



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

VER O *NEVOEIRO* E INSTITUIR OUTRA *LUZ*:
ENSAIO DE ILUMINAÇÃO, INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E MELHORIA
DAS APRENDIZAGENS

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Educação

por

Helder Filipe da Silva Martins

FACULDADE DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

setembro de 2020



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

VER O *NEVOEIRO* E INSTITUIR OUTRA LUZ:
ENSAIO DE ILUMINAÇÃO, INOVAÇÃO PEDAGÓGICA E MELHORIA
DAS APRENDIZAGENS

Tese apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Doutor em Ciências da Educação

Por Helder Filipe da Silva Martins

Sob a orientação de Professora Doutora Ilídia Cabral

FACULDADE DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

setembro de 2020

Dedicatória

Uma pequenina luz bruxuleante
não na distância brilhando no extremo da estrada
aqui no meio de nós e a multidão em volta
une toute petite lumière
just a little light
una picolla... em todas as línguas do mundo
uma pequena luz bruxuleante
brilhando incerta mas brilhando
aqui no meio de nós
entre o bafo quente da multidão
a ventania dos cerros e a brisa dos mares
e o sopro azedo dos que a não vêem
só a adivinham e raivosamente assopram.
Uma pequena luz
que vacila exacta
que bruxuleia firme
que não ilumina apenas brilha.
Chamaram-lhe voz ouviram-na e é muda.
Muda como a exactidão como a firmeza
como a justiça.
Brilhando indefectível.
Silenciosa não crepita
não consome não custa dinheiro.
Não é ela que custa dinheiro.
Não aquece também os que de frio se juntam.
Não ilumina também os rostos que se curvam.
Apenas brilha bruxuleia ondeia
indefectível próxima dourada.
Tudo é incerto ou falso ou violento: brilha.
Tudo é terror vaidade orgulho teimosia: brilha.
Tudo é pensamento realidade sensação saber: brilha.
Tudo é treva ou claridade contra a mesma treva: brilha.
Desde sempre ou desde nunca para sempre ou não:
brilha.
Uma pequenina luz bruxuleante e muda
como a exactidão como a firmeza
como a justiça.
Apenas como elas.
Mas brilha.
Não na distância. Aqui
no meio de nós.
Brilha.

(Jorge de Sena, 1958)

A todas as *pequeninas luzes* presentes nesta maratona do conhecimento, assim como em outras provas da minha vida. Em particular, aos *indefectíveis* Miguel e Cristina, cujo brilho me guia através do *nevoeiro*.

Agradecimentos

Não vejo a presente tese de doutoramento como a narrativa do percurso de um homem professor aprendiz de investigador. Considero-a, antes, produto de uma experiência coletiva assente no princípio de que “Ser significa ser para o outro e, por meio do outro, para si próprio.” (Bakhtin, 2003). Agradeço, por isso, a todos *os outros* que *comigo* trabalharam para que esta investigação se norteasse pelo *nós*, em especial:

À Professora Doutora Ilídia Cabral, pela nobre orientação, pela mestria na gestão das emoções e por ter cuidado da minha memória imunológica contra o *desânimo aprendido*.

Ao Professor Doutor José Matias Alves, por todas as aprendizagens que incitou, através da partilha generosa de saberes.

Aos Professores Arminda e António Oliveira, que representam todos aqueles professores que, ao moldarem o aluno e criança/jovem que fui, contribuíram para o profissional e pessoa que sou. *Morarão sempre no meu olhar de aluno e pessoa*.

À Direção Geral e Direção/Coordenação Pedagógicas da *Escola do Clarear* pela oportunidade de desenvolvimento profissional, liberdade de ação e confiança no decurso de todo o processo de investigação.

Uma palavra de estima, respeito e admiração para o universo de *Pessoas PAV* (professores, alunos e famílias/encarregados de educação). Foram fonte inspiracional e um verdadeiro *trampolim* para outros modos de viver a Escola.

À *vó* Amélia pelo exemplo de liderança (com humildade), resiliência e entrega ao outro.

Aos meus pais, por se deixarem conduzir pelo amor aos filhos em muitas das suas decisões pessoais e profissionais.

À Helena, Zita, Márcia e Rúben, pela amizade verdadeira e intemporal. Convosco aprendi o valor incalculável da lealdade.

À minha mulher, Cristina, pela *arte da escutatória*. Juntos criamos amor, *come what may...*

Ao meu filho Miguel, por cobrir a atmosfera da vida com fragrâncias estonteantes de ternura e esperança.

Aos demais familiares e amigos. A todos muito obrigado.

Resumo

Nas últimas décadas, as sucessivas reformas têm gerado controvérsia quanto ao seu poder transformacional ao nível dos processos e resultados educativos.

O presente estudo parte do *nevoeiro*¹, metáfora tradutora da indefinição e da possibilidade de mudança presentes no atual sistema educativo português e que as práticas docentes poderão *ousar romper*, através da adoção de estratégias de ensino promotoras de uma *aprendizagem visível*² em todos os alunos, com energia para impactar alterações a nível organizacional.

Tendo por base uma epistemologia, tendencialmente, qualitativa, a investigação que se descreve corresponde a um estudo de caso com características de investigação pela ação, com enfoque na conceção e no desenvolvimento de um programa de intervenção em contexto escolar (*Projeto Aprendizagem Visível – PAV*), numa escola do Grande Porto, no ano letivo 2016/2017. O PAV conjectura um modelo didático inovador, suportado por metodologias ativas, que compelem ao (re)pensar das aprendizagens e das estratégias de ensino que as subsidiam.

A multiplicidade de técnicas de recolha de dados (análise documental, entrevistas semiestruturadas/*focus group*, inquéritos por questionário, escalas e observação estruturada e não estruturada de aulas) em torno dos agentes educativos (lideranças de topo e intermédias, 10 professores de Biologia e Geologia e 267 alunos do 10º ano de escolaridade) e das dinâmicas PAV, a par do esboço de um modelo ecológico de análise, pretendeu favorecer uma visão holística acerca da eventual relação entre a inovação ao nível dos processos de ensino e a melhoria da qualidade das aprendizagens.

Os dados recolhidos e analisados no decurso do presente estudo permitiram-nos concluir que o monopólio da exposição dialogada em Biologia e Geologia, num momento pré-PAV, deu lugar a uma acentuada diversificação de estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação, num momento PAV; que o trabalho, eminentemente, individual dos alunos em (sala de) aula

¹ Tendo como fonte inspiracional o poema *Nevoeiro* de Fernando Pessoa.

² Tradução do conceito “visible learning” (Hattie, 2009). Considera-se que a aprendizagem visível enfatiza o papel dos professores enquanto avaliadores das suas próprias estratégias de ensino. Um ensino e uma aprendizagem visíveis ocorrem quando os professores veem a aprendizagem através dos olhos dos alunos e quando os ajudam a tornarem-se os seus próprios professores, mediante a adoção de estratégias de autorregulação das aprendizagens.

foi substituído por uma geometria variável de interações grupais; que as inconsistências pré-PAV, principalmente no que se refere aos modos de trabalho entre alunos, às práticas de diferenciação pedagógica e de articulação curricular e aos modos de avaliação das aprendizagens, foram transpostas pela assunção generalizada, por parte dos diferentes agentes educativos (lideranças, professores e alunos), de que o PAV impacta favoravelmente as aprendizagens pessoais, emocionais, sociais e acadêmicas dos alunos, embora sem consenso no que respeita à sua influência nos resultados dos testes escritos e exames nacionais.

Os traços de inovação curricular e pedagógica do PAV conferem-lhe capital importância na organização de novas situações de construção de conhecimento e trouxeram contributos efetivos para uma maior qualidade das aprendizagens, bem como repercussões a nível organizacional, pois as suas lógicas de ação serviram de fonte inspiracional para outros projetos centrados nas aprendizagens dos alunos e que despontam do saber profissional dos professores, enquanto líderes de processos de inovação pedagógica.

Palavras-chave: inovação pedagógica, estratégias de ensino e aprendizagem, liderança centrada na aprendizagem, culturas profissionais docentes, aprendizagem visível

Abstract

In recent decades, successive reforms have generated controversy in terms of their transformational power concerning educational processes and outcomes.

The present study departs from the “Fog”³, a metaphor that implies the uncertainty and possibility of change present in the current Portuguese educational system and that teaching practices may dare to break through, by adopting strategies that promote a visible learning⁴ in all students, with energy to impact changes at the organisational level.

Based on a tendentially qualitative epistemology, the research that is described corresponds to a case study with characteristics of investigation by action, focusing on the design and development of an intervention programme in the school context (Visible Learning Project - PAV), in a school located in the city area of Porto, during the 2016/2017 school year. PAV proposes an innovative didactic model, supported by active methodologies, which commend the (re)thinking of the learning and teaching strategies that sustain them.

The multiplicity of data collection techniques (document analysis, semi-structured interviews/focus groups, questionnaire surveys, scales and structured and unstructured observation of classes) around educational agents (top and intermediate leadership, 10 Biology and Geology teachers and 267 students of the 10th grade) and PAV dynamics, along with the outline of an ecological model of analysis, are meant to favour a holistic view upon the possible relationship between innovation in teaching processes and the improvement of the quality of learning.

The data collected and analysed during the present study allowed us to conclude that the monopoly of the dialogued exposition in Biology and Geology, at a pre-PAV moment, gave rise to a marked diversification of teaching, learning and evaluation strategies, during PAV; the mostly individual work of the students in the classroom was replaced by a variable geometry of group interactions; pre-PAV inconsistencies, especially regarding the ways of working between students, pedagogical differentiation and curricular articulation practices and assessment were transposed by the widespread assumption on the part of different educational

³ Inspired by the poem “Nevoeiro” (that is, “Fog”) by Fernando Pessoa.

⁴ Using the concept "visible learning" (Hattie, 2009). It is considered that visible learning emphasizes the role of teachers as evaluators of their own teaching strategies. Visible teaching and learning occur when teachers see learning through students' eyes and help them become their own teachers by using self-regulation strategies for learning.

agents (leaders, teachers and students), that PAV favourably impacts the personal, emotional, social and academic learning of students, despite the lack of consensus in terms of its influence on the results of written tests and national examinations.

Traces of curricular and pedagogical innovation of PAV give it a major importance when establishing new situations that build knowledge; moreover, such traces have brought about effective contributions to a higher quality of learning, as well as repercussions at the organisational level, because its logics of action served as an inspirational source for other projects focused on students' learning, which emerge from the professional knowledge of teachers as leaders of pedagogical innovation processes.

Keywords: pedagogical innovation, teaching and learning strategies, learning-focused leadership, teachers' professional cultures, visible learning

Índice geral

Introdução	1
<i>Noite</i> : do problema	4
<i>Antemanhã</i> : do objeto, do sujeito e da metodologia	7
<i>Nevoeiro</i> : mapa de visibilidade	23
Parte I. Deste lado do nevoeiro: enquadramento concetual e teórico	25
1. Educação e Inovação	26
1.1. Situar o conceito de inovação pedagógica	32
1.2. Resistência e recetividade à inovação	54
1.3. Os bastidores da mudança educativa	64
2. Liderança e Inovação	74
2.1. Liderança centrada na aprendizagem	79
2.2. Liderança do Professor	81
2.3. Efeitos das Práticas de Liderança nos processos de inovação pedagógica	85
3. Imagens, metáforas e modelos organizacionais, Cultura(s) e Identidade(s)	90
3.1. A Escola enquanto organização	92
3.2. Breve reflexão em torno do conceito de Cultura Organizacional de Escola	107
3.3. As Culturas Profissionais dos Professores	114
3.4. Identidades Profissionais e Inovação Pedagógica	116
4. As Aprendizagens e o Ensino no centro da Inovação	120
4.1. A <i>gramática escolar</i> e a sala de aula enquanto <i>caixa negra/jardim secreto</i>	122
4.2. Organização e gestão dos modos de trabalho pedagógico	125
4.3. Desenvolvimento profissional e formação em contexto	131
4.4. Conceções, Abordagens e Estratégias de Ensino e Aprendizagem	136
4.5. Práticas pedagógicas centradas na aprendizagem enquanto núcleo da melhoria escolar	150
5. Modelo ecológico de análise da problemática em estudo	155
Parte II. Ousar romper o nevoeiro: enquadramento metodológico	158
1. Do objeto, da natureza do estudo e das questões de investigação	159
1.1. Projeto Aprendizagem Visível (PAV)	161
1.1.1. O contexto e os participantes da investigação	179
1.1.2. Questões de Ética de investigação	181
2. Metodologia	183
2.1. Métodos e técnicas de recolha e de análise de dados	183
2.2. Momentos e procedimentos	196
Parte III. Ver para além do nevoeiro: estudo empírico	210
1. Apresentação e discussão dos resultados	211
A. Preparar a mudança (<i>momento pré-PAV – 1ª Fase</i>)	213
1. Espaços de ensino e aprendizagem	214
2. Conceções de ensino e aprendizagem	216
3. Dinâmicas de planificação da ação educativa	219
4. Perceções sobre resultados escolares e promoção das aprendizagens	223
5. Estratégias de ensino-aprendizagem	228
6. Práticas de diferenciação pedagógica	234
7. Práticas de articulação curricular	237
8. Avaliação das aprendizagens	241
9. Relação pedagógica	248
10. Modos de trabalho docente	250

11. Práticas de liderança	252
12. Percepções sobre processos de inovação pedagógica	253
<i>B. Planificar a mudança (momento pré-PAV – 2ª Fase)</i>	255
1. Modos de trabalho docente pré-PAV	257
1.1. Autonomia grupal	257
1.2. Interdependência socioafetiva intragrupal	258
1.3. Desenvolvimento grupal	259
1.4. Eficácia grupal	260
2. A voz dos alunos e dos professores na construção do PAV	261
3. Reflexão grupal sobre a observação de aulas pré-PAV	263
4. Formação profissional para a implementação do PAV	266
<i>C. Ensaiar, monitorizar e refletir sobre a mudança (momento pós-PAV – 3ª Fase)</i>	267
1. O PAV e os seus impactos	268
1.1. nos espaços de ensino e aprendizagem	268
1.2. nos modos de trabalho docente	270
1.3. nas práticas pedagógicas	274
1.4. das práticas de liderança	293
1.5. das condições e dinâmicas organizacionais	297
2. Obstáculos a processos de inovação pedagógica	300
<i>D. Perspetivar ações futuras</i>	304
1. Pontos fortes (<i>Forças</i>), pontos a melhorar (<i>Fraquezas</i>) e propostas de disseminação das práticas PAV no contexto organizacional da <i>Escola do Clarear (Oportunidades)</i>	304
2. Revisitando as questões de investigação	313
Conclusão: Aprendizagem visível, da utopia à realidade?	325
Referências bibliográficas	330

Índice de Apêndices (em CD)

Apêndice I – Autorização institucional
Apêndice II – Declarações de consentimento informado
Apêndice III – Questionário pré-PAV para professores PAV
Apêndice IV – Análise do questionário pré-PAV para professores PAV
Apêndice V – Análise de conteúdo – narrativas pré-PAV dos professores PAV
Apêndice VI – Grelha de observação de aulas – Ver o Nevoeiro e Instituir outra Luz
Apêndice VII – Questionário pré-PAV para Alunos PAV
Apêndice VIII – Guião de entrevista semiestruturada pré-PAV para lideranças
Apêndice IX – Transcrições das entrevistas semiestruturadas a lideranças no momento pré-PAV
Apêndice X – Análise documental pré-PAV
Apêndice XI – Transcrições dos diários de bordo do professor-investigador no momento pré-PAV – 1ª Fase
Apêndice XII – Análise de conteúdo – entrevistas semiestruturadas pré-PAV a lideranças
Apêndice XIII – Análise do questionário pré-PAV para alunos PAV
Apêndice XIV – Análise de conteúdo – narrativas de professores PAV no momento pré-PAV
Apêndice XV – Observação de aulas pré-PAV
Apêndice XVI – <i>Focus group</i> com professores PAV no momento pré-PAV
Apêndice XVII – Plano e materiais da Formação PAV para professores PAV
Apêndice XVIII – Análise documental - narrativa do <i>amigo crítico 1</i>
Apêndice XIX – Transcrições dos diários de bordo do professor-investigador no momento pré-PAV – 2ª Fase
Apêndice XX – Análise de escalas para professores PAV no momento pré-PAV
Apêndice XXI – Planos de aula e materiais PAV
Apêndice XXII – Escalas para professores PAV no momento pós-PAV e sua análise
Apêndice XXIII – Análise documental pós-PAV

- Apêndice XXIV – Transcrições dos diários de bordo do professor-investigador no momento pós-PAV
 Apêndice XXV – Transcrições das entrevistas semiestruturadas a lideranças no momento pós-PAV
 Apêndice XXVI – Análise de conteúdo – entrevistas semiestruturadas pós-PAV a lideranças
 Apêndice XXVIII – *Focus group* com professores e alunos PAV no momento pós-PAV
 Apêndice XXIX – Análise de resultados escolares em Biologia e Geologia
 Apêndice XXX – Observação de aulas pós-PAV
 Apêndice XXXI – Análise documental – narrativas pós-PAV de lideranças, professores e alunos

Índice de Quadros

Quadro 1: Descrição e incongruências assinaladas/constrangimentos detetados/interpelações em torno de concepções de senso comum relativas ao conceito de inovação	34-35
Quadro 2: Resenha de concepções de Liderança	75-76
Quadro 3: Metáforas organizacionais da escola e suas características principais/fundamentos	97
Quadro 4: Modelos organizacionais e variáveis	99-100
Quadro 5: Perspetivas de abordagem da Cultura Organizacional	110
Quadro 6: Concepções de ensino	138-139
Quadro 7: Concepções de aprendizagem	139-140
Quadro 8: Abordagens ao ensino	143-144
Quadro 9: Métodos de ensino	146
Quadro 10: Estratégias de ensino mais eficazes no ensino das ciências	148-149
Quadro 11: Objetivos Gerais e Específicos do PAV	167-168
Quadro 12: Distribuição dos Alunos e Professores PAV por turma	180
Quadro 13: Categorias e subcategorias constantes dos guiões de entrevista aplicados ao Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano em momentos pré-PAV (1ª Fase do estudo) e pós-PAV (3ª Fase do estudo)	186-187
Quadro 14: Categorias e subcategorias constantes dos guiões de <i>focus group</i> aplicados aos Professores PAV em momentos pré-PAV (2ª Fase do estudo) e pós-PAV (3ª Fase do estudo)	188
Quadro 15: Categorias e subcategorias constantes dos guiões de <i>focus group</i> aplicados aos Alunos PAV num momento pós-PAV (3ª Fase do estudo)	189
Quadro 16: Caracterização global do questionário pré-PAV para professores	190
Quadro 17: Caracterização global do questionário pré-PAV para alunos	191
Quadro 18: Caracterização geral das Entrevistas realizadas às Lideranças no decurso do trabalho de campo (Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano)	199
Quadro 19: Codificação dos <i>Focus Group</i> e dos seus participantes	200-201
Quadro 20: Codificação dos questionários e dos seus participantes (Professores e Alunos PAV)	203
Quadro 21: Caracterização geral das Escalas aplicadas aos Professores PAV	204
Quadro 22: Síntese das aulas pré e pós-PAV observadas	205-207
Quadro 23: Categorias e subcategorias associadas às aulas observadas no decurso da investigação	208-209
Quadro 24: Categorias, subcategorias e fontes mobilizadas para a análise de dados	211-213
Quadro 25: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Espaços de ensino e aprendizagem pelos professores no momento pré-PAV (n=9)	214
Quadro 26: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Espaços de ensino e aprendizagem pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	215
Quadro 27: Concepções de ensino e aprendizagem dos professores PAV num momento pré-PAV (n=9)	217
Quadro 28: Categorias de análise e balanço resultante das unidades de registo da planificação da ação educativa no ano letivo 2016/2017 em Biologia e Geologia	221-222
Quadro 29: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Planificação da atividade letiva pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)	222
Quadro 30: Perceções dos professores PAV sobre a qualidade das aprendizagens e resultados escolares no momento pré-PAV (n=9)	225-226
Quadro 31: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Causas de insucesso na disciplina de Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	227

Quadro 32: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Medidas para promover o sucesso na disciplina de Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	227
Quadro 33: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Estratégias de ensino e aprendizagem pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)	230
Quadro 34: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Estratégias de ensino e aprendizagem pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	230-231
Quadro 35: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Diferenciação pedagógica pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)	236
Quadro 36: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Diferenciação pedagógica pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	236-237
Quadro 37: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Articulação curricular pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)	240
Quadro 38: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Articulação curricular pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	241
Quadro 39: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Avaliação das Aprendizagens pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)	247
Quadro 40: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Avaliação das Aprendizagens pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	247
Quadro 41: Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Relação pedagógica pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)	249
Quadro 42: Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Relação pedagógica pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)	249-250
Quadro 43: Perceções dos professores PAV sobre processos de inovação pedagógica no momento pré-PAV (n=9)	254
Quadro 44: O estágio de desenvolvimento grupal da equipa de professores pré-PAV e as ações (desejáveis) do seu líder (adaptado de Dimas et al, 2016, p. 133)	259
Quadro 45: Cruzamento entre as estratégias mais eficazes no ensino das ciências (Lopes e Silva, 2011) com as estratégias de ensino-aprendizagem mobilizadas no PAV	277
Quadro 46: Médias aritméticas em testes de avaliação escrita de Biologia e Geologia nos anos letivos 2015/2016 e 2016/2017	292
Quadro 47: Perceções acerca das práticas de liderança do professor-investigador, de acordo com o modelo das cinco práticas de liderança exemplar de Kouzes e Posner (2009)	294-297

Índice de Figuras

Figura 1: Diferentes formas de mudança em educação	36
Figura 2: Focos assinaláveis no panorama do sistema educativo português, no período histórico de 1967 a 2018 e enquadramento PAV	44
Figura 3: Fases do processo de inovação e de mudança pedagógica	50
Figura 4: Atitudes face à Mudança	58
Figura 5: Esquema concetual para a liderança do professor nas escolas	83
Figura 6: Representação esquemática da trajetória de um processo de inovação	85
Figura 7: Esquema representativo das bases de um modelo teórico para o entendimento da Inovação Educacional	87
Figura 8: A Escola como <i>icebergue organizacional</i>	94
Figura 9: Processo de construção da cultura de acordo com as diversas faces	111
Figura 10: Triângulo pedagógico de Jean Houssaye	125
Figura 11: Modelo ecológico de análise da problemática em estudo	155
Figura 12: O <i>Farol</i> e as <i>Luzes</i> do PAV	166
Figura 13: Descrição da experiência de aprendizagem visível e calendarização das diferentes atividades inerentes ao PAV	169
Figura 14: Etapas da instrução direta (ID)	170
Figura 15: Diagrama do processo de implementação da instrução em pares (IP)	173

Figura 16: Diagrama do processo de implementação da ABRP	175
Figura 17: Diagrama do processo de implementação da ABP	177
Figura 18: Integração das variáveis estudadas, no âmbito do PAV, no Modelo <i>IMOI</i>	192
Figura 19: Fases de desenvolvimento do estudo	196
Figura 20: Metáfora da balança das concepções de ensino e de aprendizagem no momento pré-PAV	217
Figura 21: Segmento da planificação da ação educativa do ano letivo 2016/2017 em Biologia e Geologia	220
Figura 22: Nuvem de palavras/expressões dos professores PAV, no momento pré-PAV, sobre os fatores que mais influenciam a qualidade das aprendizagens e os resultados escolares	226
Figura 23: Perceções sobre processos de inovação pedagógica num momento pré-PAV pelos professores PAV	254
Figura 24: Analogia entre uma corrida de estafetas e a preparação para a implementação do PAV	256
Figura 25: Registos fotográficos com acesso a espaços de (sala) de aula e arranjos geométricos relativos ao posicionamento do mobiliário e dos alunos (A e B – instituição do ensino superior; C a F – <i>Escola do Clarear</i>)	270
Figura 26: Planificação, a curto prazo, de aulas PAV, no âmbito de uma aula ID e ABP, respetivamente	275
Figura 27: Esquema-síntese dos traços caracterizadores do momento PAV	278
Figura 28: Exposição “De Coração Literalmente Aberto”, no âmbito da ABP	286
Figura 29: Esquemas-síntese “Produção de pickles”, no âmbito da ABRP	287
Figura 30: Organigrama geral do plano de melhoria da <i>Escola do Clarear</i> para o ano letivo 2017/2018	298
Figura 31: Trajetória de investigação-ação: das práticas pedagógicas PAV à sua disseminação	309
Figura 32: Modelo de investigação-ação associado ao PAV+PIC	328

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Médias de valores associados à variável Autonomia grupal da equipa pré-PAV (n=9), por comparação com o respetivo referencial	257
Gráfico 2: Médias de valores associados à variável Interdependência socioafetiva intragrupal da equipa pré-PAV (n=9), no que respeita às dimensões proximidade emocional, emocionalidade no trabalho e expressão aberta por comparação com os respetivos referenciais	258
Gráfico 3: Médias de valores associados à variável Eficácia grupal da equipa pré-PAV (n=9), no que respeita às subvariáveis Satisfação e Desempenho grupal, por comparação com os respetivos referenciais.	260
Gráfico 4: Médias de valores associados à variável Autonomia grupal da equipa de professores PAV no momento pós-PAV (n=9), por comparação com o valor obtido no momento pré-PAV e com o respetivo referencial	271
Gráfico 5: Médias de valores associados à variável Interdependência socioafetiva intragrupal da equipa de professores PAV no momento pós-PAV (n=9), no que respeita às dimensões proximidade emocional, emocionalidade no trabalho e expressão aberta, por comparação com os valores obtidos no momento pré-PAV e com os respetivos referenciais	272
Gráfico 6: Médias de valores associados à variável Eficácia grupal da equipa de professores PAV no momento pós-PAV (n=9), no que respeita às subvariáveis Satisfação e Desempenho grupal, por comparação com os valores obtidos no momento pré-PAV e com os respetivos referenciais	273
Gráfico 7: Médias aritméticas de testes escritos em Biologia e Geologia no ano letivo 2016/2017, em comparação com as médias aritméticas de escola na referida disciplina	292

Lista de siglas e acrónimos

ABP – Aprendizagem Baseada em Projetos
 AE – Aprendizagens essenciais
 AG – Avaliação Grupal
 ABRP – Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas
 AC1 – Amigo crítico Aluno
 AC2 – Amigo crítico Ciências da Educação

AEE – Avaliação Externa das Escolas
ANI – Agência Nacional de Inovação
CA – Coordenador de Ano
COPA – Colaborar para Aprender
DAC – Domínio de Autonomia Curricular
DEEB – Development and Economy in Educational Building
DP – Diretor Pedagógico
DGEB – Direção Geral do Ensino Básico
EADG-II – Escala de Avaliação do Desempenho Grupal – Forma II
EER – Educational effectiveness research
EISAIII – Escala de Interdependência Socioafetiva Intragrupal
ESAG – Escala de Satisfação Grupal
FA – Feira das Aprendizagens
IAVE – Instituto de Avaliação Educacional
ID – Instrução Direta
IMOI – *Input, Mediador, Output, Input*
IP – Instrução em Pares
ILE – Innovative Learning Environments
IRI – The Industrial Research Institute's
ITL – International Teacher Leadership Project
MEC – Ministério da Educação e da Ciência
MIDG – Modelo Integrado de Desenvolvimento Grupal
MIPSE – Modelo Integrado de Promoção do Sucesso Escolar
PAA – Plano Anual de Atividades
PAFC – Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular
PASEO – Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória
PAV – Projeto Aprendizagem Visível
PBL – Project Based Learning
PE – Projeto Educativo
PI – Professor-Investigador
PPAV – Professor PAV
PIIP – Projeto-Piloto de Inovação Pedagógica
SAL – Students' Approaches to Learning
SAME – Serviço de Apoio à Melhoria da Educação
SIFIDE – Sistemas de Incentivos Fiscais à I&D Empresarial
SPCE – Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação
SPO – Serviço de Psicologia e Orientação
OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
TALIS – The Teaching and Learning International Survey
TEL – Teachers Exercising Leadership
TLA – Team Level Autonomy
UCP – Universidade Católica Portuguesa
U.M. – Universidade do Minho
UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Introdução

HORIZONTE

Ó mar anterior a nós, teus medos
Tinham coral e praias e arvoredos.
Desvendadas a noite e a cerração,
As tormentas passadas e o mistério,
Abria em flor o Longe, e o Sul sidério
Splendia sobre as naus da iniciação.

Linha severa da longínqua costa –
Quando a nau se aproxima ergue-se a encosta
Em árvores onde o Longe nada tinha;
Mais perto, abre-se a terra em sons e cores:
E, no desembarcar, há aves, flores,
Onde era só, de longe a abstracta linha.

O sonho é ver as formas invisíveis
Da distância imprecisa, e, com sensíveis
Movimentos da esperança e da vontade,
Buscar na linha fria do horizonte
A árvore, a praia, a flor, a ave, a fonte –
Os beijos merecidos da Verdade.

(Fernando Pessoa, 1934)

A aproximação da presente investigação à obra *Mensagem*, de Fernando Pessoa, reveste-se, essencialmente, de ousadia e de uma esperança assente na concretização de um *sonho*: Ver o *Nevoeiro* e Instituir Outra *Luz*.

Mais do que fonte inspiracional de natureza épico-lírica, as metáforas e as analogias transpostas para o contexto em estudo proporcionam novas formas de pensamento e conferem a capacidade de desvendar domínios ainda *misteriosos* da realidade educativa, sem esquecimento do rigor científico. De facto, inúmeros são os autores (Popper, 1959; Hesse, 1962; Black, 1962; Ortony, 1975; Boaventura Sousa Santos, 1989; Thomas e Beauchamp, 2011; Ungar, 2016), que advogam o emprego de metáforas e de analogias enquanto via alternativa para a evolução do conhecimento científico.

Tal como a *Mensagem* espelha o desejo de mudança para um país embebido numa grave crise política e numa penosa crise de identidade, também a “Escola das certezas” deu lugar à “Escola num tempo de promessas”, quebradas pela massificação do ensino, que desembocou na “Escola das incertezas”, marcada por um acentuado défice de legitimidade e com inscrição de “mal necessário”. Esta “mutação” (Canário, 2005) incute-nos a urgência de Fernando Pessoa

em traçar novos caminhos em direção a um outro futuro, onde se vislumbra uma Escola alicerçada pelas metamorfoses individuais em prol da coroação da educação, bem coletivo inalienável.

Todavia, a neblina oculta debilidades de sentido, de visão estratégica e de ação concertada, que o afastar do véu atribui a uma instituição atordoada, desvitalizada e à deriva. As sucessivas reformas introduzem a ilusão de algum brilho ocasional a nível macro, pois o caráter prescritivo das políticas educativas, numa lógica *top-down*, e a *pseudoautonomia* organizacional das escolas, numa lógica *bottom-up*, não asseveram que a novidade alcance o *coração da escola*. Os seus impactos na *melhoria da qualidade das aprendizagens* e na alteração dos modos de trabalhar dos professores (*inovação pedagógica*) denunciam um poder mitigado, pois muitas foram as “mudanças” e poucas as “diferenças”, principalmente no que se refere ao trabalho pedagógico em sala de aula (Barroso, 2001). A crise encontra-se, portanto, disseminada e aloja-se igualmente nas dimensões meso e micro das organizações educativas.

Acreditamos que o caminho se faz caminhando e, por isso, propomos *ensaios de iluminação*, cuja essência remonta ao conceito kantiano de *Aufklärung*:

Esclarecimento [Aufklärung] significa a saída do homem da sua menoridade, da qual ele próprio é responsável. A menoridade é a incapacidade de se servir do seu próprio entendimento sem a tutela de um outro. É a si próprio que se deve atribuir essa menoridade, uma vez que ela não resulta da falta de entendimento, mas da falta de resolução e de coragem necessárias para utilizar o seu entendimento sem a tutela de outro. *Sapere aude!*⁵

(Kant, 1783)

O almejado *Quinto Império* encontra-se, por isso, dependente da conceção e partilha de práticas profissionais que, quando transferidas e adaptadas a diferentes contextos educativos, provem que “existe uma maior amplitude, um maior potencial de sucesso na construção de uma reforma negociada entre os vários atores de uma comunidade educativa” (Perrenoud, 2004).

A utopia esculpida na *linha fria do horizonte* remoto ostenta um futuro ainda sem data, no qual as políticas *bottom-up* não se encontram ao serviço da *hipocrisia organizada* (Brusson, 2006), mas, contrariamente, prestam tributo à revitalização da Escola enquanto forma, organização e instituição (Canário, 2005) e à afirmação da vida cívica e democrática para, em *contra-magia*, assim se dissolver o *nevoeiro*.

⁵ expressão latina que significa “ouse saber”; “ouse ser sábio”; “tenha coragem de pensar por si mesmo”. A utilização original encontra-se na obra *Epistularum liber primus* de Horácio, livro 1, carta 2, verso 40.

NOITE

A nau de um deles tinha-se perdido
No mar indefinido.
O segundo pediu licença ao Rei
De, na fê e na lei
Da descoberta, ir em procura
Do irmão no mar sem fim e a névoa escura.

Tempo foi. Nem primeiro nem segundo
Volveu do fim profundo
Do mar ignoto à pátria por quem dera
O enigma que fizera.
Então o terceiro a El-Rei rogou
Licença de os buscar, e El-Rei negou.

Como a um cativo, o ouvem a passar
Os servos do solar.
E, quando o vêem, vêem a figura
Da febre e da amargura,
Com fixos olhos rasos de ânsia
Fitando a proibida azul distância.

Senhor, os dois irmãos do nosso Nome –
O Poder e o Renome –
Ambos se foram pelo mar da idade
À tua eternidade;
E com eles de nós se foi
O que faz a alma poder ser de herói.

Queremos ir buscá-los, desta vil
Nossa prisão servil:
É a busca de quem somos, na distância
De nós; e, em febre de ânsia,
A Deus as mãos alçamos.

Mas Deus não dá licença que partamos.

(Fernando Pessoa, 1934)

do problema

Porque é o problema que nos interpela e pode mobilizar. Porque é o problema que nos pode levantar do reino da comodidade e mobilizar para ver, intervir, transformar. Um problema é o princípio da aprendizagem. Perceber os seus contornos, as suas faces, as suas causas. Colocar hipóteses compreensivas e explicativas. Recolher dados, aferir, contrastar, validar, confirmar, refutar hipóteses. Todo um empreendimento de aprendizagem e de autoria. De criação de novas visões.

(José Matias Alves, 2012a)

A *Noite* inaugura *Os Tempos* do presente trabalho de investigação.

Da *névoa escura* da controvérsia e dos paradoxos em Educação surge um *mostrengo*. Este alimenta-se do *fogo-fátuo* das múltiplas políticas educativas que prometem a modernidade, mas conservam a tradição, dos lugares-comuns do *eduquês ora examocrata, ora dos projetos e das transversalidades, ora digital, do pesadelo das escolas catedrais do tédio, do folclore das modas e modos* do trabalho escolar e da *ilusão da sala de aula enquanto jardim secreto a preservar*.

Um tempo ainda rico em potencialidades, pois entrar na *noite* é regressar ao que é indeterminado e acolher a oportunidade de *desenhar a luz* que permitirá (re)ver os modos de ensinar e de compreender como os alunos aprendem, em *Nome* do conhecimento, em *Nome* da profissionalidade docente, em *Nome* da Escola.

As nossas inquietações, em termos de investigação, despontam do filão de contradições que atravessa todo o sistema educativo e que nele instala indefinição e possibilidade de mudança. Movem-nos, sobretudo, as mudanças planificadas/inoações (Glatter, 1992) que diretamente dizem respeito às práticas pedagógicas em (sala de) aula, assim como às suas interações com a organização escolar e com as políticas educativas, tendo como propósito central a melhoria dos processos e dos resultados educativos.

Embora nos anos oitenta a escola como organização tenha sido constituída unidade básica de mudança, a escassez de evidências relativamente à forma como diversas iniciativas desenvolvidas a nível meso elevam as aprendizagens ou os resultados académicos dos alunos conduziu diversos autores (Elmore, 1996, Bolívar, 2001; Spillane e Louis, 2002, Hopkins, 2007; Bolívar 2007) a equacionarem a aula ou a sala de aula e os processos de ensino-aprendizagem como o verdadeiro foco da mudança e, conseqüentemente, da melhoria escolar.

Tal incerteza atinge diferentes campos de investigação, de que é exemplo, a EER (*Educational effectiveness research*) que aponta como recomendação para futuros estudos:

More work into the links between the school and the classroom level, where much ignorance still reigns. It is clear that there is variation within schools according to the background of the students and indeed for all students attending different subject departments/faculties within schools (at secondary level, obviously, where teaching is organized by different groups of teachers). This variation is itself variable in different schools, but the research enterprise has continued to adopt a “whole-school” perspective, which fails to look at the variable processes actually experienced by different pupils of different background characteristics and in different subjects. Students do not experience a “whole school” – they experience different niches within it, yet in virtually all existing EER their schools are seen as a common factor.⁶

(Reynolds et al., 2014, pp. 218-219)

Atendendo ao exposto, o nosso estudo parte da conceção e do desenvolvimento, por uma equipa de professores, de um programa de intervenção em contexto escolar, denominado *Projeto Aprendizagem Visível* (PAV), com traços inovadores, no que respeita, principalmente, aos modos de trabalho dos professores e dos alunos e em comparação com as práticas pedagógicas usuais na sua escola. Assim, acreditamos ser possível vir a conhecer diferentes formas de gestão da inovação pedagógica em aula, tendo por base *experiências de aprendizagem* que procuram fomentar as aprendizagens académicas, sociais, emocionais e pessoais dos alunos.

Na esteira de Elmore et al. (1996), Bolívar (2007; 2012) e Hopkins (2008a) procuraremos identificar, aquando da implementação de propostas inovadoras que visam a melhoria das aprendizagens de todos os alunos, os aspetos das práticas pedagógicas que sofrem alterações e de que forma, assim como as dimensões que têm de ser trabalhadas a nível de escola e os apoios a reivindicar às políticas educativas, com vista à sustentabilidade temporal e à maturação de tais iniciativas.

Nos últimos anos, a literatura nacional e internacional (York-Barr e Duke, 2004; Danielson, 2006; Taylor et al., 2011; Frost, 2012; Poekert, 2012; Flores, 2016) tem destacado a

⁶ Tradução livre a partir do original: É necessário mais trabalho investigativo em torno das interações entre a escola e o nível da sala de aula, acerca do qual ainda pouco se sabe. É clara a variação existente no interior das escolas, de acordo com a origem dos alunos e, de facto, em todos os alunos que frequentam diferentes áreas disciplinares/faculdades (sobretudo no nível secundário, onde o ensino é organizado por diferentes grupos de professores). Essa variação é, ela própria, variável em diferentes escolas. Porém, a pesquisa continua a privilegiar uma perspetiva “*whole-school*”, com falhas na análise da variabilidade de processos experienciados por diferentes alunos de diferentes origens e em diferentes disciplinas. Os alunos não vivenciam uma realidade “*whole-school*” – ao invés, experimentam diferentes nichos dentro de uma mesma escola. Apesar disso, praticamente toda a EER continua a ver a escola como um denominador comum.

liderança por parte dos professores e a sua capacidade de mobilização e de inovação nos processos de mudança das escolas, enquanto *comunidades profissionais de aprendizagem* (Hargreaves e Fink, 2007), tal como defende David Frost:

[...] teachers can lead innovation, build professional knowledge, develop their leadership capacity and influence colleagues and practice in their schools, provided that they have the appropriate support structures and strategies.⁷

(id., 2012, p. 223)

Assim sendo, consideramos fundamental procurar, ainda, compreender de que modo a ação dos professores, enquanto líderes de um processo de inovação pedagógica, influencia os contextos em que trabalham, bem como identificar as estratégias que devem ser desenvolvidas, de modo a potenciar-se o exercício da liderança dos professores ao nível da escola e da sala de aula.

⁷ Tradução a partir do original: [...] os professores podem liderar a inovação, construir o seu conhecimento profissional, desenvolver a sua capacidade de liderança e influenciar colegas e práticas nas suas escolas, desde que disponham das estruturas e estratégias de apoio mais adequadas.

ANTEMANHÃ

O mostrengo que está no fim do mar
Veio das trevas a procurar
A madrugada do novo dia,
Do novo dia sem acabar;
E disse: «Quem é que dorme a lembrar
Que desvendou o Segundo Mundo,
Nem o Terceiro quer desvendar?»

E o som na treva de ele rodar
Faz mau o sono, triste o sonhar,
Rodou e foi-se o mostrengo servo
Que seu senhor veio aqui buscar.
Que veio aqui seu senhor chamar –
Chamar Aquele que está dormindo
E foi outrora Senhor do Mar.

(Fernando Pessoa, 1934)

E foi o primeiro tempo.

Eis o tempo segundo, *madrugada* de ensaio de *uma outra pedagogia*.

Alvorada que desvanece o *mostrengo* da escola *do antes é que era bom* e ressoa a capacidade de empreender *novas gramáticas*.

Philippe Meirieu (1998), partindo da história de Frankenstein e da sua criatura, questiona a educação enquanto projeto de controlo sobre um outro. Inspira o pedagogo a desistir da intenção de “fazer o outro” e move-o no sentido de ofertar as condições essenciais para que este outro se “faça a si mesmo”. É neste espírito de *educar sem fabricar* que inscrevemos o *Projeto Aprendizagem Visível* (PAV). Enfrente-se, pois, o *mostrengo* do instituído para que mais e melhores aprendizagens possam despertar.

do objeto, do sujeito e da metodologia

do objeto

Definir o objeto significa, assim, definir as condições em que podemos falar dele baseando-nos em algumas regras que estabelecemos ou que outros estabeleceram antes de nós. [...] podemos decidir que os centauros, existem de facto. Neste caso, para constituir um objeto sobre o qual se possa trabalhar, teremos de produzir provas (esqueletos, restos de ossos, impressões em lavas vulcânicas, fotografias efetuadas com raios infravermelhos nos bosques da Grécia ou outra coisa qualquer), de modo a que os outros possam admitir o facto de, seja a nossa hipótese correta ou errada, haver algo sobre o que se pode discutir.

(Umberto Eco, 2015)

A investigação científica atesta que a *gramática escolar* (Cabral, 2014; Tyack e Tobin, 1994) secular não se coaduna com as novas formas de pensar o processo de escolarização e os seus sentidos e multiplicam-se projetos que visam a alteração da sintaxe da organização, com a finalidade de aprendizagens mais autónomas e significativas.

As políticas educativas são, frequentemente, apontadas como fonte de obstáculos para essas novas formas de organização escolar, mas o maior risco de estas fracassarem reside na centração das práticas pedagógicas na figura do professor e na cristalização do *pulsar da sala de aula* numa pedagogia essencialmente transmissiva.

O nosso objeto de estudo focalizou-se na conceção e no desenvolvimento de um programa de intervenção em contexto escolar (*Projeto Aprendizagem Visível – PAV*), que conjectura um modelo didático inovador, com enfoque em metodologias ativas de ensino e aprendizagem. Estudamos o PAV no contexto específico de uma escola que passará a ser designada por *Escola do Clarear*, mediante a adoção de um modelo ecológico de análise.

A idealização do PAV adveio de uma reflexão em torno da pluralidade de perfis de alunos observados no quotidiano escolar e do crescente desajuste entre o modelo escolar vigente e os interesses, capacidades, necessidades e aspirações de professores e alunos. O isolamento e a balcanização latentes nos modos de trabalho docente, a primazia de uma pedagogia essencialmente transmissiva, a indefinição que paira ao nível dos objetivos de aprendizagem e o recurso a provas externas standardizadas como via (quase) unívoca para a planificação das estratégias de ensino e aprendizagem e para a monitorização e avaliação da qualidade do ensino e do desempenho académico dos alunos têm contribuído para a perda de alguma vitalidade por

parte das organizações escolares, fomentando uma desvinculação emocional em relação ao ambiente escolar, assim como uma preocupante perda de potencial criativo e humanizador.

Guiou-nos a seguinte questão de partida: *A inovação, ao nível dos modos de trabalho docente, eleva as aprendizagens académicas, sociais, emocionais e pessoais dos alunos?*

Para melhor compreendermos a realidade educativa associada ao programa em causa no contexto da *Escola do Clarear*, assim como o envolvimento dos diferentes agentes educativos (alunos, professores e lideranças de topo e intermédias) enunciámos algumas subquestões inerentes a fases específicas do estudo, nomeadamente:

1ª Fase

- Quais as perceções dos alunos, professores e lideranças (de topo e intermédias) acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas em contexto de sala de aula antes da implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?
- Que práticas pedagógicas se desenvolvem em contexto de sala de aula antes da implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?

2ª Fase

- Quais as principais características dos modos de trabalho entre docentes antes da implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?

3ª Fase

- Que perceções possuem os alunos, professores e lideranças (de topo e intermédias) sobre as mudanças desencadeadas pelo *Projeto Aprendizagem Visível* ao nível
 - a) das estratégias de ensino e aprendizagem?
 - b) das condições e dinâmicas organizacionais da escola?
- Quais as principais características dos modos de trabalho entre docentes após a implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?
- Quais os impactos do *Projeto Aprendizagem Visível* nos resultados académicos, sociais, emocionais e pessoais dos alunos?
- Quais os principais obstáculos que se colocam à inovação pedagógica?

- Que práticas de liderança são identificadas por alunos, professores e lideranças como indutoras de maior intencionalidade na implementação de estratégias de ensino e aprendizagem?

Mediante uma visão holística em torno das dinâmicas subjacentes a programas didáticos inovadores, criados e desenvolvidos no seio das organizações escolares, interessa-nos estudar o PAV, visando compreender os efeitos da formação em ação nas práticas pedagógicas individuais, perceber os seus efeitos nos resultados escolares, na qualidade das aprendizagens e na construção de um sentido positivo para o trabalho escolar. Objetivamos ainda indagar, no decurso do PAV, a ocorrência de eventuais mudanças nos modos de trabalhar dos professores, os possíveis contributos para uma maior focalização da organização e gestão escolares em torno das aprendizagens e do ensino e apurar o grau de influência das estratégias de ensino e de aprendizagem no desenvolvimento de uma cultura escolar que persegue a melhoria contínua dos processos e dos resultados educativos e a constituição de verdadeiras *comunidades de aprendizagem profissional* (Bolívar, 2012).

do sujeito

Um diário. Uma carta. Ou simplesmente as memórias. Nós lemo-las com um prazer diferente de uma obra de arte ou mesmo da arte que está nelas. Não é bem o de saber o que aconteceu, mas o de estarmos nós acontecendo nisso que aconteceu. Ou seja, de prolongarmos a nossa vida até lá. Onde afinal dois prazeres diferentes – o de prolongarmos a nossa vida até esse tempo e o da transfiguração dela na nossa evocação, que é muito diferente de apenas lembrar pela intromissão do que nos fascina no imaginário. [...]

(Vergílio Ferreira, 2001)

A pesquisa autoetnográfica, que se encontra sob forte influência das filosofias pós-modernas, tem sofrido uma evolução crescente nos últimos anos. Starr (2010) refere que este método requer autoexploração, introspeção e interpretação, permite que o investigador se localize no interior da sua história e cultura e amplie a capacidade de compreensão dos seus valores em relação aos outros. Schwandt (2007), por sua vez, considera o método autoetnográfico como uma forma particular de escrita que procura combinar intenções

etnográficas (com tónica na análise de um *mundo além do seu*) e autobiográficas (de ênfase num *olhar para dentro da história de si mesmo*).

Tendo por base a estratégia de investigação acima apresentada, assim como a noção de *self*, de Blumer, enquanto processo reflexivo através do qual a pessoa se torna objeto para si mesma (Amado, 2014, p. 85), procurarei demonstrar a relevância e pertinência pessoal e profissional da problemática em estudo.

Posso afirmar que praticamente nasci na escola.

Uma das mais remotas memórias de infância transporta-me para um tempo anterior a 1987 e para um espaço infindavelmente estimado, a casa da avó Amélia. A escola, essa, do outro lado da estrada, encontrava-se resguardada por um enorme muro que negava a entrada a todos aqueles que não detinham a idade certa para a frequentar. Todavia, e respeitando o provérbio “o fruto proibido é o mais apetecido”, recordo as entradas furtivas, na companhia dos meus primos e irmã, para desfrutarmos dos baloiços e escorregas, das expedições ao topo do edifício em busca dos ninhos de pássaros, das imaginárias caças ao tesouro no interior da tenebrosa cave e das escaladas às grandes amoreiras à cata das larvas do bicho-da-seda. Pude observar as lagartas transformarem-se em casulos, estes em pupas e estas em mariposas, para depois, num quase piscar de olhos, desaparecerem. Talvez tenha sido esse o meu primeiro contacto direto com a efemeridade da vida.

Revivo, igualmente, as contínuas expulsões por parte da, sempre atenta funcionária, D. Cândida, assim como as múltiplas advertências da Diretora, a Professora Isabel, junto da santa da minha avó.

Fui muito feliz neste modo de vida de *gato que brinca na rua*⁸. Graças à paciência e ao amor compassivo da *vó Mélia* sinto que cresci em liberdade. Uma liberdade que trouxe os mais variados jogos com a criançada da vizinhança, uma liberdade que ofereceu a água das represas onde nadei nos dias quentes de verão, uma liberdade que concedeu a mais biológica da fruta dos pomares. Atributos de uma meninice rebelde que talvez não seja possível vivenciar nos tempos de hoje.

Ao dar entrada no 1º ano da escola primária de Santa Cristina do Couto, em setembro de 1987, não possuía a melhor das reputações. Era o neto mais velho da D. Amélia, um daqueles *catraios* que teimava em invadir o espaço escolar e em passar os dias na rua. Tudo fazia prever

⁸ Alusão ao poema “Gato que brinca na rua” de Fernando Pessoa, janeiro de 1931.

um começo atribulado e assim se concretizou a profecia. Lembro uma primeira semana de aulas cadenciada pelo choro, pelas noites mal dormidas e pela frustração. O *menino selvagem*, espantosamente, evidenciava um comportamento imaculado, embora se sentisse uma *tábua rasa* em comparação com muitos dos colegas que tinham frequentado o ensino pré-escolar. Enquanto rasgava papel atrás de papel na tentativa de picotar, outros picotavam, coloriam e escreviam as primeiras letras. Nesse instante percebi o quão determinante a escola poderia vir a ser para mim e a primeira das aprendizagens formais talvez tenha sido essa mesmo, a da superação do erro.

Adaptação feita, suceder-se-iam múltiplas descobertas sob a batuta daquela que viria a ser minha professora durante quatro anos. A Professora Arminda era uma profissional *out of the box*, a prova viva de que a inovação pedagógica não tem tempo, nem lugar. Lembro-me de nos ler diariamente um capítulo de *Os Cinco*, de Enid Blyton, de nos propor projetos coletivos, como a construção de um cabaz com frutos de Outono vindos de casa, dos desafios matemáticos pós-recreio, de me permitir corrigir, a tinta vermelha, as tabuadas dos colegas por terminar com competência e celeridade a referida tarefa e, especialmente, de um episódio que considero ter contribuído decisivamente para o aluno que fui e para o profissional e pessoa que sou. Algures no decurso do 2º ano, de uma peripécia doméstica resultaram vinte pontos no polegar direito, que, durante uns bons meses, me incapacitaram de escrever. Manifestei preocupação à professora; tinha medo de desaprender, de não conseguir retomar o ritmo normal de trabalho e, sobretudo, de ficar para trás em Língua Portuguesa. Recordo o engenho pedagógico da Professora Arminda, que me propôs a ida, durante uma hora por dia, para um outro espaço da escola equivalente a uma pequena biblioteca. Aí teria a oportunidade de ler, a belo prazer, desde que no final fosse capaz de partilhar com os restantes colegas, em sala de aula, tudo o que havia aprendido. Desta forma descobri o gosto pela leitura, que subsiste até hoje. Foi a escola que me deu a conhecer livros que durante muito tempo estiveram ausentes de casa, porque o dinheiro, esse, não sobrava para alimentar esta espécie de prazer.

Serei eternamente grato à Professora Arminda e aos meus pais, que por ela se deixaram guiar. Apesar da tradição familiar de abandono precoce da escola, as palavras mágicas de que *o miúdo tem muito jeito e seria uma pena ficar pelo caminho* concretizaram a passagem para o 2º ciclo.

Este é um período cinzento do meu percurso escolar. Não guardo grandes recordações do 5º e 6º anos. Apesar dos bons resultados académicos, reconheço que nunca pertenci a esta segunda escola. Ao *ciclo* faltou o carisma da Professora Arminda, assim como a fascinação que a escola que ficava em frente da casa da *vó Mélia* tão agilmente havia gerado.

Em setembro de 1993 é chegada a vez de conhecer o *Liceu*, a *D. Dinis*, onde viveria seis anos escolares banhados a ouro. Com fama de medidas elitistas, de que é exemplo o crivo dos resultados que me alocou, do 7º ao 12º ano, à turma dos filhos dos professores, dos médicos, dos advogados, dos farmacêuticos da cidade, etc., e contrastes identitários – os *craniozinhos* para medicina, os *exóticos* das artes, os *repetentes* das turmas de desporto, as *meninas* das letras, etc. – tive aqui a oportunidade de trabalhar com um leque extraordinário de professores. Fui um dos eleitos para crescer académica e pessoalmente com a *nata* e a *mobília* da casa. Destacarei aquele que foi o meu Professor Keating⁹, de seu nome António Oliveira. Com ele aprendi a celebrar a liberdade de expressão, subindo às mesas para declamar, de cor e salteado, “Ai que prazer/Não cumprir um dever,/Ter um livro para ler/E não o fazer!”¹⁰. Escrevi sonetos a partir da simples análise do quotidiano da escola, para jamais esquecer aquela hora de observação da azáfama no polivalente, sob o ponto de vista imaginário de uma *Nossa Senhora* que lá figurava. Dramatizei a *Ode Triunfal* de Álvaro de Campos, conheci o universo de Vergílio Ferreira e pude celebrar o Nobel atribuído a José Saramago. O Professor Oliveira *fazia aprender* Português pelo simples prazer de aprender, independentemente da existência de um exame nacional, para o qual de um modo heterodoxo, mas eficaz preparava os seus alunos.

O *Liceu* deu-me muito mais, aprimorou o gosto pela música, desde o *hit What's Up* dos *4 Non Blondes*, passando pelo *Come as you are* dos Nirvana até ao *Paranoid Android* dos *Radiohead*. Despertou o interesse pelo cinema – *O silêncio dos inocentes*, *O Parque Jurássico*, *To Die For*, *Pulp Fiction*, são alguns dos títulos que recordo ver e discutir, numa altura em que dominavam os videoclubes. Permitiu exercer a cidadania e viver alguns dos princípios democráticos, ao ser eleito representante dos delegados de turma com assento em Conselho Pedagógico. Concedeu a possibilidade de iniciar o atletismo, correndo de amador a federado. Concretizou o sonho da viagem para fora do país, ainda que *nuestro hermano*. Consentiu

⁹ Referência à personagem principal do filme “O Clube dos Poetas Mortos”, de Peter Weir, 1989.

¹⁰ Excerto do poema “Liberdade” de Fernando Pessoa, setembro de 1937.

escolhas, entre o abandono escolar e o ir além da escolaridade obrigatória, entre o seguir a Medicina que todos desejavam ou o Ensino que só eu queria.

O espírito *contracorrente* e um certo grau de hipocondria levaram-me a optar pela Licenciatura em Ensino de Biologia e Geologia e apesar da média de acesso ao ensino superior me conceder a possibilidade de ficar bem próximo de casa, o anseio pela independência, aliado à vontade de estar próximo da namorada transportaram-me até à Universidade do Minho (U.M.).

Em Braga aprendi a gerir o dinheiro oriundo das bolsas da Gulbenkian (precioso auxílio no decurso do ensino secundário) e dos Serviços de Ação Social da U.M., a par da semanada da *vó Mélia*; aprendi a partilhar quarto com outros alunos que viviam na residência universitária; aprendi que a vida académica pode resultar da harmonia entre a ida às aulas do casal *Caetano*, do Professor Pamplona, entre outras *cadeiras* e rostos e a diversão ao som do *Mambo nº 5* do *Lou Bega* ou da *One More Time* dos *Daft Punk*; fiz grandes amigos, alguns dos quais amigos da vida e para a vida e aprendi a amar com responsabilidade.

Embora o plano do curso pautasse pelo equilíbrio entre a Biologia, a Geologia e as Ciências da Educação, não considero que a *universidade* me tenha facultado todo o conhecimento imposto pelo exercício da profissão. Julgo, sim, que me disponibilizou ferramentas para uma prática pedagógica sustentada, assente em competências fundamentais, tais como a capacidade de pesquisa, de organização, de seleção de informação, de raciocínio e de reflexão.

O inevitável viria a acontecer em setembro de 2003 – o começo do estágio profissional, na antiga Escola Secundária com 3º ciclo de Vieira do Minho. Nessa altura *tinha em mim todos os sonhos do mundo!*¹¹ Foram-me atribuídas duas turmas, um sétimo e um oitavo ano, que pude complementar com regências num décimo ano de escolaridade. A *práxis* do trabalho colaborativo e a cumplicidade do *Gang da Clorofila* (eu próprio, as minhas colegas de curso e amigas Helena e Zita e uma ilustre orientadora, Elsa Ribeiro, a *Clorofila Queen*) permitiu suportar o peso de alguma indisciplina, o problema das elevadas taxas de insucesso escolar e as dificuldades de gestão de expectativas. Em Vieira do Minho deixámos rapidamente de ser apenas professores estagiários. A generalidade do corpo docente legitimou o trabalho

¹¹ Paráfrase de um excerto do poema “Tabacaria” por Álvaro de Campos, heterónimo de Fernando Pessoa, escrito em janeiro de 1928.

desenvolvido e múltiplos foram os contextos em que a nossa opinião foi atendida e as atividades efetuadas alvo de reconhecimento. O coletivo foi uma constante, quer na procura de estratégias para a superação de problemas, quer na celebração de conquistas.

Concluí a licenciatura com a melhor média ao nível do país, porém a lógica nefasta da burocracia viria a turvar, ainda que temporariamente, o meu futuro profissional... A saída da carta de curso sucedeu os concursos de recrutamento de professores, pelo que aos licenciados em 2003/2004 foi interditado o acesso normal à profissão. A reação imediata foi de um desânimo colossal; não conseguia, simplesmente, resignar-me à fatalidade do desemprego. Decidi, então, remeter cem cartas com o *curriculum vitae* para diferentes escolas particulares e cooperativas do país (norte, centro, sul, interior, litoral e ilhas). No dia 1 de setembro de 2004 recebi, finalmente, o telefonema da redenção... uma entrevista num colégio localizado na Foz do Porto para 6 horas com 6 alunos. Aceitei a proposta e com o passar do tempo aumentaram as horas, os alunos e as responsabilidades: fui diretor de turma, coordenador de departamentos, elemento do secretariado de exames e assessor da direção. Recordo cinco anos fenomenais, em que pude encetar projetos em parceria com entidades externas, tais como a Fundação Ilídio Pinho e o Jardim Zoológico de Lisboa, em que o Parque da Cidade constituiu o cenário ideal para trabalhos práticos experimentais e saídas de campo, em que conhecia a totalidade dos alunos da escola como as *palmas das minhas mãos*. Porém, em julho de 2009, na sequência de litígio entre elementos da entidade titular engendraram-se situações muito conturbadas a nível organizacional, que me levaram, naquele momento, a vivenciar um dilema, bem visível nas palavras de António Nóvoa:

[...] Eis-nos de novo face à pessoa e ao profissional, ao ser e ao ensinar. Aqui estamos. Nós e a profissão. E as opções que cada um de nós tem de fazer como professor, as quais cruzam a nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar e desvendam na nossa maneira de ensinar a nossa maneira de ser. É impossível separar o eu profissional do eu pessoal.

(id., 2000, p. 17)

Fiz uma escolha... abandonar o projeto, deixar para trás a escola que já encarava como minha e partir rumo ao desconhecido, numa altura em que havia acabado de ser pai.

Perdi a estabilidade financeira, mas conservei os princípios que ainda hoje me caracterizam enquanto pessoa e professor. Felizmente, num ápice, cheguei à *Escola do Clarear*, onde leciono Ciências Naturais e Biologia e Geologia há 10 anos. Fui professor e coordenador

de departamento; sou diretor de turma e coordenador pedagógico.

Neste intervalo temporal fui-me apercebendo de alterações no perfil dos alunos em virtude da transfiguração, principalmente, das dinâmicas familiares e das exigências colocadas por uma sociedade em expansão científico-tecnológica. Comecei a interrogar-me acerca de uma eventual cristalização das práticas pedagógicas e organizacionais, bem como dos seus impactos nas aprendizagens dos alunos. E porque acredito, à semelhança de Kurt Lewin¹², que o propósito de compreender algo nos força a ensaiar mudá-lo, propus-me acionar um programa de ensino que confrontasse estratégias de ensino-aprendizagem *ditas tradicionais* com estratégias *ditas inovadoras*, de modo a compreender as possíveis diferenças em termos de processos e resultados educativos, assim como as dinâmicas estabelecidas entre os níveis micro, meso e macro, aquando da implementação, de um modo colaborativo, de projetos com enfoque na sala de aula enquanto unidade de melhoria escolar, sendo prioritárias as aprendizagens académicas, sociais, pessoais e emocionais dos alunos.

Reconheço a grandeza do desafio, pois a presente investigação é colocada ao serviço de uma aprendizagem organizacional, em que os agentes educativos, principalmente, os professores são chamados a assumir os papéis de objeto, sujeito e participante. Por outro lado, a sua inserção nos paradigmas sociocrítico e pós-moderno institui a necessidade de um diálogo permanente entre o conhecimento do senso comum, que emerge das experiências dos sujeitos de investigação, e o conhecimento científico, sem colocar em causa a credibilidade e a validade do estudo. Tal como refere Teresa Vasconcelos (2016, p. 164), a objetividade construir-se-á em *conversa* permanente com a minha subjetividade.

¹² Diversos autores situam a génese da investigação-ação nos anos 40 do século XX, fruto do pensamento e da ação de Kurt Lewin (1890-1947).

da metodologia (breves considerações)

O único lugar tempo onde efetivamente o nosso trabalho pode ter um efeito e que esse efeito possa ser reconhecido por nós, discutido por nós, contrastado por nós para passar para o futuro imediato é o dia de amanhã. O dia de amanhã! É a nossa utopia. É com o trabalho de hoje que se constrói não já a utopia de amanhã porque essa, a utopia, já sabemos que não é tão modesta em questões de ambição de tempo, sempre se projeta, não se sabe quando, não se sabe donde. Eu tinha dito que iria propor tirar a palavra utopia dos dicionários [...] mas deixem-na estar quieta.

(José Saramago, 2005)¹³

Denomino partilha do sensível o sistema de evidências sensíveis que revela, ao mesmo tempo, a existência de um comum e dos recortes que nele definem lugares e partes respetivas. Uma partilha do sensível fixa, portanto, ao mesmo tempo, um comum partilhado e partes exclusivas. Essa repartição das partes e dos lugares funda-se numa partilha de espaços, tempos e tipos de atividade, que determinam a maneira como um comum se presta à participação e como uns e outros tomam parte nessa partilha.

(Ranciére, 2005, p. 15)

A urgência do “trabalho de hoje”, anunciada por José Saramago, modela o olhar do professor que abandona a posição, bem mais comum, de objeto de estudo para desempenhar o papel de sujeito da sua própria investigação. Perseguindo o ímpeto da ação transformadora de contextos e o cumprimento da exigência de produção de conhecimento praxeológico rigoroso, o sujeito de investigação passa também, ainda que de modo reversível e temporário, a participante de um processo colaborativo de investigação (Oliveira-Formosinho e Formosinho, 2001; Oliveira-Formosinho e Kishimoto, 2007).

A “partilha do sensível”, a “partilha de espaços, tempos e tipos de atividade”, difundida por Ranciére, expõe a necessidade de um diálogo permanente entre o conhecimento científico e o conhecimento do senso comum, em particular o que advém das trajetórias e das experiências de vida dos sujeitos. Aspira-se a uma racionalidade mais reflexiva, mais prática, mais democrática e mais emancipadora (Sousa Santos, 1989). O nosso investimento maior encontra-se ancorado no espírito da *Scienza nuova*¹⁴ de Vico, dado que o estudo procura a modificação, a transformação e o enriquecimento do conceito atual de ciência, segundo uma visão sociocrítica e pós-moderna.

Apesar da nossa investigação reconhecer a existência de uma certa imprecisão nos

¹³ Transcrito a partir de um vídeo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=wHz4rymbxq4>. Acesso em 9 de setembro de 2018.

¹⁴ Inspirando-nos na obra *Scienza Nuova* de Giambattista Vico, de 1725.

fenômenos e nos conceitos, compromete-se ao uso de um discurso científico que procura, de múltiplas formas, exprimir com rigor os significados profundos construídos e reconstruídos na ação. Para Karl Popper

A ciência não é um sistema de declarações certas e bem estabelecidas; nem é ela um sistema que avança para um estado final. A nossa ciência não é conhecimento (*episteme*), ela não pode nunca pretender haver atingido a verdade, nem mesmo um substituto para ela, como a probabilidade [...]

(id., 2005, p. 278)

Esta atitude de vigilância e prudência epistemológica procura evitar que se deambule entre a ingenuidade de um empirismo indutivista e o excesso de um teorismo dedutivista (Pais, 2012), assim como resistir à tentação de formular juízos meramente opinativos. Hameline (1986) defende que a educação é a coisa menos conhecida, o que conhecemos pior, precisamente porque é a coisa mais conhecida, a que se conhece melhor, a coisa que todos dizem conhecer, pelo que é fundamental ultrapassar tais barreiras para a construção de conhecimento científico válido a nível educacional e sociológico.

Na esteira de José Veiga Simão (2012), advogamos a apropriação e a adaptação de seis propriedades da literatura, presentes na obra “Seis propostas para o novo milénio: lições americanas” de Ítalo Calvino (1990), pelo campo das Ciências da Educação. Desta forma, procurámos conduzir uma investigação que se orientasse pelos seguintes valores:

- i. *leveza* – associa o sonho do presente ao voo do futuro;
- ii. *rapidez* – apela à agilidade de raciocínio e à economia dos argumentos;
- iii. *exatidão* – exige uma cultura científica de rigor e transparência;
- iv. *visibilidade* – pressupõe a observação do mundo real e a verbalização correta do pensamento;
- v. *multiplicidade* – apresenta a atividade científica enquanto parte de um catálogo mais amplo da unidade teleológica do saber;
- vi. *consistência* – orgulha-se do sucesso, procura a verdade, reconhece o erro e repudia o plágio.

Rubem Alves (1981, p. 87) compara os métodos de investigação a anzóis, referindo que da mesma forma que os anzóis pré-determinam o sucesso da pesca, também os métodos pré-

determinam os resultados de uma dada pesquisa, estando estes preparados para capturar o que desejamos obter.

Assim sendo, a nossa investigação atende a uma *epistemologia, tendencialmente, qualitativa* (Rey, 2000), na medida em que o ambiente natural correspondeu à fonte direta dos dados e o investigador ao seu principal instrumento; a recolha de dados foi, essencialmente, de natureza descritiva; o processo, privilegiado em relação aos resultados ou produtos; a análise dos dados de índole, preferencialmente, indutiva e o significado que os sujeitos colocam nas suas próprias ações, em relação com os outros e com os contextos em que e com que interagem recebeu posição de destaque (Bogdan e Biklen, 1994, pp. 47-51; Amado, 2014, pp. 40-41).

No que respeita aos fundamentos teóricos da investigação, atendendo à problemática e ao objeto de estudo, a abordagem assume-se como multiparadigmática¹⁵, pois como afirmam Denzel e Lincoln (2003, p. 9) “não se pode dizer que a investigação qualitativa possua uma teoria ou um paradigma distintamente próprio”.

Guiou-nos a preocupação, inerente ao paradigma fenomenológico-interpretativo, de explorar o modo como as realidades são interpretadas, entendidas, experienciadas e produzidas pelos próprios agentes, com o objetivo de passar do registo descritivo de condutas, gestos, expressões, afirmações, etc., à sua compreensão e interpretação no contexto em que tudo isso se verifica (Amado, 2014, p. 43). Por outro lado, o tipo de exploração que nos propusemos empreender exprime características do paradigma sociocrítico, dado que a investigação qualitativa não pode contentar-se em explicar meramente as interpretações dos profissionais, devendo estar também criticamente preparada para as avaliar e indicar explicações alternativas (Boavida e Amado, 2008, p. 223). O estudo incorpora ainda singularidades do paradigma da complexidade sob o olhar de Edgar Morin, atendendo a que a racionalidade complexa constitui uma via para o entendimento da própria complexidade do fenómeno educativo – complexidade interna, intrínseca às pessoas envolvidas e aos seus trajetos, projetos, pensamentos, crenças e emoções; e complexidade externa, intrínseca às interações, às instituições, às comunidades e à globalização (Amado, 2014, p. 69).

O domínio compósito da investigação subjaz a tradição dos estudos sobre inovação, no que concerne à avaliação de projetos educativos singulares, à investigação em torno da

¹⁵ O conceito de paradigma surge com Thomas Kuhn, na obra *The Structure of Scientific Revolution* (1962) e abarca o conjunto de crenças, valores e técnicas partilhadas pelos membros de uma dada comunidade científica, assim como o modelo para o “que” e para o “como” investigar num dado contexto.

melhoria escolar (*school improvement*) e ao estudo da mudança em educação (Afonso, 2014, p. 42).

Tendo como pressupostos “estudar o que é particular, específico e único” (Afonso, 2014, p. 74), assim como auxiliar grupos de professores a enfrentarem os desafios e problemas das suas práticas e a concretizarem inovações de forma reflexiva (Altrichter et al., 1993, p. 4), optámos pela realização de um estudo de caso com características de investigação pela ação, refletindo assim a complementaridade paradigmática, o conhecimento aprofundado de um contexto singular e a oportunidade de transformação de uma determinada realidade através da ação.

Segundo Yin (1989, p. 23) “o estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo dentro de um contexto de vida real, quando as fronteiras entre o fenómeno e o contexto não são claramente evidentes, e no qual são utilizadas múltiplas fontes de evidência”. Tendo por base a categorização proposta por Stake (2007, p. 19), embora a nossa investigação se centre no desenvolvimento de um programa de intervenção numa determinada escola, o que nos moveu foi “um problema de investigação, uma perplexidade, uma necessidade de compreensão global” (id., Ibid.), nomeadamente as práticas pedagógicas centradas na aprendizagem enquanto núcleo da melhoria escolar, pelo que nos situámos num estudo de caso instrumental.

Uma vez que perspetivámos a nossa investigação, igualmente, no quadro dos paradigmas sociocrítico e pós-moderno (em particular, no paradigma da complexidade), assumimos que o estudo de caso revela traços de investigação pela ação, de acordo com a categorização de Esteves (1986, p. 266) para as modalidades de investigação-ação.

A assunção de uma duplicidade de papéis (investigador e simultaneamente professor líder de um processo de inovação pedagógica) pela mesma pessoa no seu contexto de trabalho é questionada por certos autores, que ao assinalarem a possibilidade de distorção e enviesamento, imprimem um certo défice de objetividade aos estudos que evidenciam características de investigação-ação (Hammersley, 1993; Cresswell, 1998; Huberman e Miles, 2002). Em oposição, Schön (1987) e Mcmillan e Schumacher (1997) referem que um investigador participante possui a enorme vantagem de aceder facilmente aos problemas que requerem maior sensibilidade, numa determinada comunidade, porque também os vivencia. Habermas (1983), de um modo semelhante, defende que o melhor conhecimento é aquele que emerge de

um discurso ideal, que permite treinar o que denomina de “hermenêutica da suspeição”. Esta procura para além de um “saber ver”, um “saber onde ver” e “procurar” os nós do poder, que muitas vezes permanecem ocultos sob os aspetos mais triviais e inquestionáveis das rotinas do quotidiano e/ou nos saberes científicos que tradicionalmente recolhem maior aceitação.

De modo a acrescentar rigor, amplitude e profundidade à investigação recorreremos à triangulação de fontes de dados, de perspetivas teóricas e metodológicas (Flick, 1998, p. 229), mediante a combinação de pontos de vista de diferentes agentes educativos (alunos, professores e lideranças de topo e intermédias), de métodos e de materiais empíricos diversificados.

Assumimos que a tónica da investigação se radica na contextualização, ao invés da generalização, e procurámos a verdade possível através da adoção de critérios de rigor e do cumprimento efetivo de uma responsabilidade científica, ética e social. Preocupou-nos a exigência de distinção entre as práticas e os discursos produzidos em torno das mesmas e por isso comprometemo-nos com a busca do sentido do dito, para *a posteriori* sermos capazes de encontrar o seu real significado. Neste contexto tornou-se crucial o propósito de desocultar o que se encontra sob os gestos que se repetem no dia-a-dia, pois facilmente se compreende que um olhar atento e persistente é condição essencial para a promoção da descoberta e para a compreensão do significado das rotinas (Máximo-Esteves, 2008, p. 85).

O estudo procurou obedecer ao regulamento da Comissão de Ética do Centro Regional do Porto da Universidade Católica Portuguesa (UCP)¹⁶ e ao Código de Ética e de Conduta da UCP¹⁷. A UCP, de matriz cristã, personalista e humanista, corresponde a uma comunidade académica que se propõe contribuir para a afirmação e para o desenvolvimento da pessoa humana, assim como do seu património cultural. Encontra-se alicerçada nos princípios éticos da salvaguarda da dignidade e integridade da pessoa humana e do respeito pela justiça, equidade e honestidade e perspetiva a produção científica como um empreendimento de elevada responsabilidade e prestígio social, sem negligenciar a qualidade ética das atividades de investigação.

No nosso trabalho foi dada especial importância à confidencialidade dos dados, ao direito à privacidade e à garantia de anonimato dos intervenientes e das instituições. Deste modo,

¹⁶ disponível em <http://www.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/ComissaoEtica/CE-Regulamento.pdf>. Consulta em 10 de setembro de 2018.

¹⁷ disponível em http://www.porto.ucp.pt/sites/default/files/files/ComissaoEtica/Codigo_de_Etica_e_de_Coduta_da_UCP:PDF. Consulta em 10 de setembro de 2018.

procurámos cumprir a exigência de investigação assinalada por Denzin (1989, p. 60) ao referir “a obrigação primeira que não nos podemos esquecer é sempre para com as pessoas que estudamos e não para com o nosso projeto ou área de estudo”.

Atendeu-se, de igual modo, à Carta Ética da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (SPCE, 2014), enquanto instrumento de regulação ético-deontológica e foi nossa preocupação fazer uso de uma “sabedoria prudencial”, mediante contínua reflexão e ponderação em torno dos procedimentos a desenvolver no decurso da investigação e dos seus eventuais impactos para as pessoas e para as instituições envolvidas.

Isabel Baptista (2011) elege como princípios basilares da relação pedagógica a

- crença incondicional na perfetibilidade de todos os educandos, na sua aptidão intrínseca de aperfeiçoamento ao longo da vida;
- aposta perseverante na educabilidade, subordinando este desígnio ao primado ético da alteridade, ao respeito do outro como “fim em si mesmo”;
- humildade de compromisso ou paciência da vontade, aceitando o “negativo da educabilidade” e evitando cobrar junto dos educandos direitos sobre o exercício dos deveres profissionais.

(id., Ibid., p. 20)

O presente estudo focalizou-se nas estratégias de ensino-aprendizagem e nos seus impactos ao nível organizacional, nos modos de trabalho entre professores e nas aprendizagens dos alunos, encontrando-se, por isso, muito dependente das relações existentes entre os diferentes intervenientes, em particular da relação pedagógica.

A relação pedagógica é, tal como refere Cabral (2014, p. 121), um processo complexo e multidimensional, onde se cruzam as diferentes variáveis que atravessam o ato de ensinar. Dado o enfoque nos processos de (sala de) aula e a centralidade inquestionável atribuída à relação pedagógica no que respeita aos processos de ensino-aprendizagem a investigação ressaltou os princípios acima mencionados.

NEVOEIRO

Nem rei nem lei, nem paz nem guerra,
Define com perfil e ser
Este fulgor baço da terra
Que é Portugal a entristecer –
Brilho sem luz e sem arder,
Como o que o fogo-fátuo encerra.

Ninguém sabe que coisa quer.
Ninguém conhece que alma tem,
Nem o que é mal nem o que é bem.
(Que ânsia distante perto chora?)
Tudo é incerto e derradeiro.
Tudo é disperso, nada é inteiro.
Ó Portugal, hoje és nevoeiro...

É a Hora!
Valete, frates!

(Fernando Pessoa, 1934)

mapa de visibilidade

Houve *Noite* e houve *Antemanhã*. O tempo terceiro: o *Nevoeiro*.

A névoa é densa. Atravessa as paredes das salas de aula, percorre os corredores das escolas e atinge a cátedra de onde provêm as políticas educativas. Depois, os múltiplos movimentos horizontais e verticais concedem-lhe o dom da ubiquidade.

Dissipar o *Nevoeiro educacional* não significa encontrar *O* caminho certo, mas traçar *Aqueles* caminhos que geram mais aprendizagem organizacional, mais oportunidades de desenvolvimento profissional, mais sucesso académico, social, emocional e pessoal para todos os alunos e que, conseqüentemente, contribui de modo expressivo para a melhoria da sociedade.

O desejo remoto de mudança, a *ânsia distante* que *perto chora*, deverá converter-se numa esperança duradoura cada vez mais próxima e o *fogo-fátuo* do desânimo hospedado nas escolas, que permite sobreviver, deverá dar lugar a um brilho que ilumine a vida que vale a pena ser vivida em contexto escolar.

É chegada a *Hora* de tomarmos a iniciativa, de acordarmos para a nossa missão.

O *mapa de visibilidade* marca o final da introdução e objetiva clarificar a estrutura do presente trabalho. Este encontra-se dividido em três partes centrais. A Parte I. *Deste lado do nevoeiro* diz respeito ao enquadramento concetual e teórico, fundamental para a compreensão do objeto em estudo. Procede-se a uma clarificação do conceito de inovação pedagógica, afloram-se fatores de resistência e de recetividade à inovação e tecem-se redes de conexão com processos de mudança educativa. Particularizam-se lideranças centrada na aprendizagem e docente e avaliam-se os efeitos das práticas de liderança nos processos de inovação pedagógica. Convocam-se imagens, metáforas e modelos organizacionais, explicita-se o construto de cultura organizacional, de modo a caracterizar a escola enquanto organização e abordam-se identidades profissionais, com enfoque na relação entre estas e a inovação pedagógica. Descrevem-se práticas pedagógicas que colocam as aprendizagens e o ensino no centro da inovação e, paralelamente, aludem-se fatores organizacionais e dispositivos de formação profissional de professores com implicações no âmbito das estratégias de ensino e aprendizagem. Esta primeira parte encerra com a apresentação de um modelo ecológico de análise da problemática em estudo. Tal modelo foi construído segundo uma lógica de vaivém indutivo-dedutivo, para salvaguardar a homeostasia entre os conhecimentos preexistentes, que permitem ler adequadamente o objeto de estudo, e os conhecimentos que advêm da análise e interpretação dos dados recolhidos no decurso da investigação.

A Parte II. *Ousar romper o nevoeiro* contempla o enquadramento metodológico. Caracteriza, pormenorizadamente, o objeto de estudo, PAV, retoma as questões de investigação, explicita a natureza do estudo, aprofunda questões metodológicas, nomeadamente, os métodos e técnicas de recolha de dados e descreve momentos e procedimentos do trabalho realizado.

A Parte III. *Ver para além do nevoeiro* focaliza-se na apresentação e discussão dos resultados, expondo, na reta final, as principais conclusões da investigação desenvolvida.

É esta a missiva a que nos propomos e para a qual o leitor é desafiado. Trata-se de uma aventura do *gnóstico*, onde se pretende que a ação transformadora de contextos faça desaparecer o *nevoeiro epistemológico*, impossibilitando-o de nos fazer desaparecer nas suas partículas de incerteza.

Parte I: *Deste lado do nevoeiro*: enquadramento concetual e teórico

São como um cristal,
as palavras.
Algumas, um punhal,
um incêndio.
Outras,
orvalho apenas.
Secretas vêm, cheias de memória.
Inseguras navegam:
barcos ou beijos,
as águas estremecem.
Desamparados, inocentes,
leves.
Tecidas são de luz
e são a noite.
E mesmo pálidas
verdes paraísos lembram ainda.
Quem as escuta? Quem
as recolhe, assim,
cruéis, desfeitas,
nas suas conchas puras?

(Eugénio de Andrade, 1958)

1. Educação e Inovação

E dever-se-ia pensar que não há coisa mais difícil de tratar, nem mais duvidosa de lograr, nem mais arriscada de manejar do que tentar alguém introduzir reformas. Porquanto o introdutor tem inimigos em todos aqueles que beneficiavam do antigo estado de coisas, e mornos defensores naqueles que aproveitam com as novas disposições. A qual mornidão nasce em parte do medo de que sentem os adversários, que têm as leis do seu lado, em parte da incredulidade dos homens que não acreditam em novidades e precisam da confirmação feita por uma experiência segura.

(Nicolò Machiavelli, 1532)

A inovação promove a reflexão teórica sobre as experiências, apela às finalidades da educação e ao seu questionamento em função dos contextos, desenvolve-se a partir de trabalho cooperativo e colaborativo, favorece a apropriação de conhecimento, faz com que as inquietações aflorem e é conflituosa.

(Jaume Carbonell Sebarroja, 2001)

Las respuestas de la escuela deben centrarse en las preguntas esenciales. Debe dar respuesta a las verdaderas demandas de formación. Si la escuela no autocuestiona su quehacer, si no se abre a la crítica, si no evoluciona, quedará sin respuestas, dejará de cumplir su cometido, dejará de existir. Morirá. La innovación es cuestión de vida o muerte.

(Miguel Ángel Santos Guerra, 2018)

No tempo presente mora a tensão entre o ímpeto da mudança e o baluarte da tradição. Por todo o mundo, os sistemas educativos enfrentam múltiplas alterações face ao repto da inovação e da melhoria escolar (Day e Smethem, 2009; Fullan, 2011; Priestley, 2011; Luttenberg, Carpay e Veugelers, 2013), cujo potencial de criação de valor é muitas vezes espartilhado por modelos padronizados de atuação. Encandeados por sucessivas inovações, reformas e contra-reformas perdemos, muitas vezes, o rumo apontado por tais movimentos, assim como o tempo para melhorar, de modo efetivo e significativo, os modos de ensinar e de *fazer aprender*.

Longworth (2003, pp. 18-19) acredita que o século XXI se venha a converter no século da aprendizagem, com incidências a nível social, político, económico e cultural e assume a educação como a matriz de um futuro que se configura a partir do que se faz no presente, colocando, para isso, toda a sua esperança nas pessoas. Todavia, vivemos um tempo educativo influído pelo fenómeno da globalização, em que um dos vetores cruza o desvario da imagem,

dos *media*, do digital e do progresso tecnológico e parece conduzir a processos de desinstitucionalização que atingem a própria escola e, em particular, a função simbólica do professor. A contemporaneidade move-nos, assim, à reflexão em torno do arauto emancipador da desinstitucionalização e da dialética institucional escola-instituição-educação, que consagra uma materialidade e uma funcionalidade de base histórica, cognitiva e linguística, essenciais para o desenvolvimento das gerações vindouras.

Nas últimas décadas, diversos estudos da historiografia da educação caracterizam a escola como instância social e cultural, organização, método, norma, currículo, interação e subjetivação, reiterando que esta se foi constituindo instituição de longa duração na Modernidade educativa, pedagógica e didática (Magalhães, 2015, p. 12). Tais estudos pretenderam interpretar, reconstituir e historiar a escola enquanto organização institucional (total), situando, contextualizando e integrando cada unidade escolar ou educativa num dado espaço, tempo e sentido evolutivo; atribuindo-lhe um arquivo e uma memória; conferindo-lhe um ideário cultural e pedagógico e indagando a sua singularidade material, organizativa e sociocultural. Assim instituída, enquanto local e meio educativo total, com extensão no tempo e nas identidades dos sujeitos, a escola adquire o estatuto de instituição-educação. É de salientar um conjunto de estudos de caso que almeja a estruturação de perspetivas identitárias, mediante a combinação de ideários pedagógicos com modos de organização curricular, configurando projetos que adequem a cultura de escola às características socioculturais do seu público-alvo. Neste âmbito, a instância-escola aproxima-se do estatuto de educação-instituição e educação é instituição na aceção que decorre de Quintiliano, Montaigne, Montesquieu, Rousseau, Kant, Condorcet e Pestalozzi e que congrega o humano, o institucional e o histórico (id., Ibid., p. 21).

Coménio, no século XVI, representava o mundo como uma escola para o género humano, considerando a aprendizagem como o mais elementar dos seus instintos, referindo que “por isso, e não sem razão, alguém definiu o homem como um *animal educável*, pois não se pode tornar homem a não ser que se eduque”¹⁸. Por sua vez, Kant aludiu a que “O homem só pode tornar-se homem pela educação: ele é apenas o que a educação o faz ser”¹⁹, tendo lapidarmente afirmado que “o maior e mais difícil problema que se pode colocar ao ser humano é a educação; pois o discernimento [*Einsicht*] depende da educação, e esta, por seu turno, depende

¹⁸ In Coménio, *Didática Magna*, trad. de J. Ferreira Gomes, (1985), Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

¹⁹ In Kant, I., *Über Pädagogik*, AK IX, 443, *Réflexions sur l'Éducation*, trad. fr. de A. Philonenko, (1974), Paris: Vrin.

do discernimento”²⁰. Ao relembrar Comênio e Kant, importa não esquecer que a história nos apresenta a educação como o principal instrumento ao serviço do progresso científico-tecnológico e da projeção crítica de valores perfilhados no constante renovar das gerações, em especial num momento em que o discernimento parece mitigado e se questiona o lugar ocupado pela instituição-escola num mundo marcado por profundas mudanças socioculturais (Rocha, 2008). Por isso, é fundamental ter bem presente que na educação escolar e social reside um capital, que se estende para além dos percursos de socialização e de formação para o exercício democrático de uma cidadania responsável e participativa, ao ser capaz de nortear percursos de personalização. Destes desponta a subjetividade autónoma de cada um, em comunhão com o outro, ao nível de interações do foro pessoal e profissional e que pode ser decisiva para o fortalecimento de dinâmicas sociais de interdependência, de colaboração, de liberdade, de procura da verdade e de abertura à dimensão transcendente do ser humano. Azevedo (2011, p. 124) enfatiza o binómio educação-relação, ao considerar a educação como a *arte* “de promover o desenvolvimento humano de cada pessoa, que só se *des-envolve* verdadeiramente na medida em que é acolhida pelo outro, que lhe dá em si um lugar”. Na sua ótica, a educação escolar e social são sempre relação, encontro de liberdades e experiência libertadora o que, na esteira de Michel Serres (1993), corresponde a uma situação dialogal essencial à vida humana, que expõe o ser humano no âmbito do conhecer e, sobretudo, no âmbito do ser. Tal exposição da pessoa envolve, por isso, uma certa vulnerabilidade e risco, ao tocar no mais íntimo da subjetividade. Assim, de modo a precaver a preservação da sua essência e a garantir a atenção necessária em relação ao outro, “sujeito de vida interior que reclama uma resposta”, preconiza-se a prática regular de uma “ética do cuidado” (Gilligan, 1982; Singer, 1998; Baptista, 2006).

Algures entre a *caixa de ovos* (Lortie, 1975) da modernidade e o *mosaico fluido* (Toffler, 1993) pós-moderno, as organizações educacionais convivem com diversos paradoxos. À compartimentação, rigidez e burocracia próprias da modernidade juntam-se a rapidez, a complexidade, a incerteza e a compressão do tempo, apanágios do pós-modernismo. Este purgatório, metáfora da transição das organizações para a pós-modernidade, parece hipervalorizar a aparência estética da mudança e do desempenho e, em simultâneo, descuidar a qualidade e a substância dos mesmos, assim como as relações interpessoais, no que concerne à atenção ao outro, à capacidade de colaboração e ao espírito de solidariedade. A dimensão

²⁰ In Kant, I., *Über Pädagogik*, AK IX, 446, trad. fr., *op. cit.*

relacional merece por isso especial importância, devendo encontrar-se em sintonia com o saber científico e tecnológico partilhado.

Giddens (1990) refere que “nas sociedades pós-modernas, a dúvida é permanente, a tradição está em retirada e as certezas morais e científicas perderam a sua credibilidade.”. Daqui se depreende que o saber só tem sentido quando ligado às pessoas, pelo que a *ética do cuidado*, atrás mencionada, constitui via preferencial para a valorização da singularidade do sujeito, permitindo-lhe conhecer-se a si próprio e desenvolver todo o seu potencial, em interação com o outro.

Andy Hargreaves menciona que

As organizações com maiores probabilidades de prosperar num mundo pós-industrial e pós-moderno são as que se caracterizam pela flexibilidade, criatividade, sentido de oportunidade, colaboração, aperfeiçoamento contínuo, orientação mais para a resolução de problemas e empenhamento na maximização da sua capacidade de aprender sobre os seus ambientes e sobre si próprias [...]

(id., 1998, p. 71)

Todavia, a pluralidade de sistemas de crenças em constante mutação, a imprevisibilidade rotineira, a necessidade de flexibilização e o próprio “transbordamento da escola” (Nóvoa, 2007) têm vindo a comprometer a criatividade, a imaginação e até o prazer de ensinar. Assim, a inovação intrínseca ao pós-modernismo deve ser objeto de reflexão, de modo a que não se venha a converter em, apenas, mais um elemento asfíxiador do desenvolvimento humano.

A literatura internacional define inovação como a implementação de um novo produto ou de um produto significativamente melhorado (bem ou serviço) ou de um processo, tais como um novo método de marketing, um novo método organizacional ao nível dos locais de trabalho, das práticas de negócios e das relações externas (Vincent-Lancrin et al., 2017, p. 7).

Nas organizações educacionais podem introduzir-se novos produtos e serviços, tais como novos programas, manuais e outros recursos didáticos, novos processos de prestação de serviços, de que são exemplo as plataformas *e-learning* e novas formas de organizar atividades, como a utilização de diferentes modos de comunicação com alunos e famílias, mediante o recurso a tecnologias digitais. Tais práticas consideradas inovadoras visam o aperfeiçoamento das ofertas de educação e, nesse sentido, podem constituir melhorias pretendidas. Porém, é necessário não esquecer eventuais inconsistências/incongruências entre as práticas esperadas (as que se esperam que aconteçam), as declaradas (as que se dizem implementar) e as efetivas

(as que realmente acontecem) (Altet, 2017, pp. 1119-1200). É, por isso, crucial proceder-se a uma monitorização sistemática do modo como as práticas pedagógicas se vão alterando ao nível das organizações educacionais e, em particular, ao nível (das salas) de aula, assim como avaliar-se em que medida as mudanças e as inovações geram melhorias nos processos e nos resultados educativos. Numa lógica *bottom-up* tais processos de acompanhamento e regulação concederiam a oportunidade de impactar as políticas educativas, proporcionando dados para eventuais redirecionamentos de intervenções e recursos, para a obtenção de um *feedback* rápido sobre a apropriação, pelas escolas, de novas reformas e para o instituir de uma visão heurística em torno das condições e dos efeitos da inovação na educação.

Alves (2006), sob influência de Perrenoud e Thurler (2002), enuncia dez características dos processos inovadores, que considera “mandamentos para uma inovação realista” em ambientes educativos:

- i) Embora toda a inovação almeje mudança, ocorrem mudanças que não foram previstas, nem pretendidas. Interessa, por isso, ter conhecimento das tendências de mudança para a catálise de determinados processos e movimentos e o bloqueio de outros.
- ii) A inovação é uma ação voluntarista. Existem mudanças que acontecem por mero acaso. Porém, habitualmente, a inovação requer uma ação pensada, deliberada, continuamente animada e sustentada.
- iii) A inovação nasce da insatisfação, da rutura com o *status quo*, da consciência cívica e ética da impossibilidade de letargia perante determinadas situações.
- iv) Uma inovação apresenta-se, inequivocamente, como um processo que encaminha para o progresso. A mudança planificada tem de trazer benefícios para as pessoas e para as dinâmicas organizacionais.
- v) A resistência à inovação não é nunca inteiramente irracional. É imperativo procurar compreender as razões e os sentimentos dos seus opositores, pois, muitas vezes, as inovações afetam interesses particulares e obrigam a alterar rotinas sem ganhos suficientemente claros.
- vi) A inovação raramente é um fim em si mesma, requerendo, por isso, a ponderação dos motivos que poderão levar a maioria das pessoas a não se opor de forma deliberada.

- vii) *Ninguém pode inovar sozinho*. Trata-se de uma ação estratégica grupal, sob a égide de lideranças transformacionais.
- viii) Raramente reúne consenso, exigindo, por isso, uma gestão equilibrada de sensibilidades face a diferentes visões, percepções, estratégias e dinâmicas.
- ix) Não se pode inovar na margem da organização educativa, mantendo-se o restante inalterado. Uma inovação realista requer uma ação sistémica.
- x) Ninguém inova se não encontrar sentido nas novas práticas ou na proposta alternativa de organização do seu trabalho. É fundamental atender aos significados pessoais e profissionais dos agentes diretamente envolvidos.

A inovação é um construto de carácter polissémico, de elevada amplitude e dotado de uma certa ambiguidade.

Com efeito e na esteira de Peter Sloterdijk (2001), aceitamos que as organizações escolares tenham atingido um estágio em que a maioria das inovações apresentadas não correspondem a verdadeiras invenções, mas a variações bem delimitadas do preexistente. Por isso, interessa-nos, em particular, estudar produtos ou processos que revelem potencial para transformar a representação “pôr uma ideia em uso” em “criação de valor”, tendo por base a criatividade (imaginação, conhecimento, vontade em persistir) das pessoas ao serviço de mais e melhor aprendizagem.

Corroboramos a tese de Fernando Sousa e de Ileana Monteiro (2015, p. 71) de que a aprendizagem organizacional age através das pessoas e para as pessoas e acreditamos ser precisamente na forma colaborativa de inovação que as organizações escolares devem investir, mediante a criação de condições estruturais para a operacionalização e institucionalização de dinâmicas de trabalho colaborativo. Convocamos ainda a perspectiva de que as políticas educativas inovadoras devem atender à realidade cultural a que se destinam, pois este fator pode mesmo suplantar a variável cultura organizacional e colocar entraves sérios à sua apropriação, inerentes aos valores fundamentais das pessoas, marcados pela sua origem histórica e nacional (id., Ibid., p. 326).

1.1. Situar o conceito de inovação pedagógica

1.1.1. O conceito de inovação

No contexto norte-americano, inúmeras foram as contribuições de Fullan (1982; 1992; 1993; 2001; 2007; 2011) em torno da inovação e da mudança educacional. Tais estudos geraram novo conhecimento sobre os múltiplos significados das inovações, expuseram as fontes e os processos de implementação e de continuidade da mudança educacional e aclararam o papel dos agentes diretamente envolvidos (alunos, professores, lideranças, famílias, etc.).

Por sua vez, no contexto latino-americano, é de destacar o estudo de Blanco e Messina (2000) sobre o estado da arte das inovações educativas. Partindo da análise de 193 programas inovadores, implementados durante a última década do século XX, as autoras investigaram a conceção, o desenvolvimento e a extinção de diversas inovações, assim como as principais tendências e disparidades verificadas em e entre países e regiões da América Latina.

Na Europa, também Huberman (1973) procurou clarificar o conceito de inovação, assim como conhecer melhor o papel dos agentes envolvidos em processos inovativos. Gonzáles e Escudero (1987) aprofundaram o estudo das teorias e dos processos de desenvolvimento da inovação, com claro enfoque no próprio construto de inovação. Hernández (2000) reuniu três estudos de caso sobre inovações educativas implementadas no período de experiência da reforma do ensino espanhol. Thurler (2001) situou a escola num nó estratégico de mudanças, com potencial para catalisar ou obstruir a inovação. Carbonell (2002) comparou a inovação das escolas e dos professores a uma aventura a partir de caminhos torneados por obstáculos e contradições, mas que confluem para possibilidades de aprendizagem.

Em Portugal, diversos são os estudos que incitam à análise reflexiva e interpretativa da inovação em educação (Correia, 1989; Benavente, 1992a; Vilar, 1993; Alonso, 1998; Cardoso, 2003; Oliveira e Courela, 2013; Carreira, 2014).

Etimologicamente, a palavra inovação deriva do termo *innovare*, que, por sua vez, significa renovar ou alterar. Globalmente, a inovação passou a ser entendida como uma incessante procura de novidade e embora o compasso do tempo tenha contribuído para diversificar a sua forma, o desejo de novidade, esse, permaneceu incólume.

O *Oxford English Dictionary* (OED, 2011) remete o primeiro emprego da palavra inovação para a obra *The Historie of Quintus Curcius*, traduzida do latim para o inglês por John Brende, em 1553, onde se narram algumas das façanhas de Alexandre, o Grande. Neste livro, a

inovação corresponde a mudanças subtis no *status quo*, em concreto “a alteração do que é estabelecido pela introdução de novos elementos ou formas” (id., Ibid.).

No decurso do século XVI, a inovação começa a ser atribuída à revolução religiosa, como na obra *Institutas da Religião Cristã*, de João Calvino, em 1561, onde figuram as bases para a reforma protestante. Calvino defendeu a inovação religiosa, criticando a teologia católica dominante, e promoveu um modo alternativo de adoração protestante. Mais tarde, Shakespeare mobilizou o vocábulo inovação para se referir à novidade política, em *Henrique IV – parte I*, em 1600. Nesta obra, o rei Henrique IV caracteriza os rebeldes como “inconstantes mutantes e pobres descontentes, que esfregam as mãos e abrem as bocas de espanto perante as promessas da inovação”. Para Shakespeare, a inovação política é, pois, uma forma atraente, mas tóxica, de insurreição.

Historicamente, as inovações religiosas e políticas definiram novos movimentos e concretizaram mudanças ideológicas e sociais.

No século XX, ocorre uma mudança de sentido na palavra inovação e esta passa a ser, frequentemente, convocada para descrever “o ato de introduzir um produto no mercado” (id., Ibid.). A inovação torna-se, então, parte de um discurso de índole capitalista, que exige um produto e não se satisfaz exclusivamente com ideias e, por isso, no domínio da educação, a inovação passa, em determinadas situações, a legitimar o consumismo encoberto pelas boas, mas ilusórias intenções da pedagogia. A novidade não é mais religiosa ou política, é, essencialmente, comercial.

O interesse científico pela problemática da inovação despontou na década de sessenta, do século passado, nos Estados Unidos da América. Tratando-se de um conceito com raízes no domínio empresarial, a sua utilização estendeu-se ao campo educacional, a partir da última década do séc. XX.

A inovação, inicialmente apresentada como um produto, foi, com o passar do tempo, aglutinando conceções distintas, provenientes do senso comum, e das quais se destacam sete principais, de acordo com Carreira (2014). O Quadro 1 descreve, sumariamente, as referidas conceções, assim como incongruências assinaladas e/ou constrangimentos e/ou interpelações detetadas ao nível da literatura.

Quadro 1.

Descrição e incongruências assinaladas/constrangimentos detetados/interpelações em torno de conceções de senso comum relativas ao conceito de inovação

Conceções de senso comum relativas ao conceito de inovação	Descrição	Incongruências assinaladas/Constrangimentos detetados/Interpelações
Inovação sinónimo de Renovação	A inovação corresponde a uma nova alteração sobre um determinado tema, grupo ou tecnologia.	Segundo Patrício (1993, p. 27), a inovação instaure, enquanto que a renovação apenas restaure. “A inovação traz à realidade algo realmente novo. A renovação apenas traz à realidade um estado de existência que já foi novo.”. A inovação pode coexistir com a renovação e articular-se com ela.
Inovação sinónimo de Progresso	No contexto económico inovar é progredir, tendo em vista a obtenção de mais resultados quantitativos.	A inovação é sempre uma mudança qualitativa, mesmo que a nova qualidade resulte da quantidade, enquanto que o progresso pode ser uma mera mudança quantitativa (Patrício, 1993, p. 26).
Inovação sinónimo de Novidade	Inovar é introduzir novidade no sistema, ainda que esta seja exteriorizada, sob a forma de novas tecnologias ou regras.	A inovação pedagógica não corresponde à mera incorporação de tecnologia (Fino, 2011). Toda a reflexão e ação pedagógicas centram-se na ordem inferior, na ordem puramente instrumental, abdicando-se de pensar o essencial e de inovar (Patrício, 1993, p. 39). “A inovação introduz sempre uma novidade num domínio particular, traz qualquer coisa de qualitativamente diferente do que já existe [...] novo não significa algo inteiramente novo, mas antes algo não estreado” (Cardoso, 1992, p. 93).
Inovação sinónimo de Mudança	Inovação como toda a tentativa, consciente e deliberada, de introduzir mudança no sistema de ensino, com o intuito de melhoria, ao invés de apenas provocar a introdução de novidades pontuais.	Toda a inovação pressupõe uma rutura que, acima de tudo, predisponha as pessoas e as instituições para a indagação e para a mudança (Vilar, 1993, p. 15). Esta pode apresentar benefícios e ameaças aos agentes envolvidos no processo. Assim, inúmeras vezes, as mudanças externas revelam-se mais ameaçadoras e, conseqüentemente, induzem maior resistência do que as mudanças internas. A inovação pedagógica desvincula-se de qualquer caráter aleatório para se tornar deliberada e intencional (Cardoso, 1992). “Torna-se indispensável para que a mudança planificada não seja apenas uma aparência, negociar as reformas ou as renovações com os atores [...]” (Perrenoud, 2004, p. 38).
Inovação sinónimo de Reforma	Por pressões exteriores à escola, as entidades legisladoras propõem reformas. Estas são apresentadas como uma solução para um determinado problema e, portanto, elementos inovadores em educação.	Uma vez que as reformas são planeadas, tendencialmente, numa lógica <i>top-down</i> e, por forma a não existirem dúvidas, aquando da sua implementação, vêm contempladas com múltiplas normas e procedimentos de aplicação que limitam a atuação dos professores, constituindo entraves à inovação pedagógica. Reforma não é sinónimo de inovação pedagógica, pois a

		<p>existência de uma reforma na escola não garante a mudança qualitativa das práticas nela desenvolvidas.</p> <p>A reforma encontra-se associada à magnitude e à extensão, sendo uma mudança, em grande escala, do sistema educativo. A inovação, por sua vez, situa-se ao nível das escolas e das salas de aula (González e Escudero, 1987; Carbonell, 2002). Porém, Hernández (2000) afirma que a diferença não deve ser colocada sobre a magnitude e a extensão, mas sim sobre a incidência. As reformas associam-se às mudanças, por exemplo, de legislação ou objetivos de ensino e não propriamente às transformações que operam ao nível das estratégias de ensino e aprendizagem.</p> <p>Perrenoud (2004, p. 37) identifica duas tipologias de reformas: as estruturais e as de currículo. As primeiras, [...] não implicam, na maioria dos casos, a transformação de práticas. A segunda tipologia de reforma [de currículo] não interfere [...] senão superficialmente, nas práticas de ensino, dado que o enfoque prende-se com a modernização dos conteúdos, a par da autonomia dos professores e do poder de interpretação de textos, que autoriza os docentes a não modificarem grandemente o seu ensino [...].”</p> <p>Também para Patrício (1993, p. 17) coexistem duas tipologias de reforma: a burocrática que “[...] mitificará os diplomas legislativos e os serviços do Ministério da Educação [...]” e a pedagógica que “[...] centrar-se-á na Escola, ou seja, no trabalho educativo que nela se realiza”.</p>
Inovação sinónimo de produto	A inovação origina um produto palpável, acabado e mensurável.	A inovação é usada para aprovar políticas educativas que não valorizam a diversidade cultural, pois legitimam práticas educativas tradicionais padronizadas.
Inovação sinónimo de processo	A inovação possui um caráter dinâmico, é “um processo nunca acabado e uma atitude permanente a cultivar nos professores” (Cardoso, 1992, p. 90)	A inovação-pensamento-planeamento e a inovação-ação-prática devem ser elementos do mesmo processo e assumidas, por todos os participantes, de forma contínua e dialogante. “Interessa-nos a inovação como um processo e não como um fim em si mesmo.” (Oliveira e Courela, 2013, p. 97)

Fonte: Carreira, 2014, pp. 146-158 (abreviado e adaptado).

No entanto, apesar da polissemia do construto, a inovação é considerada uma mudança deliberada e intencional, que objetiva melhorias no sistema educativo. A sua definição resulta da convergência de uma pluralidade de olhares e sentidos. Trata-se de um processo aberto e multidimensional, que pretende transformar ideias, atitudes, cultura, modelos, conteúdos e práticas (Cardoso, 1997; Fullan 2001; Carbonell 2002).

Embora seja plausível afirmar que a inovação é sempre uma mudança, a mudança não constitui necessariamente uma inovação. A partir de um foco inicial podem emergir dois tipos

principais de *mudança*: uma *novidade* ou uma *reforma*. No que respeita à novidade, esta pode expressar-se de dois modos: uma *novação* (uma invenção) ou uma *inovação* (aplicação de uma novação num determinado contexto). Por sua vez, a *renovação* remete para um processo iniciado após a implementação de uma novidade, questiona a mudança num dado local e, quando necessário, procede a alterações (Figura 1).

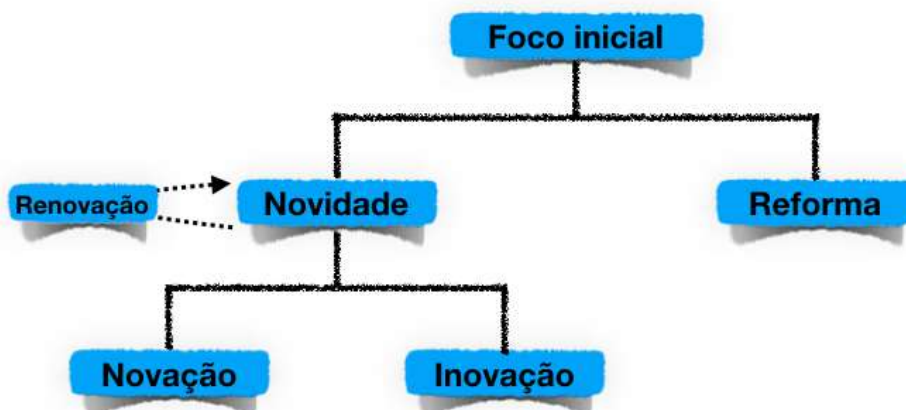


Figura 1. Diferentes formas de mudança em educação. Fonte: Lison et al., 2014, p. 3 (adaptado).

Apesar de não se tratarem de conceitos sinónimos, o termo novação caiu em desuso relativamente ao termo inovação. A novação é considerada uma criação, uma novidade certificada e reconhecida como tal. Já o termo inovação, de acordo com a sua etimologia, significa *introduzir algo novo em*, isto é, instaurar novidade num contexto preexistente. Assim, o verdadeiramente novo em inovação não é o objeto em questão ou o seu conteúdo, mas a sua inserção num ambiente diferente. Uma inovação explora sempre o que a precede, em concreto, uma novação. A renovação, por sua vez, evoca um processo que pode ocorrer após a implementação de uma novação ou de uma inovação. O que é novo, no caso da renovação, não é a coisa em si, como na novação, nem a sua introdução num outro meio, como na inovação, mas a operação de retorno e de restauração que executa (Lison et al., 2014).

Historicamente, o termo reforma remonta ao século XVI, em particular, a um movimento religioso que procurou trazer o cristianismo de volta à sua forma original. De igual modo, o senso comum evoca a ideia de reforma enquanto restauração de uma regra primitiva, conotando-a de recuo ou de retorno a uma ordem previamente estabelecida. Do ponto de vista da ação política, a reforma tende a permanecer e a ser replicada no tempo, contribuindo para

que a escola se converta num local de produção, onde os professores acatam “orientações e regras nem sempre (e por vezes raramente) coincidentes com as regras formais-legais heteronimamente definidas” (Lima, 1996, p. 43). Para Campos (1996, p. 18), as reformas correspondem a “enquadramentos gerais”, concebidos a nível central, enquanto que as inovações são “criadas e construídas localmente”. Adamczewski (1996), por sua vez, considera a reforma como um dos modos mais estruturados de renovação, expõe o seu carácter conservador e refere que esta não é acompanhada, necessariamente, de inovação. Contrariamente, Cros (1999) defende que, no contexto dos ensinos básico e secundário, os termos inovação e reforma evidenciam uma certa proximidade, atendendo a que ambos remetem para a mudança. Também o Le Petit Robert (2014, p. 2211) caracteriza a reforma como uma "mudança profunda na forma de uma instituição, a fim de melhorá-la, tendo em vista a obtenção de melhores resultados".

As sucessivas reformas das décadas de oitenta e noventa, tidas como o *Santo Graal* para a crise generalizada dos sistemas educativos, foram objeto de incertezas por parte de autores como Schön (1992), Fullan (1993) e Crozier (1995). De facto, enquanto que a lógica reformista parte do princípio de que “os problemas estão definidos de forma unívoca e que podem ser abordados de modo sequencial e fragmentado, um por um” (Canário, 1996, p. 65), os contextos educacionais reclamam diferentes respostas, assim como estratégias sistémicas de ação. Desta forma, ao centralismo e ao normativismo do nível macro opõem-se a mudança e a inovação dos níveis meso e micro.

Perrenoud (2004) declara que o fracasso das reformas centralizadas conduziu à convicção da não transferibilidade da inovação e ao desígnio de que a “emergência de práticas inovadoras não garante, de modo algum, a sua opção por outros professores” (p. 89). Sobre a inovação sublinha que enquanto esta, habitualmente, produz respostas locais, as reformas correspondem, normalmente, a respostas globais, concebidas centralmente, sem atenderem à diversidade de contextos. Face ao exposto, o debate em torno da eficácia das reformas na transformação das práticas pedagógicas mantém-se, portanto, em aberto, dada a complexidade e a imprevisibilidade dos processos de mudança (Fernandes, 2000). A ambivalência de posicionamentos, ao nível da literatura, encontra explicação no movimento original de mudança. Enquanto que a reforma é uma mudança pretendida por aqueles que detêm as regras, a inovação constitui mudança para aqueles que não as controlam. De facto, a reforma é uma

mudança desejada pelos decisores centrais, manifesta-se através de leis e decretos e é acompanhada de novos elementos, que impõem àqueles que os devem implementar. Todavia, Bonami (1996) e Cros (2001) advogam que a distinção entre reforma e inovação nem sempre é radical, atendendo a que as reformas são muitas vezes inspiradas por inovações e que as inovações podem ser fontes de inspiração para reformas (Lison et al., 2014).

A mudança no campo educacional assume três dimensões: social, institucional e pessoal (Formosinho, Ferreira e Machado, 2000). Na primeira, a mudança educativa é considerada como processo social, político, ideológico e cultural, dependente do momento em que emerge e aí inscrevendo a sua significação e potencialidade; a segunda dimensão remete para o envolvimento da escola enquanto organização, respeitando o contexto sociopolítico, os seus constrangimentos e problemas, as dinâmicas entre agentes, as mudanças tentadas, conseguidas ou falhadas e as práticas pedagógicas consolidadas; a terceira dimensão alude ao processo de aprendizagem realizado pelos próprios sujeitos e que, pelos significados atribuídos, pode facilitar ou obstaculizar a mudança pretendida.

Glatter (1992, p. 144) problematiza a ambiguidade presente nos termos mudança, inovação e *improvement*, entendendo-a como resultado das múltiplas influências de natureza técnica, política, económica, social e pessoal. O termo *school improvement*, considerado pelo autor como o construto sucessor de inovação, requer uma planificação deliberada, aspeto que não se encontra presente no conceito de mudança.

Na esteira de Van Velzen et al. (1985), Glatter (Ibid.) propõe uma chave de classificação para as mudanças, assente em três variáveis:

- i) *o âmbito*, associado à maior ou menor amplitude das suas fronteiras;
- ii) *a dimensão*, inerente à complexidade relativa da mudança, de acordo com o ponto de vista das pessoas que a implementam;
- iii) *o grau*, correspondente ao número de unidades e níveis do sistema educativo que a mudança envolve.

Fullan (2007, p. 11), visando aprofundar o significado de mudança educativa, introduz a distinção entre *innovation* e *innovativeness*, referindo que o primeiro termo equivale a um conteúdo novo de um dado programa e o segundo às capacidades de que uma organização se deve munir, de modo a poder envolver-se em dinâmicas de contínuo aperfeiçoamento.

1.1.2. Características e dimensões da inovação

Da análise das mais diversas definições de inovação sobressaem alguns atributos consensuais. A inovação alude sempre a uma mudança intencional, refletida e natural, que aspira à melhoria educativa. Trata-se de um processo planejado e regulado, com uma certa sistematicidade, em função da satisfação da vontade de mudar para algo qualitativamente superior, mediante a aplicação de determinadas metodologias, estratégias e condições. Não dispõe do mesmo sentido, nem induz os mesmos efeitos sobre aqueles que a promovem e aqueles que a colocam em ação. Deve incidir, de modo interrelacionado, nas formas de pensamento e de atuação das pessoas, assim como nos contextos socioculturais em que estas se manifestam, asseverando a interação entre as dimensões social, institucional e pessoal (Alonso, 1996, pp. 262-263). O seu caráter aberto dá a conhecer múltiplos significados e formas e desperta diferentes atitudes por parte dos professores, que se expressam, usualmente, sob a forma de aceitação ou resistência (Garcia, 2009).

Segundo Fullan (2001; 2007), existem três possibilidades de inovação no campo educacional: *novos currículos, materiais e tecnologias; novas abordagens de ensino-aprendizagem* e *a mudança de crenças e pressupostos subjacentes às práticas pedagógicas*. O mesmo autor afirma que as inovações melhores sucedidas são as associadas à utilização de novos materiais e tecnologias, porque se trata de algo mais fácil de mudar do que as crenças e as práticas. De facto, as mudanças de pensamento, sendo as mais lentas e profundas revelam-se as mais incisivas, dada a possibilidade da alteração dos materiais, técnicas e estratégias poder ocorrer sem a assimilação prévia dos seus pressupostos e implicações. O contrário também é possível, na medida em que a mudança de certas concepções e atitudes pode não garantir a melhoria significativa das práticas, perante fatores inibitórios de âmbito contextual (Sancho et al., 1992).

A inovação é um processo moroso, não linear, exigente e dotado de um certo grau de imprevisibilidade. A complexidade que lateja na inovação compele à integração de múltiplas ações que acautelam as suas dimensões política, cultural, organizativa e pessoal. Desta forma, promove-se o desenvolvimento de competências que capacitam os agentes (lideranças, professores, alunos, famílias, etc.) e as organizações (universidades, escolas, centros de formação, etc.) para impulsionarem, aceitarem e conviverem com a mudança (Alonso, Ibid.).

O caráter político da inovação é declarado por muitos investigadores, em concreto pelos que se situam no paradigma sociocrítico da educação, de que é exemplo Popkewitz (1994), na medida em que as mudanças apontam rumos, os rumos metas e as metas orientações para determinados princípios e valores (Marcelo, 1996, p. 8).

A escola enquanto organização detentora de uma essência muito própria e distintiva, materializa um contexto ecológico cultural que exerce uma poderosa influência sobre os processos inovativos. Deal (1990, pp. 134-142) explora a dialética entre os construtos de mudança e cultura, reconhecendo que as “transformações nos modelos culturais – valores, ideais, rituais, cerimónias, símbolos e práticas estabelecidas – criam um sentido de perda existencial e colocam uma ameaça aos significados”. Por isso, torna-se prioritário assegurar diferentes “rituais de transição”, tipos de suporte e ajuda para atenuar os conflitos pessoais e sociais que acompanham sempre os processos de mudança, precavendo a ancoragem das escolas num passado rudimentar ou a sua dissolução num presente sem sentido.

1.1.3. Perspetivas teóricas e históricas sobre a inovação

González e Escudero (1987), a partir da clássica e conhecida proposta de House propõem três perspetivas teóricas para interpretar a inovação: a *científico-técnica*, a *cultural* e a *política*.

A *perspetiva científico-técnica* despontou nos anos sessenta e parte do pressuposto de que a mudança é eminentemente boa, sem questionar os seus “porquê” e “para quê”. A *racionalidade de natureza instrumental*, que a subjaz, mimetiza o pensamento tecnológico, ao centrar-se na seleção dos meios mais eficazes para a obtenção de um determinado fim. As propostas de inovação, de base científica, poderão ser implementadas de um modo racional, mediante a seleção dos meios e das técnicas mais adequadas para posterior adoção e treino por parte dos professores. Verifica-se, assim, uma *separação hierárquica* entre a teoria e a prática, entre os mentores e os executores das propostas consideradas inovadoras, assim como um *eficientismo pedagógico* mensurado pelo grau de concordância entre os resultados obtidos e os objetivos inicialmente traçados (Alonso, 1996, p. 272). Esta perspetiva atende a uma *conceção burocrática de escola* com uma estrutura formal, articulada e hierárquica e uma perceção linear, uniforme e não complexa dos ambientes de aprendizagem, aliada a um sistema educativo centralizado e pautado por uma lógica *top-down*. A referida abordagem pressupõe um currículo prescritivo e estruturado, encontrando-se a sua elaboração, desenvolvimento e

controle dependentes do poder central; impõe a aplicação rigorosa das diversas etapas do *design* do currículo, em concreto a experimentação, a validação e a difusão; a tónica é na conceção do currículo, ao invés do seu desenvolvimento; a disseminação é encarada como um processo unidirecional, em que um determinado currículo concebido por especialistas e experienciado favoravelmente é difundido por todas as escolas para posterior implementação; depois de conhecido e adotado, o novo currículo é capaz de induzir a melhoria automática das práticas pedagógicas; a avaliação é de cariz quantitativo e prioriza os objetivos das políticas educativas, em detrimento das necessidades e dos interesses das escolas. As principais limitações apontadas a uma visão científico-técnica da inovação (Morrish, 1978; Popkewitz, 1988; Collerette e Delisle, 1988; Giroux, 1990; Canário, 1991; Correia, 1991; Ferreres e Molina, 1995) prendem-se com um certo grau de desconhecimento em relação à natureza complexa, social e moral das práticas pedagógicas e com o negligenciar da diversidade e especificidade da cultura escolar. Esta é a perspetiva que parece continuar a suportar as reformas de grande escala, apesar dos múltiplos esforços de disfarce oficial.

A *perspetiva cultural* atribui às instituições e aos sujeitos um papel mediador e reconstrutor nas propostas de inovação, com particular incidência na compreensão dos processos de mudança ao nível escolar (González e Escudero, 1987, p. 57). Destaca-se a dimensão simbólica da ação organizacional, uma vez que o construto de cultura requer um outro olhar sobre as organizações educacionais, com um *zoom in* na compreensão e na interpretação dos fenómenos organizativos, mediante a partilha de significados atribuídos pelos diferentes agentes e que conferem sentido aos factos e acontecimentos (López, 1995). No que respeita à perspetiva cultural, González e Escudero (1987) sugerem três enfoques: o *centrado na implementação*, o *centrado na instituição* e o *pessoal*.

A *inovação centrada na implementação* assenta em três pressupostos: em primeiro lugar, o não esquecimento de que a incerteza e a variabilidade ao nível das práticas pedagógicas não permitem que a inovação em educação corresponda a um processo tecnologicamente previsível, controlável e replicável. Por outro lado, a identificação de certas regularidades nos processos de mudança permite-nos considerar a existência de fases ou de processos não lineares e debilmente articulados, assumidos por Berman (1981) como as fases da *mobilização/iniciação* (criação de um clima de consenso para desencadear o processo inovativo), do *desenvolvimento/da adoção* (implementação, propriamente dita, do processo inovativo) e da

institucionalização (estabilização e incorporação da inovação nas práticas pedagógicas). Por último, a assunção de que os resultados oriundos dos processos de inovação dependem sempre do contexto e do momento temporal em que são ativados e desenvolvidos.

A *inovação centrada na instituição* prioriza a apropriação, de forma idiossincrática e particular, de uma inovação no seio da organização escolar. Esta é considerada como uma entidade com cultura própria, composta por processos organizativos, interações sociais, padrões de atuação, crenças e valores, que podem funcionar como um filtro para as inovações externas. Segundo esta perspetiva, a organização escolar é, simultaneamente, espaço e protagonista do processo inovativo, pelo que “não será suficiente empreender ações de tipo individual, deixando a estrutura organizativa à margem, como se nada tivesse a ver com o que acontece nas aulas” (Porto, 1994, p. 152). Deve, por isso, asseverar-se a investigação, a reflexão, a colaboração e a participação, tendo em vista uma aprendizagem organizacional, que se coloque ao serviço da mudança pretendida.

A *inovação centrada na pessoa* reconhece a importância do professor enquanto mediador reflexivo central no processo de mudança. De facto, a interação que se estabelece entre o professor e a proposta inovadora influi o seu grau de sucesso, na medida em que o conduz a interpretar, adequar e redefinir a inovação, em função do seu conhecimento prático preexistente (Alonso, 1996, pp. 274-279).

A *perspetiva política* encara as organizações escolares como realidades sociais complexas, onde os agentes, em função dos interesses individuais e grupais, acionam estratégias, mobilizam poderes e influências, desencadeiam situações de conflito, de coligação e de negociação, tendo em vista a consecução dos seus objetivos (Costa, 1996, p. 78). Segundo a referida abordagem, as inovações são objeto de compromissos e conflitos entre grupos com metas e interesses nem sempre coincidentes. Um dos exemplos de eventual conflitualidade prende-se com a implementação de reformas e com a introdução de inovações pedagógicas. Assim, numa dada organização escolar, o anúncio de um grupo interessado na mudança desencadeia, usualmente, o aparecimento de grupos opositores, o que pode ser interpretado como um fenómeno de poder. Benavente et al. (1995, p. 196) referem que “o conflito faz parte integrante das dinâmicas transformadoras, pois pôr em causa o instituído, encontrar novas formas de pensar e de fazer, não se faz sem conflito próprio, com os outros ou com as instituições”. Por sua vez, Jares (1993; 1995) denuncia que, tradicionalmente, a escola ao

rejeitar a existência de conflitualidade, não preparou os professores para a convivência saudável com os conflitos, assim como para a sua resolução criativa. Este autor, ao analisar diferentes estratégias para confrontar o conflito (competição, evitação, negociação, acomodação, colaboração, etc.) consegue agrupa-las em duas categorias principais: as opções que apelam ao confronto com o conflito e as que optam por evita-lo. Benavente et al. (1995), num trabalho a propósito da escola como espaço de conflitos, classificam-nos como conflitos de poder, conflitos de interpretação, conflitos de projetos e conflitos de comunicação e reconhecem-nos como possível fonte de angústias e frustrações ou *prova de fogo* para a capacidade de criação e de não conformismo. Ainda a propósito da oportunidade de evolução da organização escolar a partir de eventuais conflitos, Jares (1995) aponta cinco pressupostos para a sua concretização:

- i) clarificar a origem, a estrutura e a magnitude de um conflito, mediante o estudo das relações existentes entre o poder, a estrutura, as opções ideológicas, morais, científicas e pessoais;
- ii) aprimorar a comunicação;
- iii) trabalhar sobre problemas concretos;
- iv) concretizar e focalizar em alternativas de resolução;
- v) avaliar as estratégias, os processos e os resultados.

A perspetiva política, na esteira da sociologia crítica e da teoria crítica do currículo (Kemmis, 1988; Lundgren, 1992; Grundy, 1993), corporiza a inovação como projeto social de mudança, que se encontra ideológica, cultural e politicamente definida e legitimada.

Da reflexão analítica em torno das perspetivas teóricas sumariamente descritas, resulta a perceção de que por si só nenhuma delas será capaz de promover e compreender verdadeiramente os processos de inovação em educação. Face à debilidade apresentada, diversos autores (Deal, 1984; González e Escudero, 1987; House, 1988; Ferreras e Molina, 1995; Alonso, 1996) defendem o emprego de um pluralismo concetual com capacitação para atender à multiplicidade de fatores de ordem política, social, institucional, cultural, curricular e pessoal que condicionam as inovações em desenvolvimento nas organizações escolares.

A Figura 2 corresponde a um friso temporal que procura dar a conhecer alguns dos focos assinaláveis no panorama do sistema educativo português, no período histórico de 1967 a 2018,

e que podem ser categorizados como novidade (novação, inovação ou renovação) ou reforma, assim como situar o PAV no referido contexto.

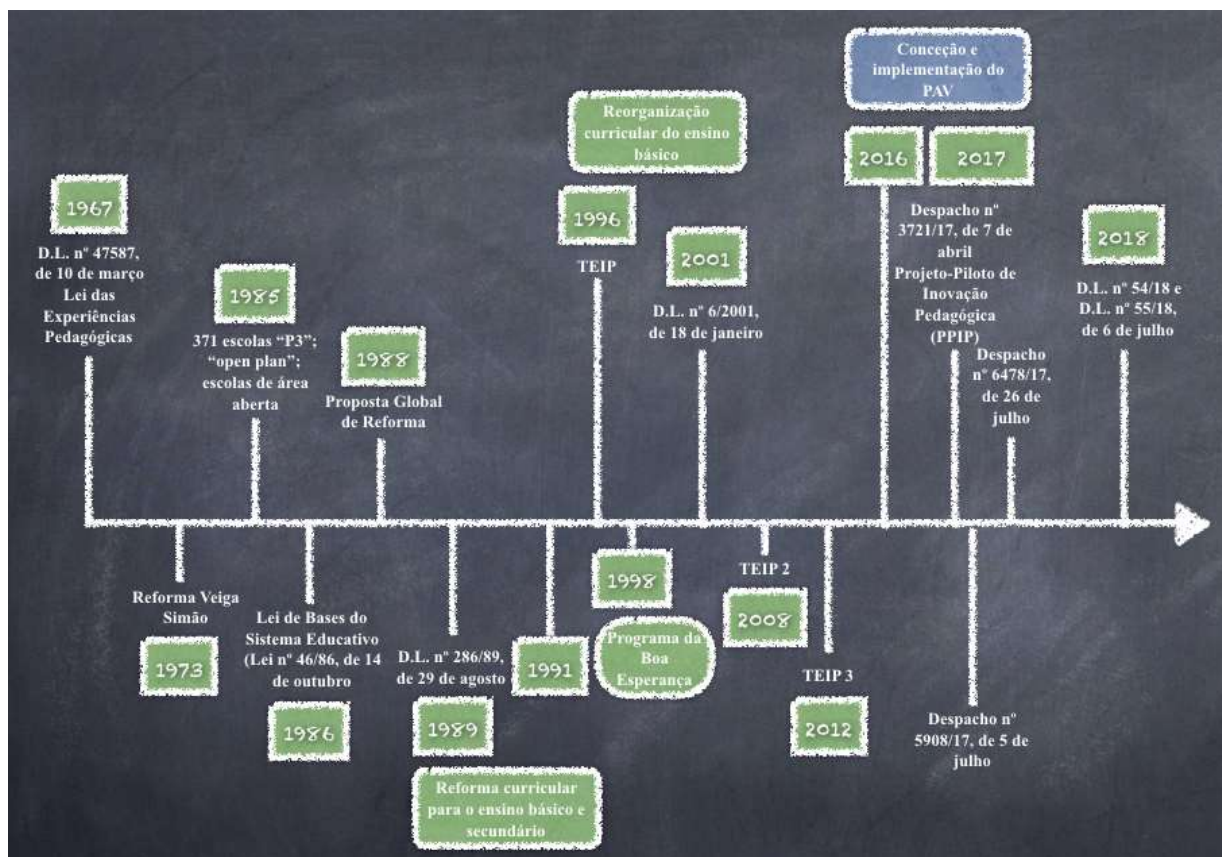


Figura 2. Focos assinaláveis no panorama do sistema educativo português, no período histórico de 1967 a 2018 e enquadramento do PAV. Fonte: autoria própria.

Roldão (2003, pp. 89-90) menciona que as inovações no quadro da escola portuguesa são, usualmente, introduzidas como experiências que funcionam como exceção à regra, defendendo que esta permanece intangível.

A Lei das Experiências pedagógicas, materializada pelo decreto-Lei n.º 47587, de 10 março de 1967, e a Reforma Veiga Simão, convertida em lei a 25 de julho de 1973, constituem exemplos de movimentos de mudança, em torno da democratização da educação formal, tal como exprimem as palavras de José Veiga Simão:

Educar todos os portugueses, onde quer que se encontrem, na aldeia escondida ou na cidade industrializada, na savana seca e ignota ou na lezíria verdejante, é princípio sagrado de valor absoluto e de transcendente importância à escala nacional.

(id., 1970, pp. 8-9)

O verdadeiro ímpeto de modernização e de reforma do sistema educativo português surge após o término da ditadura salazarista, em 1974, face a múltiplas pressões impostas às escolas, incluindo a necessidade de abertura de mais estabelecimentos e de formação de professores, em função do acréscimo de procura (Amaro, 2000; Roldão 2003). A existência de 371 escolas *P3* ou de área aberta ou *open plan* ou de design em *open space*, em julho de 1985, de acordo com um mapa elaborado pela Direção Geral do Ensino Básico (DGEB), sob alçada do Projeto Regional do Mediterrâneo, pela OCDE, em parceria com o *Development and Economy in Educational Building* (DEEB), a promulgação da Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86, de 14 de outubro) e a Proposta Global de Reforma, em 1988, correspondem a manifestações sérias de vontade de reconstrução e de reorganização do sistema educativo nacional.

O decreto-Lei nº 289/89, de 29 de agosto, marcou o início da reforma curricular para os ensinos básico e secundário (de 1989 a 1991), que ambicionou a modernização, assim como uma melhor organização do currículo, concedendo algum espaço para a implementação de projetos interdisciplinares, mediante o seu desenvolvimento autónomo por parte das escolas. Esta reforma elevou a preocupação nacional por assuntos curriculares em educação, conduzindo a um debate nacional em 1996 e a duas importantes iniciativas governamentais paralelas, a Reorganização curricular do ensino básico (1996-2001) e o Programa da Boa Esperança (1998-2001).

Embora tais intervenções parecessem inovadoras para a época, ao evitarem envolver professores em níveis de tomadas de decisão, organização de currículos e delineamento de práticas pedagógicas (Roldão, 2003), não deixam de corresponder a prescrições de novidade. Por outro lado, Martinho e Silva (2008) referem que as escolas *P3* e a sua arquitetura não contribuíram para a mudança dos modos de trabalho em ambiente escolar, tendo muitos dos professores, inclusivamente, reconfigurado os núcleos de área aberta em salas de aula tradicionais.

São, ainda, de destacar o decreto-Lei nº 6/01, de 18 de janeiro, que instituiu às escolas a definição do seu próprio projeto curricular, assim como de projetos curriculares de turma, ajustando-os às circunstâncias locais e às diferentes necessidades dos alunos; os Territórios Educativos de Intervenção Prioritária – TEIP (TEIP1 em 1996, TEIP2 em 2008 e TEIP3 em 2012), enquanto ferramenta de apoio à inclusão em áreas desfavorecidas; o Despacho nº

3721/17, de 7 de abril, associado ao Projeto-Piloto de Inovação Pedagógica (PIIP), em seis agrupamentos de escolas; o Despacho nº 5908/17, de 5 de julho, correspondente ao diploma para a autonomia e flexibilidade curricular nos ensino básico e secundário; o Despacho nº 6478/17, de 26 de julho, que promulgou o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), enquanto matriz comum ao nível curricular, no planeamento, na realização e na avaliação interna e externa do ensino e da aprendizagem; o decreto-Lei nº 54/18, de 6 de julho, que estabelece o regime jurídico da Educação Inclusiva e o decreto-Lei nº 55/18, de 6 de julho, que define os princípios de organização do currículo dos ensino básico e secundário.

É no advento do PIIP, da experiência de autonomia e flexibilidade curricular e do PASEO, em consonância com as Aprendizagens Essenciais (AE), que é concetualizado, desenvolvido e monitorizado o PAV, no período compreendido entre junho de 2016 e junho de 2017. Dotado de mecanismos de validação interna, vê os seus pressupostos e metodologias consubstanciados pelo PASEO e pelos decretos-Lei 54/18 e 55/18, que vêm legitimar as opções pedagógicas objeto de reflexão e decisão autónoma, por parte de uma equipa de professores de Biologia e Geologia.

1.1.4. Níveis e modalidades da inovação

Christensen, Horn e Johnson (2011) assinalam a existência de dois tipos de inovação: a *sustentável* e a *disruptiva*.

No que respeita à *inovação sustentável*, esta fundamenta-se na continuidade da tradição e possui índole qualitativa, ao permitir fazer mais e melhor. Segundo Hargreaves e Fink (2007), o carácter *sustentável* deste tipo de inovação não se limita à sua manutenção no tempo, pois envolve também aspetos morais e espaciais. A *sustentabilidade* modela as iniciativas inovadoras, procurando que o desenvolvimento de outras iniciativas, atuais e futuras, no meio envolvente não saia comprometido. Trata-se de uma modalidade de inovação focalizada na introdução de melhorias em produtos, processos, organizações ou sistemas sociais preexistentes. Na maioria dos casos, materializa-se sob a forma de brandos aperfeiçoamentos, que instituem pequenos progressos, embora sem obstáculos impeditores para a sua conversão em grandes avanços. A concretização de tal objetivo reclama a implementação de estratégias coerentes, ancoradas em teorias sociais detentoras de um certo grau de confiança, como a

Teoria dos Atores-Rede (Latour, 2005).

Não obstante, o percurso assinalado como o mais promissor para a inovação dos sistemas educativos radica nas inovações disruptivas, discretamente concebidas na margem dos sistemas e que os vão, gradualmente, transformando da periferia para o centro. A *inovação disruptiva* defende que as maiores oportunidades para inovar não se encontram na tentativa de melhorar o preexistente, mas sim em criar soluções para necessidades ainda não supridas. Por isso, ao permitir fazer diferente, a inovação disruptiva impõe descontinuidades nas trajetórias e demanda um posicionamento paradigmático divergente. Marcelo (1996), tendo como fonte inspiracional os trabalhos de Romberg e Price (1983) diferencia as inovações em *menores e radicais*, sendo que enquanto as primeiras interferem com um aspeto parcial do ensino, de que é exemplo a introdução de uma nova estratégia de aprendizagem da leitura, as segundas detêm potencial para modelar as tradições, as estruturas e os sistemas culturais enraizados nas escolas, como o planeamento e a implementação em equipa de projetos de integração de conhecimento.

Na atualidade, encontra-se igualmente bem demarcada a distinção entre inovação *instituída* e *instituinte*. A primeira apresenta um sentido próximo de reforma, em que a inovação resulta do exercício de um poder instituído, de que dispõe o planificador e o legislador, elementos que, regra geral, são exteriores à escola. A segunda, pelo contrário, encerra o sentido de uma inovação que surge à margem do que foi planificado e decidido pelo poder instituído. Fruto da iniciativa dos professores, a inovação instituinte representa uma forma singular e original de responder a problemas particulares, surgidos aquando da institucionalização da reforma decidida pelo poder instituído (Cardoso, 1997).

Carbonell (2002) refere que as *inovações ditas horizontais (bottom-up)*, que partem das iniciativas dos professores, apresentam maior possibilidade de sucesso e de continuidade do que as *inovações verticais (top-down)*, produzidas por especialistas e prescritas às escolas. Estas últimas, ao instituírem a clássica divisão do trabalho entre aqueles que pensam e decidem e aqueles que fazem, enfraquecem a autonomia dos professores e não revelam capacidade para alterar significativamente as práticas de ensino e a qualidade das aprendizagens. O mesmo autor refere que as inovações podem ser categorizadas em *internas* e *externas* ao corresponderem a projetos que se originam dentro da própria escola ou fora dela, respetivamente. As *inovações externas e verticais* têm origem, por exemplo, nas políticas educativas e nas exigências do mercado de trabalho. As *inovações internas e verticais* partem

do Diretor/Diretor Pedagógico/Direção da escola, dos Coordenadores Pedagógicos, etc. Já as *inovações internas e horizontais* advêm das iniciativas dos professores e dos alunos.

Formosinho e Machado (2007) indicam que, à luz da perspectiva burocrática, o “bom” professor cumpre as normas e os regulamentos, respeitando a ordem estabelecida. Não possui grande espaço para a criatividade, pois serve uma *inovação decretada* vinda de cima e da qual é um mero executor. Assim sendo, no topo inova-se e na base executa-se, pelo que a inovação a partir de uma escola ou de um professor é tida como um incumprimento direto do princípio básico da uniformidade e da universalidade das normas. Todavia, Alves (2012b) ao aludir à tese de Busher (1990), inserida numa visão micropolítica da mudança e da escola, refere que os quotidianos escolares colocam resistências às mudanças decretadas e que toda e qualquer mudança anunciada não passará de um enunciado retórico se não for apropriada. Por sua vez, uma *inovação apropriada* pressupõe a adesão voluntária, o compromisso individual e coletivo e o exercício de uma “negociação” com força suficiente para convencer de que vale a pena mudar e inovar.

Carreira (2014) problematiza os conceitos de *inovação educativa* e *inovação pedagógica*, considerando que a *inovação educativa* recai sobre as alterações que afetam o funcionamento das escolas, numa ótica organizativa dos tempos e dos espaços escolares, assim como na delineação de novos currículos. Possui caráter sustentável e traduz-se numa melhoria em termos quantitativos. Por sua vez, a *inovação pedagógica* pressupõe uma rutura com as práticas pedagógicas mais tradicionais e evidencia forte caráter disruptivo. Focaliza-se em práticas pedagógicas social e culturalmente contextualizadas, catalisadoras da construção social do conhecimento e da melhoria qualitativa das aprendizagens. Porém,

as escolas continuam a despender demasiados recursos na implementação da inovação educativa, esperando com ela, obter resultados que só se alcançam através da inovação pedagógica.

(Carreira, 2014, p. 168)

No contexto sociocultural contemporâneo, a inovação pedagógica só pode acontecer mediante uma rutura heterodoxa com as práticas pedagógicas mais tradicionais. Trata-se de um processo que implica reflexão, criatividade, sentido crítico e autocrítico e que deve assegurar a reconstrução da identidade pessoal de cada aluno, salvaguardando a necessidade de conjugação

de matrizes culturais distintas (Fino, 2008, p. 279). A inovação pedagógica apresenta, portanto, uma dimensão social que se torna controversa face às múltiplas opiniões e culturas dos sujeitos. Apesar das situações de conflito associadas ao trabalho colaborativo, a inovação pedagógica poderá constituir o suporte para a constituição de equipas pedagógicas, em que o professor deixa de ser um *reprodutor de informações* para se tornar num *criador de inovações*, fomentando-se o desenvolvimento de uma cultura de escola em que o aluno é mais participativo e interventivo. A inovação pedagógica pode também ser entendida como uma rutura de natureza cultural, se atendermos às culturas escolares tradicionais, assim como à abertura para a emergência de novas culturas. Passa pela criação de novos contextos de aprendizagem e implica a ocorrência de alterações qualitativas na componente técnica que regula a prática partilhada pelos alunos e pelo professor (Fino, 2011). Não é o resultado da formação de professores, mas depende do seu desenvolvimento profissional; Não é um processo induzido pelo exterior, nasce no interior da escola; Não é sinónimo de *inovação tecnológica*, dado que a introdução ou o acréscimo de recursos digitais, ao invés de possibilitarem o aperfeiçoamento dos modos de ensinar e de fazer aprender podem agudizar a padronização do trabalho escolar. Christensen, Horn e Johnson (2011), ao confrontarem as suas considerações sobre a inovação em contexto empresarial com a revolução digital em ambiente escolar, partilham a sua visão sobre o poder limitado da tecnologia na transformação das práticas pedagógicas:

A class does not look all that different from the way it did a couple of decades earlier, with the exception that banks of computers line the walls of many classrooms. Lecturing, group discussions, small-group assignments and projects, and the occasional video or overhead are still the norms [...] The implementation of computers has not caused any measurable improvements [...] And, [...] computers have made almost no dent in the most important challenge that they have the potential to crack: allowing students to learn in ways that correspond with how their brains are wired to learn, thereby migrating to a student-centric learning environment.²¹

(id., Ibid., pp. 83-84)

A inovação pedagógica é sempre uma opção individual e local, ainda que inspirada por

²¹ Tradução livre a partir do original: Uma sala de aula atual não se afigura radicalmente diferente de uma outra de algumas décadas atrás, excetuando-se as fileiras de computadores junto das suas paredes. Exposição, discussões em grupo, projetos e tarefas em pequeno grupo e ocasionalmente vídeos e projeções ainda constituem a norma [...] A introdução de computadores não veio acompanhada de melhorias mensuráveis [...] Os computadores quase não fizeram diferença ao nível de um dos desafios mais promissores (embora lhes seja reconhecida essa valência): permitir que os alunos aprendam de acordo com as suas capacidades mentais, inculcando-se, assim, um ambiente de aprendizagem verdadeiramente centrado no aluno.

ideias ou movimentos globais; Envolve sempre o risco de conflito com o currículo, na medida em que ao propor contextos inovadores de aprendizagem, que colocam à prova o próprio exercício da pedagogia, afasta-se das alterações curriculares que, tendencialmente, priorizam os planos de estudo e as questões didáticas.

É, por conseguinte, árdua a tarefa de apresentar uma definição consensual para o conceito de inovação pedagógica, até porque se a inovação fosse ortodoxa, não seria inovação. A própria investigação em inovação pedagógica assume carácter disruptivo ao focar-se em práticas pedagógicas, social e culturalmente contextualizadas, conducentes à criação de ambientes incomuns, que ao catalisarem a melhoria qualitativa das aprendizagens, contribuem para a construção social do conhecimento (Fino, 2008).

1.1.5. O processo de inovação e de mudança pedagógica

Movidos pelos referenciais de Glatter (1992) e de Fullan (2001), a Figura 3 elenca cinco fases, interconectadas e que se influenciam entre si, para o processo de inovação e de mudança pedagógica. A primeira fase, denominada *iniciação*, consiste na adoção da inovação, corresponde à introdução de novas ideias e práticas e procura o aval institucional. A segunda fase corresponde à *implementação* e remete para a operacionalização da inovação. A terceira designa-se *institucionalização* e trata-se de um momento em que as alterações se constituem em normas e rotinas, de modo a tornarem-se parte integrante do trabalho escolar. A quarta fase, *resultados*, ocupa-se da avaliação da mudança, sucedida pela quinta e última fase, a *difusão* da inovação, na qual se pretende proceder à divulgação e à ativação da inovação já experienciada noutros contextos.



Figura 3. Fases do processo de inovação e de mudança pedagógica. Fonte: autoria própria.

A *iniciação* ou *mobilização* é uma das fases dos processos inovativos mais bem estudada. Assegura a sua projeção e implementação, mediante a criação de condições favoráveis, tais como incentivos e apoios, de natureza material, económica e motivacional (Fullan, 1982, p. 42). Trata-se de um momento pautado por negociações, pelo que as metas inicialmente traçadas podem ser alvo de reestruturação, em função das exigências e das necessidades que vão surgindo.

A *implementação* tem uma duração aproximada de dois a três anos e corresponde a um período de assunção e de adoção da inovação pelos diferentes agentes educativos. É o momento da expectável mudança das práticas vigentes, cujo sucesso depende da dialética entre a experimentação e a reflexão, devendo, por isso, assegurar-se a existência e a mobilização de dispositivos que assegurem a articulação entre as referidas dimensões e atendam às perceções e preocupações dos professores, tendo em vista a melhoria das aprendizagens de todos os alunos. Tais inquietações podem ser agrupadas em quatro tipos de dificuldades, de acordo com a classificação proposta por Nisbet (1975):

- i) o incremento da carga de trabalho inerente à mobilização de novas metodologias e formas de atuação, a requerer um esforço acrescido de planificação consciente e deliberada;
- ii) o decréscimo de confiança e o aumento dos níveis de ansiedade face ao desconhecido e à eventual necessidade de rutura com práticas usuais e rotineiras;
- iii) a possibilidade de instalação de um estado caracterizado por uma certa desordem, com risco iminente de caos e desilusão, que se espera temporário, mediante o desenvolvimento da maturidade intelectual e do espírito de tolerância certos para defrontar a incerteza e o imprevisto;
- iv) a exigência de uma reação por parte da equipa fundadora da inovação, de modo a ultrapassar a eventual crise gerada pelo *estado de confusão* mencionado em iii) e dar resposta ao desafio da mudança.

Os constrangimentos antevistos impõem a necessidade de criação de dispositivos diversificados de suporte e supervisão, o incitamento ao envolvimento e à participação de todos os sujeitos implicados e à adoção de mecanismos de avaliação contínua, com recurso a um *feedback* sistemático sobre o processo e os resultados da inovação. Como afirma Nisbet (Ibid.,

p. 9), “a percepção de um problema e a necessidade de o resolver, o reconhecimento e a compreensão das alternativas possíveis e um clima de relações estimulador da confiança” são condições essenciais para o sucesso de uma proposta tida como inovadora.

A terceira fase, que é uma extensão da segunda, designa-se *continuação, incorporação, estabilização* ou *institucionalização* e incide na progressiva consistência, integração e reconstrução das inovações, ao nível das práticas organizacionais e pedagógicas de um grupo, escola ou rede de escolas. Neste estágio, a escassez de apoios, em termos de políticas educativas, financiamento e recursos humanos, técnicos e materiais pode conduzir ao fracasso de muitos dos projetos. Para Hoyle (1975), tais fragilidades colocam em causa a dialética entre a inovação e a cultura e os códigos curriculares e pedagógicos dominantes, reivindicando uma enorme capacidade criativa por parte das organizações escolares, ao serviço da resolução de problemas, de modo a que a mudança pretendida não seja inviabilizada.

No que concerne à quarta fase, *resultados*, respeitando os trabalhos de Fullan (1982, p. 77), propõe-se a sua monitorização, a médio e a longo prazo, de acordo com as seguintes dimensões:

- i) *grau de implementação* – avalia o nível de apropriação e de desenvolvimento da inovação;
- ii) *atitude perante a inovação* – recolhe as percepções dos sujeitos em torno dos constrangimentos e das potencialidades dos projetos considerados inovadores;
- iii) *impactos* – em particular, os gerados nos alunos (aprendizagens académicas, sociais, pessoais e emocionais), nos professores (desenvolvimento profissional) e na escola (desenvolvimento organizacional);
- iv) *continuação ou institucionalização* – ajuíza a incorporação da inovação no quotidiano escolar, a nível organizacional, curricular e pedagógico;
- v) *atitude perante a melhoria escolar* – estima em que medida a participação em processos inovativos influencia a disposição das pessoas para se envolverem em novos projetos.

Da quinta e última fase, a *difusão*, podem emergir certas contrariedades, na medida em que a forte ligação da inovação aos contextos culturais de origem, em particular às relações sociais e às pessoas, torna particularmente complexa a eventual intenção de transferibilidade.

Assim, tal como existem culturas profissionais e uma cultura escolar é necessária a reificação de uma cultura de inovação, em que, de acordo com a abordagem de Bataille (1996), os agentes possam assumir um de quatro papéis possíveis: envolver (ser força motriz), envolverem-se, estarem envolvidos e recusarem-se a ser envolvidos (Lison, 2011). É, pois, fundamental atender à natureza evolutiva de tais atitudes e fazer uso das posições individuais enquanto alavancas para a mudança, até porque a inovação não pode viver em isolamento (Cros, 2007; Gannaway et al., 2013). A experiência de mudança é, pois, influenciada pelas características pessoais ou coletivas dos indivíduos (Ntebutse, 2009, p. 179) ou pelo próprio grupo de origem (Thurler, 2001). A UNESCO (2013) refere que as escolas onde os professores relatam a existência de níveis médios mais altos de práticas de ensino inovadoras, tendem a evidenciar uma cultura profissional alinhada com os propósitos da inovação e com a necessidade de reflexão, primando por um discurso sério em torno das novas práticas de ensino.

Inspirados por Lison et al. (2014) apresentam-se, em seguida, sete características de um projeto tido como inovador:

- i) instrução centrada no aluno;
- ii) contextualização das aprendizagens pelo professor;
- iii) redução da compartimentação disciplinar;
- iv) alinhamento pedagógico entre a inovação proposta e os modos de avaliação;
- v) capacidade de transferência das aprendizagens;
- vi) trabalho colaborativo entre docentes e partilha de *know-how* pedagógico;
- vii) oportunidade de formação em ação.

1.2. Resistência e recetividade à inovação pedagógica

Do ponto de vista da sociologia da inovação, os sistemas educativos podem ser vistos como redes de atores, cujos nós correspondem às diversas realidades em presença: professores, alunos, pais, currículo oficial, disciplinas, formação dos professores, avaliação dos alunos, avaliação dos professores, avaliação do sistema, sindicatos, manuais. Tratando-se de um sistema com fortes tradições, os nós desta rede tendem a reforçar-se mutuamente, em configurações estáveis que tendem a eternizar-se. A massificação dos alunos, a uniformização das práticas, a burocratização da atividade docente, a tirania dos programas, os sistemas de formação de professores, a indústria dos manuais, os testes internacionais estandardizados, todos se conjugam e reforçam-se mutuamente no sentido de robustecer uma estabilidade que torna impossível a inovação. [...] Tentar inovar nestes sistemas é, como afirmam alguns, o mesmo que regar no deserto.

(António Figueiredo, 2011, pp. 19-20)

Enquanto certas palavras parecem *tecidas a luz e são a noite*, outras há que impregnadas de escuridão emanam claridade. Na ambivalência residem as *redes* que unem e oprimem, os *nós* que amarram e aproximam e a *inovação* que fascina e amedronta.

O carácter hiperbólico da expressão “a inovação é questão de vida ou morte” (Guerra, 2018) reflete a urgência da mudança das práticas institucionalizadas e a relevância da reflexão em torno de fatores de resistência e recetividade, para que a inovação pedagógica vá para além de uma simples *rega no deserto*.

Os múltiplos ensaios de inovações em contexto escolar, ao longo de quatro décadas, permitem-nos assinalar a complexidade e a controvérsia de tais intentos, mais fáceis de dizer do que de fazer. A sua efetivação encontra-se dependente de um conjunto de condições (estruturas, funções, recursos, métodos de trabalho, culturas profissionais, lideranças, oportunidades de crescimento profissional, etc.), que devem constar ao mesmo tempo e ao longo do tempo, enquanto contexto ecológico para criar e favorecer a melhoria (Bolívar, 2012, p. 11).

Em 1948, Coch e French desenvolveram uma investigação em torno da resistência à mudança por parte de um grupo de operários de uma empresa industrial, no que respeita às metodologias de trabalho utilizadas e às funções assumidas. Tal estudo, considerado pioneiro, veio demonstrar que a interpretação que as pessoas fazem das razões que lhes são fornecidas para a implementação de mudanças influencia o modo como estas reagem à novidade, assim como a sua predisposição para colaborar nesse sentido. O Motivo Social²² (Sitkin e Bies, 1993) é uma das teorias que procura explicar de que modo as razões para a mudança apresentada pelos gestores de uma determinada organização podem influenciar a perceção dos restantes

²² Social Accounts Theory

colaboradores. Esta perspectiva expõe três categorias de justificações sociais que têm vindo a ser mobilizadas pelos responsáveis organizacionais: a *mitigação da responsabilidade*, a *desoneração dos motivos* e a *redefinição das consequências*. A primeira objetiva minorar o peso da responsabilidade inerente às condições e às consequências desfavoráveis introduzidas por certas mudanças, recorrendo ao raciocínio de que ninguém as poderia ter antecipado ou evitado. A segunda procura disfarçar os motivos reais que conduzem à implementação de mudanças, através da enunciação de objetivos de nível superior geradores de consenso organizacional. A terceira pretende influenciar as perceções dos colaboradores em torno dos processos de mudança, mediante a sobrevalorização de eventuais benefícios que daí poderão advir. Em determinadas situações os gestores servem-se, em simultâneo, das três modalidades de justificação, fazendo com que a atenção dos colaboradores se focalize em razões externas à organização, como a turbulência dos mercados (“ninguém poderia prever”; “requer a união de todos”; “pode ser uma oportunidade para relançar a empresa”) (Rousseau e Tijoriwala, 1999, p. 515).

No âmbito da mudança organizacional diversos são os autores (Huse, 1980; Lawler, 1986; Kanter et al., 1992) que mencionam um conjunto de fatores que consideram ter a capacidade para ampliar ou reduzir, quando suprimidos, a resistência à mudança.

Huse (1980, pp. 118-123) refere que as pessoas tendem a resistir a mudanças que possam vir a tornar-se ameaçadoras para a sua vida na organização, diminuindo o seu poder formal, trazendo uma eventual perda de prestígio e a possibilidade de extinção de postos de trabalho. O mesmo acontece com mudanças externas à organização e que colocam em causa a autoridade e a credibilidade das chefias. O autor menciona que os indivíduos e os grupos terão sempre a propensão para rebater quaisquer mudanças que não tenham sido por si requeridas e que a oposição grupal é, por norma, mais vigorosa do que o conjunto de posições individuais. Diz, ainda, que o grau de resistência à mudança é reflexo direto da sua magnitude, pelo que enquanto uma mudança pequena gera uma oposição relativamente pequena, uma mudança de maior dimensão pode implicar um forte antagonismo.

Kanter et al. (1992, p. 380) nomearam como fatores que podem contribuir para a resistência à mudança por parte dos membros de uma dada organização: *a perda de controlo*, dado que as pessoas correspondem mais a um objeto da mudança do que aos seus promotores; *a incerteza em demasia* ou *a escassez de informação* acerca das fases e das ações subsequentes

do processo de mudança; *o efeito surpresa*, pois as decisões são levadas a cabo sem preparação prévia, sendo os colaboradores continuamente surpreendidos aquando da implementação de novas medidas; *os custos da confusão*, sempre que ocorrem, em simultâneo, inúmeras mudanças, quebrando com as rotinas instaladas, sem o conhecimento de como atuar corretamente; *a “perda da face”*, na medida em que as mudanças propostas podem retirar significado às atividades inicialmente desenvolvidas; *a dúvida em torno da competência* necessária para a execução das novas atividades; *a maior quantidade de trabalho e de energia* decorrente de um maior número de reuniões e de novas aprendizagens a realizar; *os “efeitos ondulados”* inerentes a um processo global de mudança, habitualmente, acompanhado de imprevistos; *os ressentimentos passados* face a promessas anteriormente não cumpridas e que se manifestam sob a forma de desconfiança e desinteresse e as *ameaças reais*, no que concerne, por exemplo, às condições de trabalho e à empregabilidade.

De acordo com Garcia (2009), os fatores de resistência à inovação pedagógica podem ser ordenados em *obstáculos pessoais, profissionais e contextuais*.

A falta de interesse, a par do medo e da insegurança em relação à novidade retratam alguns dos *obstáculos pessoais* que se interpõem aos processos inovativos e a investigação científica tem vindo a considerar como central, para a compreensão dos meandros da inovação, o estudo da atitude pessoal. Segundo Cardoso (2002), a inovação ao perfilar-se aos hábitos, às rotinas e aos comportamentos desperta reações favoráveis e desfavoráveis. A autora, atendendo ao carácter inacabado dos processos inovativos defende, ainda, que mais importante do que o produto é a disposição permanente para inovar. Assim, a abertura à novidade revela-se condição essencial e primeira de todos os inovadores que se propõem melhorar as práticas vigentes.

Os *obstáculos profissionais* recebem amplo destaque na literatura (Fullan e Hargreaves, 2000; Fullan, 2001; Hargreaves, Earl e Ryan 2001; Thurler, 2001; Carbonell, 2002) e encontram-se associados ao desânimo dos professores, à escassez de apoio e de tempo, à sobrecarga de trabalho, à subvalorização das competências dos professores, à falta de formação especializada, à essência individualista da profissão docente, à exclusão dos alunos e das famílias dos processos de mudança, à eventual inabilidade das lideranças, ao historial de inovações fracassadas, ao significado e ao sentido da inovação e à amplitude da mudança.

Por sua vez, os *obstáculos contextuais* passam, primariamente, pela falta de recursos financeiros e materiais, pela dissonância política e pela incapacidade de assegurar a sustentabilidade, a médio e a longo prazo, da inovação. Os fatores elencados inibem, pois, a criação de uma cultura reflexiva, essencial para o exercício de uma adequada formação profissional docente, bem como de uma gestão escolar, que se pretende, equilibrada. Há ainda que destacar, enquanto variáveis contextuais, certas especificidades das escolas, bem como a sua organização e funcionamento.

A estruturação recentemente proposta por Guerra (2018, pp. 31-41) parece ir ao encontro da formulada por Garcia (2009), na medida em que os fatores de resistência surgem agrupados em *dificuldades institucionais*, *dificuldades pessoais* e *dificuldades institucionais e pessoais*. Na qualidade de dificuldades institucionais referem-se o poder da rotina, o excesso de prescrições, a reduzida coesão entre professores, a falta de recursos e de tempo, a justaposição da coragem pelo medo por parte das lideranças, a invocação dos fracassos enquanto mecanismo dissuasor e a existência de um clima institucional pouco definido. No que respeita às dificuldades pessoais o autor convoca exclusivamente a metáfora da *fagocitose dos inovadores*, fazendo menção a um mecanismo que habitualmente integra a cultura escolar e que consiste na aniquilação dos esforços dos inovadores por aqueles que, resignados à inércia, compelem a que nada seja feito. No âmbito das dificuldades institucionais e pessoais é reavivada a noção de que a resistência à mudança é proporcional à quantidade de mudança necessária no sistema recetor.

Embora os referidos sistemas de classificação denotem coerência e clareza de critérios, consideramos fundamental atender a uma leitura permeável entre categorias, de modo a evitar o risco da cegueira do artificialismo teórico e conservar um olhar praxeológico. A súpula de trabalhos que a seguir se apresentam testemunha a miscelânea de fatores de resistência e de recetividade a partir da qual desponta a inovação pedagógica.

Um estudo desenvolvido por Cardoso (1997) expõe algumas das dificuldades inerentes à alteração dos padrões de ação escolar, remetendo-as para fatores de índole organizacional e psicológica. Para além disso, sublinha a importância da atitude pessoal do professor. De facto, a atitude dos diversos agentes educativos face à mudança pode baloiçar entre a resistência ativa e a recetividade entusiasta, tal como ilustra a Figura 4, sendo considerada condição primordial para o sucesso de qualquer inovação (Carneiro, 2012).

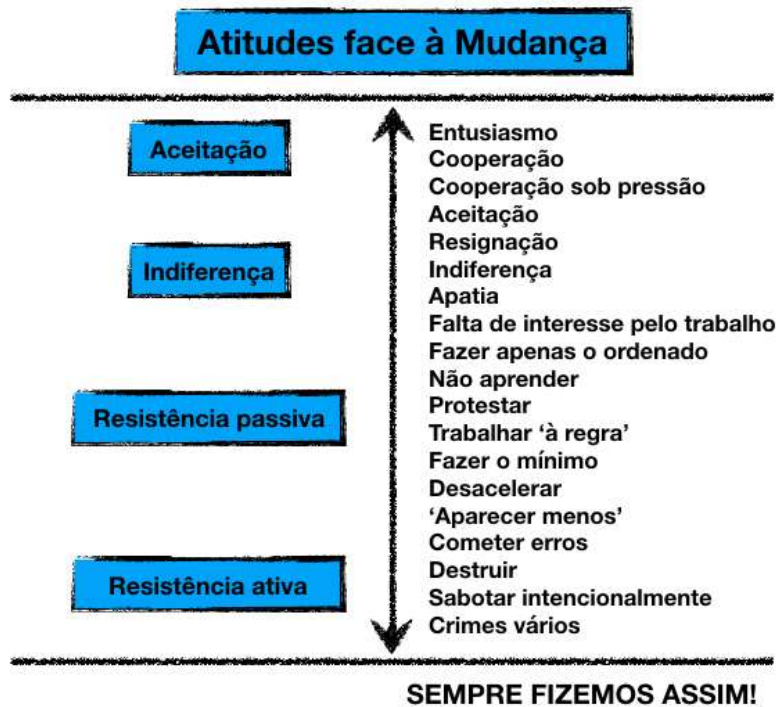


Figura 4. Atitudes face à Mudança. Fonte: Carneiro, 2012 (adaptado).

A investigação de Day et al. (2006) destaca um conjunto de fatores de natureza profissional, em ação num dado contexto de trabalho, que podem influenciar a disposição para inovar, tais como a existência de colegas que estimulam ou que enfraquecem as tentativas de inovação, a natureza das lideranças, as relações interpessoais e o comportamento dos alunos.

Do estudo de caso apresentado por Garcia (2009) sobressai a mitigação dos impactos de uma dada inovação ao nível da formação profissional (em ação) de um grupo de professores, em função de fatores como a falta de espaço e de tempo para refletir acerca dos problemas de implantação e de desenvolvimento da inovação na escola, a falta de recursos materiais e financeiros, a sobrecarga de trabalho, a falta de apoio por parte das lideranças, os modos de trabalho do diretor e das equipas pedagógicas, a discrepância entre as finalidades da escola e as do projeto, a falta de continuidade/sustentabilidade da inovação e a distorção dos discursos em relação às práticas. No que respeita a este último aspeto, é de mencionar que a maioria dos professores continuou a agir de um modo *tradicional* em sala de aula, permanecendo à margem das modalidades de trabalho inerentes ao projeto, deixando de incorporar nas suas aulas determinados recursos materiais, mobilizados até então, tais como os computadores e o acesso à internet.

No interior da própria escola, as práticas educativas consideradas inovadoras deparam-se com dois opositores de peso: a cultura escolar e o currículo (Carreira, 2014, pp. 168-169).

Professores, alunos, assistentes operacionais e famílias são detentores de resistências e motivações modeladas, em particular, pelo *status quo* das relações de poder consciente e/ou inconscientemente mantidas no tempo, que a par de estruturas como a organização curricular de matriz disciplinar, a especialização precoce, a compartimentação do horário escolar e a rigidez da organização do espaço afetam grandemente as normas e regras da escola. Reconhecem-se, de igual modo, as culturas profissionais docentes como eventuais obstáculos à inovação pedagógica, pois a tendência para o isolamento e individualismo incute insegurança e afasta os professores de tarefas que deveriam ser concretizadas de um modo colaborativo e colegial. Salientam-se, ainda, a ausência de uma visão comum que ajuda a definir prioridades em torno da melhoria escolar e os estilos de liderança geradores de pressões performativas ou os que, em oposição, originam indiferença e desmotivação por parte dos professores (Fernandes, 2000, p. 78). Tal como afirma Bruner (1996, p.73), a cultura escolar tende a conservar a ordem preestabelecida e inovar pressupõe *mexer* nessa cultura.

Fino (2016), por sua vez, afirma que o que é curricular é refratário à inovação, reavivando uma característica presente, por exemplo, em Kuhn (1962) ao referir que a educação preserva os paradigmas e nas teses reprodutivistas de Althusser (1970). Inspira a uma ação pedagógica verdadeiramente transformadora, fazendo para isso uso de um certo radicalismo nas palavras:

Na educação formal, todas as tentativas verdadeiramente inovadoras esbarram, invariavelmente, contra uma pulsão inexorável e unificadora. Nenhuma “inovação” curricular tem o mínimo propósito real de mudar a escola, mas apenas a vontade de mudar o mínimo essencial, deixando o essencial como estava, pelo menos até à próxima necessidade de nova intervenção pontual, que apenas prolonga a agonia do sistema por mais algum tempo.

(id., Ibid., p. 17)

Da análise de um conjunto de propostas centradas no estudo dos fatores que estimulam a inovação pedagógica e nas condições necessárias para a melhoria escolar (Vandenberghe, 1988; Holly e Southworth, 1989; McLaughlin e Marsh, 1990; Schlechty, 1990; Hargreaves, 1996; Montero e Molina, 1996; Alonso, 1998; Cardoso, 1999; Figueiredo, 2011; Fino, 2011; Bolívar, 2012; Serdyukov, 2017) sobressaem alguns aspetos considerados mais influentes e que, em seguida, se descrevem.

O *tempo* é um fator determinante, na medida em que interfere com as dinâmicas de trabalho dos diferentes agentes educativos, podendo reduzir ou ampliar as possibilidades de melhoria escolar. Hargreaves (1996) desaprova, em concreto, a contradição entre o crescente controlo e a regulação administrativa do tempo e do trabalho dos professores pelo poder central e a liberdade e flexibilidade necessárias para o fortalecimento das relações pessoais, inerentes ao desenvolvimento humano. Os projetos inovadores não podem estar à mercê do voluntarismo e da militância de alguns professores, pois correm o risco de esmorecer face ao cansaço e induzir mero desgaste profissional e pessoal e daí que a disponibilidade de tempo, dentro do horário letivo, para reflexão, planificação e decisão conjunta constitua reivindicação legítima e imprescindível para a aceitação e apropriação da novidade.

O *empowerment* enquanto movimento que prioriza o compromisso com as aprendizagens, que estimula a democratização da vida escolar e que confere autonomia e sentido de responsabilidade na resolução de problemas e na formação profissional e pessoal é outro dos fatores indutores de receptividade à inovação (Alonso, 1998, p. 303).

Desde o estudo empírico realizado por Coch e French (1948), que se considera a participação dos colaboradores nos processos de tomada de decisão como um dos fatores que mais contribui para a redução da resistência à mudança, a qual pode assim obter validação social ou ser legitimada pelos agentes organizacionais, desde que assente em soluções de compromisso e de convergência de interesses. Lawler (1986) menciona ser possível identificar pelo menos três processos associados à participação dos colaboradores na mudança organizacional: *processos motivacionais*, *processos inerentes à própria natureza da mudança* e *processos de comunicação*.

A nível motivacional, a participação das pessoas faz com que estas se impliquem mais, pois a auscultação quanto às decisões a tomar funciona como reforço de autoestima e meio de obtenção de algum retorno, passando as pessoas a associar o seu próprio sucesso ao êxito do processo de mudança. Todavia, a participação pode afetar a natureza das mudanças pretendidas, na medida em que, habitualmente, conduz a reformulações do projeto inicial. De facto, as pessoas procuram estruturar a mudança de acordo com os seus interesses e consequências para o seu trabalho na organização, tendo em vista a maximização de benefícios próprios. Por sua vez, a comunicação revela-se fundamental para uma melhor compreensão e aceitação dos objetivos da mudança, assim como das suas consequências ao nível dos

indivíduos, dos grupos e da própria organização. Pode contribuir fortemente para a redução da resistência à mudança, desde que esta seja percebida como favorável pelos colaboradores e se estes tiverem oportunidades reais de intervenção em todo o processo (Caetano, 2001). Este facto não significa, contudo, que a participação se traduza necessariamente em mudanças de melhor qualidade, do ponto de vista da organização, dado que, geralmente, conduz a soluções de compromisso e de convergência de diversos interesses, mas sim que o processo de mudança obtenha validação social ou seja legitimado pelos agentes organizacionais.

A mudança e a melhoria educacional encontram-se dependentes do pensamento e da ação dos professores e nesse sentido Goodson (1992) propõe como prioridade a valorização da sua voz, mediante a criação de espaços de expressão e de significação das suas perspetivas, dos seus problemas e das suas interrogações. Porém, Hargreaves (1996) alerta para o risco de um *mundo de voz sem visão*, a que o individualismo e o défice de autoridade e de sentido comunitário da sociedade pós-moderna convidam e refere ser necessário “não só ter presente a estética da articulação das vozes, mas também a ética do que estas articulam” (id., Ibid., p. 275). De facto, o poder e a autonomia dos professores adquirem maior significado num contexto de participação e de colaboração, em que a partilha de valores e a prevalência de propósitos comuns contribuem para que os docentes consigam dar resposta às múltiplas solicitações de um ambiente em mudança.

Também a *adoção de decisões partilhadas* é propícia à abertura à inovação, influenciando, em simultâneo, o desenvolvimento pessoal e profissional e os resultados organizativos. Todavia, tal capacidade requer formação específica por parte dos membros da organização, dado que apenas se faz o que se aprende, ao mesmo tempo que o seu exercício constitui, por si mesmo, estratégia de desenvolvimento profissional, uma vez que só se aprende o que se faz. Deste modo é ativada uma participação mais inteligente, ajustada e concertada, que pode reverter para a consolidação de uma verdadeira cultura de colaboração em contexto escolar. Esta, por sua vez, promove o desenvolvimento do *compromisso organizativo* dos agentes educativos, elevando a motivação para aprender e o sentido de eficácia, sendo estes considerados como dos mais poderosos preditores da melhoria escolar (Montero e Molina, 1996). O trabalho colaborativo pode funcionar como rastilho para a constituição de equipas pedagógicas em que o professor deixa de ser um mero difusor de informações para se tornar,

coletivamente, um *criador de inovações*, ao serviço do desenvolvimento de uma cultura de escola em que o aluno é mais participativo e interventivo.

A inovação apenas induz ressonância nas práticas pedagógicas se for intrínseca a cada docente. Contudo, e em tom crítico, declara Perrenoud (2004, p. 24) que “Os inovadores são tratados como réus que, contrariamente ao direito penal, devem fazer prova da sua inocência”. Neste sentido são compreensíveis as resistências que muitos professores enfrentam ao tentarem implementar práticas de ensino inovadoras, “razão pela qual continuam a refugiar-se na sua caverna, agrilhoados às suas correntes vislumbrando, apenas, uma ténue luz” (Carreira, 2014).

Cardoso (1999), noutros trabalhos de investigação, procurou analisar as relações existentes entre um conjunto de variáveis independentes (sexo, idade, tempo de serviço no ensino/experiência profissional e nível de formação do professor) e a recetividade dos professores à inovação. A formação do professor foi estudada atendendo à sua vertente *científica* (bacharelato, licenciatura, mestrado e doutoramento), *pedagógico-profissional* (número de formações específicas que o docente possui – estágios e cursos em ciências da educação) e *continuada* (número de participações em cursos de aperfeiçoamento, trabalhos de divulgação científica e pedagógica e trabalhos de investigação). Por sua vez, a recetividade dos professores abarcou, neste contexto, o conjunto de atitudes mais ou menos favoráveis que estes assumiram face à inovação proposta, correspondendo a atitude ao reflexo de uma orientação interior e não às ações concretas que a partir dela venham a surgir.

Metodologicamente, a referida investigação obedeceu a um plano não experimental, de natureza comparativa e incluiu dois estudos: um estudo A, com a participação de 190 professores de três escolas superiores de educação (Castelo Branco, Coimbra e Viseu) e um estudo B, que contou com a colaboração de 377 professores dos ensinos básico e secundário do concelho de Viseu. Os instrumentos utilizados incluíram um questionário para recolha de dados relativos às diversas variáveis independentes e uma escala do tipo *Likert* para avaliação das atitudes dos professores, cuja fidelidade obtida foi bastante satisfatória, com coeficientes de alfa de Cronbach de 0,944 e de 0,915 para os estudos A e B, respetivamente. Todavia, ao tratar-se de estudos correlacionais não permitiram realizar inferências de natureza causal.

A análise global dos resultados obtidos, mediante o recurso a técnicas de correlação simples e multivariada, evidenciou correlações estatisticamente significativas, embora não muito elevadas, entre as variáveis de formação do professor, consideradas individualmente e a

recetividade à inovação, destacando-se, neste âmbito, a variável formação continuada do professor. Segundo os estudos, as restantes variáveis independentes parecem não se correlacionar com as atitudes face à inovação.

A literatura é consensual no que concerne à relevância de uma formação continuada que permita, ao mesmo tempo, a atualização dos conhecimentos científicos, a reflexão teórica em torno da ação educativa e o treino de competências de índole científico-pedagógica. Porém, certos estudos empíricos defendem que a um maior número de formações pedagógicas especializadas pode não corresponder um acréscimo significativo de atitudes favoráveis à inovação. Algumas das investigações chegam mesmo a atestar o chamado fenómeno de *de-formação profissional* dos professores, em que, em determinadas situações, a prática de ensino tende a contrariar e até mesmo a anular os efeitos da formação pedagógica recebida (Hubert, 1973, 1974; Massonat e Piolat, 1976). Face ao exposto, a formação de professores, assim como o seu desenvolvimento profissional impõem-se enquanto áreas prioritárias de reflexão e intervenções inovadoras, dada a qualidade do professor ser considerada elemento fundamental para o sucesso educacional (Marcus, 2012).

Bolívar (2012) refere que a inovação depende do equilíbrio entre as pressões externas, que demandam qualidade ao nível dos processos e resultados educativos e o grau de autonomia das escolas. Neste âmbito, a supremacia reformista do poder central é assinalada como um dos fatores que mais dificulta o desenvolvimento de projetos inovadores, ao passo que o maior envolvimento por parte dos agentes educativos em processos de mudança é, pelo contrário, identificado como fator que os estimula. O investigador diz ser fundamental, para a sustentabilidade das inovações, que se invista em projetos de ação conjunta e em dinâmicas de articulação curricular, sob a égide de lideranças pedagógicas fortemente vincadas (id., Ibid., pp. 126-127). O pensamento de Bolívar vai ao encontro do de Perrenoud (2004), quando ambos elencam o trabalho colaborativo, o planeamento estratégico das metodologias de ensino e aprendizagem, o estabelecimento de redes de partilha de conhecimento e os perfis de liderança como fatores impulsionadores da inovação e o individualismo exacerbado e a dissonância entre as políticas educativas, as lógicas organizacionais e as práticas pedagógicas em (sala de) aula enquanto fatores inibitórios.

É, portanto, essencial desvelar possíveis nichos de inovação pedagógica e, nesse sentido, o professor deverá assumir um posicionamento crítico e reflexivo permanente e sistemático em

torno das suas próprias práticas. O construto de *professor-investigador*, latente em diversas obras de John Dewey, defendido por Lawrence Stenhouse (1975) e reforçado por Donald Schön (1983) assenta no pressuposto de que os profissionais melhoram o seu desempenho quando refletem sobre a sua própria ação. É, também, este o desígnio de Figueiredo (2011), quando propõe o estabelecimento de parcerias entre unidades de investigação e escolas, em torno de projetos de investigação-ação e de investigação projetiva (*design based research*). Na sua perspetiva, tais projetos devem ser conduzidos por equipas de investigação compostas por académicos e por professores oriundos das escolas básicas e secundárias, apoiados financeira e politicamente e avaliados em função dos seus contributos para a inovação e mudança cultural do sistema, com claro enfoque nas práticas pedagógicas e na qualidade das aprendizagens.

1.3. Os bastidores da mudança educativa

A escola está a transformar-se numa arena opressiva de onde a vida se parece exilar. E onde, apesar de tudo, as pessoas dos alunos resistem, reivindicando e criando laços de humanidade. A escola, sob a pressão da performatividade, dos exames, dos resultados, dos *rankings*, do cumprimento do programa, das metas, está, progressivamente, a transformar-se no teatro do absurdo: o que importa é o professor dar a matéria toda, cumprir o programa, preparar para a prova final/exame e não tanto assegurar-se se cada aluno está a aprender e a evoluir nas melhores condições; o que importa é que a escola tenha professores dentro das salas de aula (se estes cumprem a sua função com qualidade e cuidado caberá à sorte ou azar, num processo de lotaria); o que importa é que professores e turmas estejam encaixados em sintonia num rol de horários e salas (independentemente da reflexão sobre os benefícios de uma outra forma de organizar o tempo e o espaço na escola); o que importa é que a escola melhore a sua posição nos *rankings* (ainda que à custa da igualdade de oportunidades de todos os alunos, à custa de ambientes de aprendizagem humanizados, tranquilos, com sentido para os alunos).

(Carla Baptista e José Matias Alves, 2017, pp. 110-111)

Palavras que são *punhal*, que são *incêndio* e que auguram défice de sentido do trabalho escolar (Perrenoud, 1995; Guerra, 2002; Canário, 2005; Alves, 2008, 2010 e 2015). Organizações educativas, cuja necessidade de perpetuação enquanto instituição social as coloca em sobreesforço de sobrevivência, num *cenário* em que o *mundo da vida* é colonizado pelo *mundo dos sistemas* (Habermas, 1987) e onde dominam “as estruturas, as normas, as aparências, o brilho das superfícies, as médias, os *ratios*, a legitimação política” (Alves, 2008, pp. 280-281). Decisões pedagógicas assentes no despotismo do sucesso académico e influenciadas pelo poder central, que no *palco do teatro escolar* assume o papel de *ponto*, ao “soprar” a generalidade das ações a desenvolver.

Eis a *cenografia* possível para o *ato* da inovação pedagógica, algures entre os *alçapões* das salas de aula, por onde, de um modo intermitente, aparecem e desaparecem alunos e professores e o *urdimento* das políticas educativas, que à distância e de forma oculta, manobram os espaços, os tempos e os atores.

Assumindo como referência as considerações de Ball (1987), considera-se pertinente a reflexão em torno dos processos micropolíticos que se desenvolvem nas organizações educativas, colocando frente a frente o *conflito* e o *controlo*. Estes elementos apresentam-se como faces contraditórias e inexoráveis da geometria da mudança educativa, pelo que o seu confronto e clarificação poderão ser um auxílio para travar o *faz de conta* e incitar ao *fazer acontecer* a inovação.

Apesar de Burns, em 1961, ter considerado as organizações como sistemas políticos compostos por elementos cooperativos e conflitivos e consignado as alianças e as obrigações políticas como *moeda de câmbio* do comportamento organizacional, apenas em 1975, com Iannaccone, é introduzido o conceito de *micropolítica* (Blase, 1998).

Por sua vez, os contributos oriundos de investigadores como Hoyle (1986), Ball (1987), Bacharach e Mitchell (1987) e Blase (1987a, 1987b e 1991) revelaram-se fundamentais para a compreensão da *micropolítica escolar*, tendo enfatizado o *lado negro* das políticas, os comportamentos grupais e os processos formais de tomada de decisão.

Para Hoyle (1982), a micropolítica “caracteriza-se mais por coligações do que por departamentos, mais por estratégias do que por regras decretadas, por influência e não por poder, por conhecimento e não por *status quo*” (id., Ibid., p. 88).

A micropolítica refere-se à utilização, por indivíduos e grupos, do poder formal e informal para alcançar determinados objetivos no seio das organizações. Trata-se de ações, eminentemente políticas, resultantes das diferenças entre indivíduos e grupos, bem como das motivações para a mobilização do poder, de modo a influenciar e/ou proteger o outro, em situações de cooperação ou de conflito. (Blase, 1991, p.11). Esta perspetiva é especialmente relevante para a compreensão da reestruturação escolar, que a literatura refere ser impulsionada por processos assentes na dicotomia *poder sobre* e *poder com* (Malen e Ogawa, 1988; Kreisberg, 1992 e Fullan, 2001). A interação *poder com*, largamente defendida pela corrente retórica/participativa/democrática, centra-se na partilha de poder através de processos de reciprocidade. Todavia, dado que o *poder com* opera dentro de uma estrutura dominante e competitiva do *poder sobre*, a tomada de decisões por consenso nas organizações acaba por ser ofuscada pela discordância e conflitos de poder (Kreisberg, 1992, p. 121). De facto, aqueles que ocupam posições de destaque nas organizações escolares procuram fazer com que os outros aceitem o *status quo*, afastando-os da tomada de decisão formal, o que pode ser particularmente perigoso em contextos de mudança. Sarason (2003, p. 59) refere que as escolas se adaptam de modo a requererem pouca ou nenhuma mudança e que a força do *status quo* – os axiomas subjacentes, o padrão de relações de poder, o natural, o apropriado e o certo da tradição – descarta, quase automaticamente, as opções existentes. Em contrapartida, a ambiguidade, a incerteza e a complexidade características dos períodos de transformação provocam e intensificam a interação micropolítica, que assim se torna mais visível na esfera formal e

informal da vida escolar. Ao forte apoio por parte de alguns elementos opõe-se a feroz resistência de outros e é neste conflito que se joga o sucesso ou o fracasso da inovação.

A partir da análise de múltiplos estudos associados à micropolítica escolar Powell et al. (1985) e Sedlak et al. (1986) atestam que a interação em aula é fundamentalmente política e que assenta em dinâmicas de poder e de negociação entre professores e alunos, em torno de aspetos didáticos e sociais. Tal natureza contratual, própria das estratégias de ensino-aprendizagem carece, por isso, de pesquisa detalhada, atendendo às possíveis implicações para a formação científica e pessoal dos alunos.

A investigação acerca da micropolítica da mudança nas escolas remonta à década de oitenta e advoga que as lideranças tendem a dominar as dinâmicas de melhoria escolar, mediante estratégias de controlo e poder.

Ball (1987), por exemplo, revelou que o uso do debate público e a manipulação e tensão oriunda de diferentes setores das organizações educativas reduzem o investimento em práticas pedagógicas inovadoras.

Blase e Blase (1994) observaram que a promoção de um maior envolvimento dos professores na tomada de decisões formais, mediante auscultação das suas opiniões, corresponde a um fator facilitador da ação das lideranças de topo. Rollow e Bryk (1995) descobriram, por sua vez, que as lideranças de topo influem na prática política desenvolvida nas escolas. Uma liderança que parte da confiança nos professores, do apoio à ação coletiva e do fortalecimento da participação das famílias na tomada de decisões contribui para a consolidação do pulsar democrático das organizações educativas.

A reestruturação escolar bem-sucedida foi igualmente associada às diversas facetas políticas das lideranças de topo, em concreto à resolução de conflitos internos (Beck, 1993 e Peterson e Warren, 1994), ao desenvolvimento da capacidade crítica dos professores (Reitzug, 1994), ao equilíbrio entre as iniciativas externas e internas (Conley e Goldman, 1994) e ao estabelecimento de relações colaborativas com as famílias (Flinspach et al., 1994). Também a participação política dos professores na tomada de decisões escolares, a autonomia em sala de aula e a crítica reflexiva sobre questões de natureza curricular e instrutiva promovem uma reestruturação bem-sucedida por parte das escolas (Corbett e Rossman, 1988; Bredeson, 1989; Melenyzer, 1990; Brimhall, 1993; Blase e Blase, 1994).

Outras investigações assinalam a importância de fatores micropolíticos para a mudança educacional, demonstrando que tais aspetos dificultam a reestruturação e contribuem para o fracasso dos esforços inovadores (Gitlin et al., 1992; Louis e King, 1993; Smylie e Crowson, 1993; Reitzug e Cross, 1994).

Reitzug e Cross (1994) enunciaram como fatores impeditivos da reestruturação escolar o controlo e o domínio exercido pelas lideranças de topo, tendo por base as próprias expectativas mais tradicionalistas, as expectativas usuais dos docentes em relação ao papel das lideranças de topo e a dificuldade de acesso ao conhecimento por parte dos professores.

Brown (1994) defende que a nomeação, pelos diretores e sem consulta prévia, de professores para a liderança de equipas pedagógicas pode ser motivo suficiente para diminuir a confiança necessária para a reestruturação escolar. Esta tendência dos diretores para agilizarem o desenvolvimento do poder político nos outros agentes tem, por isso, vindo a ser considerada como um sério obstáculo às iniciativas inovadoras (Bredeson, 1993; Blase e Blase, 1994; Murphy e Louis, 1994).

Outros fatores micropolíticos inibitórios da mudança educativa podem associar-se aos próprios professores e incluem normas territoriais de sala de aula, relações políticas e de poder em aula e orientações de índole protecionista relativamente à presença de agentes externos (Powell et al., 1985; Sedlak et al., 1986; Cusick, 1992; Pauly, 1992). Fatores estruturais e de socialização que dificultam a comunicação, a confusão de papéis e de autoridade na tomada de decisões (Gitlin et al., 1992), a existência de grupos que possuem interesses conflitantes e que inviabilizam a troca de recursos (Robertson e Briggs, 1994) e a orientação cúmplice e acrítica de certos grupos de professores em relação à visão e ação estratégica das lideranças de topo (Blase e Roberts, 1994) constroem igualmente a inovação.

Por outro lado, as iniciativas de reestruturação podem esmorecer devido à escassez de apoio por parte do poder central relativamente às decisões políticas escolares, à falta de tempo para a reflexão (Brown e Hawkins, 1988; Blase e Blase, 1994), à indefinição dos papéis a assumir pelas lideranças e à ausência de indicadores de impacto das inovações.

Os traços de investigação pela ação próprios do presente trabalho de investigação conferem-lhe uma dimensão micropolítica. O professor-investigador envolve-se e interfere com as relações de poder existentes no contexto PAV, de modo a salvaguardar a gestão eficiente das dinâmicas de (sala de) aula, bem como a compreensão das estratégias de ensino-aprendizagem

mobilizadas. É de ressaltar que a micropolítica não incide apenas em conflitos, nem no uso da autoridade ou da influência em proveito próprio. Abarca, igualmente, a cooperação, a colaboração e a confiança necessárias para se alcançarem, com sucesso, determinados fins coletivos. O poder e o controlo formais devem, por isso, ser acompanhados pelo apoio mútuo e pela possibilidade de autoria e de *empowerment* profissional e pessoal. Enquanto que a generalidade da investigação educacional visa estudar as organizações educativas sem interferir com a sua vida quotidiana, a investigação pela ação incita à mudança, encontrando-se o seu sucesso dependente, em parte, do professor-investigador deixar-se ser “fiscado pela *teia de aranha* das relações existentes entre os professores” (Somekh, 1994, p. 362).

Glegg, Courpasson e Phillips (2006) sublinham a natureza política da investigação-ação, referindo que “o poder é uma propriedade do sistema em repouso; a política é o estudo do poder em ação”. Defendem o poder enquanto força criativa e facilitadora (*poder para*), que amplia a possibilidade de os agentes concretizarem os seus propósitos, em interação com o risco da prática do poder autoritário.

Por outro lado, o investigador deve estar ciente de que as possíveis *lutas* internas tendem a aparecer e/ou a intensificarem-se em tempos de mudança, sobretudo se esta for principiada no exterior da organização. As iniciativas associadas à investigação pela ação afetam as relações de poder, por exemplo ao nível das culturas profissionais docentes, uma vez que, usualmente, os objetivos, as tarefas e o papel de um investigador afastam-se da realidade da organização educativa e afetam o equilíbrio micropolítico existente. Assim, e na esteira de Pfeffer (1981, p. 3), a presença de um professor-investigador, oriundo do interior, acarretará vantagens, dado que “o poder é específico do contexto ou das relações interpessoais”.

Enquanto as atividades do quotidiano escolar obedecem a regulamentos extremamente detalhados e generalizáveis, os professores, paradoxalmente, parecem atuar de modo autónomo e responsável, procurando afirmar o seu profissionalismo. Lieberman e Miller (1990, pp. 156-159) utilizam a expressão “poder da territorialidade da sala de aula” para reforçarem que os contactos mais importantes e imediatos de um professor são com os seus alunos. Neste contexto, o comportamento micropolítico corresponde a uma luta contínua em torno do controlo, da influência e do poder. Na *arena privada da sala de aula*, o professor procura gerir esse mesmo poder e controlo formais em interação com os seus alunos. Todavia, confronta, igualmente, colegas e lideranças na *arena de interação pública*, através de uma via informal, ao

nível, por exemplo, da sala dos professores ou formal, em reuniões de departamento, em reuniões de equipas educativas designadas pelas lideranças, etc. (Salo, 2002). O professor-investigador deve, por isso, planear meticulosamente todos os procedimentos a adotar, pois decisões aparentemente triviais, tais como o primeiro professor a entrevistar, podem influenciar e até mesmo alterar as alianças preexistentes, bem como afetar o modo como os professores se relacionam consigo e com os propósitos da investigação pela ação em curso. Eilertsen et al. (2008) advertem que os investigadores pela ação parecem ser surpreendentemente inconscientes e/ou insensíveis face a questões de micropolítica escolar e que a exclusão das tensões, das contradições e dos conflitos podem mesmo enfraquecer a possibilidade dos seus estudos contribuírem para a melhoria educacional. Como refere Achinstein (2002):

[...] conflicts give teachers the opportunity to look at schools as they are and decide what they can become. Conflict, it turns out, offers a context for inquiry, organizational learning and change. As colleagues air differences, build understanding across perspectives and seek changes enhanced by divergent thinking, conflict becomes constructive for the community and school.²³

(id., Ibid., pp. 2-3)

Os conflitos micropolíticos fornecem informações. Por vezes, expõem uma certa miopia intelectual, que obstaculiza a mudança e a melhoria escolar. Porém, noutras ocasiões, revelam o que o professor valoriza na sua prática profissional ou o que as famílias mais desejam para os seus filhos. Tais valores são dignos de respeito por parte das lideranças e de pesquisa por parte da investigação educacional (Flessa, 2009), até porque os procedimentos de articulação entre os meios e os fins e entre as ações e as intenções, facilmente descortinados em certas organizações, apresentam-se enevoados ao nível das escolas (Bush, 1986; Ball, 1989; González, 1990; Hoyle, 1996).

À abordagem estrutural, que expõe a escola como um aparelho do estado ao serviço da produção e reprodução ideológica, deve juntar-se a micropolítica educacional, que procura estudar e analisar a escola enquanto sistema de atividade política. Da confluência de perspectivas poderá resultar um conhecimento científico bem mais próximo da realidade, capaz

²³ Tradução livre a partir do original: [...] os conflitos dão aos professores a oportunidade de olharem para as escolas tal como são e de decidirem a respeito do que estas poderão vir a ser. O conflito oferece um contexto para a investigação, para a aprendizagem organizacional e para a mudança. Desde que os colegas partilhem as diferenças, procurem o consenso entre perspectivas e persigam as mudanças, sem menosprezarem o pensamento divergente, o conflito torna-se construtivo para a comunidade e para a escola.

de neutralizar o *maquiavelismo*, de desmascarar as *máfias organizacionais*, de aclarar as *agendas ocultas* e desmistificar os *jogos políticos* (Ruiz, 1997). A análise micropolítica reconhece o valor do contexto organizacional na redefinição das dimensões estruturais e normativas das escolas, exigindo, por isso, mudança ao nível dos modelos estruturalistas (económicos e sociológicos), que ao preconizarem o formal e o preditivo reificam a ordem. A perspectiva micropolítica contrária, de igual modo, a desordem intrínseca a alguns dos modelos defendidos pelos psicólogos sociais, propondo uma ordem escolar negociada ao nível das lógicas de ação (Bacharach e Mundell, 1993, p. 427; Larson, 1997, p. 315).

Os marxistas teóricos afirmam que as organizações dominadas pelo poder e pelo controlo tendem a conservar a ordem social, sem asseverarem o consenso e que o exercício do poder visa eliminar eventuais conflitos e conservar a desigualdade, num sistema hierárquico que parece incrementar o elitismo. O poder institucional age, por isso, de um modo particularmente subtil, contínuo e difuso, remetendo os sujeitos ao silêncio (Bernstein, 1981). A visão weberiana, por sua vez, rompe com a dialética ordem/conflito e revela-se consonante com a perspectiva micropolítica, ao reiterar uma ordem em contínua negociação.

Pfeffer (1992) reitera ser necessário ter em linha de conta o uso do poder e os sinais que o representam, de modo a compreender o que realmente acontece nas organizações. Aquando da tomada de decisões o poder é comumente analisado segundo duas dimensões: a autoridade e a influência. Enquanto a autoridade ressalva o direito de tomada de decisão final, a influência procura persuadir aqueles que têm autoridade. Em sistemas de racionalidade limitada, a incerteza concebe espaço para o conflito entre os detentores de autoridade e os que exercem uma influência considerável, por possuírem privilégios no acesso a informações, recursos ou tarefas centrais (Conway, 1986, p. 213).

Hoyle (1986), Ball (1987) e Blaise (1991) dedicaram-se ao estudo do conflito intergrupar ao nível das lógicas de ação em sincronia com a diversidade de ideologias, significados, objetivos, interesses, estratégias, lutas pelo poder e controlo e tomadas de decisão da micropolítica escolar. Jares (1991, p. 108) menciona que o conflito é, em essência, um fenómeno de incompatibilidade entre grupos ou pessoas, com valores, interesses e objetivos divergentes.

A visão tecnocrática-positivista tende a negar e até mesmo a estigmatizar a existência de conflito, apresentando-o como algo negativo, indesejável e sinónimo de violência, disfunção ou

patologia. As *teorias de gestão*, as *teorias funcionalistas* e a *teoria dos sistemas*, por exemplo, omitem-no ou consideram-no “uma doença que invade e corrói o corpo da organização” (Ball, 1990, p. 131). A partir desta racionalidade toda a tipologia de conflito axiológico é rejeitada por não ser considerada científica, existindo um risco acrescido de despolitização da organização e dos seus membros, pois as tomadas de decisão encontram-se sob a alçada de uma minoria. Mais recentemente, algumas *teorias neoconservadoras* têm vindo a utilizar a ideia de consenso para camuflarem discrepâncias e conflitos. Neste âmbito, o consenso perde potencial enquanto método de resolução de conflitos e converte-se em estratégia de ocultação, em mero *discurso de panaceia*, que convida à unanimidade e encobre os processos conflitantes.

A visão hermenêutica-interpretativa considera o conflito uma inevitabilidade e fonte de criatividade organizacional. Robbins (1987, p. 300), por exemplo, refere que um grupo harmonioso, calmo, pacífico e cooperativo tende a tornar-se estático e indiferente face à necessidade de inovar, sendo, por isso, fundamental um nível mínimo de conflito para preservação das capacidades de iniciativa e de autoquestionamento. Segundo esta perspetiva, a necessidade de enfrentar e resolver conflitos centra-se na melhoria do funcionamento do grupo, mediante o restabelecimento ou aperfeiçoamento da comunicação e das relações humanas, respeitando subjetividades pessoais, assim como os contextos em que as situações conflitantes ocorrem.

Por sua vez, a visão crítica expõe o conflito como algo natural, inerente a todo o tipo de organizações e à própria vida. Em oposição às abordagens tecnocráticas, que pretendem o controlo e o poder, o paradigma crítico tem o propósito de transformar as práticas educativas, bem como as estruturas organizacionais e sociais que influem no quotidiano das pessoas, fazendo-se um uso didático do conflito (Carr e Kemmis, 1986, p. 20).

Guerra (2002) traça a educação como uma prática moral, reforçando a necessidade de aprofundar a natureza e a qualidade dos fins, a par da adequação e do carácter ético dos seus meios, de modo a combater a perversidade latente nas organizações escolares. Aí, à possibilidade de aprendizagens significativas e de estabelecimento de relações interpessoais respeitáveis soma-se o infortúnio da ignorância e da indignidade, característico de ambientes perversos. Já Etkin (1993) encara a perversidade como um componente das relações sociais e como um subproduto do modo de funcionamento de uma dada organização. Neste sentido, julgar que as pretensões dos diferentes agentes escolares anulam inequivocamente a perversão

corresponde a pura ingenuidade, pois o facto das pessoas que se movem dentro da organização não serem perversas não impede esta de o ser. A discrepância entre o pensar e o dizer, que fomenta a hipocrisia e a mentira; a disparidade entre o dizer e o fazer, que gera o falso discurso e o desencontro entre o pensar e o fazer, que incita a atos irracionais são manifestações de perversidade das organizações escolares. Estas encontram-se em concordância com os trabalhos de Brunsson (1989), que abordam a hipocrisia como uma peculiaridade das organizações, em que os discursos, as decisões e os produtos não parecem estar sustentados por uma ligação lógica entre si. O falar para realizar uma demanda, o decidir para que se satisfaça outra e o disponibilizar produtos que agradem a terceiros são evidências do comportamento político das organizações escolares. Face ao exposto, os projetos que ambicionam a mudança educativa não podem, por isso, alhear-se de uma reflexão em torno da perversidade, sob pena de continuarem a favorecer os favorecidos, de aumentarem o poder de quem manda e de limitarem os direitos dos que menos têm (Guerra, 2002).

2. Liderança e Inovação

Se ha calumniado a la mosca, suponiéndola más tonta que la abeja. Un famoso escritor dice que si meten en una botella con el fondo hacia la luz y la boca abierta en el opuesto sentido, las abejas, buscando la luz siempre, no hacen sino agitarse contra el cristal del fondo, sin poder convencerse de aquel invisible obstáculo, mientras que las atolondradas moscas, revoloteando de una a otra parte, hallan cuando menos lo esperan la salida. Lo cual es decir que la abeja es más lógica, es decir, más estúpida que la mosca, y esta más estética, es decir más espiritual que aquella. La imbécil de la abeja se está rasca que rasca contra el cristal y hacia la luz, sin convencerse, mientras que la alegre mosca, convencida desde luego de que ha caído en una prisión, o más bien convencida de que es prisión todo o que nada lo es, la explora por todas partes, se pasea para divertirse sin importarle volar de trasero a la luz, y así por volver a la luz el trasero logra, jugando, la libertad.

(Miguel de Unamuno, 1908)

Teaching Leadership is an umbrella term that includes a wide array of work at multiple levels in educational systems, including work with students, colleagues and administrators and work that is focused on instructional, professional and organisational development.

(Jennifer York-Barr e Karen Duke, 2004)

Embora saibamos o que é um líder quando encontramos um, a essência da liderança ainda é pouco clara. É uma questão de técnica ou de carisma? É uma ciência ou uma arte? É uma questão de política ou de princípios? Os seus métodos são universais ou específicos a determinadas situações? Os líderes nascem líderes ou tornam-se líderes? Apesar de milhares de estudos empíricos compreenderem centenas de definições de liderança, ainda não há consenso.

(António Bento, 2010)

Considerando a luz de Unamuno como a capacidade para aprender e a garrafa como organização escolar, caberia aos agentes educativos serem as abelhas ou as moscas. Abelhas que, iludidas pelo brilho, não veem o desalento causado pelo *vidro-barreira*; Moscas, cuja intermitência do voo lhes permite encontrar a liberdade no cimo do gargalo da garrafa.

Renove-se a metáfora. Assuma-se a condição de mosca e aprimore-se a trajetória do voo. Na esteira de Belén Varela (2012) e de Miguel Santos Guerra (2014), cultive-se o otimismo organizacional e acionem-se lideranças assentes na partilha de expectativas, na simbiose entre o desafio e o equilíbrio, no vaivém entre o singular e o coletivo, numa liberdade de escolhas com sentido de compromisso, porque o ser humano pode continuar a melhorar a sua vida através da aprendizagem, porque o ser humano pode inovar(-se).

O construto de liderança é dos mais estudados a nível científico e o seu carácter dinâmico e polissémico confere-lhe múltiplas interpretações. O Quadro 2, que a seguir se apresenta, corresponde a uma resenha de algumas das conceções de liderança encontradas na literatura.

Quadro 2.
Resenha de concepções de liderança

Autor	Concepção de liderança
Fielder (1967)	Poder exercido sobre os outros e que permite, a um indivíduo, realizar aquilo que isoladamente não seria capaz.
Astin (1985)	Liderar é, essencialmente, articular e dar uma visão clara da missão na organização, procedendo, para tal, à especificação do conteúdo da missão e dos seus valores.
Hersey (1985)	Liderança é uma tentativa de influenciar o comportamento de outro indivíduo ou grupo.
Ciscar e Uria (1986)	Liderar é motivar as condutas dos membros, de acordo com as expetativas da organização.
Alvarez (1988)	Liderar é a aptidão para saber tomar decisões e transmiti-las, organizar o trabalho de equipa, vincular os indivíduos a um trabalho comum e delegar funções e responsabilidades aos demais membros.
Bass (1990)	Interação entre dois ou mais elementos de um grupo que, geralmente, envolve uma estruturação ou reestruturação da situação e das perceções ou expetativas dos seus membros.
Gardner (1990)	Liderança é o processo de persuasão ou exemplo pelo qual um indivíduo (ou equipa de liderança) induz o grupo a perseguir os objetivos do líder ou partilhados pelo líder e pelos seus seguidores.
Greenfield (1991)	Liderança é uma forma especial de influência que induz os membros de uma organização a mudarem voluntariamente as suas preferências em termos de ações, atitudes, premissas, etc.
Locke (1994)	Processo de induzir os outros a atuar na prossecução de uma meta comum.
Graça (1995)	Capacidade ou habilidade para conduzir ou guiar os outros.
Bennis (1999)	Liderança pode ser entendida como uma transação entre um líder e os seus seguidores, com a finalidade de atingir um objetivo ou sonho. Existe uma ressonância entre líderes e seguidores, aliados em prol de uma causa comum.
House et al. (1999)	Capacidade de um indivíduo para influenciar, motivar e habilitar outros a contribuírem para a eficácia e sucesso das organizações de que são membros.
Yukl (2002)	Processo de influência que afeta a interpretação dos eventos pelos seguidores, a escolha dos objetivos para a organização ou grupo, a organização das atividades para o alcance dos objetivos, a motivação dos seguidores para o cumprimento dos objetivos, a manutenção das relações de cooperação e de espírito de equipa, a obtenção de apoio e cooperação por parte de pessoas exteriores ao grupo ou organização.
Carmo (2004)	Capacidade de influenciar pelo consentimento, sendo certo que esta capacidade se adquire pelo desempenho de papéis de obediência e de comando, experimentados ao longo da sua socialização, dentro de um quadro de valores vulgarmente aceites.
Sergiovanni (2004)	Processo de levar um grupo a agir de acordo com os objetivos do líder ou propósitos partilhados.
Carrapeto e Fonseca (2006)	Conjunto dinâmico de capacidades que, quando combinadas, fomentam a criatividade e a inovação, de modo a conduzir a organização ao sucesso.

Cunha e Rego (2009)	Capacidade de um indivíduo para influenciar, motivar e habilitar outros a contribuírem para a eficácia e para o sucesso das organizações de que são membros.
Kouzes e Posner (2009)	Pode ocorrer em qualquer lugar e em qualquer altura. Não se trata de um gene, nem de uma herança.
Bento (2010)	Característica da personalidade, exercício de influência, meio de persuasão, relação de poder, forma de alcançar os objetivos ou combinação de múltiplos elementos.
Martins (2010)	Processo de influência através do qual o líder gera grandes mudanças e assunções dos seguidores, levando-os a comprometerem-se entusiasticamente com os objetivos e com a missão da organização.
Blanchard (2013)	Capacidade para influenciar outros, libertando o poder e o potencial dos indivíduos e das organizações, de modo a alcançar o bem superior.

Fontes: Bento, 2010; Matos, 2011; Antunes e Silva, 2015 (adaptado).

Das conceções de liderança convocadas sobressai um denominador comum, em concreto, a assunção da liderança enquanto processo intencional de influência social, por intermédio de uma ou várias pessoas, sobre uma pessoa ou grupo. Para além disso, caracterizam, também, o fenómeno de liderança variáveis como os objetivos, o grupo, a interação/cooperação e o poder.

Rego e Cunha (2011), Caixeiro (2014) e Flores et al. (2014) referem que as diversas abordagens e perspetivas mobilizadas, no decurso dos séculos XX e XXI, para a teorização da liderança podem sistematizar-se do seguinte modo:

- *visões mecanicistas da liderança* – abarcam um conjunto de postulados oriundos da primeira metade do século XX, denominados, globalmente, por *teorias dos traços*²⁴. Estas enfatizam as características marcantes da personalidade de um líder, que lhe conferem a capacidade para liderar eficazmente qualquer grupo, em quaisquer circunstâncias.
- *visões comportamentais da liderança* – remontam ao intervalo temporal entre os finais dos anos quarenta e os finais dos anos sessenta e perspetivam a liderança segundo o comportamento do líder em relação às pessoas de um determinado grupo ou organização. Conhecidas como as *teorias sobre os estilos comportamentais*, referem-se a tudo aquilo que o líder faz e advogam três estilos de liderança: autoritária ou autocrática, liberal ou *laissez-faire* e democrática.

²⁴ Uma das teorias, defendida por Carlyle em meados de 1910, intitula-se a teoria do *grande homem*. Segundo o referido autor, os avanços e os progressos da humanidade resultam da ação de homens com traços de personalidade muito específicos e vinculados.

- *visões contextuais ou situacionais da liderança* – remetem para os finais dos anos sessenta – início dos anos oitenta. As *teorias situacionais*²⁵ visam incluir a liderança no contexto em que ocorre, tendo em conta o líder, os liderados, a tarefa, a situação e os objetivos a atingir. Partem do pressuposto que o comportamento do líder depende das situações ou das circunstâncias concretas em que este se encontra.
- *visões culturais da liderança*²⁶ – advêm da relevância crescente atribuída à cultura e à mudança organizacionais, no advento dos anos oitenta, e surgiram devido à necessidade de ultrapassar a dicotomia universalidade-contingência das abordagens anteriores. O líder é considerado um gestor de sentido, que visa instaurar uma identidade organizacional assente em valores, ao serviço de uma missão comum.

A liderança escolar é um elemento recorrente nas políticas educativas, sobretudo a nível internacional, dada a sua influência, direta e/ou indireta, na melhoria das organizações escolares e nos resultados dos alunos. Leithwood et al. (2010) assinalam a liderança como o segundo fator escolar que mais impacta as aprendizagens dos alunos, encontrando-se imediatamente abaixo da qualidade do trabalho dos professores em (sala de) aula.

Vários são os *modelos de liderança* mencionados na literatura, pelo que elencaremos apenas aqueles que consideramos fundamentais para enfrentar os desafios educacionais do presente século.

A *Liderança Instrucional* corresponde a um modelo de liderança que se centra mais na direção da influência do que na sua natureza. Despontou nos anos oitenta, no seio do *movimento das escolas eficazes*, e concentra-se nos processos de ensino, de aprendizagem, assim como no comportamento dos professores na interação com os seus alunos (Bush e Glover, 2003). Apesar do forte elo que procura estabelecer entre as práticas e os resultados positivos dos alunos, tem vindo a ser alvo de críticas devido ao enfoque no “o quê?”, em detrimento do “como?”, à excessiva centralização da liderança no papel do diretor, à necessidade crescente de se tornar mais distribuída e à ênfase que coloca na instrução e que

²⁵ As teorias situacionais mais conhecidas correspondem ao *caminho-objetivo* de House, ao *continuum de liderança* de Tannenbaum e Schmidt, à *teoria da contingência da liderança* de Fiedler, à *teoria normativa* de Vroom e Yetton e à *teoria situacional da liderança* de Hersey e Blanchard.

²⁶ Foi no âmbito desta perspetiva que surgiu o movimento conhecido por *Nova Liderança*, no qual se destacaram a *liderança carismática* de House (1977), a *liderança transformacional* de Burns (1978) e Bass (1985), a *teoria atribucional da liderança carismática* de Conger e Kanungo (1987) e as *teorias da liderança visionária* de Bennis e Nanus (1985).

sugere a atribuição de maior importância ao ensino do que à aprendizagem (Bush, 2015). Enquanto que o líder instrucional prioriza o planeamento, a implementação e a avaliação da instrução, *o líder centrado na aprendizagem* coloca a tónica naquilo que é aprendido e na forma como o processo se desenvolve (Toll, 2010). Hallinger (1983; 2003) atribui três dimensões ao construto de liderança instrucional: a *definição da missão da escola* (é imperativo que o diretor assegure a existência de uma missão académica clara, devendo esta ser do conhecimento de todos); a *gestão do programa instrucional* (a coordenação e o controlo da instrução e do currículo correspondem a responsabilidades centrais do diretor) e a *promoção de um clima escolar centrado nas aprendizagens* (o desenvolvimento de padrões e de expectativas elevados e de uma cultura de melhoria contínua criam uma certa *pressão académica* promotora de um clima de apoio ao ensino e à aprendizagem).

A expressão *Liderança Transformacional* é atribuída a Burns (1978) e congrega as práticas mobilizadas pelos líderes impulsionadores de grandes mudanças nas organizações. Este modelo assenta nas interações líder-liderados que se demarcam da estruturação de tarefas e do interesse individual, distinguindo-se, deste modo, do construto de *Liderança Transacional*. Este último modelo induz os colaboradores ao benefício próprio, encontra-se ancorado numa autoridade e num poder conferidos pela posição hierárquica do líder e implica um sistema de recompensas em função do grau de obediência dos liderados. Contrariamente, a liderança transformacional cultiva valores como a responsabilidade e a honestidade, mediante apelos inspiracionais de um líder aos seus seguidores.

A *Liderança Distribuída* é apresentada por diversos autores como uma subdimensão da liderança transformacional e pressupõe a distribuição da liderança pelas diferentes estruturas da escola (Heck e Hallinger, 2009). Trata-se de uma modalidade que não reúne consenso a nível concetual e de sentido, encontrando-se imbuída em alguns dilemas e tensões. Certos autores aproximam a liderança distribuída de uma *Liderança Partilhada*, embora outros a afastem desse construto, referindo que enquanto a primeira se situa no nível organizacional, a segunda emerge no nível do grupo. Woods e Roberts (2013) encaram-na como um facto consumado, reiterando que a liderança deve ser entendida sempre como um fenómeno distribuído, dado que a personalidade influi na cultura organizacional. Por sua vez, Leithwood e Jantzi (2006) assinalam o risco de que “quando toda a gente lidera, ninguém lidera”. Outros há que a entendem como uma delegação ou atribuição de tarefas ou responsabilidades, a partir de uma

posição central ou ainda como um processo social, que almeja a aprendizagem conjunta e a construção coletiva de significados e de conhecimento (Bolívar, 2012).

Hargreaves e Fink (2007) propõe uma *Liderança Sustentável*, distribuída e justa, que pode ser transversal a todos os modelos de liderança. O forte vínculo às aprendizagens e ao cuidado interpessoal confere-lhe um propósito moral, complementado pelo compromisso da preservação da memória organizacional, em prol de um futuro onde seja possível concretizar, com autenticidade e equidade, os mais diversos projetos de vida.

2.1. Liderança centrada na aprendizagem

Bolívar (2012, p. 63) refere que, mais recentemente, os modelos de liderança transformacional, distribuída e instrucional confluíram numa liderança para a aprendizagem. Também conhecida por *leadership for learning* ou *learning-centered leadership*, a *Liderança centrada na aprendizagem* não é perspectivada como apenas mais um modelo em torno das lideranças, mas é reconhecida como uma dimensão fundamental da liderança escolar (Pont et al., 2008; Day et al., 2009; Macbeath e Dempster, 2009; Swaffield e Macbeath, 2009; Hallinger, 2011; Robinson, 2011; Charteris, 2016). Tendo como objetivo principal a qualidade do ensino oferecido e os resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos, trata-se de uma concetualização mais abrangente, ao envolver igualmente a aprendizagem por parte dos professores, das lideranças intermédias e de topo e da própria escola enquanto organização.

A liderança centrada na aprendizagem ultrapassa largamente a aquisição de conhecimentos e preocupa-se, sobretudo, com o que fazer com tais conhecimentos. Para Robertson (2013, p. 67) esta corresponde a uma oportunidade para o estabelecimento de comunidades criadoras de conhecimento, sustentadas pela equidade, justiça social e propósitos morais e que revelam uma aprimorada capacidade de resposta cultural. Para isso, o líder centrado na aprendizagem deve saber como tirar partido do exercício das suas próprias práticas de liderança, colocando-as ao serviço da melhoria dos processos e dos resultados educativos.

Macbeath, Swaffield e Frost (2009) assinalam cinco princípios basilares para a efetivação de uma liderança centrada na aprendizagem:

- i) atender à aprendizagem enquanto atividade principal;
- ii) garantir a existência de condições favoráveis à aprendizagem;

- iii) fomentar dinâmicas de reflexão em torno da liderança e da aprendizagem;
- iv) praticar uma liderança distribuída;
- v) assumir uma responsabilidade coletiva em relação aos resultados escolares.

Tais princípios subentendem o inculcar de uma cultura centrada na aprendizagem, fundada em lógicas de trabalho colaborativo. Estas devem ser fortalecidas pela compreensão do sentido do trabalho a realizar e das metas a alcançar, bem como denotarem permeabilidade a eventuais modificações (Bolívar, 2012, p. 64-66).

Hallinger (2011) propõe um modelo de liderança para a aprendizagem que engloba as seguintes dimensões:

- i) *Valores da liderança* – a credibilidade dos líderes e os valores que os guiam desempenham um papel fundamental na sua capacidade de fazer com que os outros adiram a determinadas causas. Os valores definem os fins, assim como os meios desejáveis para os atingir, o que requer a devida articulação entre os valores, crenças e expectativas dos líderes e os valores da organização escolar.
- ii) *Foco da liderança* – compreende os meios indiretos através dos quais a liderança consegue ter impactos na aprendizagem e depende, fortemente, da triangulação entre a visão e os objetivos²⁷, as estruturas e os processos académicos e as pessoas.
- iii) *O contexto da liderança* – os líderes devem ser capazes de se adaptarem às circunstâncias, revelando flexibilidade ao nível de estilos e de estratégias de liderança. Os resultados oriundos da investigação sustentam melhor um conceito de liderança que procura ir ao encontro das reais necessidades contextuais do que um conceito de liderança assente em prescrições coletivas.
- iv) *Fontes da liderança* – a liderança deve ser distribuída e contribuir para o *empowerment* de todos os agentes educativos, embora de um modo prudencial, pois as evidências empíricas sugerem a existência de um tempo e de um lugar próprios para a referida partilha.

²⁷ Enquanto que a *visão* remete para uma orientação mais lata que a escola pretende tomar, os *objetivos* correspondem a alvos específicos a atingir, de modo a conseguir alcançar-se a tão desejada visão (Cabral, 2014, p. 170).

As diferentes modalidades de liderança aludem ao professor como um instrumento-chave para a melhoria do ensino e da aprendizagem e assinalam o desenvolvimento profissional docente como um dos principais reptos da gestão e da melhoria escolar. Contudo, não explicitam a forma como a liderança dos professores se expressa, referindo apenas que a liderança não corresponde a uma faculdade exclusiva do diretor e que as práticas de liderança ao nível de sala de aula dependem, principalmente, da ação docente. Assim sendo, importa assumir o professor enquanto líder pedagógico e reconhecer que cabe a este, igualmente, o impulsionar da melhoria das condições de ensino e de aprendizagem, o que legitima o seu papel ativo na tomada de decisões a nível organizacional e no desenvolvimento profissional dos pares, mediante dinâmicas de supervisão e de *peer-coaching* (Showers e Joyce, 1996).

2.2. Liderança do Professor

A investigação expõe, recorrentemente, que a variação nos resultados obtidos pelos alunos é melhor explicada por aquilo que acontece em sala de aula do que por aquilo que acontece ao nível da escola, ressaltando que a análise das opções pedagógicas dos professores em aula é fundamental para a sua compreensão (Muijs e Reynolds, 2010). Neste contexto, a liderança do professor, em particular no que concerne à sua capacidade de autoliderança e de liderança dos alunos é merecedora de especial atenção, dada a forte relação assinalada entre o desenvolvimento pessoal e profissional dos professores, a qualidade das aprendizagens dos alunos e os contributos para a mudança de cultura organizacional (Frost e Durrant, 2003; Flores et al., 2014).

York-Barr e Duke (2004, p. 288) referem que a expressão *Liderança do Professor* contempla inúmeros elementos e dimensões e consideram-na como “um processo através do qual os professores, individual ou coletivamente, influenciam colegas, diretores e outros membros da comunidade escolar em relação às práticas de ensino, com a finalidade de melhorar as aprendizagens e os resultados dos alunos”.

A liderança do professor encontra-se concetualmente vinculada à liderança distribuída (Camburn, Rowan e Taylor, 2004) e corresponde, em simultâneo, a um construto mais restrito, ao atender apenas aos papéis atribuídos aos docentes e abrangente, ao associar-se ao desempenho de papéis e de responsabilidades no seio das estruturas e das hierarquias da escola

(dimensão formal, contemplada igualmente pela liderança distribuída) e à perspectiva do professor enquanto líder da aprendizagem em (sala de) aula e líder de processos de inovação das suas práticas, tendo por base lógicas de co-construção de conhecimento profissional dentro e para além da sala de aula e da própria escola (dimensão informal, que lhe é exclusiva). O professor líder introduz e experimenta estratégias de ensino, aprendizagem e avaliação que atentam no conhecimento substantivo, na educação para a cidadania, na inserção no mundo laboral e tecnológico e na participação ativa na sociedade civil, objetivando a formação integral dos alunos (York-Barr e Duke, 2004; Danielson, 2006; Taylor et al., 2011).

A liderança do professor, enquanto objeto de investigação, despontou na década de noventa do século passado e adquire centralidade em estudos associados à melhoria e transformação dos contextos em que estes trabalham (Lieberman, 1992; Crowther, 1999; Frost e Durrant, 2003; Frost, 2004; Lieberman e Miller, 2004; York-Barr e Duke, 2004; MacBeath, Frost, Swaffield e Waterhouse, 2006; Muijs e Harris, 2006; Lieberman e Friedrich, 2008; Frost, 2012; Hunzicker (2012); Poekert, 2012; Stevenson, 2012; Flores et al., 2014).

No que à realidade portuguesa diz respeito, destaca-se o projeto *Teachers Exercising Leadership* (TEL), implementado de 2011 a 2014, e que resultou da cooperação entre uma equipa de investigadores nacionais, algumas universidades estrangeiras, designadamente a de Cambridge, no Reino Unido, e outras instituições educativas de quinze países diferentes. Este projeto visou, principalmente, a inovação e melhoria das práticas pedagógicas, incitando ao desenvolvimento profissional docente, mediante exercício da sua liderança e permitiu reconhecer a gestão da inovação pedagógica como uma excelente oportunidade de construção de conhecimento profissional, com impactos nos contextos organizacionais e na qualidade do ensino e das aprendizagens (Flores et al., 2014). As crenças e expectativas acerca da profissão, a cultura e as estruturas organizativas e certas capacidades pessoais, tais como o conhecimento científico, as competências pedagógico-didáticas e interrelacionais sobressaíram enquanto fatores que mais influenciam a liderança do professor. A par de tais fatores foi também possível identificar como limitações a esta modalidade de liderança a cultura do isolamento e do individualismo, a falta de incentivos, a preocupação desmesurada com a prestação de contas, a excessiva burocratização, a dispersão por múltiplas atividades e responsabilidades atribuídas e a resistência à mudança.

O esquema concetual presente na Figura 5 diz respeito a uma proposta de York-Barr e Duke

(2004) para a melhoria e expansão da liderança do professor nas escolas, tendo por base o desenvolvimento individual, o desenvolvimento colaborativo ou de equipa e o desenvolvimento organizacional.

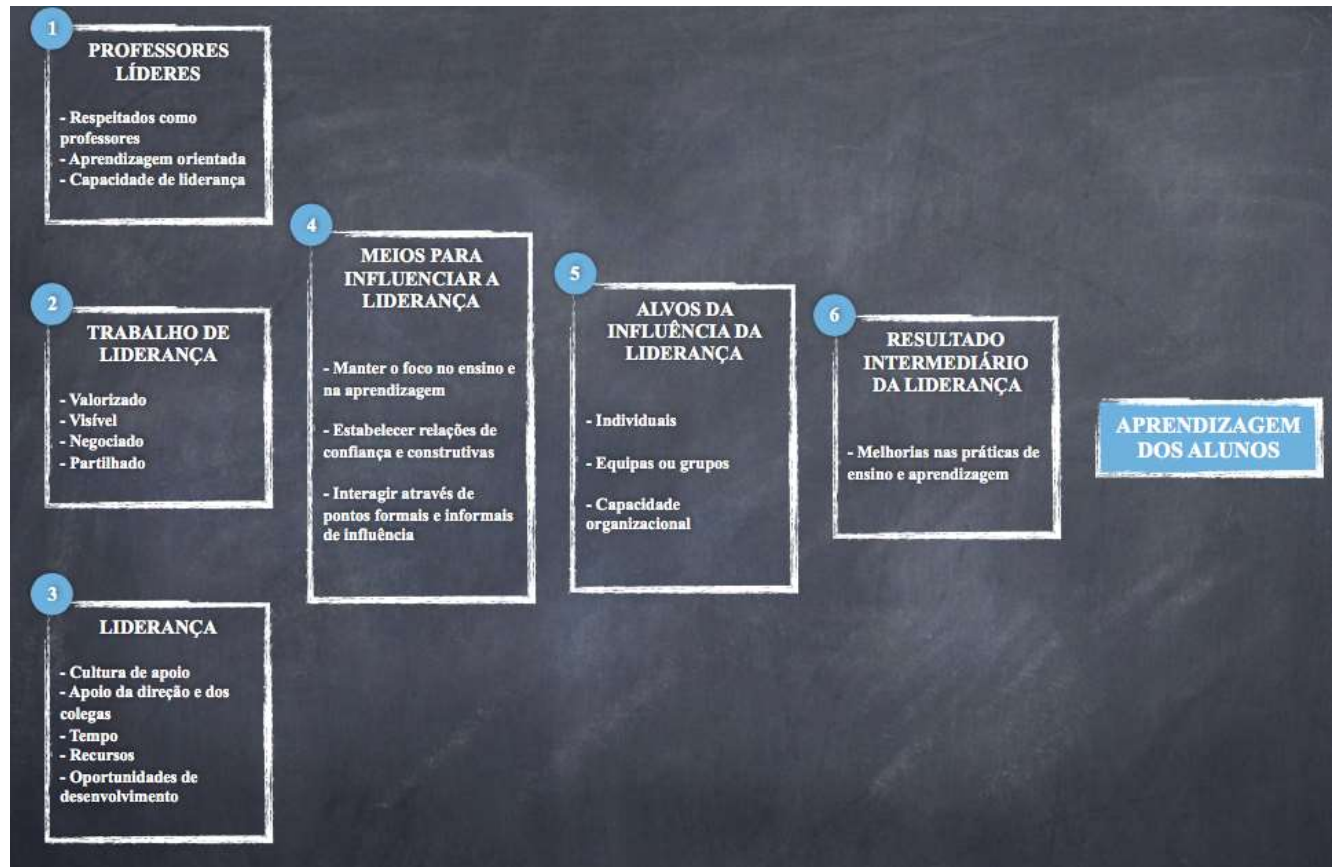


Figura 5. Esquema conceitual para a liderança do professor nas escolas. Fonte: York-Barr e Duke, 2004, p. 289 (adaptado).

As dimensões (1), (2) e (3) remetem para as condições necessárias para o surgimento de professores líderes, assim como para os fundamentos da liderança do professor. O professor líder é respeitado a nível organizacional e manifesta vontade e capacidade para aprender e desenvolver competências de liderança (1). As suas práticas pedagógicas são alvo de reconhecimento pelos pares, visíveis na escola, negociadas mediante *feedback* e avaliação regulares e objeto de partilha entre professores (2). O seu trabalho é suportado por uma cultura de escola que apoia práticas de liderança, concedendo o tempo, os recursos e as oportunidades certas (3).

Uma vez instaurada, a liderança do professor deve continuar a priorizar o ensino e a aprendizagem e exercer influência em situações formais e informais, aperfeiçoando as suas competências através da colaboração com colegas e direção e estabelecendo relações construtivas e de confiança (4).

Os alvos da influência da liderança (5) referem-se às atividades em que o professor líder se envolve, tais como processos de desenvolvimento profissional contínuo, dinâmicas de trabalho colaborativo e lógicas organizacionais promotoras de maior intencionalidade ao nível do ensino e da aprendizagem em (sala de) aula.

Acredita-se que a institucionalização da liderança do professor possa conduzir à melhoria das práticas de ensino e aprendizagem (6), mediante a intensificação das interações professor-professor, professor-aluno e aluno-aluno e a adoção de um papel mais ativo por parte do aluno no trabalho escolar, tendo em vista a elevação dos níveis de aprendizagem e de desempenho de todos os alunos (Antunes e Silva, 2015).

A meta-análise realizada por Poekert em 2012, em torno de cinquenta e dois trabalhos produzidos entre 2004 e 2012 sobre a liderança do professor, perfilha a teorização de York-Barr e Duke. O autor constatou que a maioria dos trabalhos recaía sobre os alicerces da liderança, nomeadamente características do professor líder (1), trabalho por este desenvolvido (2) e condições necessárias ao exercício da liderança (3). Já o sentido (4), os alvos (5) e os efeitos (6) da liderança do professor surgiam apenas numa fração minoritária da totalidade dos artigos analisados.

Hunzicker (2012), tendo por base uma investigação de natureza qualitativa assente na análise de autorreflexões e histórias de vida de professores assinalou a exposição a práticas baseadas em investigação, o aumento da autoeficácia dos professores e o trabalho realizado fora da sala de aula como os três fatores que mais influem na liderança do professor. O professor líder envolve-se na ação e mediante pesquisa, planificação e implementação de projetos, dentro e fora da sala de aula, exercita a sua capacidade de autoliderança. Este reconhece, também, que todo o trabalho é passível de revisão e de melhoria e, por isso, monitoriza os impactos. Para tal, serve-se de uma criticidade reflexiva, que permite identificar dificuldades, assim como proceder aos ajustamentos necessários.

Os resultados de um trabalho de investigação com professores do Reino Unido (Stevenson, 2012) sugerem que a liderança do professor deve enraizar-se numa visão dialógica

e num processo crítico, genuinamente democrático, de modo a asseverar um profissionalismo docente que pressupõe a melhoria contínua dos processos de ensino e aprendizagem. Para isso parecem contribuir as culturas escolares profissionais colaborativas, o apoio e o encorajamento por parte das lideranças de topo e intermédias, a existência de oportunidades de desenvolvimento profissional no contexto de trabalho e a construção de conhecimento profissional a partir de vivências e relatos de experiências de liderança.

De um modo geral, a literatura tece um quadro muito otimista em torno da liderança do professor e dos seus impactos. Porém, tende apenas a surgir em sua defesa, sendo o trabalho empírico ainda relativamente escasso.

Assim sendo, parece ser necessário aprofundar o corpo de conhecimentos em torno desta modalidade de liderança, tendo por base a recolha de evidências que revelem os seus impactos a nível organizacional (Melton, Mallory e Green, 2010; Pounder, 2012).

2.3. Efeitos das práticas de liderança na inovação pedagógica

O desafio da mudança demanda inovação. As organizações procuram, por isso, novas ideias, métodos e procedimentos, tendo em vista a otimização de resultados. Por sua vez, a gestão do processo de mudança requer capacidade de antecipação de obstáculos e flexibilidade de pensamento e ação. A trajetória da inovação, geralmente, morosa e caracterizada por pequenos avanços, atrasos ou até mesmo retrocessos encontra-se ilustrada na Figura 6.



Figura 6. Representação esquemática da trajetória de um processo de inovação. Fonte: Hooper e Potter, 2003 (adaptado).

A sustentabilidade de uma inovação encontra-se dependente de lideranças capazes de edificarem uma cultura una de expectativas em torno de resultados coletivos, tendo por base o compromisso individual. Para que tal se cumpra, a organização deve assumir a responsabilidade de dar e receber conhecimento e proporcionar incentivos e oportunidades de desenvolvimento aos seus membros. Fullan (2003) refere que

[...] através de culturas de trabalho cooperante suscetíveis de respeitar as diferenças e permitir a construção e testagem constantes do conhecimento face a resultados mensuráveis – uma cultura dentro da qual é possível perceber que esse desequilíbrio é, afinal, um momento de aprendizagem. Liderar numa cultura de mudança significa criar uma cultura de mudança. Não significa adotar inovações, umas atrás das outras; significa gerar essa capacidade de procurar, de avaliar de forma crítica e de incorporar seletivamente novas ideias e práticas – constantemente, tanto dentro, como fora da organização.

(id., Ibid., p. 51)

Costa (2008) refere que vários estudos demonstram uma íntima relação entre o papel desempenhado pelas lideranças e a inovação, em particular, na ação do que se pretende implementar, nos modos de garantir a adesão de todos ao projeto inovador e na criação de consensos ao nível das normas e dos valores.

Robinson (2011) realça as práticas de liderança que se encontram mais centradas nos efeitos desencadeados pelas organizações escolares, nomeadamente no grau de envolvimento dos alunos nas suas aprendizagens e no desenvolvimento do profissionalismo docente.

Timperley e Robertson (2011), investigadoras das Universidades de Auckland, na Nova Zelândia, e Brisbane, na Austrália, respetivamente, encontraram uma forte associação entre as práticas de liderança centrada na aprendizagem e o elevado nível de sucesso escolar dos alunos. Referem que as dimensões com maior impacto nessa variável são o estabelecimento de objetivos e expectativas, a existência de recursos adequados, o planeamento, coordenação e avaliação do currículo e do ensino, a aprendizagem e o desenvolvimento do professor e a criação de um ambiente de apoio ao ensino e à aprendizagem. Tais dimensões aparecem suportadas por capacidades de liderança como a aplicação de conhecimento relevante, a resolução de problemas complexos e o estabelecimento de relações de confiança. Da conjugação entre tais dimensões e capacidades parece resultar a ampliação da qualidade do ensino e das aprendizagens.

Frost (2012) dá a conhecer as bases de um modelo teórico para o entendimento da inovação educacional, presente na Figura 7, e que advém de um trabalho de investigação-ação, de larga escala, acionado pelo projeto ITL (*International Teacher Leadership Project*). Este contou com a participação de escolas oriundas de quinze países e foi iniciado em 2008 pela Universidade de Cambridge, no Reino Unido.

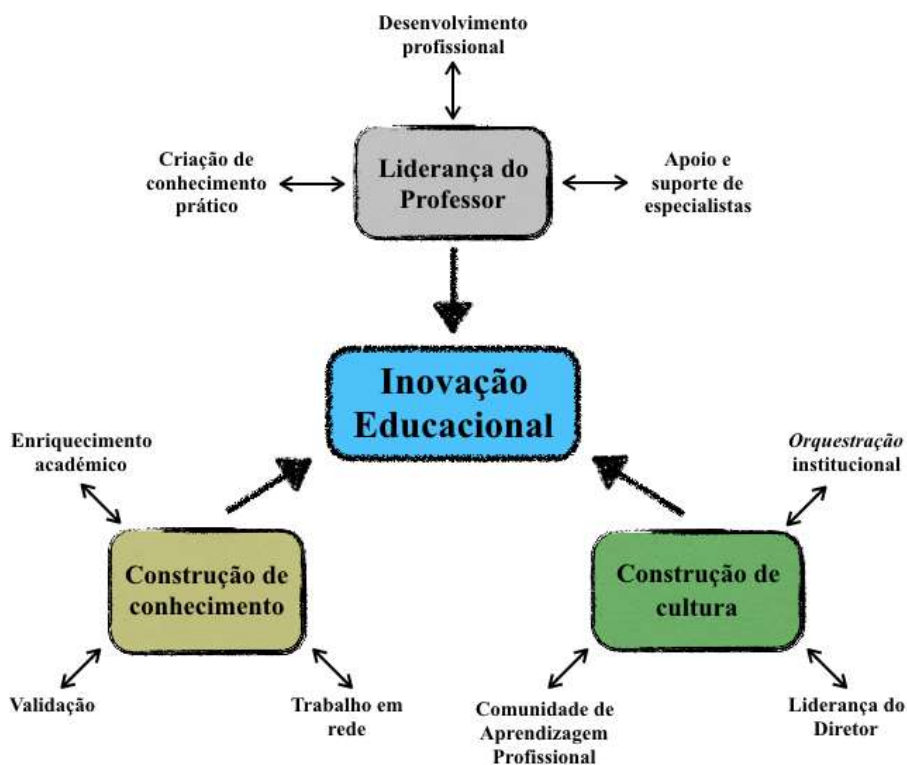


Figura 7. Esquema representativo das bases de um modelo teórico para o entendimento da Inovação Educacional. Fonte: Frost, 2012, p. 214 (adaptado).

O valor do modelo teórico acima apresentado prende-se com o facto de não corresponder apenas a mais um exercício académico de cruzamento de construtos presentes na literatura. A sua base empírica permite considerá-lo como um referencial para a inovação educacional, embora dificilmente generalizável, dadas as particularidades de cada contexto. A maioria das ações desenvolvidas no âmbito do projeto ITL colocou a tónica no ensino e na aprendizagem e raramente se destinaram apenas a aumentar os resultados em testes ou provas estandardizadas. Contrariamente, a par da importância atribuída às estratégias de ensino e aprendizagem, procurou atender-se às relações sociais estabelecidas em aula, a fim de verificar os seus efeitos na qualidade das aprendizagens. Ficou suficientemente claro que os projetos iniciados pelos

professores surgem das suas próprias perceções em torno de problemas que emergem da realidade escolar, tais como o desinteresse e a falta de motivação dos alunos em aula ou da realidade envolvente, de que são exemplo questões sociais, de estilo de vida ou relacionadas com a saúde. Curiosamente, no ITL, apenas uma fração minoritária dos projetos incidiu no funcionamento da escola. O modelo reitera que os professores têm capacidade para liderar projetos inovadores, desenvolver o seu conhecimento profissional, aperfeiçoar a sua capacidade de liderança e influenciar positivamente a cultura da escola, desde que haja a possibilidade de acederem às estruturas e estratégias de apoio mais adequadas.

A literatura especializada em ILE (*Innovative Learning Environments*) refere que a liderança centrada na aprendizagem contribui ativamente para o *design*, para a implementação e para a sustentabilidade de ambientes inovadores de aprendizagem, ao promover atividades que cultivam o trabalho em rede, a distribuição de responsabilidades e a interação entre pessoas. A OCDE (2015) defende que as práticas de liderança centrada na aprendizagem são fundamentais para a transformação das escolas em sistemas inovadores, cuja visão, estratégias e espaços vão sofrendo ajustes em função de dinâmicas regulares de autoavaliação, que privilegiam a recolha de evidências de mais e melhores aprendizagens. No contexto da ILE, a liderança centrada na aprendizagem envolve a *criação de visibilidade* e a dissolução das fronteiras entre salas de aula, escolas e comunidades (id., Ibid., p. 26) e a investigação sugere um forte retrocesso dos diretores quanto à perceção das mudanças físicas como catalisadores da melhoria escolar. A ilusão de que a remodelação dos espaços gera impactos pedagógicos parece dar lugar, na ILE, à clarividência de que a compreensão acerca do modo como os alunos aprendem e o desenvolvimento profissional docente correspondem a dimensões prioritárias preditoras das alterações estruturais necessárias em cada contexto.

Um estudo longitudinal realizado pelo IRI (*The Industrial Research Institute*) procedeu à análise quantitativa de 113 860 respostas, recolhidas no período de 1990 a 2015, a um inquérito por questionário²⁸, com o propósito de analisar a relação existente entre a cultura

²⁸ O *CCL culture survey KEYS to Creativity and Innovation* é composto por 78 afirmações, tem por base uma escala de Likert, do nível 1 (nunca) ao nível 4 (sempre) e objetiva a recolha de perceções em torno de oito dimensões de Liderança: *Freedom, Challenging work, Managerial encouragement, Work group support, Organisation encouragement, Lack of organisational impediments, Sufficient resources* e *Realistic work expectations* (Dodge et al., 2017).

organizacional, as práticas de liderança e a inovatividade²⁹. A investigação revelou que o *encorajamento organizacional* (cultura organizacional assente numa visão partilhada e num fluxo ativo de ideias, que fomenta a criatividade através da apreciação justa e construtiva de ideias, que recompensa e reconhece o trabalho criativo e aciona mecanismos para o desenvolvimento de novas ideias), o *trabalho desafiante* (tarefas desafiantes e possibilidade de colaboração em projetos importantes) e o *suporte ao trabalho em equipa* (trabalho qualificado, em que as pessoas estão abertas a novas ideias e comunicam com facilidade, em que construtivamente desafiam o trabalho umas das outras, onde existe confiança, interajuda e compromisso) são as três dimensões de Liderança que mais influem na inovação organizacional. Todavia, o estudo ressalva que o impacto relativo de cada dimensão de liderança depende das especificidades culturais de cada organização. Quando o nível de controlo é elevado parece ser mais importante que a administração ofereça um trabalho desafiante, ao passo que o encorajamento organizacional adquire maior relevância perante níveis de controlo relativamente baixos. Por outro lado, uma organização que disponibilize pouco apoio aos seus colaboradores deve propor trabalho desafiante, de modo a aumentar o grau de inovatividade. Já quando o apoio aos colaboradores é considerável, o encorajamento organizacional passa a ser a dimensão que mais impacta positivamente a inovatividade (Dodge et al., 2017).

A liderança surge sempre como um elemento fundamental para o funcionamento das organizações. No âmbito da presente investigação, mais do que sustentar empiricamente a relação entre a liderança escolar e os resultados dos alunos pretende-se explorar a liderança do professor em interação com a aprendizagem dos alunos, a aprendizagem profissional docente e a aprendizagem organizacional, ao longo da conceção e implementação do PAV, para que de um modo recíproco, se percecionem os eventuais efeitos do referido projeto na liderança do professor, assim como os fatores que mais influenciam a gestão da inovação pedagógica.

²⁹ A inovatividade é considerada como um meio de mensuração ou de indicação do grau de novidade de um dado produto, organização ou indivíduo. Trata-se de um construto que se encontra associado à disposição e à capacidade de uma dada organização em introduzir inovações (Dotzel et al., 2013, p. 259).

3. Imagens, metáforas e modelos organizacionais, Cultura(s) e Identidade(s)

[...] Não surpreende por isso que, por exemplo, ao *díptico teórico* proposto por Lima no início da década de noventa do séc. XX [...] outros autores que se lhe seguiram se tenham sentido na necessidade de avançar com *trípticos* e outros mesmo com *polípticos*. A procura obsessiva do “supermodelo” [...] pode conduzir-nos à metáfora do *supermercado* em que cada investigador, deslocando-se de corredor em corredor, procura atolar o carro das compras com as frutas mais variadas, embora nem sempre em bom estado, de modo a poder fazer um *cocktail* mais rico do que o vizinho. Contudo, manter o *celibato* forçado de um qualquer modelo teórico pela simples razão de preservar a sua “pureza” afigura-se-nos tão insustentável quanto embarcar numa *poligamia* irrestrita em nome de uma proficuidade duvidosa.

(Virgínio Sá, 2006)

Quando escutamos uma sinfonia estamos preparados para captar e responder ao tema melódico e é muito fácil esquecer que a forma como nós o ouvimos é, em grande medida, literalmente determinada por pautas de instrumentos que não estão a tocá-lo, mas que, todavia, fazem parte do todo. Se olharmos para as características dos professores desta maneira podemos aprender bastante – da mesma forma que podemos apreciar os temas melódicos de uma sinfonia – mas, do mesmo modo que a melodia não é a sinfonia, as características dos professores não são também mais do que um aspeto de uma orquestração mais complicada de fatores. O facto de estarmos mais orientados para responder às características dos professores e pensar sobre elas ilustra, provavelmente, mais as nossas formas costumeiras de pensar do que a complexidade da cultura da escola.

(Seymour Sarason, 1982)

Moldar o destino, inscrever o destino na nossa vontade, deixar marcas indeléveis nos modos de ver, ler e sentir o mundo! Estas são algumas das razões da imortalidade do professor. Da sua quase intemporalidade! Da sua quase divindade criadora! Motivos maiores de gratificação e de realização profissional! Morar no olhar dos nossos alunos! Ser nessa promessa de fazer os outros mais autónomos através do conhecimento, da determinação! De fazer os outros mais livres! Na dádiva e na exigência! Eis todo um programa de ação e de reinvenção no modo de ser professor.

(José Matias Alves, 2012c)

A pluralidade de imagens, metáforas e modelos patente nos estudos organizacionais parece corroborar a *lógica do supermercado*, sugerida por Virgínio Sá, e denunciar a *poligamia* inerente aos *polípticos* e ao hibridismo teórico. De facto, a *natureza caleidoscópica* da realidade organizacional (Lima, 1992; Estêvão, 1998) aparenta impossibilitar a *pureza celibatária* de uma única lente de análise e, ao longo das últimas décadas, as abordagens multiparadigmáticas têm vindo a ser suportadas pelo desenvolvimento e aplicação de inúmeros construtos que proporcionam resultados analíticos mais abrangentes e uma compreensão fenomenológica mais próxima das realidades organizacionais (Estêvão, *Ibid.*, p. 217). A legitimação dos modelos de análise organizacional tem levado muitos investigadores a procurarem *atolar o carro das*

compras com as frutas mais variadas, o que alerta para a necessidade de evitar a lógica redutora da focalização monolítica, bem como dos modelos compósitos, que por excesso de elementos teóricos, poderão não traduzir a realidade polifacetada do campo organizacional (Sá, 2006, pp. 197-198).

A investigação em torno da eficácia das escolas veio dar mais visibilidade à cultura de escola e às culturas profissionais dos professores. Em Portugal, nos anos noventa, despontaram múltiplos estudos sobre cultura organizacional. De início, a maior parte dos investigadores debruçou-se, preferencialmente, sobre o *tema melódico* dos atributos individuais dos professores e tendeu a negligenciar a especificidade cultural do grupo profissional sendo, por isso, comum encontrarem-se estudos que mobilizam as *teorias implícitas e subjetivas* dos professores, em que as cognições e os comportamentos obedecem apenas a sistemas pessoais de crenças, valores e princípios (Clark e Peterson, 1986). Contudo, tais investigações foram objeto de críticas, dado manifestarem uma conceção excessivamente psicológica acerca do modo como os professores representam o seu papel e o seu mundo profissional e caracterizarem o ensino como uma miríade de culturas idiossincráticas, em que cada professor parece ser detentor da sua própria cultura. Neste contexto, Estevão e Afonso (1991) salientaram a importância de transferir para a *orquestração* da escola alguns dos vetores teóricos associados aos processos de socialização profissional e de construção de identidades profissionais, abrangendo quer padrões de interação, quer modos de pensar, sentir e de expressar, para assim melhor se poder apreciar o todo que é a *sinfonia*. Porém, não será possível que a escola se constitua verdadeiramente unidade de intervenção enquanto não houver o discernimento de que as culturas profissionais dos professores medeiam todos os esforços de ação e de inovação, podendo viabilizar ou comprometer quaisquer iniciativas de transformação do seu modo dominante de funcionamento (Lima, 2002). De igual modo, deve procurar atender-se às convicções, desejos e expectativas dos professores, pois a sua identidade profissional não corresponde a um atributo fixo, mas antes a um fenómeno relacional evolutivo, a um processo de interpretação de si mesmo enquanto pessoa inserida num determinado contexto (Marcelo, 2009, p.12). Na complexidade e no dinamismo dos processos de inovação pedagógica vislumbra-se um *horizonte de possibilidades* de reconfiguração da(s) identidade(s) profissional(ais) do professor, que podem sagrar-se, parafraseando José Matias Alves, como verdadeiros *programas de ação e de reinvenção dos modos de ser professor*.

3.1. A Escola enquanto organização

O termo *organização* deriva etimologicamente do grego *organon* e significa instrumento, utensílio.

Uma das definições clássicas de organização pertence a Etzioni (1967, p. 3), que a descreve como unidade social (ou agrupamento humano) intencionalmente construída e/ou reconstruída, a fim de alcançar objetivos específicos. Para Barnard (1971, p. 94), a organização possui caráter formal e trata-se de um “sistema de atividades ou forças, de duas ou mais pessoas, conscientemente coordenadas”. Esta constitui-se a partir do momento em que as pessoas comunicam entre si, manifestando vontade de colaborar e servir, em prol de um projeto comum. Na ótica de Bengt Abrahamsson (1993), as organizações podem corresponder a estruturas sociais formais ou informais fundadas, deliberadamente, por indivíduos, grupos ou classes, com o propósito de lograr determinados fins. Por sua vez, Ferreira et al. (2001) assumem a organização enquanto conjunto formado por dois ou mais indivíduos, inseridos numa estrutura aberta ao meio envolvente, que atuando de modo coletivo e coordenado pretendem atingir certos objetivos. Globalmente, as diferentes concetualizações encaram as organizações como estruturas sociais concebidas por indivíduos, grupos ou classes que, de uma forma planeada e coordenada, almejam determinados fins. Para além disso, da sua análise sobressaem elementos comuns, tais como a composição (existência de indivíduos e/ou de grupos inter-relacionados), a orientação para a consecução de objetivos e fins, a diferenciação de funções, a coordenação racional e intencional de recursos e a continuidade no tempo (Sedano e Perez, 1989). Todavia, dada a imersão teórica num dos campos mais plurifacetados da investigação, é de ressaltar que o construto de organização é passível de diferentes interpretações, em função dos pressupostos que enformam as diferentes perspetivas organizacionais que o convocam (Costa, 1996, p. 12). Diversas são também as características atribuídas às organizações. As principais remetem para a divisão de tarefas e de competências (Bonazzi, 2000), bem como para a existência de sistemas de autoridade, comunicação e de remuneração (Petit e Dubois, 2000). O conjunto de mecanismos e de interações que se estabelecem no interior das organizações expõe relações de índole hierárquica, pois a assunção de papéis de destaque concede a possibilidade, a certos indivíduos, de se expressarem pelo coletivo e de decidirem a respeito das estruturas, finalidades e políticas organizacionais

(Perrenoud, 1995). Conclui-se, desta forma, que as organizações evidenciam características técnicas e sociais. Por um lado, são constituídas por estruturas físicas, equipamentos e tecnologias, o que exige uma boa capacidade de gestão, por outro, são modeladas pelo sistema de valores dos indivíduos de que dela fazem parte (Guerra, 2002).

A essência da escola enquanto organização subjaz a generalidade das definições anteriormente apresentadas, embora com especificidades e características próprias.

O interesse pela escola enquanto objeto de estudo tem vindo a evoluir ao longo do tempo. Durante as décadas de cinquenta e sessenta a investigação centrou-se em modelos provenientes da sociologia e da psicologia e conjecturou abordagens de nível macro. Nos anos setenta e oitenta, as ciências da educação priorizaram questões de natureza didática, curricular e pedagógica, segundo abordagens micro, ao nível da sala de aula. Mais recentemente, contributos oriundos da sociologia das organizações educativas permitiram perspetivar a escola a nível meso, enquanto organização específica e complexa (Raposo, 2012, p.68).

A organização escolar inclui atores com formação, percursos e perspetivas educativas muito diversificadas e, por isso, os seus objetivos centrais podem ser percecionados, valorizados e avaliados de modos distintos. O trabalho da organização escolar, ao interferir com a educação de crianças e jovens, atribui-lhe singularidade ao nível dos processos e produtos. O facto das lideranças (de topo e intermédias) e dos restantes professores possuírem a mesma formação profissional de base contribui para que o exercício de regulação do poder seja particularmente intrincado. A sua estrutura interna *debilmente articulada* (Weick, 2009) constrange a hierarquização da autoridade e a eficácia dos mecanismos formais de coordenação entre os seus membros e níveis. A cultura escolar, ao privilegiar e proteger a autonomia individual dos professores, cultiva o sentimento de privacidade e a responsabilidade individual no exercício das funções docentes (Alves, 2003, p. 12).

O estudo da escola enquanto organização requer, pois, uma análise multifacetada das suas dimensões, em particular, das suas estruturas, lideranças, lógicas de ação, conflitos de poder, estratégias e modos de organização dos tempos e dos espaços. Porém, o enfoque deve colocar-se nas ações concretas e nas interações que os agentes educativos estabelecem entre si.

A teoria da administração permite ainda ver a escola como um *icebergue organizacional* (Figura 8). No lado *visível* encontra-se a escola enquanto organização formal, *aparato normativo e regulador* caracterizado por estruturas, sistemas de comunicação e de controlo,

órgãos e regulamentos. No lado *encoberto* situam-se percepções, atitudes, sentimentos, valores, interações e normas de grupo, que confluem na escola organização informal (Etzioni, 1967). A referida duplicidade organizacional permite, por exemplo, ter consciência das tensões entre os objetivos e as pessoas, entre as regras impostas e as regras instituídas. Este jogo de interações requer que se convoquem as duas faces da realidade organizacional, procurando compreender o contraste entre o explícito e o implícito, entre o discurso e as práticas, sem negligenciar a pluralidade e a descoincidência de objetivos que coexistem na organização escolar. De facto, às racionalidades que operam ao nível do palco escolar (aspetos formais) somam-se as que atuam nos bastidores (aspetos informais “encobertos”), sendo muitas vezes aquilo que não se vê a explicar o que se consegue ver (Alves, 2003, pp. 20-21).

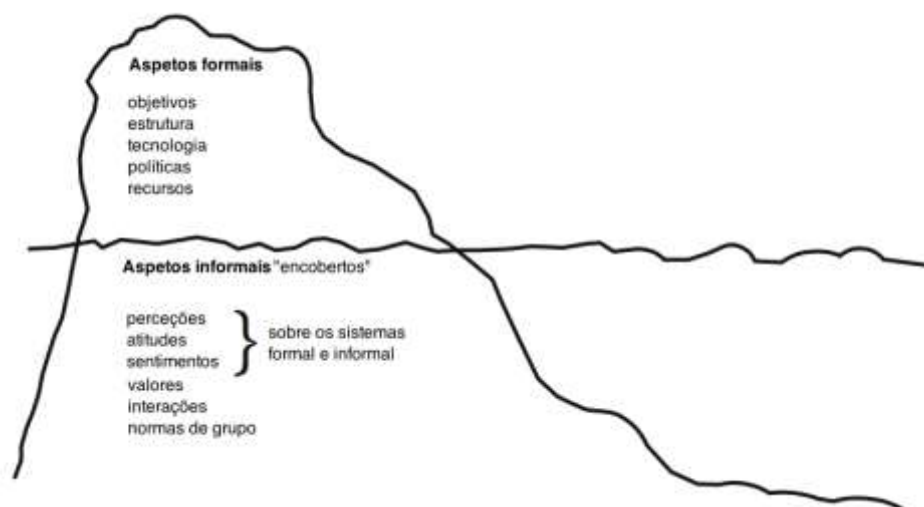


Figura 8. A escola como *icebergue organizacional*. Fonte: Alves, 2003, p. 21, segundo a conceitualização de Stanley Herman, 1970 (adaptado).

3.1.1. Imagens e metáforas organizacionais de escola

O recurso a *imagens e metáforas organizacionais* de escola por parte da investigação educacional tornou-se prática comum no início dos anos noventa e veio possibilitar abordagens mais interpretativas e menos normativistas das organizações escolares.

As imagens correspondem a representações mentais que permitem raciocinar em torno de entidades que possuem dimensão espacial e podem expressar-se sob a forma de metáforas. Estas últimas dizem respeito a um recurso estilístico frequentemente encarado

[...] como um artifício para embelezar o discurso, mas o seu significado é muito maior do que isso. Usar uma metáfora implica um modo de pensar e uma forma de ver que permeia a maneira pela qual entendemos o nosso mundo em geral [...]

(Morgan, 1996, p. 16)

Em particular, as imagens e metáforas organizacionais, para além de aduzirem a uma maneira de ver e interpretar a realidade são também uma forma de pensar essa mesma realidade, convertendo-se, deste modo, numa forma de conceber e de agir sobre a realidade organizacional (Bilhim, 2006). A organização escolar, enquanto fenómeno social complexo, ambíguo e paradoxal, possibilita a mobilização de muitas imagens e metáforas, tendo em vista a sua compreensão e eventual transformação.

Costa (1996) elencou seis modos de perspetivar a organização escolar, que denominou de *imagens organizacionais de escola*:

- *a escola como empresa* – encontra-se associada aos modelos clássicos de organização e de administração industrial e é sustentada por pressupostos teóricos inerentes a uma visão economicista e mecanicista da pessoa humana. Prima pela uniformidade ao nível do currículo, dos tempos e dos espaços; mobiliza metodologias dirigidas para o ensino coletivo e para o agrupamento rígido dos alunos, que são considerados como matéria-prima ao serviço de uma *escola-empresa*. O isolamento profissional dos professores é dominante, assim como as práticas descontínuas de avaliação e as relações ténues com a comunidade.
- *a escola como burocracia* – assenta e desenvolve-se de acordo com os pressupostos dos modelos burocráticos. Advoga a centralização das decisões e a regulamentação pormenorizada de todas as atividades. Pauta pela previsibilidade do seu funcionamento, pela atuação rotineira, pela formalização, hierarquização e centralização da estrutura organizacional. A pedagogia é uniforme e modelada pela conceção burocrática da função docente; predomina a compulsão pelos documentos escritos e a impessoalidade ao nível das relações humanas.
- *a escola como arena política* – concebe a escola no âmbito dos modelos políticos, rejeitando a racionalidade e a previsibilidade. A tomada de decisões atende a um processo de consenso ou de compromisso, procurando salvaguardar os interesses dos grupos. O

conflito surge como algo natural e inevitável e o poder decorre dos interesses individuais e/ou de grupo, afirmando-se em função da autoridade das lideranças. A negociação expressa as preferências daqueles que exercem maior influência.

- *a escola como democracia* – apresenta como referencial o movimento da escola das relações humanas e subjaz as abordagens democráticas dos modelos e das teorias colegiais. A organização escolar revela-se fortemente normativa e a autoridade profissional é reclamada de acordo com a competência especializada dos professores. Assume um conjunto de valores enquanto linhas orientadoras da ação pedagógica. A constituição dos diversos órgãos de gestão e de coordenação obedece a processos de representação formal.

- *a escola como anarquia* – remete para a incerteza e para a imprevisibilidade do funcionamento da organização escolar. A sua realidade é complexa, heterogénea e ambígua, pelo que as intenções e os objetivos são vagos, as tecnologias pouco claras e a participação fluída. A tomada de decisões é desordenada, imprevisível e improvisada. A consonância entre as estruturas, os processos e os indivíduos é fraca e fragmentada, verificando-se sobreposição ao nível dos diversos órgãos. Manifesta vulnerabilidade em relação ao ambiente externo e destaca o carácter simbólico da maioria dos processos organizativos.

- *a escola como cultura* – concetualiza a escola segundo a perspetiva cultural das organizações. Privilegia as dimensões informais, elevando os aspetos simbólicos (valores, crenças, linguagem, heróis, rituais, cerimónias) e os sentidos que os indivíduos atribuem às suas ações.

As metáforas organizacionais da escola, na esteira de Canavarro (2000), possuem além de valor simbólico quotidiano, valor pragmático e concreto na vida organizacional e a sua utilização pode proporcionar progressos científicos em determinadas áreas do saber.

O Quadro 3 expõe, de um modo sumário, as características principais/fundamentos de um conjunto de metáforas organizacionais da escola referenciado pela literatura.

Quadro 3.

Metáforas organizacionais da escola e suas características principais/fundamentos

Metáforas organizacionais	Características principais/fundamentos
<p>Anarquia organizada (Cohen, March e Olsen, 1972)</p>	<p>Visa explicar uma organização que obedece a uma estrutura própria e a uma ordem (que pode não ser desordem) muito distinta da racionalista. Desafia e coloca em causa o modelo burocrático. De modo equivalente à imagem organizacional anárquica proposta por Costa (1996) caracteriza a organização pela ambiguidade, objetivos problemáticos, participação fluida, tecnologias pouco claras e indeterminação do centro do poder.</p>
<p>Caixote do lixo/<i>Garbage can</i> (Cohen, March e Olsen, 1972)</p>	<p>Procura caracterizar o processo de tomada de decisões. O caixote do lixo/<i>garbage can</i> corresponde a um espaço para onde se atiram os problemas e as soluções para, <i>a posteriori</i> e de um modo aleatório, se retirarem as soluções, que podem ou não ser as mais adequadas aos problemas em causa.</p>
<p>Campo de batalha (Ball, 1987)</p>	<p>É usada para explicar o clima de conflito existente numa dada escola, de forma explícita ou latente, ao nível das relações entre os diferentes agentes educativos: lideranças, professores, alunos e pais.</p>
<p>Fábrica (Foucault, 1977)</p>	<p>Vê a escola como uma cadeia de montagem, em que os alunos são ordenados em fila, de modo a facilitar o seu controlo.</p>
<p>Hipocrisia organizada (Brunsson, 1989)</p>	<p>Objetiva explicar a inconsistência, a descoordenação e a incoerência verificadas entre o discurso, a decisão e a ação. De modo a legitimar a ação e a agradar a maioria, diz-se uma coisa, decide-se outra e faz-se outra completamente diferente (Alves, 2003, p.87).</p>
<p>Icebergue (Herman, 1970)</p>	<p>Procura explicar as relações entre a estrutura formal (<i>visível</i>) e a informal (<i>encoberta</i>) da organização. Apela à capacidade de interpretar a realidade organizacional a partir das interações entre o explícito e o implícito, como referido anteriormente.</p>
<p>Sistema debilmente articulado/<i>Loosely-coupled system</i> (Weick, 1976)</p>	<p>Ajuda a explicar um sistema constituído por elementos fracamente conetados, onde os processos não ocorrem sempre de forma integrada. No interior da organização domina a articulação débil entre os meios e os fins, entre a intenção e a ação, entre o hoje e o amanhã. A coordenação eficiente e racional entre os vários elementos e estruturas é inexistente e embora pareçam relacionados entre si, preservam a sua identidade própria.</p>

Fontes: Raposo, 2012 e Caixeiro, 2014 (abreviado e adaptado).

O *boom* de imagens e metáforas organizacionais que ocorreu nos anos noventa veio revestir o estudo da organização escolar de uma enorme complexidade. A *metáfora da rede* surge então como uma possibilidade aglutinadora de diferentes perspetivas, implicando ver as organizações como *sistemas de processamento de informação*, *organizações flexíveis*, *organizações democráticas*, *organizações-trevo*, *organizações teias de aranha*, *circuitos ou alianças organizacionais*, *redes globais complexas*, *organizações curiosas*, *organizações*

aprendentes ou inteligentes, organizações polifônicas, entre outras, sugerindo diferentes modos de olhar para as organizações (Estêvão, 2004).

Também Lima (2011), procurando abranger as várias perspectivas, propôs um modelo para a análise da escola enquanto organização. Este assenta num *modo de funcionamento díptico* e é descrito da seguinte forma:

[...] *Díptico* no sentido em que é *dobrado* em dois a partir de um *eixo* constituído pelo plano da ação e por referência ao plano das orientações para a ação, ora exibindo mais um lado ou face (por exemplo a face burocrática-racional ou de sistema social) ou outra face (a metaforicamente representada como anarquia³⁰, ou ainda aquelas mais associadas aos modelos políticos ou culturais e subjetivos), ora apresentando as duas em simultâneo, ainda que em graus variados de abertura ou de fechamento ou de presença/ausência, face ao observador.

(id., Ibid., p. 47)

De acordo com o modelo apresentado é fundamental contemplar distintas proveniências e diferentes modos de *metaforização* no estudo da realidade organizacional escolar. Para isso deve procurar atender-se a conceções empíricas produzidas no *plano da ação*, que correspondem a teorias implícitas, a representações do mundo organizacional da responsabilidade dos atores escolares, num dado contexto; a conceções organizacionais de escola fixadas no *plano das orientações para a ação*, em torno de políticas, orientações e regras supra-organizacionais e a conceções organizacionais de escola de pendor analítico/interpretativo que mantêm relações complexas com os paradigmas sociológicos de análise organizacional, mediante teorias, modelos, imagens ou metáforas (id., Ibid., pp. 20-21).

3.1.2. Modelos organizacionais de escola

Morgan (1996) sublinha que apenas um olhar multifocalizado e contextualizado permite perceber plenamente o carácter paradoxal das organizações. Para além disso, reforça ainda a importância das imagens e metáforas para a conceção de modelos que permitam ver mais longe, no que à interpretação dos contextos organizacionais diz respeito.

³⁰ O conceito de anarquia aqui veiculado não deve ser interpretado como ausência de hierarquia ou de direção. Remete, antes, para o conjunto de inconsistências e para a desconexão relativa verificada entre os membros de uma dada organização, no que respeita às estruturas, atividades, objetivos, procedimentos, decisões e realizações, tal como explicitado para a metáfora organizacional de *anarquia organizada*.

No âmbito do presente estudo interessa observar, interpretar e desocultar as dinâmicas de ação estabelecidas por diferentes agentes educativos (lideranças, professores e alunos) aquando da conceção e implementação de programas de inovação pedagógica. Surge, por isso, a necessidade de construir um quadro concetual robusto, que se encontre assente num referencial multifocalizado e seja capaz de suportar a vertente empírica do trabalho de investigação.

A Teoria Organizacional disponibiliza uma grande diversidade de perspetivas, pelo que convocaremos apenas os modelos burocrático, neoinstitucional, político e relacional, dado corresponderem às lentes teóricas que melhor se ajustam às exigências de leitura do objeto em estudo.

O Quadro 4 procura fundamentar a escolha efetuada ao nível dos modelos organizacionais mencionados e dar a conhecer os modos de focalização que serão privilegiados. As variáveis, imagens, metáforas, palavras e expressões-chave aí presentes resultam de um olhar cruzado entre o referencial teórico, da autoria de Raposo e Alves (2013), os objetivos da presente investigação e a perspetiva de escola enquanto objeto plural de estudo.

Quadro 4.
Modelos organizacionais e variáveis

Modelos organizacionais				
Variáveis em análise	Burocrático	Neoinstitucional	Político	Relacional
Estruturas	- formais - hierárquicas	- debilmente articuladas - simbólicas - isomórficas	- não são estáticas - combinação entre estruturas formais e informais em rede	- flexíveis
Processo de tomada de decisão	- centralizado - autoridade/poder - lógica das aparências e da formalidade	- ambiguidade - caixote do lixo - hipocrisia institucional	- jogos de influência e poder - conflito - negociação - decisões reguladas pelos interesses hegemónicos	- centralizado nos atores - horizontalidade - negociação/consenso
Liderança	- autoritária - centralizadora	- <i>laissez-faire</i> - estilo nomotético ³¹	- lideranças formais e informais - estilo ideográfico ²⁹	- democrática - transformacional - estilo ideográfico ²⁹

³¹ De acordo com o modelo formulado por Getzels-Cuba. Enquanto que o líder nomotético enfatiza a dimensão institucional, a organização administrativa e pedagógica da escola, o líder ideográfico prioriza as necessidades, o bem-estar, a satisfação profissional e a relação pessoal.

Culturas e Identidades profissionais	- individualismo - professor funcionário	- colegialidade	- heterogeneidade	- colaboração
Escola	- organização formal e normativa - fábrica	- entidade que certifica saberes - mimetismo (imitação) - uniformização	- arena política	- comunidade de aprendizagens - campo de batalha
Desenvolvimento profissional	- decretado - quantificável	- legitimado por certificados/diplomas	- valorização e reconhecimento das atividades desenvolvidas pelos professores	- interativo/partilhado - supervisão
Avaliação	- eficácia e controlo sob a aparência da simulação	- hipervalorização - controlo escasso - fuga/simulacro	- dependente das ideologias dominantes e dos interesses pessoais e profissionais	- formativa - reguladora
Reflexão	- prestação de contas formal(izada)	- escassa - dissimulada - lógica da confiança	- dependente da dialética conflito-negociação	- desenvolvimento profissional
Inovação e mudança	- decretada/prescrita - lógica <i>top-down</i>	- “muda-se” para que tudo fique na mesma - resistência passiva - lógica do <i>faz de conta</i> - poder periférico dos atores	- “muda-se” em função dos interesses, da ideologia	- espontânea - colaborativa - partilha de boas práticas

Fonte: autoria própria, tendo por base a matriz de análise proposta por Raposo e Alves, 2013, pp. 35-36 (adaptado).

do modelo burocrático

[...] o modelo burocrático, quando aplicado ao estudo da escola, acentua a importância das normas abstratas e das estruturas formais, os processos de planeamento e de tomada de decisões, a consistência dos objetivos e das tecnologias, a estabilidade, o consenso e o caráter *preditivo* das ações organizacionais [...]

(Lima, 1998, p. 73)

De inspiração *weberiana*³², o modelo burocrático atribui particular importância à estrutura formal, às questões da racionalidade e dominação (autoridade-poder), à superioridade técnica e ao estabelecimento de objetivos claros e unívocos que orientem o funcionamento das organizações.

³² Max Weber (1864-1920), a partir das suas reflexões em torno das organizações desenvolveu a *Teoria da Burocracia das Organizações*, sendo considerado, por muitos, como o fundador da Sociologia das Organizações.

De acordo com Alves (1999, pp. 10-11), à luz desta perspectiva teórica, a escola é encarada como uma organização formal onde predominam a hierarquização (que se assume ao serviço da regulação da ação das escolas e dos agentes educativos), a centralização do poder na tomada de decisão (patente nos currículos, nos programas e nos meandros da avaliação), a divisão e a fragmentação do trabalho (em função do modo de organização dos saberes, do tempo e dos espaços), a existência de um elevado número de regras, regulamentos e documentos escritos, a uniformização de procedimentos organizacionais e pedagógicos (inscrita na padronização dos currículos e programas, no apego às normas por outros produzidas e na exposição enquanto estratégia de ensino-aprendizagem dominante) e a impessoalidade nas relações (favorecida pela lógica dos exames e dos concursos de recrutamento e mobilidade docente).

O modelo burocrático parece funcionar como uma *estrutura de proteção* (Crozier, 1963) ao desresponsabilizar os atores aquando da resolução de problemas, proporcionando-lhes “uma muito feliz combinação de independência e segurança” (id., Ibid., p. 253). Todavia, ignora que as organizações escolares lutam pelo poder, que se predispõem à inovação e que os diferentes atores contactam com diferentes fontes de negociação. A tais debilidades acrescem a despersonalização dos relacionamentos, a subvalorização das atividades informais, o distanciamento em relação à ação pedagógica e a visão limitada em torno das interações com o meio envolvente (Caixeiro, 2014, pp. 35-39).

E porque a escola é, simultaneamente, *locus de reprodução normativa* e *locus de produção* com a possibilidade de *infidelidades várias* (Lima, 1992) torna-se necessário o recurso a outros modelos para melhor compreender o seu todo.

do modelo neoinstitucional³³

A abordagem neoinstitucional refere que a estruturação de uma dada organização depende das relações estabelecidas com outras organizações, *numa espécie de jogo de forças* entre instituições. Dada a imersão das organizações em ambientes sociais e políticos, as suas

³³ A expressão *novo institucionalismo* surgiu, pela primeira vez, em 1984 num artigo da autoria de James March e Johan Olsen, intitulado por *The New Institutionalism: Organizational Factors in Political Life*, publicado na *American Political Science Review*, nº 78.

estruturas e práticas funcionam, frequentemente, como reflexos ou respostas a crenças, convenções e regras (Cabral, 2014, p. 156).

A racionalidade neoinstitucional e a força de outros *campos organizacionais* (Scott, 1995), nomeadamente a que emana do Estado e do seu poder instituído, introduzem-se com facilidade na instituição escolar, interferindo, através de vários mecanismos, com a sua capacidade de construção e reconfiguração. Scott (Ibid., pp. 35-41) considera ser fundamental, para a adequada assimilação dos fundamentos do modelo neoinstitucional, proceder à clarificação dos seus pilares regulador, normativo e cognitivo:

- *Pilar regulador* – parte do princípio de que todas as instituições estabelecem sistemas de regras que, de uma forma ou de outra, controlam o comportamento dos seus membros. Tendo por base uma lógica meramente instrumental, pressupõe a existência de uma dimensão avaliativa obrigatória, em que o cumprimento das regras é alvo de inspeção e conduz a recompensas ou sanções, com o intuito de regular comportamentos futuros.
- *Pilar normativo* – assenta no propósito de que os valores e as normas moralmente aceites condicionam o comportamento organizacional, segundo uma lógica de adequação das organizações a padrões preexistentes de comportamento. Enquanto que os valores correspondem a concepções daquilo que é preferível ou desejável, em conformidade com as estruturas ou comportamentos preexistentes, as normas especificam o modo como as coisas devem ser feitas, determinando os meios legítimos para alcançar os fins valorizados.
- *Pilar cognitivo* – coloca a tónica na dimensão cognitiva das instituições. No quotidiano, a construção e a negociação da realidade social ocorrem num contexto mais vasto de sistemas culturais preestabelecidos, em que estruturas simbólicas, objetivas e externas, providenciam orientação e direção.

A racionalidade neoinstitucional foca-se nos ambientes institucionais em que as organizações desenvolvem a sua atividade, tendo por base o estabelecimento de trocas competitivas e cooperativas com outras organizações. Tais trocas tendem a uniformizar procedimentos, tendo em vista uma legitimidade social que assegure a sua sobrevivência

(Cabral, 2014, p. 156). Verifica-se, desta forma, um certo *isomorfismo institucional* (DiMaggio e Powell, 1983) que pode ser acionado por mecanismos coercivos, normativos ou miméticos³⁴. Assim, as organizações tendem a incorporar produtos, técnicas, programas e políticas que não garantem, inequivocamente, melhoria ao nível dos serviços prestados.

Neste contexto, as estruturas formais, os regulamentos e os discursos funcionam, principalmente, como dispositivos de legitimação social do cumprimento da missão instrutiva e educacional da escola, que através, por exemplo, do seu regime de avaliação e certificação, procura ocultar ou tornar invisíveis os sinais da sua ineficácia (Alves, 1999, p. 14). Por outro lado, para encobrir a escassa conexão e congruência entre os discursos, as decisões e as ações, assim como a débil coesão intra-organizacional, a dinâmica da ação é caracterizada pela *lógica da confiança*, que pressupõe que cada indivíduo confie na competência e no trabalho do outro:

Esta é a *lógica da confiança*. As partes atribuem umas às outras o pressuposto tomado como adquirido, de boa fé, de que a outra está, de facto, a levar a cabo a atividade que lhe está definida: a comunidade tem confiança no conselho escolar, que tem confiança no diretor, o qual confia nos professores. Nenhuma destas pessoas pode afirmar o que a outra faz ou produz, mas o desempenho da sua atividade requer que tenham confiança umas nas outras.

(Meyer e Rowan, 1992, p. 90)

Segundo Alves (Ibid., pp.14-15), a referida *lógica da confiança*, na generalidade dos contextos, aparenta encontrar-se alicerçada no *mito do profissionalismo*, uma vez que a atividade docente parece não apresentar todas as características de um profissional, no sentido literal do termo (sobretudo na relação de responsabilidade face ao ‘cliente’), o que leva alguns autores a considerarem o professor como um *semiprofissional*.

Na esteira de Sá (2006, p. 216), a abordagem neoinstitucional revela-se particularmente útil para a compreensão de contextos organizacionais onde se pretende instituir a mudança, nomeadamente, através da identificação dos mecanismos isomórficos dominantes, uma vez que as organizações não mudam todas ao mesmo ritmo, nem respondem da mesma

³⁴ Segundo DiMaggio e Powell (1983), o isomorfismo coercivo resulta de pressões formais ou informais exercidas por determinadas organizações sobre outras que delas dependem, tal como a ação do Estado sobre as escolas. Ao atendermos a outros agentes de isomorfismo institucional como por exemplo, as profissões e a profissionalização, situamo-nos num isomorfismo normativo que, mediante um conjunto de normas e valores, contribui para a criação de formas partilhadas de representar a realidade. O isomorfismo mimético prende-se mais com o pilar cognitivo e verifica-se sempre que as organizações estruturam as suas práticas a partir das práticas de outras organizações, imitando os modelos ou aqueles que possuem um estatuto mais elevado ou uma melhor imagem pública. Os mecanismos de isomorfismo acima descritos podem coexistir, não se excluindo mutuamente.

forma às pressões a que são sujeitas. Para além disso permite, igualmente, entender (e explicar) a persistência do atual modelo escolar, apesar dos sinais claros de desarticulação interna e ineficácia social.

As referências explícitas ou implícitas à menor ênfase colocada nas questões do poder para a compreensão das decisões e ações organizacionais e o facto da lógica da ação concreta não se deixar entrever em toda a sua complexidade constituem as críticas mais usuais ao modelo neoinstitucional.

do modelo político

O modelo político define as organizações como *loci* onde se engendram as mais variadas relações de poder, associadas a diferentes fontes, grupos ou indivíduos.

Blase (1989, p. 378) caracteriza as organizações educativas como *espaços micropolíticos* onde aspetos dialéticos, interativos, multidirecionais, estratégicos, conflituais, ideológicos e interpretativos concorrem em torno dos mais variados mecanismos de poder.

A perspetiva política procura ultrapassar as limitações próprias dos modelos que privilegiam uma análise organizacional centrada em aspetos estruturais. Assim sendo, construtos como poder, conflito, interesse, oportunismo, regateio, negociação, *bluff* e *lobbying*, entre outros, assumem aqui papéis de destaque.

A organização escolar é vista como uma *arena política* (Burrell e Morgan, 1979; Mintzberg, 1986), onde acontecem dinâmicas de coligação e de conflito entre fações ou grupos internos e/ou entre estes e grupos provenientes do exterior. Segundo Gronn (1986, pp. 45-46) são quatro as condições que traçam a imagem organizacional da escola enquanto arena política:

- i) *a escassez de recursos* – dificilmente sobressai o consenso quanto à necessidade, quantidade, utilização ou eficiência dos recursos;
- ii) *a diversidade ideológica* – as crenças, perceções e atitudes acerca da realidade escolar e os objetivos centrais diferem entre atores e radicam em conceções pessoais de Homem, Sociedade e Educação;
- iii) *a conflitualidade de interesses* – a heterogeneidade resultante dos múltiplos e diversificados interesses pessoais e profissionais faz com que muitas vezes aquilo que interessa a certos indivíduos/grupos não interesse a outros;

iv) *as diferenças de personalidade* – a personalidade de cada indivíduo traduz-se em diferentes características e comportamentos, o que, usualmente, gera conflitos.

Na escola arena política, as decisões e as ações são fortemente condicionadas pelos interesses pessoais, profissionais e políticos. O poder é, por isso, uma variável-chave para o entendimento das lógicas de ação, à mercê da dialética conflito-negociação. Face ao exposto, surge a necessidade de encontrar pontos de equilíbrio, procedendo-se a uma gestão inteligente dos interesses individuais e grupais, capaz de converter os conflitos em focos de inovação organizacional.

Na ótica política, as estruturas da organização não são estáticas, pois procuram cumprir o desígnio da eficácia organizacional. Porém, ao despontarem de jogos de interesses e de negociações, a sua morfologia revela também a influência dos interesses dominantes num dado momento. Assim sendo, o organigrama da organização resulta da hibridação das estruturas formais e oficiais com as diferentes formas de poder que aí se manifestam (Caixeiro, 2014, pp. 39-49).

O modelo político, segundo Costa (1996), perfila-se segundo um conjunto de indicadores que caracterizam a organização escolar: a escola é um microsistema político, de funcionamento análogo ao dos contextos macrosociais; a multiplicidade e heterogeneidade de indivíduos e de grupos aí presente dispõe de objetivos próprios, poderes e influências variadas, assim como posicionamentos hierárquicos distintos; a vida escolar projeta-se com base na conflitualidade de interesses e na conseqüente luta pelo poder; os interesses (de origem individual ou grupal) situam-se quer no interior da escola, quer no seu exterior e influem em toda a atividade organizacional; as decisões escolares resultam de interesses, conflitos, poder e negociação (os indivíduos/grupos ora colaboram entre si, ora se antagonizam).

A abordagem política contribui, de forma vincada, para uma nova leitura da realidade organizacional, ao enfatizar o estabelecimento de alianças assentes em processos estratégicos de negociação e coligação entre indivíduos/grupos. Ainda que o *jogo político* ocorra internamente, em certas ocasiões, tende a ser *viciado* por fatores políticos externos. Nesse sentido, caberá aos agentes educativos reagir a tais influências e descodificar as suas verdadeiras intenções, de modo a salvaguardar a sustentabilidade das relações políticas internas.

Também este modelo organizacional revela fragilidades. É, fundamentalmente, descritivo e explicativo ou interpretativo e encontra-se dominado pelos construtos de interesses, conflitos e poder, em detrimento de conceitos como cooperação e colaboração. Por outro lado, ao confinar a ação individual e coletiva à luta pelo poder e à conquista de domínio e influência, acaba por subvalorizar as dimensões de natureza institucional e simbólica, cruciais para a clarificação da complexidade da ação educativa (Bush, 1986).

do modelo relacional

A Teoria das Relações Humanas³⁵ surgiu nos anos vinte, do século passado, tendo adquirido maior visibilidade, em plenos anos trinta, com a queda da bolsa de Nova Iorque e com a incessante procura de soluções para a retoma empresarial.

Contrariamente à Teoria Clássica da Administração, cuja focalização é o *homo economicus*, a racionalidade relacional destaca o *homo social*, caracterizando o ator social como alguém que age, interage e produz (Alves, 2003). Nesse sentido, as organizações deveriam ajustar os seus objetivos às necessidades das pessoas e evitar a mera submissão ao controlo e à autoridade.

No campo educativo, o movimento das *escolas novas* ou *educação nova* veio expandir os princípios da racionalidade relacional e pedagogos como John Dewey, Pestalozzi e, no contexto português, António Sérgio contribuíram para a disseminação de uma conceção de educação ancorada no *self-governement*, mediante mobilização de metodologias ativas, que conferem primazia à participação dos atores e aos seus modos de comunicação, às lideranças, à dinâmica de grupos, à motivação e à integração social. Mais recentemente, procurou consolidar-se a natureza comunitária das organizações educativas, enquanto *comunidades educativas*. Na perspetiva de Sarmiento e Ferreira (1995)

[...] releva-se a centralidade da ação e dos atores [...], postula-se a horizontalidade das relações de poder e de comunicação e sustenta-se a emergência potencialmente emancipatória destas dinâmicas de construção partilhada de valores e objetivos, a partir da comunicação intersubjetiva assente num sentimento de pertença coletiva [...]

(id., Ibid., pp. 101-102)

³⁵ Elton Mayo é considerado o seu mentor. Após um conjunto de experiências realizadas com trabalhadores da empresa *Western Electric* em Hawthorne, Chicago (1927-1930), Mayo destacou o impacto dos grupos informais e dos líderes espontâneos na produtividade e na satisfação dos trabalhadores. Referiu, ainda, que a análise organizacional deve atender à imponderabilidade, à incerteza e à humanização das condições de trabalho.

Ao modelo relacional tem vindo a ser associada uma visão demasiadamente *romântica* da realidade educativa, dado que parece realçar a dimensão moral da colaboração e do consenso e ocultar as dimensões do poder e do conflito nas organizações. Alguns autores chegam mesmo a conotar a racionalidade relacional de *tecnocracia disfarçada* (Ortsman, 1984), denunciando a intencionalidade de modificação comportamental dos atores em função de certos propósitos organizacionais. Lima (1992), por exemplo, refere que o movimento das relações humanas funcionou apenas como um instrumento para a obtenção de colaboração e consenso em torno de objetivos estratégicos, que requerem racionalização, eficiência e eficácia, de modo a obter o máximo de produtividade e lucro sem participação substantiva dos atores nas tomadas de decisão. O mesmo autor (1994, p. 133) menciona que a expressão *comunidade educativa* só adquire sentido quando associada à sua dimensão política, o que envolve um processo de construção complexo, problemático e potencialmente gerador de conflitos. Apenas nessas circunstâncias a comunidade educativa poderá assumir-se como um ideal de democratização e de participação emancipatória, ao invés de uma construção manipulatória suportada por uma participação meramente funcional (Raposo, 2012).

3.2. Breve reflexão em torno do conceito de Cultura Organizacional de Escola

O termo *cultura* advém do latim *colere*, que significa cultivar, e possui vários sentidos, em função da área ou corrente que o mobiliza. De igual modo, o construto de *cultura organizacional* é alvo de múltiplas concetualizações, pois enquanto certos autores destacam a premência dos seus níveis e conteúdos, outros priorizam as regras, os modos de comunicação, as práticas, os valores, as metáforas ou imagens usadas pelos atores organizacionais, a criatividade individual e/ou grupal, os discursos, os conhecimentos, as crenças, os significados, os símbolos e as representações.

Para Schein³⁶ (1990, p. 9), a cultura organizacional abarca “um conjunto de valores nucleares, normas de comportamento que governam a forma como as pessoas interagem numa organização e o modo como se empenham no trabalho e na organização”. O referido autor advoga a existência de três níveis de cultura: *artefactos e criações* – nível um de análise

³⁶ Schein é uma das principais referências ao nível dos estudos da cultura organizacional, destacando-se a sua tipologia de níveis de cultura presente na obra *Organizational Culture and Leadership*, cuja primeira edição data de 1985.

(visível e observável, mas, geralmente, não decifrável) – figuram no espaço físico, nos objetos, nas regras, nas normas e nos padrões de comportamento; *valores* – nível dois de análise (com um maior grau de consciencialização) – abrangem crenças, atitudes, ideologias e sentimentos; *pressupostos de base* – nível três de análise (tomado como adquirido, invisível, indiscutível, pré-consciente) – presentes na relação com o ambiente, na natureza da realidade, da verdade, do tempo e do espaço, na natureza humana, na natureza da atividade humana e na natureza das relações humanas. Contrariamente a outros investigadores³⁷, Schein situa a cultura organizacional no nível três de análise, mencionando que o modelo de pressupostos de base, criado e desenvolvido por um conjunto de pessoas da organização, é validado para ser ensinado e aprendido pelos novos membros como a forma certa de perceber, compreender, pensar, considerar e sentir a organização (Schein, 1990).

De acordo com a sistematização efetuada por Meyerson e Martin (1987), Martin e Meyerson (1988), Martin (1992, 2002) e Martin e Frost et al. (2004), os diferentes graus de partilha evidenciados pelos atores organizacionais permitem-nos efetuar uma leitura da cultura organizacional à luz de três perspetivas teóricas:

- *Perspetiva integradora* – corresponde a uma lente funcionalista, segundo a qual a cultura é vista enquanto variável estrutural (independente e/ou dependente). Esta aglutina símbolos, ritos, valores, crenças, mitos, histórias e outros aspetos inerentes ao simbólico. O conflito e a inconsistência, a ambiguidade e a diferenciação são mitigados pelos padrões de consensualidade que dominam a organização e presidem à socialização de novos membros. As lideranças, detentoras dos seus próprios valores e crenças, constituem a principal fonte de criação, de transmissão e de perpetuação cultural no seio da organização. A cultura organizacional, considerada una e forte, é encarada, nesta perspetiva, como um “cimento social” capaz de congregar todos os membros da organização, conferindo-lhe coesão e sentido sistémico. A cultura

³⁷ A literatura revela a ausência de consenso entre especialistas quanto aos níveis de cultura a privilegiar nos estudos de cultura organizacional. Por exemplo, Bates remete a cultura organizacional para o primeiro nível – artefactos – ao afirmar que estes correspondem aos recursos, a partir dos quais se constroem as identidades individuais e sociais, e à estrutura na qual os indivíduos fundam a compreensão do mundo e de si próprios (Bates, 1986, p. 262). Por sua vez, Sergiovanni e Corbally posicionam a cultura organizacional no segundo nível – valores – ao afirmarem que uma definição-modelo de cultura deve incluir o sistema de valores, os símbolos e os significados partilhados por um determinado grupo, bem como a corporalização, em objetos materiais e práticas ritualizadas, de tais valores, símbolos e significados (Sergiovanni e Corbally, 1986, p. 8).

organizacional enforma um potente instrumento que pretende harmonizar condutas, homogeneizar modos de pensar e de viver, atenuar diferenças e anular juízos introspetivos.

- *Perspetiva diferenciadora* – radica na divergência e no antagonismo. Expõe a cultura organizacional como uma mescla de subculturas num contexto particular. As múltiplas dinâmicas, com impactos na estruturação das identidades profissionais, são marcadas por vivências e trocas regulares entre pessoas do mesmo grupo, pelo que conduzem à instalação de ambiguidade entre as diferentes subculturas e não no interior das mesmas. O papel das lideranças, contrariamente ao da perspetiva anterior, é relativizado, correspondendo estas a mais um elemento organizacional, passível de influenciar ou de ser influenciado. A metáfora *ilhas de clareza num mar de ambiguidades* sublinha o facto de o grupo constituir a unidade de referência na organização.

- *Perspetiva fragmentadora* – delineada pelos modelos de ambiguidade e com a tónica no indivíduo. Dada a imensidão de paradoxos e a existência de tensões intergrupais, os atores organizacionais respondem de um modo diferente, consoante a informação disponível no momento ou o grau de importância atribuído a uma determinada tarefa. Destaca-se a pluralidade de crenças, valores e significados experienciados pelos atores organizacionais, sem a uniformização de comportamentos ou de atitudes ao nível dos grupos estruturadores da organização. Não se impõe enquanto matriz dominante do funcionamento das organizações, uma vez que potencia uma abordagem sustentada em visões desconexas, ambíguas e contraditórias.

Os estudos realizados numa ótica mais sociológica e interpretativa (paradigma interpretativo) orientam-se, preferencialmente, pela perspetiva diferenciadora e revelam a emergência e a coexistência de subculturas. Já os estudos de carácter mais antropológico (paradigma funcionalista) adotam, usualmente, uma perspetiva integradora e assentam no consenso, na homogeneidade e numa visão monolítica de cultura.

O Quadro 5 corresponde a uma súpula distintiva das perspetivas anteriormente

descritas. Estas diferenciam-se pela sua essência (homogeneidade e harmonia, diferença e conflito), grau de consenso (organizacional, grupal, individual), modo como as manifestações da cultura se relacionam (consistência, inconsistência), matriz cultural (una e singular, múltipla e plural) e orientação perante a ambiguidade (exclusão, controlo). Tais perspetivas, segundo as autoras, deverão ser consideradas “tipos ideais” e não meras descrições objetivas da realidade organizacional (Meyerson e Martin, 1987).

Quadro 5.
Perspetivas de abordagem da Cultura Organizacional

	PERSPETIVAS		
	Integradora	Diferenciadora	Fragmentadora
Unidade de análise	- Organização	- Grupo	- Indivíduo
Consenso	- Homogeneidade e harmonia envolvendo toda a organização	- Consenso ao nível das subculturas	- Multiplicidade de visões, ambiguidade, ausência de consenso
Manifestação	- Consistência	- Inconsistência	- Complexidade, falta de clareza
Matriz cultural	- Uma, única e singular	- Várias, ao nível dos grupos	- Múltiplas
Ambiguidade	- Excluída	- Direcionada para fora das subculturas	- Enfatizada
Metáforas	- Clareira na selva - Monólito	- Ilhas de clareza num mar de ambiguidades	- Teia, rede, selva

Fonte: Martin, 1992; Martin e Frost et al., 2004 (adaptado).

Na atualidade, a cultura, a identidade e o simbolismo organizacional destacam-se enquanto objetos de estudo no âmbito das ciências sociais e humanas, tendo acionado diversas pesquisas na esfera educacional. Certos trabalhos de investigação procuraram comprovar a relação entre a cultura e os processos de melhoria, mudança e eficácia organizacional (Hargreaves, 1995; Hargreaves, Boyles e Harris, 2014), outros assinalam a cultura organizacional como um fator decisivo para a eficácia, performatividade e excelência escolar, assim como na concretização de mudanças e inovações (Dalin e Rolf, 1993; Prosser, 1999). Recentemente e numa linha mais reflexiva, Sergiovanni (2004), Barzanò (2009), Derouet e

Normand, Dir. (2014) e Lindle, Ed. (2014) contribuíram para o aprofundamento do conhecimento da problemática da cultura e da liderança escolar, por referência a vários contextos nacionais.

Atendendo à manutenção, na comunidade científica, de uma acentuada profusão terminológica, potenciadora de eventuais desordens conceituais, Leonor Torres (2017) procurou clarificar as diferentes *faces da cultura*, em articulação com os processos de liderança, de modo a permitir discernir a categoria mais apropriada a cada situação – cultura escolar; cultura sociocomunitária, cultura organizacional escolar e cultura organizacional de escola (Figura 9).

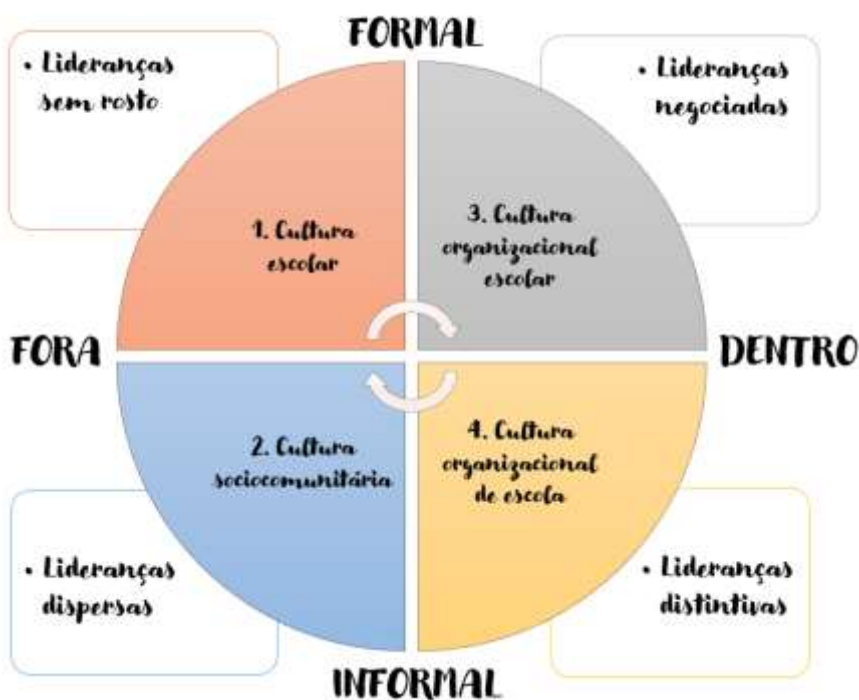


Figura 9. Processo de construção da cultura de acordo com as diversas faces. Fonte: Torres, 2017, p. 133 (adaptado).

A proposta teórica esquematizada na Figura 9 almeja identificar as condições que orientam o processo de construção da cultura. O eixo horizontal atenta nos fatores, de acordo com a sua localização (externa ou interna), enquanto que o eixo vertical discrimina o seu grau de formalização (mais ou menos formal). O cruzamento dos referidos eixos desvela quatro cenários culturais de fronteiras fluídas, transitórias e quebradas, em função do dinamismo próprio dos processos culturais, considerados como “sempre inacabados” (id., Ibid., p. 131).

da Face 1: A cultura escolar

A *cultura escolar* enquadra-se no quadrante de cultura sujeito à influência dos fatores externos e formais, de que são exemplo a pretensa normalização do sistema escolar inculcada pelas orientações advindas do poder central e os modos dominantes de pensar e de fazer a escola, materializados pela sua configuração física e arquitetônica e, marcadamente, pela sua configuração política, pedagógica e curricular. A orientação para a produção de resultados, o contínuo exercício de prestação de contas e as heterolideranças/lideranças sem rosto/lideranças do tipo reverencial, reprodutoras das diretivas centrais ou das circunstâncias impostas pela comunidade, induzem um efeito nivelador nos (re)arranjos organizacionais, curriculares e pedagógicos e um padrão de funcionamento institucional que, no tempo, contribuem para a afirmação de uma identidade que se confunde com o próprio projeto de escolarização (Torres, 2017, p. 132).

da Face 2: A cultura sociocomunitária

A *cultura sociocomunitária* ressoa as influências oriundas do meio social, mediante regulação municipal ou através da pressão exercida, em *lato sensu*, pelas forças do mercado. Embora a escola continue a ser regulada pela administração central, as suas fronteiras apresentam-se mais permeáveis às dinâmicas locais, reforçando a sua imagem social na comunidade, de que é exemplo o eventual alinhamento do projeto educativo com as prioridades elencadas no projeto educativo municipal. A vinculação a padrões locais de interação, dado o *cluster* de atividades sociais e de redes locais em que a escola se insere, leva ao desenvolvimento e reajuste das suas estratégias de atuação, com recurso a estilos de liderança mais ou menos dispersos e transitórios, em consonância com as oscilações políticas e sociais (id., Ibid., pp. 132-133).

da Face 3: A cultura organizacional escolar

A *cultura organizacional escolar* é, eminentemente, plural, atendendo a que cada escola desenvolve a sua própria cultura, singular e distintiva. Tal pluralidade é, igualmente, observável no interior de uma mesma escola, onde convivem distintas manifestações culturais (integradoras, diferenciadoras e fragmentadoras). Da apropriação, pelas escolas, das orientações externas podem resultar diferentes arranjos e práticas organizacionais, de que são

exemplo a missão de escola, plasmada no seu projeto educativo, os critérios que presidem à constituição dos grupos de alunos/turmas, os critérios gerais e específicos de avaliação, as práticas pedagógicas dominantes e a organização dos tempos e dos espaços. Trata-se de uma face mais interpretativa da vida escolar, que reflete a partilha mais ou menos alargada de um padrão de pressupostos – crenças, ideologias e valores – tidos como fundamentais para uma determinada instituição. O enfoque coloca-se no modo como os atores integram as normas e atribuem sentido às suas ações, sendo que as lideranças tendem a adotar estilos mais híbridos, em virtude das constantes negociações que estabelecem com os múltiplos agentes (internos e externos) com os quais interagem (Torres, 2017, p. 134).

da Face 4: A cultura organizacional de escola

A cultura organizacional de escola corresponde à face mais circunscrita da vida escolar e demonstra o quanto as dimensões simbólicas e culturais podem perdurar no tempo, estabelecer padrões de comportamento e modelar as dinâmicas de trabalho. Trata-se da camada mais profunda e oculta da organização escolar, todavia a mais estruturante, ao conferir-lhe uma identidade que tende a fixar-se no tempo, regulando a ação individual e coletiva. A cultura organizacional de escola influencia, significativamente, o processo de socialização dos alunos, ao possibilitar-lhes a interação com múltiplas disposições de pensamento, sentimento e ação, assim como os processos de liderança. Neste cenário, o perfil do líder é distintivo e singular e tende a repercutir o *ethos* cultural, correspondendo, usualmente, à sua expressão mais visível. Este aciona autorregulações permanentes, de modo a garantir a articulação das demandas externas com as especificidades internas. Também este olhar admite a coexistência, no interior de uma mesma organização, de diferentes manifestações culturais (integradoras, diferenciadoras e fragmentadoras), sendo de indagar a eventual predominância de uma delas, tendo em vista a caracterização das regras, das tradições e do *modus operandi*, que ao perdurarem no tempo podem vir a converter-se em fatores de resistência à melhoria escolar e à mudança educativa (id., Ibid., pp. 135-136).

3.3. *As culturas profissionais dos professores*

As *culturas profissionais dos professores* encontram-se explicitamente relacionadas com a forma como estes desenvolvem o seu trabalho na e para a escola. Segundo Hargreaves (1998) circunscrevem-se a duas importantes dimensões: o *conteúdo* e a *forma*. O conteúdo diz respeito às atitudes substantivas, aos valores e às crenças, enquanto que a forma compreende os padrões característicos de relacionamento e os modos de associação entre os membros de tais culturas (Richit e Ponte, 2017, p. 334).

Hargreaves (1998) e Thurler (2001), embora diferindo na terminologia, consideram existir cinco tipos de culturas profissionais docentes: o individualismo, a balcanização ou fragmentação, a colegialidade forçada, a colaboração e a “grande família”.

O *individualismo* corresponde à cultura profissional dominante nas escolas portuguesas (Flores e Coutinho, 2014) e é usualmente conotado com sentido pejorativo, de obstáculo à mudança e inibidor do trabalho em equipa, deixando cada professor isolado dos seus pares, imune a críticas e a qualquer forma de avaliação. Hargreaves (Ibid.) assinala três modalidades de individualismo: o *forçado*, que advém de fatores externos, como a falta de espaço e a existência de barreiras administrativas; o *estratégico*, no qual o professor se posiciona, com energia e tempo, aquando de sobrecarga de tarefas e o *individualismo por escolha*, fruto de uma opção voluntária por parte do professor. Porém, o mesmo autor salienta aspetos positivos do individualismo, tal como a capacidade de “mergulhar nos próprios recursos, refletir, retroceder e reorganizar”, de que é exemplo o pensar em cada turma específica em busca de respostas concretas para determinados alunos, o que permite concluir que “as culturas dinâmicas dos professores deveriam ser capazes de evitar as limitações profissionais do individualismo, abraçando simultaneamente o potencial criativo da individualidade”.

A *fragmentação* ou *balcanização* concretiza-se através da organização dos professores em função de interesses próprios, face aos quais desenvolvem a sua identidade e lealdade. Estes trabalham conjuntamente, por exemplo, em departamento curricular, área disciplinar, grupo disciplinar, mas de forma isolada, pois associam-se a outros colegas em subgrupos, que tendem a fechar-se sobre si próprios. As culturas balcanizadas revelam quatro características centrais: *permeabilidade reduzida*, dado que as aprendizagens ocorrem exclusivamente em pequenos grupos; *permanência duradoura*, porque os subgrupos, quando estabilizados, permanecem no

tempo; *identificação pessoal*, pois a socialização rege-se pela natureza das disciplinas, pelas estratégias de ensino utilizadas e pelos modos como os professores de um certo grupo trabalham e *compleição política*, pois movem-se por interesses pessoais, na ordem do *status* e da promoção (Hargreaves, 1998). A balcanização estabelece “fronteiras fortes e duráveis entre as diferentes partes de uma organização” (id., *Ibid.*, p. 266), limitando a aprendizagem organizacional e a mudança educativa.

A *colegialidade forçada ou artificial* corresponde a uma falsa cultura de colaboração: os professores não interiorizam, não partilham valores comuns, nem se apropriam dos processos de mudança iniciados. O trabalho em grupo, quando existe, é o resultado de uma imposição por parte das lideranças de topo e não resiste a fortes pressões. Esta forma de trabalhar acaba por ser administrativamente regulada, compulsivamente implementada, previsível e fixada no tempo e espaço.

A cultura de *colaboração* caracteriza-se por uma verdadeira interação entre professores. As formas de colaboração podem ir desde a partilha de materiais, preparação de aulas, planificação de atividades, definição de critérios de avaliação, etc. Tais práticas reforçam a interdependência, a corresponsabilidade e um compromisso coletivo no sentido de transformarem os docentes em *professores reflexivos*, na e sobre a ação (Schön, 1983; Perrenoud, 2004). As escolas onde esta cultura é dominante apresentam elevados índices de confiança e aprendizagens de qualidade (Hutmacher, 1992; Sanches, 2000; Thurler, 2001 e Hargreaves, 2003).

A *grande família* (Staessens, 1991 e Nias, 1994 cit. por Thurler, 2001) é um tipo de cultura localizada entre o individualismo e a colaboração. Trata-se de uma forma racional que os professores encontraram de poderem coexistir pacificamente. Os professores não ousam discutir os seus problemas de trabalho ou questionar as práticas pedagógicas alheias. Evita-se a abordagem de questões sensíveis (trabalho em sala de aula, avaliação de desempenho docente), de modo a anular ou minimizar potenciais focos de conflito, havendo no entanto um conjunto de relações informais que estruturam estes grupos.

As esperanças iniciais depositadas nas culturas colegiais e colaborativas têm vindo a ser questionadas pelos resultados de vários estudos (Little, 1990; Leithwood e Jantszi, 1990; Lieberman e Miller, 1992), pois as interações entre professores primam pelos contactos breves e informais e não tendem a contemplar uma reflexão aprofundada em torno das práticas

pedagógicas. As estruturas fortemente burocráticas dos sistemas de ensino parecem não fomentar a espontaneidade das práticas colegiais e colaborativas e contribuem antes para uma *colegialidade mandatada*, geradora de inflexibilidade e ineficiência, dado que a ação decretada tende a ser rejeitada, sobretudo quando o executor não reconhece mais valias no trabalho imposto. Tais efeitos nefastos poderão ser minorados, mediante a atribuição de maiores responsabilidades na concepção, implementação e gestão do currículo, dando aos professores a flexibilidade necessária para que estes possam trabalhar em equipa e adequarem os programas às especificidades contextuais. As escolas verdadeiramente eficazes terão, por isso, de ser capazes de promover, em simultâneo, interações assentes na colaboração e no individualismo, dado que a aprendizagem em grupo não dispensará, aquando da resolução de problemas e no confronto com o desconhecido, a criatividade e a imaginação individuais (Hargreaves, 1998, p. 253).

3.4. Identidades Profissionais e Inovação Pedagógica

[...] o mais importante e bonito do mundo é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas – mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafinam. Verdade maior. É o que a vida me ensinou. Isso me alegra, montão [...]

(João Guimarães Rosa, 1956)

No âmbito das ciências sociais e humanas, a concepção de identidade tem sido objeto de inúmeros estudos e assumido diferentes sentidos, em função da natureza das investigações e da perspectiva de ciência que as subjaz. Trata-se de um construto aberto e plural, admitindo-se a existência não de uma, mas de várias identidades, quer na ótica da formação identitária da pessoa, quer na ótica da formação da identidade e dos seus eixos estruturantes, indicados, por vários autores, como identidade contextual, identidade relacional e emocional e identidade contada como narrativa do *self* (Ramos e Roldão, 2013, pp. 53-55).

A noção de identidade remete ao campo de possibilidades, múltiplas e diversificadas, em que os sujeitos, de um modo ativo, optam por esquemas de ação que lhes são apresentados, numa tensão permanente entre “as identidades para si e as identidades para o outro”. Nesse sentido não existe um núcleo essencial do eu, fixo e estável, que permanece imune às diferentes configurações históricas, culturais e relacionais, mas um sujeito composto por diversas identidades, algumas das quais contraditórias (Hall, 1999, p. 12).

Para Claude Dubar (2005), as identidades refletem a estrutura social enquanto reagem sobre ela, conservando-a ou transformando-a. Esta dinâmica de desestruturação/estruturação assume, por vezes, a forma aparente de uma *crise de identidades*, dado que as identidades sociais e profissionais não correspondem a expressões psicológicas de personalidades individuais, nem a produtos resultantes de estruturas ou de políticas económicas impostas, mas a construções sociais que implicam a interação entre as trajetórias individuais e os sistemas de emprego, trabalho e formação (id., Ibid., pp. 328-329). Já Gohier et al. (2001) privilegiam um modelo psico-ontológico integrado do sujeito em detrimento do modelo sociológico. Na perspetiva destes autores, a identidade profissional do professor corresponde a um processo dinâmico e interativo de construção, pelo sujeito, de uma representação de si próprio enquanto professor. Num ensaio de categorização da identidade docente, subdividem-na em representação de si como pessoa e em representações dos professores e da profissão.

A *representação de si como pessoa* engloba conhecimentos, crenças, atitudes, valores e aspirações, assim como a capacidade de autointerpretação e autoavaliação, sustentada pela introspeção e coadjuvada pela narração autobiográfica. As crenças e as teorias pessoais dos professores influenciam significativamente os seus modos de ensino, que raramente correspondem a uma representação, devido ao elevado grau de envolvimento da pessoa do professor na ação, pois “no ensino o meio é a mensagem e a mensagem é quem e o que é o professor como pessoa” (Bullough, 1998, p. 96).

As *representações dos professores e da profissão* abrangem as *representações relativas ao trabalho* (conhecimentos, capacidade de relacionar a teoria com a prática, capacidade analítica, capacidade de efetuar escolhas, capacidade reflexiva, capacidade de autoavaliação, autonomia), as *representações relativas a responsabilidades* (conhecimento de regras deontológicas, sentido e deliberação ética), as *representações relativas a alunos* (capacidade relacional, capacidade de escuta, capacidade introspetiva, congruência, conhecimento dos mecanismos psicológicos), as *representações relativas aos colegas e ao corpo docente* (colegialidade, sentimento de pertença ao grupo, competência dialética, capacidade de trabalhar em grupo) e as *representações relativas à escola enquanto instituição social* (conhecimento das necessidades sociais e culturais, capacidade de afirmação, competência argumentativa).

Stets e Burke (2000) e Lopes (2007) referem que o conceito de identidade inclui duas dimensões: a individual e a coletiva. A *identidade individual* compreende duas valências: a

peçoal – associada à internalização das posições sociais e aos seus significados enquanto parte da estrutura do *self* e à interação que um indivíduo estabelece com os outros através da relação sujeito-objeto (Mead, 1962) e a *social* – relacionada com o impacto das situações sociais na identificação de um indivíduo com um determinado grupo de afinidade (Gee, 2001). Por sua vez, a *identidade coletiva* prende-se com os processos desencadeados aquando da realização de uma ação conjunta e com a partilha de significados e de representações sociais entre os elementos de um mesmo grupo. No seu todo, a dimensão individual, nas suas vertentes pessoal e social, e a dimensão coletiva constituem as “três faces da identidade” (Owens, Robinson e Smith-Lovin, 2010). A nível individual, tendo por base uma interpretação pessoal das experiências vividas, o indivíduo pode ser capaz de mover-se da não-reflexividade para a atividade reflexiva e crítica, concretizando o que Giddens (1997) denomina de projeto reflexivo do *self*. A nível coletivo, a reconstrução da identidade profissional é conseguida através da negociação de significados no interior dos grupos de afinidade ou das comunidades de prática e pode conduzir à criação de uma identidade de projeto (Castells, 1999).

O processo de construção da identidade envolve uma contínua negociação e renegociação (Brady, 2015), devendo, para isso, contemplar três elementos essenciais: o *compromisso* – envolvimento ativo no processo de negociação e na atribuição de significados através dos quais a identidade se desenvolve; a *imaginação* – criação de novas perceções acerca do mundo e de si próprio, como resultado dos processos de aprendizagem, discussão e interação e o *alinhamento* – coordenação entre o investimento necessário, a energia a despender e as atividades a desenvolver (Wenger, 2008).

Defendemos, tal como Roldão (2007), a identidade docente como uma marca que distingue o professor de um técnico ou de um funcionário e que se estrutura em torno da natureza específica da atividade exercida (o ato de ensinar/fazer aprender), do saber requerido para a exercer, do poder de decisão sobre a ação e ainda do nível de reflexividade sobre a ação, capaz de a modificar. Neste contexto é relevante proceder à clarificação da conceção de profissionalidade, frequentemente associada e confundida com a de identidade docente, mas que decorre da representação social do *ser professor* como profissional que detém o conhecimento científico dos assuntos que ensina, o conhecimento pedagógico e didático, o conhecimento dos alunos e o conhecimento do contexto em que se insere. Trata-se da representação social do professor, do seu papel e do seu estatuto, encontrando-se, no seu cerne,

o professor enquanto profissional em situação (Trindade, 2007), capaz de se adaptar às circunstâncias aquando do exercício das suas funções.

Na profissão docente, o processo de identidade, de natureza complexa e diacrónica, constrói-se, dinamicamente, pelo acumular de inovações e pela assimilação de mudanças viabilizadoras da reformulação psicossocial de cada indivíduo, capaz de o levar a sentir-se e a afirmar-se enquanto professor (Nóvoa, 2008).

No contexto de um modelo escolar a precisar de reinvenção face aos desafios da pós-modernidade, a inovação pedagógica institui-se como elemento-chave das identidades a serem contruídas e o seu estudo essencial para a compreensão da transformação da profissão docente enquanto atividade profissional. De novas culturas de ensino e de aprendizagem despontarão novas identidades profissionais e, conseqüentemente, novas perspetivas de pesquisa em torno dos impactos dos projetos de inovação pedagógica na cultura organizacional e nas dimensões ética, relacional e emocional das identidades profissionais do professor.

4. As Aprendizagens e o Ensino no centro da Inovação

Abrem-se as portas,
de madrugada;
através delas,
de mala pesada,
entra o professor,
de cara fechada.
Consigno viajam
ideias aos molhos,
a noite findou,
num piscar de olhos.
No peito lateja
a ansiedade,
de estar de novo,
com a mocidade.
Tropeça nas pedras
da velha calçada,
que marca o ritmado
acesso à entrada.
Pé ante pé,
grito e risada,
lá vai a gente
massificada.

No bar encontra,
estremunhada,
uma colega
preocupada.
Os seus alunos,
nas provas falharam,
Direção e pais
com ela teimaram.
Gole após gole
na caféina,
revela a medo
a sua sina.
Ouve-se o toque
da campainha.
Pé ante pé,
grito e risada,
lá vai a gente
massificada.

Na sala de aula,
jardim secreto,
cumpre-se o programa,
à luz do decreto.
A evolução humana
se convocava
e acerca da Lucy
o professor questionava.
Um dos pupilos,
sem hesitar,

referiu
da cadela russa
se estar a falar.
Outra das vozes
se sobrepôs
- Lacy é o nome!
Escárnio geral
assim se compôs.
O *australopithecus*
esse, já esquecido,
deu lugar a um assunto
bem mais divertido.
Ouve-se o toque
da campainha.
Pé ante pé,
grito e risada,
lá vai a gente
massificada.
Toque após toque,
sala após sala,
toque após toque,
sala após sala.

Os candeeiros de rua
já tremeluzem.
Os assuntos
da reunião,
não o seduzem.
Alunos indisciplinados,
pais alheados,
colegas nervosos e
transtornados.
Apuram-se as culpas e os culpados,
Porém, no final,
sem condenados!
Telefonemas, reuniões e
parágrafos em ata,
a ver se o novelo
assim se desata.
Pé ante pé,
Sem grito, nem risada,
Tropeça nas pedras
da velha calçada,
anunciando a saída,
tão demorada.

(Autoria própria, 2016)

A narrativa (heterodoxa) com que se abre o presente capítulo resultou de uma proposta de atividade, no âmbito de uma das unidades curriculares do doutoramento em Ciências da Educação. Numa lógica fictícia de *shadowing*, acompanha-se o dia escolar de um professor, *desatando-se um novelo* de problemas educacionais.

As vivências do mal-estar docente (Esteve, 1987), expressas na *cara fechada* do professor, na *preocupação e medo* da *colega estremunhada*, na *não sedução* proporcionada pelas reuniões de trabalho e no frenesim de um dia que *demora* a acabar, desvelam possíveis fontes do referido mal-estar. O *pé ante pé* da *gente massificada* traz consigo a heterogeneidade de alunos a instruir, estimular e socializar, a necessidade de redefinir os objetivos educacionais e a debilidade dos recursos materiais e das condições de trabalho perante a massificação do ensino.

O *toque após toque da campainha* e a *sala após sala* aludem à *velha ordem* instituída pela gramática escolar (Cabral, 2014; Tyack e Tobin, 1994) e aos riscos associados ao fenómeno sociológico da naturalização (Bourdieu e Passeron, 1970). António Nóvoa (1995) refere mesmo que na naturalização da gramática escolar reside o insucesso de todos os esforços para mudar a escola.

O *cumprimento* (por vezes cego) *do programa à luz do decreto* numa *sala de aula*, ainda, *jardim secreto* denuncia a importância da reflexão em torno dos modelos pedagógicos, pois “o modo como se pensa e concretiza a ação estratégica na sala de aula, os métodos, os recursos de ensino, a relação pedagógica são variáveis fundamentais na construção das possibilidades de sucesso” (Alves, 2011a).

Os *telefonemas, reuniões e parágrafos em atas* a par dos *alunos indisciplinados, pais alheados, colegas nervosos e transtornados* são algumas das *pedras da velha calçada* onde *tropeça* o professor devido à fragmentação a que é sujeito aquando da execução de “tarefas elementares desprovidas de contexto” (Perrenoud, 1995, p. 124).

É, pois, com a finalidade de proporcionar reações de *engagement* (Schaufeli et al., 2002), de *manter no peito do professor a ansiedade de estar de novo com a mocidade*, que empreendemos o PAV, perspetivando modos de trabalho pedagógico inovadores assentes num “profissionalismo interativo” (Fullan e Hargreaves, 2001, p.12) e nas aprendizagens que se desenvolvem em aula, enquanto núcleo da melhoria escolar.

4.1. A gramática escolar e a sala de aula enquanto caixa negra/jardim secreto

O modelo escolar vigente e a sua estacionária gramática mantêm-se cristalizados desde o advento da revolução industrial e da consolidação da generalidade dos estados europeus (Cabral e Alves, 2016; Cabral, 2017; Martins e Cabral, 2017). A nível político, os estados assumiram a responsabilidade pela educação e o propósito da existência de uma identidade cívica e nacional surge acompanhado pelo desígnio da escolaridade obrigatória. A escola pública, laica, gratuita e única adquire centralidade no processo de construção dos estados-nação (Hutmacher, 1981; Bourdieu, 1993) e adota uma configuração que, no essencial, permanece imutável até aos dias de hoje:

[...] i) um edifício próprio, que tem como núcleo estruturante a sala de aula; ii) uma arrumação orgânica do espaço, com os alunos sentados em fileiras, virados para um ponto central, simbolicamente ocupado pelo quadro negro; iii) uma turma de alunos relativamente homogénea, por idades e nível estabelecido através de uma avaliação feita regularmente pelos professores; iv) uma organização dos estudos com base num currículo e em programas de ensino que são lecionados, regularmente, em lições de uma hora.

(Nóvoa, 2019, p. 3)

A *gramática escolar* (Tyack e Tobin, 1994; Cabral 2014), profundamente enraizada na organização descrita por António Nóvoa, engloba as estruturas regulares e as regras que organizam o trabalho de instrução e determina, em larga medida, o processo de escolarização e os seus sentidos. De facto, na atualidade, não se constata alterações significativas no modo de organização do conhecimento (eminentemente teórico e compartimentado em disciplinas), na organização dos espaços e dos tempos, na organização dos grupos de alunos, nos modos de ensinar e de fazer aprender, na atribuição dos professores aos alunos (Cabral e Alves, 2016) e na atribuição de notas e classificações como evidência das aprendizagens efetuadas (Tyack e Cuban, 2003). Este padrão de funcionamento tem-se mantido (praticamente) incontestado desde o tempo da escola de massas, pelo que a gramática escolar pode ser considerada, simultaneamente, como descritiva (a forma como as coisas são) e prescritiva (a forma como as coisas devem ser) (Cabral, 2017, p. 70).

A organização do tempo escolar é modelada por características centenárias, que figuram na sucessão dos anos letivos e na lógica burocrática centralizadora do estabelecimento do horário das aulas para todas as escolas. O *plano-horário* foi definido em 1906, correspondendo a uma matriz sistematizadora da repartição dos elementos do objeto de ensino por tempo de

estudo e grupos de alunos e professores, pelo que “a tal dia da semana, a tal hora do dia, na classe de tal ou tal, deverá ser tratado tal objeto de ensino por tal ou tal professor” (Moura, 2016). Impera o princípio da homogeneidade (das normas, dos espaços, dos tempos, dos alunos, dos saberes e dos processos de inculcação), que constitui uma das marcas distintivas da cultura escolar que permanece até hoje (id., Ibid., p. 144).

No que concerne ao espaço escolar, Larry Cuban (2013) refere que se ensina, invariavelmente, no interior de uma “*black box*”/caixa negra, que absorve ofertas e exigências – alunos, professores, recursos físicos, cumprimento de regras, ansiedade dos pais, expectativas de sucesso em torno dos testes de avaliação, etc. – e produz, presumivelmente, alunos competentes e detentores de conhecimento, bons resultados em testes de avaliação, professores mais ou menos satisfeitos e mais ou menos exaustos. O autor questiona a impenetrabilidade da instrução em sala de aula às múltiplas reformas estruturais, assim como a resistência à mudança das práticas de ensino centradas no professor para as práticas de ensino centradas no aluno, que ao estimularem o pensamento crítico e a resolução ativa de problemas, ao invés da mera absorção passiva de conteúdos conceituais, promovem a aprendizagem de todos os alunos. No interior do *jardim secreto* (Goodson, 1988), que são as salas de aula, predomina ainda o cumprimento sincronizado de tarefas com um procedimento único e com um resultado igualmente único. As práticas de ensino são essencialmente transmissivas, em nada diferentes do tradicional “ensinar a muitos como se fossem um só” (Barroso, 1995, 2001).

A uniformidade inculcada pela gramática escolar não se coaduna com a diversidade de características, interesses e aptidões dos alunos, pelo que é imprescindível alterar as suas regras, mediante uma utilização mais eficiente do tempo e dos espaços de instrução, socialização e estimulação (Pires, Fernandes e Formosinho, 1991), colocando-os ao serviço das aprendizagens, pois

Literalmente sós nas suas salas de aula, estes professores vivem e talvez se possa dizer, concebem a sua profissão, como um conjunto de rotinas a serem assumidas cada um por si. Estrutura insular, formato de “caixa de ovos” são imagens correntes, mas que se referem a esta estrutura de organização de escola em que o individualismo, a pouca discussão, a ausência de partilha sobre assuntos profissionais impera na relação destes professores.

(Moura, 2016, pp. 158-159)

Tais alterações só serão possíveis através da criação de dinâmicas de trabalho colaborativo entre professores e, também por isso, urge abrir as *caixas negras* e analisar a realidade complexa

do ensino e da aprendizagem, uma vez que a alteração das condições organizacionais não origina transformações imediatas na forma de estruturar o trabalho pedagógico em sala de aula (Alves, 2011a). Para que tal aconteça, é necessário que as lideranças sejam capazes de mobilizar os diferentes agentes educativos para projetos com significado, autoria e responsabilidade grupal, tendo em vista a construção de verdadeiras *comunidades de aprendizagem profissional* (Hopkins, 2008b; Bolívar, 2012), com capacidade de reflexão e atuação, de forma integrada e sistemática, em torno dos processos de ensino e aprendizagem.

Edgar Morin (2011) defende que, nos próximos 20 a 30 anos, assistiremos a uma complexa metamorfose da escola, a partir de uma nova origem e traduzida pela mudança de via e de forma. Atendendo à necessidade de repensar o contrato social e o atual modelo escolar emergem, por todo o mundo, movimentos que procuram refundar a escola, sem colocar em causa a dimensão pública da educação e o valor da escola na construção de uma vida em comum.

A nível organizacional multiplicam-se os ensaios de novas gramáticas. Estes sugerem novas formas de trabalho e de pedagogia e sublinham a importância da tecnologia ao serviço da individualização das aprendizagens. António Nóvoa (2019) chama a atenção para os riscos que advêm de um discurso excessivo e exagerado em torno das aprendizagens, referindo que a *aprendizorbítância* pode relegar para segundo plano as restantes dimensões da educação. Propõe, por isso, que a mudança se faça a partir de uma matriz cultural e científica, que reforce a importância do conhecimento sem ceder à ideologia do *back to basics* (a escola do ler, escrever e contar) e ao *folclore dos projetos*, que, muitas vezes, servem apenas para expor as dificuldades existentes na renovação das práticas pedagógicas. Menciona, ainda, ser impossível ignorar os impactos da revolução digital e a necessidade de diferenciação dos percursos dos alunos, sem que as escolas abdicuem da construção do comum. Um comum que diz não estar associado a uma comunidade de identidade, mas a uma comunidade de trabalho e que aglutina tudo o que fazemos em conjunto, independentemente das nossas origens, crenças ou ideias. Assim sendo, diferenciar não pressupõe uma individualização do ensino, mas implica que as regulações e os percursos sejam individualizados em contexto de colaboração, que vai desde o trabalho negociado ao ensino entre pares (Moura, 2016, p. 156).

4.2. Organização e gestão dos modos de trabalho pedagógico

Colocar as aprendizagens e o ensino no centro da inovação pedagógica pressupõe um olhar atento em torno dos seus modos de operacionalização, nomeadamente no que respeita aos possíveis modelos de organização e gestão dos espaços, tempos e atividades.

Para Houssaye (1993), os diferentes modelos pedagógicos assentam num triângulo composto por três elementos: o *saber/conhecimento* (prescrito), os *professores* e os *alunos* – *triângulo pedagógico* (Figura 10).

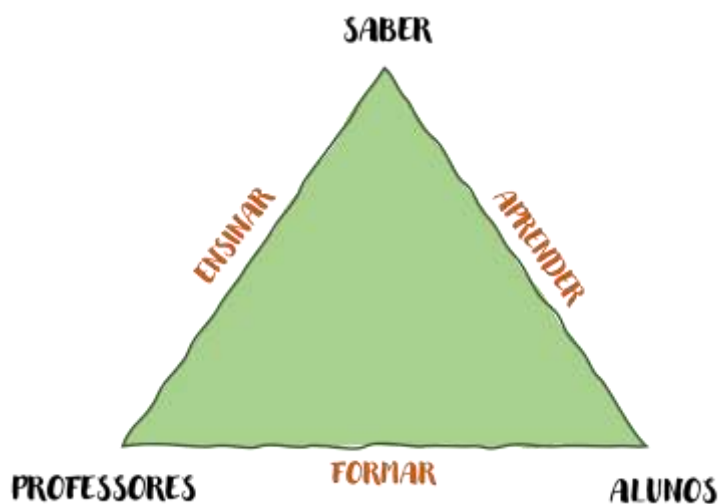


Figura 10. Triângulo pedagógico de Jean Houssaye.

A partir da relação privilegiada entre dois dos vértices do triângulo de Houssaye é possível perspetivar, de um modo simplificado, três modelos pedagógicos centrais:

- i) *Ensinar* – destaca o eixo Professores-Saber (elementos ativos), atribui um papel passivo/o *lugar do morto* aos Alunos e configura uma prática centrada na transmissão de conhecimentos;
- ii) *Formar* – enfatiza o eixo Professores-Alunos, valoriza os processos relacionais e formativos e encara o saber como elemento passivo;
- iii) *Aprender* – sublinha o eixo Alunos-Saber, favorece uma lógica de aprendizagem e coloca os professores no *lugar do morto*.

Em cada um dos referidos modelos, o elemento passivo pode, inesperadamente, converter-se em elemento ativo e desorganizar a relação estabelecida. Por exemplo, se porventura os alunos não se interessarem pelos conteúdos ou pelas atividades propostas pelos professores, se faltarem ou se permanecerem distraídos nas aulas, os professores não conseguirão ensinar. Consequentemente, desponta uma nova relação de força e um outro elemento passa a ocupar o *lugar do morto*, alterando-se a lógica das relações e o sentido das atividades. A conservação de cada um dos modelos pedagógicos mencionados depende do seu grau de abertura às restantes possibilidades, sendo para isso desejável o estabelecimento de relações sólidas e equilibradas entre os elementos da tríade.

Na procura de modelos de organização e gestão do trabalho pedagógico concordantes com as demandas da contemporaneidade desembocamos na categorização proposta por Trindade e Cosme (2010), em torno de três paradigmas pedagógicos: o paradigma da instrução, da aprendizagem e da comunicação.

O paradigma pedagógico da instrução: Ensinar é instruir

Partindo do triângulo pedagógico de Houssaye, o *paradigma da instrução* radica na relação privilegiada entre o Saber e os Professores, em que o aluno assume um papel passivo. Ao Educar e Ensinar atribuem-se os mesmos sentidos e significados, dado que a interação estabelecida entre os Alunos e o Saber revela caráter meramente instrumental.

A conceção de que *Ensinar é instruir* emergiu do movimento transnacional europeu de escolarização da sociedade, no decurso dos séculos XVIII e XIX, a partir de uma Escola de massas, fundamental para a manutenção da ordem política e social, sob o manto da Modernidade (Barroso, 1995; Silva, 1997; Nóvoa e Schriewer, 2000). A Escola-instituição promovia a homogeneização cultural e política e cultivava uma ideia de Nação enquanto coletivo de indivíduos que comunga de uma mesma identidade e território. Subordinados ao primado da Razão, os indivíduos consideram ser possível aceder ao saber verdadeiro, de existência não questionável (Trindade e Cosme, *Ibid.*, p. 18). Aos outros, privados de tal saber, é legítimo dizer o que fazer, como se podem comportar, que fins devem perseguir e quais os meios de que dispõem para a concretização dos seus propósitos (Magalhães, 1998).

A “forma escolar” (Vincent, Lahire e Thin, 1994), enquanto modelo educativo, prescreve, para a obtenção de resultados, a standardização curricular e a uniformidade

pedagógica, compreendendo-se, deste modo, a relação existente entre a gênese do modelo de educação escolar ainda vigente e o paradigma pedagógico da instrução. Um paradigma que consubstancia uma concepção de ensino

[...] que entende o ver-fazer e o ouvir como condições suficientes para se concretizar o ato de aprender, dissociando-se, assim, o momento em que se aprende do momento em que se faz, porque, mais do que aprender uma prática, se aprende, sobretudo, um conjunto de informações sobre essa prática [...]

(Trindade e Cosme, 2010, p. 19)

O referido modelo de educação escolar tende a desvalorizar a experiência e os saberes dos alunos, assenta nas ideias de que o trabalho dos professores surge da “ignorância dos alunos” e de que as dinâmicas de produção de conhecimento resultam de “um processo de cumulatividade, em que a lógica do armazenar e repetir informações se sobrepõe à lógica de produção de saber” (Canário, 1999, p. 3). Confrontamo-nos, por isso, com uma dimensão prescritiva do ato educativo, que se constrói em função de “um clima de relacionamento pedagógico subordinado à afirmação do *magistercentrismo* como modalidade reguladora do processo de reprodução do saber” (Trindade e Cosme, *Ibid.*, p. 30).

Os professores esperam que os alunos reproduzam, de forma imaculada, a informação que expõem. Para isso recorrem a exemplos que consideram suficientemente esclarecedores e a exercícios, através dos quais os alunos fazem prova do que aprenderam (Bruner, 1996). Verifica-se, deste modo, o que Fabre (1999) denomina de *proposicionalismo escolar*, dada a sobrevalorização das respostas dos alunos face às perguntas, por estes formuladas, sobretudo se a reprodução for fiel à informação veiculada.

O paradigma da instrução corresponde a uma modalidade de intervenção educativa enraizada nas crenças de que basta ensinar bem para que alguém aprenda e que aqueles que ensinam podem sentir-se seguros em relação às tarefas a realizar, uma vez que se especifica, de modo inequívoco, aquilo que se pretende que os alunos aprendam (*id.*, *Ibid.*, p. 32). Um dos maiores riscos que daí advêm centra-se na “omnipotência pedagógica dos professores”, que pode trazer repercussões ao nível da configuração da identidade profissional docente (Trindade e Cosme, 2016, p. 1037).

O paradigma pedagógico da aprendizagem: Ensinar é promover o desenvolvimento de competências cognitivas e relacionais

A transposição do *paradigma da aprendizagem* para o triângulo pedagógico proposto por Houssaye destaca a relação privilegiada Alunos-Saber e situa o ato de aprender no eixo central das dinâmicas escolares (Trindade e Cosme, 2010, p. 43).

Os discursos e as propostas de ação pedagógica do Movimento da Escola Nova, associados a pedagogos como Ferrière, Claparède, Montessori, Decroly ou Dewey, a par dos contributos epistemológicos da corrente cognitivista, em particular no âmbito da psicologia piagetiana, revelaram-se decisivos para a definição dos fundamentos em que assenta o presente paradigma.

Em oposição ao paradigma da instrução, que defende a possibilidade de se confirmarem as aprendizagens efetuadas através da reprodução de informação, exercícios e gestos, o paradigma da aprendizagem advoga o desenvolvimento de competências cognitivas, metacognitivas e relacionais, mediante a estimulação do pensamento e o fomentar da capacidade de aprender a aprender (id., Ibid., p. 44).

O paradigma da aprendizagem tende a instituir espaços e tempos de trabalho e aprendizagem mais flexíveis e plurais e a considerar como fundamentais as dinâmicas de trabalho autónomo, de trabalho em grupo, de pesquisa, de desenvolvimento de projetos, de estudo e de resolução de problemas.

Este segundo quadro gnosiológico reveste o ofício dos professores de uma certa ambiguidade, embora a assunção do papel de *facilitador de aprendizagens* seja relativamente consensual, dada a importância conferida à possibilidade dos alunos aprenderem de um modo autónomo. Se o paradigma da instrução vê o aluno como uma *tábua rasa* e o saber como um produto a adquirir, o paradigma da aprendizagem atribui ao aluno teorias mais ou menos coerentes sobre o mundo, passíveis de aperfeiçoamento aquando da partilha com um outro (Bruner, 1996).

A não valorização de informações, instrumentos, procedimentos e atitudes culturalmente validados para a compreensão e interpretação dos factos, no domínio do paradigma da aprendizagem, corresponde a um dos obstáculos à reflexão sobre a ação educativa desenvolvida em contexto escolar, no que respeita ao processo de afirmação e desenvolvimento cultural, cognitivo, relacional e cívico dos alunos e legitima o recurso ao paradigma da

comunicação.

Por outro lado, reveste-se de capital importância a capacidade de distanciamento do paradigma da aprendizagem de discursos teóricos imbuídos de um certo radicalismo e que acabam por subalternizar o papel dos professores, remetendo-os à mera execução de atividades de facilitação pedagógica (Cosme e Trindade, 2013, pp. 39-42).

O paradigma pedagógico da comunicação: Ensinar é contribuir para as aprendizagens dos alunos através da proposta de desafios culturais

A conceção nuclear do *paradigma pedagógico da comunicação* reside na tendência para que nem o Saber, os Professores e os Alunos sejam remetidos para o *lugar do morto*. Pretende-se, assim, ressignificar o valor da comunicação, mediante a intensificação das interações. Mais do que a existência de uma relação privilegiada, identificam-se, neste contexto, relações de maior abrangência entre os três vértices do triângulo de Houssaye. Enquanto os paradigmas da instrução e da aprendizagem se centram num dos polos da relação – o do património cultural a difundir ou o dos alunos, respetivamente – o paradigma da comunicação foca-se na gestão da relação estabelecida entre esses dois polos. Para isso, procura atender à importância social do património cultural a veicular e às singularidades dos sujeitos:

Chamaremos paradigma da comunicação a este paradigma pedagógico que se caracteriza por valorizar a qualidade dos mais variados tipos de interações que acontecem numa sala de aula como fator potenciador das aprendizagens dos alunos que, neste caso, são entendidas em função do processo de apropriação, por parte destes, de uma fatia decisiva do património cultural disponível, enquanto condição do processo de afirmação e desenvolvimento pessoal e social das crianças e dos jovens no seio da sociedade em que vivemos.

(Trindade e Cosme, 2010, p. 59)

Nesta ótica, as aprendizagens dos alunos encontram-se dependentes da qualidade da comunicação que estes estabelecem entre si e com os seus professores, tendo em vista a apropriação das informações partilhadas, a utilização de instrumentos materiais e conceituais e o desenvolvimento de um conjunto de competências e atitudes ao serviço dos desafios para os quais a sociedade das múltiplas literacias, que se antevê plural e contraditória e que se deseja democrática os convoca (Trindade e Cosme, 2016, p. 1043).

O afastamento entre os paradigmas da instrução e da comunicação prende-se, essencialmente, com os modos como estes perspetivam o que é ser aluno e com o estatuto que

conferem ao património cultural dito comum. No âmbito do paradigma da instrução, tal património, ao ser considerado nuclear e inquestionável, conduz a uma certa desvalorização dos alunos enquanto protagonistas dos processos de ensino e de aprendizagem. A Escola converte-se na “instância do *dar lições* (de ciência de conhecimento)”, na “instância do informar (passar conteúdos sob a forma de regras, fatos ou conhecimentos)”, “na instância do *advertir* (que recobre o duplo sentido do prevenir e o de fazer sentir a sua posição)” (Matos, 1999, p. 82). Nesse sentido, seria o contacto com o património cultural, inerente à missão do professor, que libertaria os alunos “da sua alegada ignorância e incompetência” (Trindade e Cosme, 2016, p. 1044).

No que respeita ao distanciamento entre os paradigmas da aprendizagem e da comunicação, a tónica não se coloca tanto na desvalorização dos alunos como protagonistas, mas no modo como se concretiza tal protagonismo. O paradigma da aprendizagem faz as aprendizagens dependerem do processo de desenvolvimento cognitivo que as potencia, ao passo que o paradigma da comunicação considera que o ato de aprender possa acontecer quando os alunos se envolvem ativamente na construção dos saberes (Trindade e Cosme, 2010, p. 62). Embora este último pressuposto aparente, também, ser aceite pelo paradigma da aprendizagem é de ressalvar que nesta perspetiva recebem destaque as dinâmicas intrapsíquicas acionadas pelos sujeitos (Piaget e Inhelder, 1993), enquanto que sob a alçada do paradigma da comunicação o processo de ensino e aprendizagem passa a ser mais dependente da dimensão cultural do que da dimensão psicológica. Considera-se que ninguém pode substituir o aluno no seu ofício, mas também se reconhece que ninguém pode aprender isoladamente (Cosme e Trindade, 2013). Consequentemente, também o papel do professor sofre alterações. Este não é visto como um instrutor, nem como um mero facilitador de aprendizagens. Deve, antes, ser considerado um *interlocutor qualificado* (Cosme, 2009), dado que as suas intenções educativas, a forma de pensar e de organizar o seu trabalho, os moldes em que planifica e concebe as atividades dos alunos em aula ou o modo como reflete e operacionaliza a avaliação são fundamentais para que os alunos possuam as condições necessárias para a ocorrência das aprendizagens, numa lógica de coautoria.

4.3. *Desenvolvimento profissional e formação em contexto*

O desenvolvimento profissional corresponde a um processo de melhoria contínua das práticas docentes, encontra-se centrado no professor ou num grupo de professores em interação, ocorre em momentos formais ou informais e apresenta como propósito principal a promoção de alterações organizacionais, em prol dos alunos e dos restantes agentes educativos (Oliveira-Formosinho, 2009). As suas principais preocupações prendem-se com os processos (levantamento de necessidades, participação dos professores na definição da ação), com os conteúdos aprendidos (novos conhecimentos, novas competências), com os contextos de aprendizagem (formação centrada na escola), com a relevância das práticas (formação centrada nas práticas) e com o impacto nas aprendizagens dos alunos e na aprendizagem profissional dos professores (Joyce e Showers, 1988).

Hargreaves e Fullan (1992), na obra *Understanding teacher development*, propõem três perspetivas para o desenvolvimento profissional dos professores, tendo por base a criação de “oportunidades para ensinar” capazes de gerar “oportunidades para aprender”, almejando-se, deste modo, a melhoria da qualidade na educação.

A primeira das perspetivas enuncia o *desenvolvimento do professor como o desenvolvimento de conhecimentos e competências*. O seu fundamento-base centra-se num conjunto de conhecimentos e competências a explorar com o professor para um desempenho mais eficiente, independentemente do contexto. Esta perspetiva é objeto de críticas por parte de alguns autores, que assinalam o desenvolvimento profissional como algo imposto aos professores (*outside-in/top-down*) e que pode, por esse motivo, dar lugar a resistências e a falta de empenho. Essas mesmas vozes referem que, da perspetiva em causa, sobressai uma diminuta valorização do conhecimento profissional prático do professor enquanto apoio ao desenvolvimento de competências profissionais para a ação em aula. (Oliveira-Formosinho, 2007). Em relação a este último aspeto, Hargreaves e Fullan (Ibid.) defendem ser necessário regressar a práticas de investigação educacional que estabeleçam pontes com o conhecimento profissional prático preexistente do professor, procurando evitar-se a submissão cega ao controlo político e burocrático exercido pelos administradores educacionais associados ao desenvolvimento profissional.

A segunda perspetiva, o *desenvolvimento do professor como o desenvolvimento de*

uma nova compreensão de si mesmo (self-understanding) assenta no pressuposto de que o desenvolvimento do professor corresponde, também, a um processo de desenvolvimento pessoal, onde assumem especial importância as suas crenças, pensamentos e atitudes. Neste âmbito destacam-se três dimensões:

- i) *Dimensão da maturidade psicológica* – expõe um possível bloqueio das finalidades relacionadas com o desenvolvimento profissional em consequência de um eventual desajuste relativamente ao estágio de desenvolvimento pessoal em que o professor se encontra;
- ii) *Dimensão dos ciclos de vida* – reflete acerca dos impactos da idade do professor e do tempo de serviço no grau de envolvimento em projetos considerados inovadores (usualmente, os professores mais novos evidenciam maior energia física e disponibilidade, ao passo que os professores mais experientes manifestam maior prudência e até um certo grau de desconfiança perante a inovação);
- iii) *Dimensão da carreira profissional* – engloba aspetos do desenvolvimento pessoal diretamente relacionados com a progressão na carreira e com o reconhecimento profissional – incentivos, promoções e outros – com capacidade para fomentar o entusiasmo e/ou empenho ou conduzir ao desencanto e alheamento.

A esta perspectiva, de índole humanista, são apontados constrangimentos ao nível da previsão de resultados, que se encontram muito dependentes das pessoas e são de difícil transferência para outros contextos. Certos autores veem-na como um exercício de controlo, através da manifestação de cuidados e afeto, imbuído de formas de conservadorismo individualista, dado centrar-se na pessoa e secundarizar o contexto (Oliveira-Formosinho, 2009, pp. 230-234).

O *desenvolvimento do professor como mudança ecológica* corresponde à terceira e última perspectiva e prioriza as variáveis contextuais. No *contexto de trabalho* sobressaem fatores como a escassez de tempo disponível para a planificação coletiva de atividades, a alocação de recursos e o envolvimento das Lideranças. No *contexto de ensino* destacam-se as culturas profissionais docentes, em particular a cultura colaborativa pelos impactos positivos proporcionados ao nível dos processos de mudança educacional (Hargreaves, 1992b, 1996).

Neste domínio, desde as décadas de 80 e 90, que a investigação tende a aproximar o

desenvolvimento profissional docente dos princípios da formação contínua. Nóvoa (1991) propõe cinco teses que refletem tal sinergia:

1. A formação contínua de professores deve alimentar-se de perspetivas inovadoras, que não utilizem preferencialmente “formações formais”, mas que procurem investir do ponto de vista educativo nas situações escolares;
2. A formação contínua deve valorizar as atividades de (auto)formação participada e de formação mútua, estimulando a emergência de uma nova cultura profissional no seio do professorado;
3. A formação contínua deve alicerçar-se numa “reflexão na prática e sobre a prática”, através de dinâmicas de investigação-ação e de investigação-formação, valorizando os saberes de que os professores são portadores;
4. A formação contínua deve incentivar a participação de todos os professores na conceção, realização e avaliação dos programas de formação contínua e consolidar redes de colaboração e espaços de parceria que viabilizem uma efetiva cooperação institucional;
5. A formação contínua deve capitalizar as experiências inovadoras e as redes de trabalho que já existem no sistema educativo português, investindo-as do ponto de vista da sua transformação qualitativa, em vez de instaurar novos dispositivos de controlo e de enquadramento.

(id., Ibid.)

Todavia, enquanto o conceito de formação contínua coloca a tónica nos professores, ao corresponder a um conjunto de atividades institucionalmente enquadradas que, após a formação inicial, objetivam o aperfeiçoamento profissional e pessoal do professor, o construto de desenvolvimento profissional abrange os processos de mudança da pessoa na sua relação com o trabalho ao longo da carreira, em função de uma diversidade de fatores (Estrela e Estrela, 2006). Por sua vez, Day (2001) situa o conceito de desenvolvimento profissional num contexto mais amplo, o qual inclui aprendizagens eminentemente pessoais, sem qualquer tipo de orientação, oportunidades informais de desenvolvimento profissional, vivenciadas no interior da escola, e ainda oportunidades de aprendizagem formal.

García (1999, p. 26) apresenta a formação de professores como uma área de conhecimentos, de investigação e de propostas teóricas e práticas, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, que estuda os processos através dos quais os professores se envolvem, individualmente ou em grupo, em experiências de aprendizagem que possibilitam a aquisição e a melhoria dos seus conhecimentos, competências e disposições. Procura-se, assim, que estes possam intervir mais e melhor no desenvolvimento do ensino, do currículo e da escola, preservando-se a missão de melhorar as condições de aprendizagem para todos os alunos.

Debesse (1982, pp. 29-30) propõe a sistematização da formação de professores em autoformação, heteroformação e interformação. A *autoformação* implica que o indivíduo participe de forma independente e possua o controlo sobre os objetivos, os processos, os instrumentos e os resultados provenientes da própria formação. A *heteroformação*, por sua vez, corresponde a uma formação que se organiza e se desenvolve por especialistas, *a partir de fora*, sem que com isso se comprometam os traços de personalidade do sujeito que participa. Por último, a *interformação* radica na ação educativa que ocorre entre futuros professores ou entre professores em atualização de conhecimentos e enaltece o trabalho em equipa.

Cochran-Smith (2005) refere que, antes da década de 90, as questões centrais da formação de professores prendiam-se com a qualidade dos processos formativos, com o modo como os futuros professores aprendiam a ensinar, com a análise temporal da mudança de crenças e atitudes por parte dos professores, com a natureza do conhecimento profissional e com a exploração dos contextos sociais e organizacionais que melhor propiciam as aprendizagens. A mesma autora advoga que as décadas mais recentes espelham uma abordagem própria de uma cultura de evidência, assente numa lógica de prestação de contas e focalizada na melhoria contínua, com o intuito de asseverar a eficácia dos programas de formação (Darling-Hammond, Newton e Wei, 2010; Ludlow et al., 2010). Esta última ideia, recorrente na literatura, invoca a convicção de que a formação de professores pode fazer a diferença, apesar da profusão de percursos, currículos, modelos e até de diferentes modos de intervenção governamental (Korthagen, 2010; Flores, 2011, 2014). O estudo das dinâmicas de aula surge como uma oportunidade imperdível de formação, principalmente no que respeita aos processos de raciocínio dos alunos e à natureza das tarefas desenvolvidas. Face ao exposto, a *formação contínua* corresponde a um conceito polissémico em virtude da existência de diferentes visões, sensibilidades ideológicas e epistemologias, sendo de destacar enquanto aspetos consensuais o facto de suceder a formação inicial e o possuir uma certa intencionalidade, que a orienta para a concretização de determinados fins (Estrela e Estrela, 2006, p. 74).

A *formação em contexto* reúne um conjunto de práticas que procura respeitar os contextos pessoais, profissionais, pedagógicos, organizacionais e comunitários dos diferentes agentes educativos. Nesse sentido, requer uma reflexividade crítica em torno dos lugares institucionais em que tais práticas ocorrem. Aliás, a *formação centrada na escola* advoga a impossibilidade de mudança dos professores, sem que se alterem, de uma forma integrada, os

contextos em que estes desenvolvem o seu trabalho. A expressão formação centrada na escola evoca uma tendência relativamente recente na formação contínua de professores, em diversos países europeus e americanos, e corresponde mais a uma orientação do que a uma estratégia rigorosa de formação (Amiguiño, 1992, p. 48). O referido movimento implica a adoção, pelo professor no seio dos seus pares, de um papel diferente aquando do seu percurso de formação. Este envolve-se diretamente no processo, desde a fase de levantamento das necessidades, e procede à planificação, execução e avaliação das práticas formativas (*formação centrada no professor*). A inventariação das práticas pedagógicas a par das perceções dos professores em torno de necessidades e preocupações adquirem especial importância na definição do conteúdo dos projetos de formação. Estes desenvolvem-se com o professor em serviço, sem dispensa de lecionação, contemplam uma dimensão ética, dadas as possíveis implicações para a vida dos alunos, e requerem a adoção de um papel mais ativo, pois o professor surge como sujeito e não meramente como objeto ou destinatário da formação.

António Nóvoa (1992, p. 9) refere não ser possível a existência de “ensino de qualidade, nem reforma educativa, nem inovação pedagógica, sem uma adequada formação de professores”. Também Ana Benavente (1992b, p. 54) assinala a formação de professores “como um dos elementos decisivos para facilitar e apoiar processos de mudança e inovação, posicionando-a “no centro de um questionamento que não pode ser apenas de natureza didático-pedagógica, mas também política e estratégica”.

Interessa-nos estudar, sobretudo, a relação entre a formação e a inovação ao nível das práticas pedagógicas, “na caixa negra” que tem sido a sala de aula (Formosinho e Machado, 2011, p. 13), assim como os modos como os professores envolvidos na experiência de formação PAV dela se apropriam. A filiação a uma lógica de autonomia profissional, no quadro de uma ação coletiva consubstanciada por dinâmicas de trabalho de projeto, pressupõe a articulação entre a formação e a ação, tendo por base o *conceito ecológico de mudança* (Machado e Formosinho, 2009, p. 288) e procura viabilizar uma aprendizagem contínua no decorrer do próprio exercício profissional docente (Campos, 2002).

A formação contínua deve nortear-se pela investigação, no sentido de preparar os professores para recorrerem ao conhecimento produzido ou para agirem com espírito investigativo (id., Ibid., p. 73). Tratar-se-á cada vez mais de *formar em* e de *formar com*, de modo a que os próprios profissionais estejam aptos para uma gestão colaborativa dos processos

de formação, contextualizando-a, assumindo iniciativas, mobilizando recursos e saberes e munindo-se de competências significativas e operacionalizáveis, que lhes permitam formar-se continuamente ao longo de todo o percurso do seu desenvolvimento profissional.

4.4. Concepções, Abordagens e Estratégias de Aprendizagem e de Ensino

A literatura faculta inúmeras matrizes teóricas para a análise e caracterização dos modos de ensinar (Jackson, 1968; Joyce e Weil, 1975; Joyce, Calhoun e Hopkins, 1997) e diversas são as investigações no campo das percepções, por parte dos professores, acerca das estratégias de ensino ou no âmbito da reflexão pedagógica e curricular sobre as potencialidades e os limites dos diferentes modos de ensinar. Todavia, em Portugal, são ainda pontuais os estudos científicos que privilegiam uma abordagem descritiva e extensiva em torno das práticas reais dos professores em aula. O *nevoeiro epistemológico* que envolve o campo do currículo no que concerne aos modos de desenvolvimento das aprendizagens no interior da sala de aula corrobora a metáfora do *jardim secreto*, de Ivor Goodson (1988), e expõe uma subalternização de certos aspetos concretos e específicos da ação docente, no plano da cultura dos professores e da escola. Roldão et al. (2006) apresentam como hipóteses explicativas para esse menor investimento, o predomínio de uma leitura exageradamente técnica das dimensões do ato docente, incompatível com a racionalidade reflexiva e crítica que domina os trabalhos de investigação, a profunda naturalização das práticas de ensino, imbuídas numa cultura de não questionamento e ancoradas nas representações sociais e profissionais e o condicionamento normativo-discursivo proporcionado por determinados documentos orientadores da gestão do currículo e da docência, com escassa concetualização estratégica da ação e reduzido impacto ao nível da organização escolar e da sala de aula.

Globalmente, e procurando respeitar os dados recolhidos a partir dos trabalhos de investigação, as concepções dos professores acerca do ato de ensinar podem ser agrupadas nas seguintes categorias principais (Roldão, 2009, p. 14):

- Ensinar é “dar a matéria” – pressupõe a transmissão de conteúdos, factos e teorias;
- Ensinar é facilitar o desenvolvimento autónomo das aprendizagens;
- Ensinar é organizar a informação a comunicar;

- Ensinar é realizar fichas, propor exercícios, fazer testes, corrigir trabalhos – dimensão operativa da ação de ensinar.

No seu todo, as ideias acima apresentadas assinalam três padrões teóricos principais: uma *matriz transmissiva*, radicada na transferência do conhecimento formalizado ou na sua tradução para o currículo; uma *matriz construtivista*, assente na facilitação do processo de construção do conhecimento e no desenvolvimento cognitivo do outro e uma *matriz crítica* presidida pela construção autónoma do saber e pela estimulação ativa do pensamento.

Segundo Roldão (2012), ensinar corresponde ao desenvolvimento de uma ação especializada, assente em conhecimento próprio e capaz de fazer com que alguém aprenda algo que se considera necessário. Nesse sentido, a especificidade da função do professor não se define pelo conhecimento conteudinal que este apresenta, mas pelo conjunto variado de dispositivos que organiza e aciona, de modo a promover a aprendizagem ativa por parte dos alunos. Coexistem, por isso, na representação da função de ensinar, duas perspetivas: o ensinar como “professar” um saber e o ensinar como fazer com que o outro aprenda/aprenda o saber disponibilizado (Roldão, 2005). O professor é, portanto, aquele que tem o trabalho de ensinar, de modo a possibilitar o trabalho de aprender (Perrenoud, 2000; 2003).

Conceções de Ensino e de Aprendizagem

O vocábulo ensinar advém do infinitivo latino *insignare*. Usualmente surge associado à escola, aos professores e à transmissão de conhecimentos. Contudo, o seu significado variou muito ao longo do tempo, pois ensinar corresponde a um processo complexo, que envolve várias condicionantes para além dos conhecimentos e, por isso, acaba por ser algo recíproco para quem ensina e para quem aprende, pois “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (Freire, 2007, p. 23).

De acordo com a etimologia, o termo aprendizagem vem do latim *apprehendere* e implica o conhecimento de uma determinada arte ou ofício, através do estudo ou da experiência. Enquanto que para alguns investigadores pesa mais o resultado do processo de aprendizagem (a modificação de um dado comportamento, à luz da Psicologia clássica), para outros o essencial é o processo de aprendizagem em si (a construção pessoal) (Silva, 2004, p. 64). A aprendizagem é um processo em contínua evolução, a partir de conhecimentos formais (associados, por

exemplo, aos percursos de escolarização) e informais (que advêm das vivências do quotidiano) (Nico, 2008, p.1).

Tavares e Alarcão (2005) defendem que o ensino e a aprendizagem se encontram intimamente relacionados, pelo que o professor deverá ser capaz de efetivar a “articulação entre os princípios gerais do ensino-aprendizagem e os princípios inerentes à situação concreta do ensino e da aprendizagem, tendo em conta a estrutura do sujeito e da tarefa e, consequentemente, o tipo de aprendizagem a desenvolver e as tarefas de ensino, aprendizagem e avaliação mais adequadas” (id., Ibid., p.118).

Como referido anteriormente, os professores possuem concepções prévias acerca do que consideram ser um ensino e aprendizagens de qualidade. A expressão *concepção de ensino* alude, na literatura, à visão global que os professores possuem em relação ao processo de ensino. O Quadro 6 sistematiza as concepções de ensino, segundo os trabalhos de Prosser e Trigwell (2000):

Quadro 6.
Concepções de Ensino

Concepção de Ensino	Descrição
A. Ensinar como transmissão de conceitos dos programas	Os professores centram-se na transferência dos conceitos que figuram nos manuais e nos programas oficiais, assumindo tal tarefa como a sua principal função. Não é atribuída especial relevância ao modo como os conceitos se articulam, nem aos conhecimentos prévios dos alunos, destacando-se, apenas, os tópicos considerados como essenciais.
B. Ensinar como transmissão do conhecimento dos professores	Estes professores colocam a tónica na estrutura do conhecimento e consideram como função a transmissão, aos alunos, de informação assente nas suas próprias representações. Assim como na concepção A, não são valorizados os conhecimentos prévios dos alunos, nem a forma como os conceitos se relacionam entre si. Todavia, nesta perspetiva, os professores focam-se nas suas concepções em torno dos conteúdos a lecionar, indo para além dos manuais ou programas.
C. Ensinar como forma de ajudar os alunos a adquirirem conceitos do programa	Os professores centram-se nos conceitos presentes nos manuais e nos programas, mas não consideram que a sua função corresponda à mera transmissão de conteúdos. Veem-se, antes, como agentes facilitadores nos processos de compreensão e articulação dos conceitos. Nesta concepção, os professores valorizam os conhecimentos prévios dos alunos e consideram que estes devem elaborar as suas próprias representações em torno dos conteúdos trabalhados.
D. Ensinar como forma de ajudar os alunos a adquirirem o conhecimento do professor	Estes professores focalizam-se na sua própria compreensão dos conceitos e reconhecem-se enquanto agentes orientadores no processo de compreensão e articulação dos conceitos. Contrariamente às concepções A e B, os conhecimentos prévios dos alunos são tidos como essenciais. Nesse sentido, cada aluno deve arquitetar as suas representações em torno dos conteúdos, partindo das concetualizações dos professores.

E. Ensinar como forma de auxiliar os alunos a desenvolverem conceitos	Estes professores atentam mais na perspectiva dos alunos e respetivas concepções sobre os conteúdos estudados do que nas suas próprias representações. A sua função consiste, por isso, em auxiliar os alunos a aperfeiçoarem as suas próprias concepções, complexificando-as.
F. Ensinar como forma de apoiar os alunos a mudarem as suas concepções	Estes professores centram-se no ponto de vista dos alunos e nas suas concepções sobre os conteúdos. Distam da concepção E porque admitem que a sua função seja auxiliarem os alunos a modificarem as suas representações e o modo de ver a realidade.

Fonte: Prosser e Trigwell (2000) (adaptado).

Para além das concepções de ensino descritas, Prosser e Trigwell (Ibid.) identificaram as seguintes concepções dos professores acerca da aprendizagem dos alunos:

Quadro 7.
Concepções de Aprendizagem

Concepção de Aprendizagem	Descrição
A. Aprender como forma de acumulação de informação para satisfazer exigências externas	Os professores que manifestam esta concepção consideram que a aprendizagem dos seus alunos resulta de uma acumulação de competências, leis, factos, fórmulas, princípios e definições, que são adicionados ou substituem os conhecimentos prévios, a partir de rotinas de aprendizagem. O enfoque dos docentes é na informação, descurando-se, porém, o modo como os novos dados se articulam com os preexistentes. Estabelecem-se paralelismos com a realidade, sob o ponto de vista do professor, o que pode não ir ao encontro dos interesses dos alunos. O conhecimento adquirido corresponde apenas ao da própria disciplina, sendo as principais correntes de informação o professor e os manuais. A maioria dos professores contempla a aprendizagem como a aptidão dos alunos para mobilizarem informação aquando da resolução de exercícios, iguais aos praticados em aula, e sustenta a opinião de que estes terão aprendido caso os consigam realizar.
B. Aprender como forma de aquisição de conceitos para satisfazer exigências externas	Para estes professores, a aprendizagem abrange um processo de desenvolvimento de significado, tendo por base a aquisição de conceitos da própria disciplina e conhecimentos resultantes da articulação entre conceitos. Atribui-se valor aos conhecimentos prévios dos alunos e considera-se que a compreensão exata dos conceitos acontece através da associação da nova informação à já existente ou pela demonstração do significado da nova informação. Atende-se à experiência dos alunos, ainda que sob o ponto de vista do professor. Tal como na concepção A, os resultados das aprendizagens são determinados extrinsecamente pelos alunos, dado que o conhecimento adquirido é mobilizado, principalmente, para a resolução de problemas e de exercícios escolares.
C. Aprender como forma de aquisição de conceitos para satisfazer exigências internas	O processo de aprendizagem corresponde, segundo esta concepção, à aquisição e compreensão de conceitos de uma dada disciplina. Os resultados das aprendizagens efetuadas são perspectivados como algo intrínseco aos alunos. Estes estarão conscientes das novas aprendizagens porque estas têm um significado próprio.
D. Aprender como forma de desenvolvimento concetual para satisfazer exigências	Neste caso os professores encaram a aprendizagem como um mecanismo de desenvolvimento de significados, a partir da estruturação de um conhecimento mais sistemático, pormenorizado e organizado acerca dos acontecimentos, em consonância com

internas	<p>uma dada visão do mundo.</p> <p>Os alunos observam os acontecimentos através do desenvolvimento do seu significado particular, mais do que em conformidade com o conhecimento da própria disciplina. O que distingue esta concepção das anteriores é a aceitação de que a organização do conhecimento do aluno pode não ser igual à do professor.</p> <p>A verificação das aprendizagens é realizada, mediante o estabelecimento, pelos alunos, de critérios de compreensão.</p>
E. Aprender como forma de realizar mudanças conceituais para satisfazer exigências internas	<p>Estes professores consideram a aprendizagem como o aperfeiçoamento de um significado particular, a partir de um esquema-padrão da visão dos acontecimentos do mundo, pelos alunos. Estes alteram o modo de refletir sobre a disciplina, reorganizando a sua visão em função de um novo olhar em torno da realidade. Assim sendo, esta alteração conceitual diverge da concepção D, na medida em que inclui a opção por uma nova visão do mundo, ao invés do incremento de significado dentro dessa mesma visão. Trata-se de um processo a partir do qual os alunos ficam mais cientes de que aprenderam algo verdadeiramente novo.</p>

Fonte: Prosser e Trigwell (2000) (adaptado).

Prosser e Trigwell (Ibid.) admitem a existência de uma estreita relação empírica entre as concepções de ensino e de aprendizagem. Por exemplo, professores cujas representações de ensino radicam na transmissão de informação e que não centram o seu ensino nos alunos ou na sua compreensão, apresentam, igualmente, concepções de aprendizagem em que esta se restringe à acumulação de informação. Professores que manifestam concepções de ensino mais complexas exibem, cumulativamente, concepções de aprendizagem dotadas de maior complexidade. Assim, pode ser imperiosa uma alteração na forma como os professores veem o ensino e a aprendizagem para que o ensino seja colocado ao serviço do desenvolvimento da compreensão dos alunos.

Murray e MacDonald (1997), por sua vez, ao procurarem estudar a relação entre as concepções e as práticas de ensino detetaram que as intenções dos professores nem sempre são concordantes com a sua atuação, chegando mesmo a verificar-se um certo antagonismo entre os objetivos que estes dizem procurar alcançar e as práticas pedagógicas efetivas. Os referidos autores assinalam como causas possíveis para tal incoerência: o contexto de ensino nem sempre fomentar e possibilitar o recurso a estratégias de ensino-aprendizagem compatíveis com a concepção de ensino do professor; os professores serem influenciados pelo que admitem que deveriam lecionar, mas nem sempre se encontram aptos para o porem em prática; a falta de preparação dos professores para operacionalizarem o que acreditam ser a sua real função enquanto docentes. Como estratégia para a resolução de incongruências desta natureza, os

investigadores aconselham a prática de uma reflexão individual profunda e regular, desde a formação inicial de professores.

Abordagens à Aprendizagem e ao Ensino

As *Abordagens à Aprendizagem e ao Ensino* têm sido objeto de estudo de diversos autores e podem ser organizadas em grupos, tendo por base critérios como os elementos educativos mais valorados, o posicionamento face às finalidades sociais da escola, as relações sujeito-objeto e a criticidade das teorias subjacentes (Peres et al., 2014).

Prosser, Trigwell e Taylor (1994) a partir dos trabalhos da linha SAL – *Students' Approaches to Learning* identificaram dois perfis típicos e contrastantes na aproximação dos professores ao ensino: uma *abordagem transmissiva*, centrada no professor ou na interação professor-aluno e na transmissão de conhecimentos, e uma *abordagem compreensiva*, centrada na aprendizagem do aluno e na criação de condições para que este seja capaz de desenvolver o seu próprio conhecimento. Embora de aplicação fácil, a classificação em modelos pedagógicos transmissivos ou compreensivos pode revelar-se redutora caso descure que a abordagem à aprendizagem e ao ensino corresponde sempre a uma resposta do professor à sua competência, aos objetivos de vida pessoal e profissional, às exigências do ambiente de trabalho e às experiências anteriores de ensino e aprendizagem (Prosser e Trigwell, 1997). Também na linha de investigação SAL, no âmbito de estudos qualitativos associados à forma como os alunos estudam, Marton e Säljö (1976) propuseram duas abordagens à aprendizagem: a abordagem profunda e a superficial.

A *abordagem profunda* atende à reconstrução dos conhecimentos através da compreensão, ao passo que a *abordagem superficial* promove a reprodução literal da informação trabalhada (Rosário e Almeida, 2005, p. 146). Os alunos que optam por uma abordagem profunda tendem a compreender a informação que estudam, relacionando-a com os seus conhecimentos prévios e experiência pessoal enquanto que, segundo uma abordagem superficial, os alunos memorizam as informações a serem testadas, sem preocupações de maior relativamente à compreensão do material de estudo (Rosário, 1999, p. 274). Ainda sob a orientação SAL, dados oriundos de estudos quantitativos deram a conhecer uma terceira abordagem à aprendizagem – a *abordagem estratégica/de alto rendimento* (Biggs, 1987). Esta última abordagem privilegia os bons resultados, pois a sua orientação assenta na autovalorização

do aluno através da obtenção de classificações elevadas (Rosário, 1999, p. 274) e centra-se no produto final, tal como na abordagem superficial.

Na primeira metade do século XX, fruto de influência behaviorista, a aprendizagem reflete uma aquisição de respostas. O aluno evidencia um papel passivo, encontrando-se à mercê de estímulos, recompensas e punições. As décadas de 50 e 60, sob domínio cognitivista, trazem consigo a aprendizagem enquanto aquisição de conhecimento. O aluno converte-se num “processador de informação”, mediante recurso à memorização, e o professor no “fornecedor” dessa mesma informação (Oliveira e Oliveira, 1996, p. 64). O cognitivismo destaca os processos de significação, compreensão e de relacionamento entre a nova informação e os conhecimentos anteriores do sujeito (Rosário e Almeida, 2005, pp. 144-145). Num terceiro momento, sob o escrutínio da perspectiva construtivista, passa a ser dado especial enfoque à capacidade de autorregulação e aos mecanismos socioeconómicos da aprendizagem (interfaces entre a influência social e a experiência pessoal) (Gonçalves, 2007, p. 26). O aluno constrói o seu próprio conhecimento, ajustando a nova informação à preexistente. A aprendizagem é um processo ativo e contínuo de criação de conhecimento, sendo afetada pelo contexto, pelas crenças e pelas atitudes do aprendiz. A perspectiva cognitivoconstrutivista da aprendizagem, de inspiração nos modelos piagetiano e de Ausubel, imprime um carácter determinante às concepções prévias dos alunos e preocupa-se com o aprender a pensar e com o aprender a aprender, ao invés da obtenção de comportamentos observáveis (Vasconcelos et al., 2003, p. 14). No início do séc. XXI, as ideias socioconstrutivistas tornaram-se proeminentes nas aproximações normativas ao ensino desenvolvido em aula. Todavia, a pesquisa em torno da eficácia das escolas sugere que as práticas pedagógicas baseadas nessas ideias teóricas são insuficientes para o desenvolvimento das aprendizagens dos alunos. Nesse sentido, a combinação clara entre uma gestão estruturada de sala de aula, um clima de sala de aula orientado para o apoio do aluno e uma ativação cognitiva com conteúdos desafiantes revelou maior eficácia (Vieluf, 2012).

Na esteira de Mizukami (1986, p. 4), algumas das abordagens ao ensino apresentam-se como referenciais filosóficos e psicológicos, enquanto que outras, alicerçadas na prática ou na imitação de modelos, são meramente intuitivas. O Quadro 8 reflete, de forma sumária, a sistematização proposta pela autora para as abordagens ao ensino, em sintonia com as teorias/os paradigmas de aprendizagem que as subjazem.

Quadro 8.
Abordagens ao ensino

Abordagem ao ensino	Descrição
Abordagem tradicional	<ul style="list-style-type: none"> • Baseia-se num ensino centrado no professor; • O aluno é perspectivado como um recetor de conteúdos/conhecimentos; • Conduz à memorização e dificulta a reflexão e a criatividade dos alunos; • As aulas são dominadas pela exposição e seguem a prática de <i>leitura-cópia</i>; • Na relação professor-aluno (vertical), o professor tem o poder decisivo quanto à metodologia, à seleção dos conteúdos e à forma de interação na aula.
Abordagem comportamentalista	<ul style="list-style-type: none"> • Os objetivos de aprendizagem refletem os comportamentos a serem adquiridos; • É da responsabilidade do professor o assegurar da aquisição de comportamentos e a eficácia do ensino; • O professor, em aula, cria as condições para a aprendizagem, disponibiliza as ferramentas necessárias e induz o aluno a agir; • A aprendizagem é um processo de aquisição de novos comportamentos, influenciados pelo meio e condicionados por estímulos, recompensas e/ou reforços; • Não demarca uma distinção clara entre o aluno passivo, reproduzidor de informação, e o aluno ativo, que aprende, organiza e reestrutura a informação recebida; • Inspirada pelo Condicionamento Respondente de Pavlov, pelo Condicionamento Operante de Skinner, pela Teoria da Instrução de Gagné e pela Teoria Social Cognitiva de Bandura.
Abordagem humanista	<ul style="list-style-type: none"> • Valoriza as experiências dos alunos e coloca-os no centro do processo ensino-aprendizagem; • O professor é visto como um facilitador, pois assume o papel de criar as condições necessárias ao desenvolvimento das aprendizagens; • Promove aprendizagens pela autodescoberta, correspondendo o professor a um orientador e estimulador; • Existe uma espécie de cooperação entre quem ensina e quem aprende; • A aprendizagem desenvolve a autoconfiança, a autonomia e a criatividade; • A aprendizagem é significativa, pois verifica-se a apropriação e a assimilação pessoal da informação, com impacto sobre os comportamentos; • Inspirada na Pedagogia Experiencial de Carl Rogers.
Abordagem cognitivista	<ul style="list-style-type: none"> • A aprendizagem é concebida como um processo de construção de conhecimentos, mediante a pesquisa, a investigação e a resolução de problemas por parte dos alunos; • Reconhece que a estrutura cognitiva do sujeito depende de experiências anteriores; • O professor assume o papel de investigador, pesquisador, orientador e coordenador; • O aluno possui um papel ativo, que consiste em observar, experimentar, comparar, analisar, levantar hipóteses, argumentar; • Promove uma relação ativa professor-aluno; • Apresenta como desvantagem a forte ligação à mente humana, vendo-a como um processador de informação, e desvaloriza o papel da motivação e das emoções no processo de aprendizagem; • Os principais defensores do cognitivismo correspondem a Jean Piaget e Jerome Bruner.
Abordagem sociocultural	<ul style="list-style-type: none"> • Procura valorizar os conhecimentos e as experiências adquiridas, dado que “ninguém educa ninguém, ninguém se educa; os homens educam-se entre si, mediatizados pelo mundo” (Freire, 1997, p. 79); • Encara o desenvolvimento do indivíduo como o resultado de um processo sócio-histórico e destaca o papel da linguagem e da aprendizagem nesse desenvolvimento; • O professor é parte ativa e integrante da interação social que permite a construção do conhecimento; • O professor deve interferir na <i>zona de desenvolvimento proximal</i>, de forma a permitir

	<p>avanços na aprendizagem dos alunos;</p> <ul style="list-style-type: none"> • O aluno não é só e apenas o sujeito da aprendizagem, mas também aquele que aprende com os outros o que a sociedade concebe, como os valores, a linguagem e o próprio conhecimento; • Na esteira da pedagogia da libertação de Paulo Freire e da abordagem sociocultural de Vygotsky.
<p>Abordagem construtivista</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A aprendizagem é considerada um processo dinâmico, segundo o qual os alunos constroem o seu próprio conhecimento em interação com o contexto envolvente; • A aprendizagem resulta de uma construção mental, sendo também condicionada pelas crenças, atitudes e vivências dos alunos; • Os alunos aprendem ajustando a nova informação à preexistente; • O professor não impõe etapas, procedimentos ou estruturas rígidas. Arquiteta, antes, ambientes educativos promotores da experimentação, da iniciativa e da autonomia dos alunos; • Tem origem na filosofia de Kant e encontra-se associada à Epistemologia Genética de Piaget, ao construto de zona de desenvolvimento proximal de Vygotsky, à teoria da Aprendizagem por Descoberta de Bruner e à teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel.

Fonte: Autoria própria, tendo por base Mizukami (1986) (adaptado).

Um *modelo pedagógico* mais não é do que um sistema de premissas teóricas que representa, explica e orienta o modo como se aborda o currículo e materializa-se nas práticas pedagógicas e nas interações professor – aluno – conhecimento (Behar, 2009). Nesse sentido é visto menos como uma estrutura ideológica ou concreta objetivada num certo nível e mais como as condições necessárias para a formação de tal estrutura. Braudel (2009, p. 68) refere

Comparei por vezes os modelos a navios. O navio construído, o meu interesse é pô-lo na água, ver se flutua, depois fazê-lo subir ou descer, à minha vontade, as águas do tempo. O naufrágio é sempre o momento mais significativo. [...] Para mim, a pesquisa deve ser sempre conduzida da realidade social ao modelo, depois deste àquela, e assim por diante, por uma sequência de retoques, de viagens pacientemente renovadas. [...] O modelo é, assim, alternadamente, ensaio de explicação da estrutura, instrumento de controlo, de comparação, verificação da solidez e da própria vida de uma estrutura dada. Se eu fabricasse um modelo a partir do atual gostaria de recolocá-lo, imediatamente, na realidade, depois fazê-lo remontar no tempo, se possível, até ao seu nascimento. Após o que calcularia a sua vida provável até à próxima rutura, segundo o movimento concomitante de outras realidades sociais. A não ser que, servindo-me dele, como de um elemento de comparação, o faça passear no tempo ou no espaço em busca de outras realidades capazes de se iluminarem graças a ele, com uma nova luz.

(id., Ibid.)

Os *modelos pedagógicos centrados no professor* encontram-se mais focados no ensino do que na aprendizagem e são, usualmente, associados à transmissão de informação e ao

uso de métodos diretivos. Os conteúdos e os materiais encontram-se pré-definidos e a aprendizagem colaborativa entre alunos revela-se vestigial.

Os *modelos pedagógicos centrados no aluno* vão ao encontro das abordagens cognitivista e construtivista, ao assinalarem o discente como o protagonista do seu processo de aprendizagem. Estes modelos fomentam a construção do conhecimento, a autoaprendizagem, a autoformação, a reflexão crítica e a construção de comunidades de aprendizagem.

Os *modelos pedagógicos centrados no saber* concebem a escola como um elemento difusor de conteúdos dissociáveis das realidades sociais e partem de um saber que flui de fora para dentro. Advogam uma visão tecnicista, pois a eficácia da aprendizagem resulta da técnica, da didática e da tecnologia empregue pelo professor.

Os *modelos pedagógicos centrados no contexto social* encontram-se profundamente marcados pela pedagogia progressista e consideram como aprendizagem significativa a passível de ser transposta para a realidade social do aluno. Este reconhece-se nos conteúdos propostos, sendo o conhecimento produto da sua atividade. Ao professor cabe a função de promover a estruturação cognitiva necessária para que ocorra a assimilação dos novos conhecimentos.

Nos *modelos pedagógicos centrados na interação* não se verifica a sobreposição entre os elementos que ocupam os vértices do já mencionado triângulo pedagógico de Houssaye. É atribuída especial importância à relação dialética professor-aluno e são valorizados os processos relacionais e formativos. O conhecimento é visto como produto da atividade dos alunos, atribuindo-se centralidade à autonomia no processo de aprendizagem (Peres et al., 2014, pp. 250-251).

O uso que o debate teórico, em educação, tem feito do construto de modelo pedagógico apresenta-se, maioritariamente, como impreciso. Por vezes refere-se a uma metodologia de ensino, com ênfase na dedução da técnica para apreensão de uma determinada competência cognitiva. Noutros contextos, porém, surge como uma expectativa de formação profissional sustentada por um determinado conteúdo curricular. Frequentemente é reconhecido como um modelo ideológico, como se de uma interface de aplicabilidade do ideal no real se tratasse. Embora, por si só, tais determinações acerca do modelo pedagógico não sejam suficientemente problemáticas acabam por deixar, neste campo, algumas questões em aberto.

Estratégias de Ensino e de Aprendizagem

Etimologicamente, o termo método provém do grego antigo *methodos* e significa, literalmente, *caminho para chegar a um dado fim*.

Os métodos/as metodologias de ensino correspondem a modos muito diversificados de motivar e conduzir o aluno a atingir determinados fins. Assim, é fundamental que a escolha efetuada pelo professor recaia sobre o método mais ajustado a um dado momento e que constitua garantia de maior eficácia na superação de dificuldades, constrangimentos ou lacunas.

Na perspetiva de Silva (1992), o método de ensino pode ser *expositivo*, *demonstrativo*, *interrogativo* e *ativo*, cujos principais traços caracterizadores surgem explanados no quadro que se segue.

Quadro 9.
Métodos de ensino

MÉTODOS			
Expositivo	Demonstrativo	Interrogativo	Ativo
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicação de informações e de conteúdos eminentemente teóricos pelo professor - O aluno limita-se a receber, a assimilar e a compreender a informação - Dotado de uma certa carga autoritária e inibitória da participação do aluno - Possibilita a transmissão de muita informação teórica, num curto espaço de tempo - Permite a expressão de um raciocínio lógico, sem interrupções - Pode induzir o professor a uma falsa percepção de eficácia - Na esteira da Pedagogia Tradicional 	<ul style="list-style-type: none"> - Privilegia o saber-fazer; - A aprendizagem ocorre por modelagem, pois o professor motiva, explica e demonstra a tarefa ao aluno - Promove a observação, o diálogo e a ação - Permite a transmissão de conhecimentos teóricos e práticos - Possibilita a participação do aluno, a realização de trabalho em grupo, a individualização da aprendizagem e o desenvolvimento de aptidões psicomotoras - Exige maior disponibilidade de tempo, equipamentos e materiais - É mais adequado para um reduzido número de alunos 	<ul style="list-style-type: none"> - Promove o ensino pela autodescoberta, tendo por base questões abertas colocadas pelo professor e que estimulam o raciocínio do aluno - Fomenta o diálogo professor-aluno - Assegura maiores índices de participação por parte dos alunos e atende aos seus conhecimentos prévios - O professor é o detentor da iniciativa, pelo que pode conduzir à acomodação dos alunos e à existência de uma pseudodinâmica de grupo 	<ul style="list-style-type: none"> - Os alunos são agentes ativos da aprendizagem - Dá primazia ao diálogo aberto entre o professor e o aluno, sendo a comunicação multilateral - Os alunos evidenciam autonomia e espírito de iniciativa em relação ao professor - Integra três níveis de saber: saber-saber, saber-fazer e saber-ser/estar - Os trabalhos de grupo, de pesquisa e de projeto são estratégias usualmente mobilizadas - Todos os intervenientes contribuem e são estimulados a participar - É mais exigente em termos de coordenação por parte do professor e orientado para um número limitado de alunos

Fonte: Estrada, 2013, pp. 24-29 (abreviado e adaptado).

Por sua vez, o termo estratégia tem origem nos vocábulos gregos *stratos* (exército) e *agem* (conduzir ou comandar) e provém do contexto militar, onde expressa o ato de conduzir ou comandar um exército, tendo em vista a conquista de um determinado fim (Martins, 1983). Posteriormente este termo viria a instalar-se no domínio desportivo, onde ainda hoje se convoca a “estratégia de jogo utilizada pelo treinador” com o propósito de alcançar a vitória, disseminando-se, também, pelos ramos empresarial, diplomático, político, económico, artístico, cultural e publicitário (Roldão, 2009; Mazzioni, 2013). No âmbito da educação, a ação de ensinar é em si mesma uma ação estratégica, finalizada, orientada e regulada face ao desiderato das aprendizagens. Nesse sentido, as estratégias de ensino-aprendizagem funcionam como um guião das ações educativas a desenvolver e englobam um conjunto de etapas sequencializadas e interrelacionadas que orientam o trabalho dos professores e dos alunos para a consecução dos objetivos de aprendizagem previamente fixados (Ribeiro e Ribeiro, 1990; Vieira e Vieira, 2005; Roldão, 2009; Silva e Lopes, 2015).

Inúmeros são os autores que se dedicam à sistematização das estratégias de ensino-aprendizagem, tendo por base critérios distintos.

Vieira e Vieira (Ibid.), na esteira de Spitz e seguindo o princípio da realidade, arrumam as estratégias de ensino-aprendizagem em situações da vida real, simulações da realidade e abstrações da realidade. Nas *situações da vida real* destacam-se o inquérito, os estágios, a meditação, os estruturadores gráficos e o questionamento. No que respeita às *simulações da realidade* salientam-se a discussão em pequeno grupo (de que são exemplos o *role-play*, os grupos de discussão e os jogos), o debate, o trabalho de grupo, o estudo orientado em equipas, os seminários, simpósios e colóquios, o trabalho experimental, o trabalho de projeto, entre outras. A estratégia classificada como sendo a mais representativa das *abstrações da realidade* é a exposição, de que são exemplos a leitura, a escrita, o discurso ou exposição do professor, a exegética (leitura comentada de textos relacionados com um dado assunto) e o ensino assistido por computador. Outras estratégias que se inserem nas abstrações da realidade são o treino ou prática (*drill*) e os exames (testes ou desafios).

Marzano et al. (2008), por sua vez, inventariaram nove categorias de estratégias, nomeadamente: o identificar semelhanças e diferenças, o resumir e fazer anotações, o reforço do esforço e o proporcionar de reconhecimento, o realizar trabalhos de casa e a prática; o utilizar

representações não linguísticas, o aprender cooperativamente, o estabelecer objetivos e fornecer *feedback*, o gerar e testar hipóteses, as pistas, perguntas e organizadores avançados.

Ainda de acordo com Marzano et al. (1998), uma das características essenciais de um professor eficaz é a clareza dos objetivos que pretende para o seu ensino. O referido autor analisou 134 estudos sobre os efeitos de várias estratégias de ensino no desempenho escolar dos alunos, tendo por base um trabalho de síntese desenvolvido por Hattie, em 1987, e concluiu que o seu efeito é moderado, sendo que quando a estratégia de ensino era concebida para os alunos o efeito era superior do que quando era concebida para o professor (Hattie, 2009). A análise resultante de tal investigação permitiu ainda concluir que a utilização de estratégias mais profundas ou específicas do domínio ou conteúdo disciplinar asseguram melhores resultados de aprendizagem do que estratégias de estudo de nível superficial, ou não específicas, que podem ser aprendidas e aplicadas em vários domínios. Assim sendo, e atendendo a que a disciplina de Biologia e Geologia domina as dinâmicas associadas ao PAV, o Quadro 10 descreve, resumidamente, as estratégias consideradas, na literatura, como as mais eficazes no ensino das ciências.

Quadro 10.

Estratégias de ensino mais eficazes no ensino das ciências

<i>Ranking</i>	Estratégias
1	Estratégias de integração do conteúdo: relacionar a aprendizagem com experiências anteriores, com os conhecimentos ou os interesses dos alunos através, por exemplo, do recurso à aprendizagem baseada na resolução de problemas, à realização de visitas de estudo, à utilização de espaços exteriores das escolas para aulas e ao incentivo à reflexão.
2	Estratégias de aprendizagem cooperativa: agrupar os alunos em grupos heterogéneos para trabalharem em diversas atividades, por exemplo, realizar experiências laboratoriais, projetos de investigação, debates, revisões de conteúdos conceituais, etc.
3	Estratégias de questionamento: variar o tempo, a ordem ou os níveis cognitivos das questões, por exemplo, aumentar o tempo de espera pela resposta, acrescentar pausas em relação a pontos-chave da resposta do aluno, incluir mais questões de elevado nível cognitivo, fazer uma pausa quando se está a utilizar meios audiovisuais em momentos menos importantes e colocar questões.
4	Estratégias de inquérito: atividades de ensino do tipo indutivo, centradas no aluno, por exemplo, usar as atividades de inquérito guiado ou facilitado, descobertas guiadas, atividades laboratoriais do tipo indutivo.
5	Estratégias de manipulação: oportunidades de trabalhar ou praticar com objetos físicos, por exemplo, trabalhar com um aparelho, desenvolver competências usando materiais manipulativos, desenhar ou construir algo.
6	Leitura de textos: Ler textos sobre ciência ajuda os alunos a selecionar aspetos importantes do material escrito e a estabelecer conexões internas no seio do material textual.

7	Estratégias de avaliação: Mudanças na frequência, propósito ou níveis cognitivos de avaliação, por exemplo, dar <i>feedback</i> imediato ou explicativo, usar testes diagnósticos, formativos, voltar a fazer o mesmo teste, avaliar o domínio dos conteúdos.
8	Estratégias com recurso às tecnologias educativas: Usar a tecnologia para melhorar o ensino, por exemplo, usar os computadores para apresentar simulações, fazer modelos para apresentar conceitos abstratos e colher dados, mostrar vídeos para realçar um conceito, usar ilustrações, fotografias ou diagramas.

Fonte: Lopes e Silva, 2011, p. 137 (adaptado).

No TALIS 2013, que correspondeu ao segundo inquérito da OCDE sobre ensino e aprendizagem, a importância relativa atribuída por 3628 professores do 3º ciclo do ensino básico, provenientes de 185 escolas públicas portuguesas, a cada uma das práticas de ensino questionadas não variou muito em relação aos valores médios observados, sublinhando-se a apresentação dos conteúdos recentemente lecionados (Portugal: 84,8%; valor médio TALIS: 73,5%), a verificação das tarefas realizadas pelos alunos ou dos trabalhos para casa (71,0% vs. 72,1%) e a colocação de “problemas ou situações de vida real” (65,6% vs. 68,4%). Quer em Portugal, quer na generalidade dos países participantes no TALIS, o recurso a projetos cuja conclusão demore mais de uma semana, às TIC e à organização do trabalho em pequenos grupos de alunos é relativamente reduzido (respetivamente 21,1%, 34,4% e 49%, em Portugal; 27,5%, 37,5% e 47,4%, valores médios TALIS). No que respeita a tarefas diferenciadas, para responder às necessidades apresentadas por alunos com mais dificuldades ou para alunos “mais avançados”, são referidas como sendo utilizadas, com maior frequência, pelos docentes portugueses relativamente à generalidade dos professores dos países participantes (52,7% vs. 44,4%). Porém, é importante ter presente o que António Nóvoa (1999) refere a propósito dos “discursos” possuírem a capacidade de induzir comportamentos e prescreverem atitudes “razoáveis” e “corretas” (e vice-versa), não correspondendo à intencionalidade declarada, assim como o mencionado por Alves (2011b), em que o que parece interessar, “segundo a boa regra burocrática, não é o fazer, mas o que se escreveu sobre o que se vai fazer ou sobre o que já se fez”.

A característica mais notável dos dados das investigações é que os maiores efeitos sobre as aprendizagens dos alunos ocorrem quando o ensino e a aprendizagem se tornam *visíveis* para os professores e para os alunos (Hattie, 2009). Tal acontece quando as aprendizagens são desafiadoras, quando as práticas docentes se encontram deliberadamente destinadas a alcançar objetivos, quando existe *feedback* dado e procurado e quando os participantes no ato de aprender

são pessoas ativas e apaixonadas. O modelo de *ensino e de aprendizagem visíveis* combina, ao invés de contrastar, o ensino centrado no professor e a aprendizagem e o saber centrados no aluno. Como afirma Hattie “Os maiores efeitos sobre a aprendizagem dos alunos ocorrem quando os professores se tornam aprendizes do seu próprio ensino e quando os alunos se tornam professores de si próprios” (id., Ibid., p. 22).

4.5. Práticas pedagógicas centradas na aprendizagem enquanto núcleo da melhoria escolar

As mudanças ao nível da organização escolar, tais como a remodelação dos espaços físicos, a explicitação dos critérios de constituição dos grupos de alunos e a respetiva alocação de professores, a partilha de responsabilidades, a valorização das relações interpessoais e a clarificação do processo de avaliação das aprendizagens são consideradas estruturas favoráveis à melhoria escolar. Porém, Hopkins (2007) refere que para uma escola se converter numa referência, o foco das alterações deve fixar-se, principalmente, no aumento da qualidade das aprendizagens, ao invés de priorizar mudanças, eminentemente, estruturais. Nesse sentido, é fundamental atentar nas práticas docentes, enquanto *núcleo básico de melhoria*, em função das quais surgirão mudanças estruturais, quando necessárias. Na esteira de Elmore (1997, pp. 65-66):

[...] se pretendemos modificar a prática docente e as aprendizagens dos estudantes, devemos estar centrados precisamente na prática docente e nas aprendizagens dos alunos, em vez de ficarmos comprometidos com mudanças estruturais altamente simbólicas, que raramente confrontam este primeiro nível [...]

(id., Ibid.)

Partindo da conceção de que a melhoria escolar é mais profícua se for transferida de dentro do círculo das salas de aula para o seu exterior, uma gestão que se pretenda de sucesso, começa por definir os objetivos de aprendizagem dos alunos, reflete e implementa estratégias de ensino que os visam alcançar e somente *a posteriori* aciona as alterações estruturais necessárias ao bom funcionamento da organização escolar (Hopkins, 2008b, p. 74).

Certos estudos, voltados para a eficácia das escolas, situam a relação professor-aluno no coração do processo de aprendizagem e o trabalho docente em aula no centro da melhoria, constituindo o que Richard Elmore batizou de *núcleo pedagógico* ou *didático*. Nesta perspetiva,

as variáveis de sala de aula e o desenvolvimento profissional dos professores revelam-se extremamente importantes na criação e conservação da melhoria escolar, correspondendo a expansão do conceito de aula na escola como um conjunto a um passo essencial para a sua conquista, facilitada pela existência de trabalho em equipa em torno de projetos de autoria própria (Harris, 2002, p. 82).

O *núcleo pedagógico* ou *didático* assinala três formas de melhorar as aprendizagens escolares – elevar os conhecimentos e aptidões dos professores, aumentar o nível e a complexidade dos conteúdos ministrados e proceder a alterações no papel dos alunos no processo didático. Para além disso, advoga sete princípios (Elmore, 2010):

- i) A consolidação das aprendizagens depende da implementação de melhorias ao nível dos conteúdos, dos conhecimentos e competências dos professores e do compromisso por parte dos alunos;
- ii) A alteração de um dos elementos do núcleo pedagógico ou didático requer a modificação de todos os restantes componentes;
- iii) Algo que não seja visível no núcleo é porque não existe;
- iv) As tarefas propostas aos alunos devem predizer o seu desempenho;
- v) O sistema real de prestação de contas reside nas tarefas solicitadas aos alunos;
- vi) Aprende-se a fazer o trabalho, fazendo-o e não dizendo a outras pessoas (especialistas ou não) para o fazerem;
- vii) A descrição antecede a análise e a análise a predição.

Numa primeira fase (dos anos 60 aos 80), a investigação em torno das *práticas pedagógicas tidas como eficazes* permitiu concluir que estas possuíam como foco de interesse as competências gerais dos docentes (distribuição do tempo, agrupamento de alunos, explicações claras, manutenção da atenção dos alunos, etc.), com efeitos positivos nas aprendizagens. Com a chegada dos anos 90, a atenção voltou-se, então, para os estilos de aprendizagem, para o conhecimento do professor acerca dos conteúdos a abordar e para as práticas docentes que asseguram a compreensão, pelos alunos, dos referidos conteúdos.

Inúmeros relatórios de investigação enunciam atitudes, condutas e modos de gerir a aula por parte de um *professor eficaz*. Quanto às atitudes, o professor eficaz possui expectativas elevadas em relação aos seus alunos, assume o compromisso de acionar os meios necessários

para que estes sejam bem-sucedidos e procura que o clima de aula seja positivo e favorável ao desenvolvimento das aprendizagens. No que respeita aos modos de gerir a aula, o professor cria contextos apropriados à aprendizagem: faz uma gestão inteligente do tempo, diversifica as estratégias de ensino, propõe dinâmicas de trabalho que fomentam a autonomia e colaboração, gera níveis elevados de interação com a turma, disponibiliza *feedbacks* personalizados e regulares, estimula os alunos a elaborarem as suas próprias propostas de trabalho, centra-se em conteúdos relevantes, destacando os pontos-chave para uma melhor compreensão, avalia de modo sistemático e valoriza os progressos e a evolução dos alunos (Bolívar, 2012, pp. 218-219).

Bolívar e Domingo (2007) apresentam um conjunto de características que descrevem a competência dos professores eficazes, agrupando-as em cinco grupos:

- i) Profissionalismo (mudança e apoio, confiança, responsabilidade, respeito pelos outros);
- ii) Liderança (flexibilidade, prestação de contas, gestão de alunos, paixão pelo ensino);
- iii) Pensamento (analítico, concetual)
- iv) Planificação/implementação de expetativas (orientação na melhoria, procura de informação, iniciativa)
- v) Relação com os outros (impacto e influência na equipa, compreensão).

Uma cultura de escola centrada na aprendizagem dos alunos requer a ativação de mecanismos que promovam a cooperação e a coesão entre professores, a existência de um sentido de trabalho bem executado e o desenvolvimento de perceções e de perspetivas em torno do que se pretende vir a alcançar (Macbeath, Swaffield e Frost, 2009, Bolívar, 2012). Para isso contribuem, enquanto práticas diretas de melhoria, uma maior incidência nos modos como os professores ensinam e os alunos aprendem e a criação de comunidades profissionais de aprendizagem. A primeira é, em definitivo, o núcleo do trabalho docente. Este deve ser rodeado por outros círculos que o apoiem e de pouco servirá se não gerar impactos positivos nos resultados escolares e na qualidade das aprendizagens, em função daquilo que se faz no interior das salas de aula, “pois, em última análise, é o que os professores fazem na sala de aula que marca a diferença nos resultados de aprendizagem dos alunos” (Bolívar, 2012, p. 200). A segunda alternativa, por sua vez, consiste em estabelecer comunidades profissionais de docentes

que trabalhem em uníssono, o que exige condições organizativas e laborais que reforcem oportunidades de aprendizagem recíproca (Bolívar, 2007; Bolívar 2012).

A rendição cega a propostas oriundas do exterior deve dar lugar a uma articulação orgânica ou horizontal com origem no interior das escolas, pois

[...] o sucesso das políticas educativas que apontam para uma melhoria do desempenho escolar (*school performance*) depende mais do conhecimento e habilidades das pessoas que trabalham na escola, do que da sabedoria dos responsáveis pela elaboração das políticas. Neste sentido, as políticas têm sucesso ou fracasso na medida em que desenvolvem as capacidades das escolas para controlar a sua prática pedagógica e construir uma organização coesa em torno de ideias sólidas relacionadas com a aprendizagem [...]

(Elmore, 2010, p. 10).

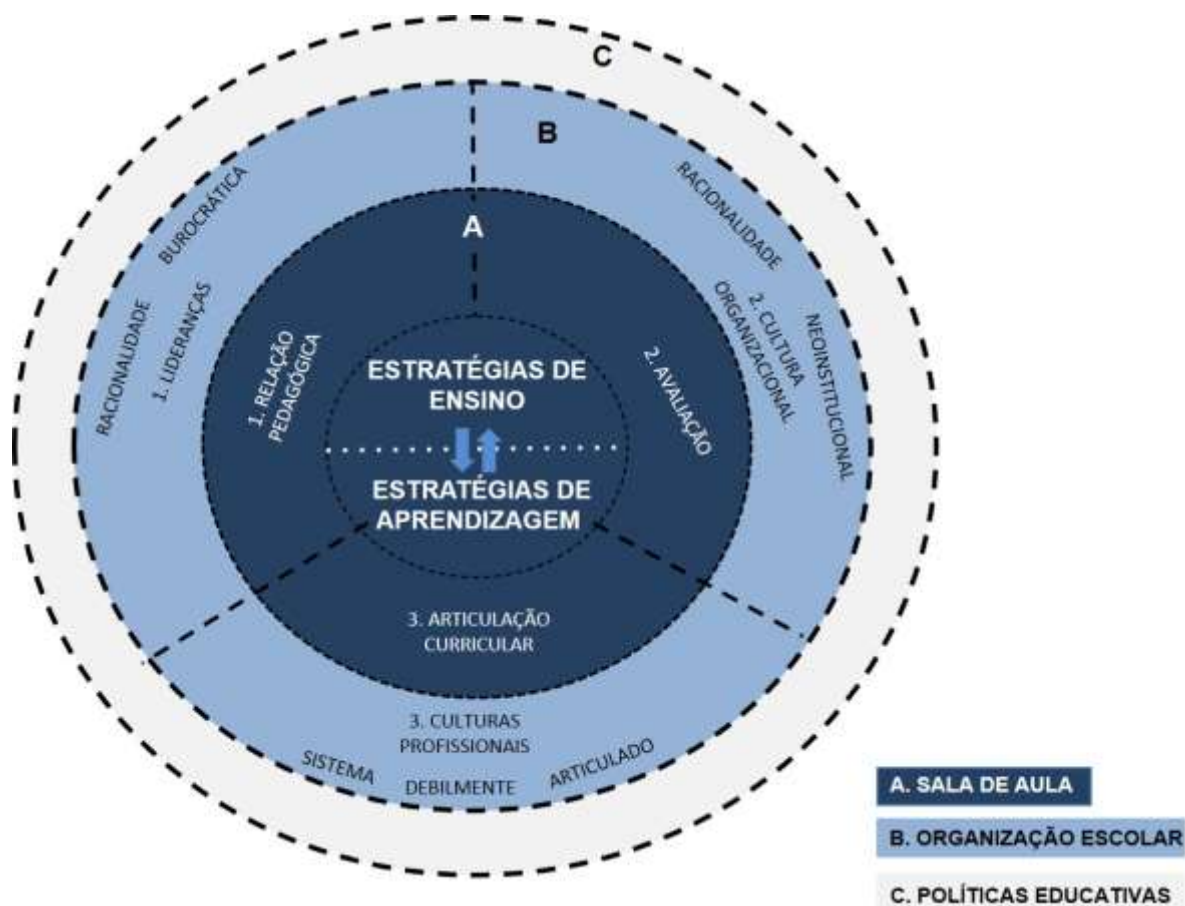
Tal capacitação interna não pode reger-se pela arbitrariedade, sob o risco de perda de intencionalidade pedagógica, mas beneficiar de uma certa regulação, apoio e estímulo por parte das políticas educativas. O ideal, em termos de aprendizagem organizacional, advém da combinação de diferentes perspetivas – *top-down* (de cima-baixo), *bottom-up* (de baixo-cima) e *inside-out* (recomposição horizontal ou interna) (Darling-Hammond, 2001; Fullan, 2002). A mescla proposta é consubstanciada por Hopkins e Reynolds (2001), que a enquadram numa terceira “onda” ou fase, e coloca o enfoque nas variáveis próximas da aula, que são as que podem conduzir à implementação efetiva do plano das intenções.

Hargreaves e Shirley (2009) sugerem uma *quarta via*, um caminho de inspiração, inovação, responsabilidade e sustentabilidade. A *quarta via* não pressupõe que os professores sejam meros executores de reformas, nem veículos de entrega de políticas governamentais de curto prazo, que ao refletirem um turbilhão de mudanças ao serviço de interesses particulares acabam por gerar desânimo e acréscimo de mal-estar docente. Em vez disso, conduz para uma visão inspiradora, a nível educacional e social, produto da confluência entre as políticas governamentais, o envolvimento profissional dos professores e a participação do público em geral. Tal visão, assente na prosperidade, na igualdade de oportunidades e na criatividade, aspira a um mundo pautado por uma maior integração, segurança e humanidade. A *quarta via* convida à mudança através da democracia e do profissionalismo, ao invés da burocracia e da lógica de mercado. Ao mesmo tempo que procura reduzir a burocracia política energiza a democracia pública, o que subentende uma mudança fundamental ao nível do profissionalismo dos professores, combinando um certo grau de autonomia em relação ao poder central com uma

maior abertura e compromisso em relação aos pais e aos restantes agentes da organização escolar. A *quarta via* poderá materializar-se através do desenvolvimento de uma liderança sustentável, reconhecidamente centrada na aprendizagem, pela assunção de responsabilidade no que respeita à prestação de contas, mediante criação e apoio de/por parte de redes de aperfeiçoamento profissional, pela oposição em relação ao excesso de testes estandardizados, geradores de desigualdade e inibidores de criatividade e através do desenvolvimento de uma visão educacional e social inspiradora e inclusiva que associa o futuro ao passado e expõe a reflexão curricular coletiva efetuada pelos professores e pelos alunos, participantes ativos na tomada de decisões.

5. Modelo Ecológico de Análise da Problemática em estudo

Apresenta-se, em seguida, o esboço de um possível modelo ecológico de análise em torno da problemática da inovação nos modos de trabalho docente e (presumíveis) contributos para a melhoria das aprendizagens dos alunos (Figura 11).



Fonte: baseado em Cabral, 2014, p. 174 (adaptado).

Figura 11. Modelo ecológico de análise da problemática em estudo.

Trata-se de um modelo teórico de cariz pluridimensional e holístico, que nos concede a possibilidade de efetuar uma leitura da realidade através de diferentes lentes teóricas e desenvolver a capacidade de a interpretar e compreender.

Assim sendo, entendemos que programas didáticos inovadores, criados e desenvolvidos no seio das organizações escolares, deverão ser pensados de forma integrada e multifocalizada para

que, ao serem dotados de maior eficácia, “não criem inimigos em todos os que prosperam na velha ordem” (Maquiavel, 1532).

Partindo do pressuposto de que a sala de aula e os processos de ensino-aprendizagem podem constituir a unidade de mudança das organizações escolares, consideramos que os programas de intervenção em sala de aula (nível micro), que envolvem a melhoria das estratégias de ensino dos professores e proporcionam experiências positivas de aprendizagem aos alunos, podem sinalizar as dimensões a trabalhar na organização escolar (nível meso), assim como as condições a reivindicar às políticas educativas (nível macro), tendo em vista a revalorização do currículo em ação e da metodologia didática (Bolívar, 2012).

A maior área atribuída à dimensão A (sala de aula), denota que estamos primariamente comprometidos com o estudo das práticas docentes, das aprendizagens dos alunos e de algumas variáveis centrais, nomeadamente, a relação pedagógica, a avaliação e a articulação curricular.

Acreditamos que o programa a implementar (PAV) possa induzir alterações no nível organizacional da escola (dimensão B), principalmente no que concerne às lideranças, à cultura organizacional de escola e às culturas profissionais docentes.

Cabral (2014) refere que as organizações escolares assentam em diferentes racionalidades, que coexistem e explicam diferentes lógicas de ação. A *racionalidade burocrática* continua a modelar diversas ações normativas e muitas das disposições dos agentes educativos, em particular das lideranças, assim como a influenciar o modo de regulação das práticas educativas. Por sua vez, a *racionalidade neoinstitucional*, com a sua inspiração ritualista, a sua lógica de legitimação e o cuidado face à leitura social dos seus processos e resultados educativos marca muitas das decisões tomadas nos diferentes níveis do sistema. Por fim, da imagem de *escola enquanto sistema debilmente articulado* sobressai a escassa conexão entre fins e funções, entre estruturas internas e externas e entre instrumentos de regulação da ação, que fazem da mesma uma unidade dispersiva a requerer esforços continuados de articulação vertical e horizontal.

A um nível macro (dimensão C), as políticas educativas têm sucesso ou fracasso na medida em que desenvolvem as capacidades das escolas para controlarem a sua prática pedagógica e constroem uma organização coesa em torno de ideias sólidas relacionadas com as estratégias de ensino e de aprendizagem (Elmore, 2010).

O tracejado que perpassa a totalidade da representação esquemática presente na Figura 11 pretende evidenciar a capilaridade existente ao nível das fronteiras dos níveis A, B e C, que

muito contribui para a complexidade das organizações escolares, ao propiciar a interação entre variáveis associadas a diferentes dimensões e que ao se interinfluenciarem podem gerar impactos morfofuncionais, segundo uma lógica de vaivém (do nível macro para o micro e do nível micro para o macro). É este ensaio de escalada *bottom-up* a partir das dinâmicas PAV que nos propomos empreender, visando o crescente equilíbrio entre as dimensões do sistema e a melhoria contínua dos processos e dos resultados educativos.

Parte II: *Ousar romper o nevoeiro: enquadramento metodológico*

Sapientia: nenhum poder,
Um pouco de saber,
o máximo de sabor [...]

(Roland Barthes, 1974)

Minha imaginação doente. Meu pensar de loucura. Entender. Porquê a obsessão de entender o que não tem entendimento possível? Porquê a obsessão de ter de haver uma resposta, apenas porque houve uma pergunta? Todo o entender é no impossível que tem o seu limite. Mas o impossível é a medida do homem e a sua vocação. Aí sou. Aí estou.

(Vergílio Ferreira, 1992)

Estamos diante de dois jogadores de xadrez, absortos numa partida. Como cientista, pela observação de seus movimentos, devo ser capaz, depois de uma paciente observação, de descobrir as regras do jogo em que estão envolvidos. Aprendo que uma peça se movimenta de uma forma e outra, de outra. Aprendo que todas as peças têm um valor estratégico e que o objetivo do jogo é político. Estou assim, hipoteticamente, em condições de oferecer uma descrição daquele objeto de investigação. Agora eu me pergunto: que relação existe entre esse conhecimento objetivo e o conhecimento que os próprios jogadores estão elaborando? A diferença é radical. Eu não estou interessado no resultado do jogo. Não tenho interesses estratégicos e políticos. Apenas descrevo. Cada jogador, entretanto, tem de elaborar um conhecimento de outro tipo. O seu objetivo é derrotar o adversário. Em outras palavras, cada um deles organiza seus dados de forma estratégica e não puramente descritiva. A descrição é apenas uma matéria-prima de que lançam mão a fim de criar o conhecimento que realmente lhes interessa, ou seja, o conhecimento que levará o adversário à derrota. Eu me pergunto qual a posição do cientista social, do educador? Observador? Equívoco. Ele só se pensará como puro observador se a sua observação for defeituosa. Uma observação cuidadosa lhe revelará que ele é, por um lado, uma peça que é movimentada no tabuleiro e, ao mesmo tempo, um jogador. Na verdade, da mesma forma como cada peça tem uma função precisa e um potencial de ataque, o próprio conhecimento objetivo que o cientista ou o educador produzem se constitui na sua função ou poder de ataque num jogo que é manipulado por outros. Mas essa peça que é assim movimentada (há estímulos para que ele ensine, faça pesquisas, produza conhecimentos) pretende tomar a iniciativa do jogo. A pretensão do educador é ser não apenas uma peça manipulada, mas um agente que toma a iniciativa.

Todo conhecimento se situa sobre um tabuleiro de xadrez. Há uma confrontação em jogo. Não há observadores. Querendo ou não, somos peças que são manipuladas e, ao mesmo tempo, peças que querem influenciar o desenrolar da partida. Não pode haver, portanto, uma definição abstrata de problemas. Os problemas são aqueles da situação estratégica em que nos encontramos colocados.

(Rubem Alves, 2000)

1. Do objeto, da natureza do estudo e das questões de investigação

Ousar romper o nevoeiro prevê, sem intencionalidade prescritiva, o pleno domínio dos referenciais teóricos e das opções metodológicas que presidem a um dado estudo. Para isso, o investigador deve atender à relação existente entre o conhecimento (*epistemologia*), a concetualização da natureza da realidade (*ontologia*) e as estratégias mobilizadas (*metodologia*) (Guba, 1990).

Partindo da caracterização efetuada ao nível da *Introdução*, na presente secção faremos uma nova alusão à natureza, tipologia e finalidade do estudo, assim como aos seus objetivos e questões de investigação. Seguidamente, daremos a conhecer o programa de intervenção/modelo pedagógico PAV, o seu contexto de implementação, bem como os sujeitos participantes. Para além disso, apresentaremos, ainda, alguns cuidados assumidos em termos de ética investigacional.

O nosso trabalho enquadra-se numa tipificação qualitativa, com ancoragem nos paradigmas construtivista (Guba, 1990; Creswell, 1994; Crotty, 1998), sociocrítico (Habermas, 1987; Carr e Kemmis, 1986) e da complexidade (Morin, 1995). O carácter multiparadigmático do estudo alberga influências oriundas da perspetiva fenomenológica³⁸, do interacionismo simbólico³⁹ e da etnometodologia⁴⁰, pois investigar envolve interpretar as ações dos próprios intérpretes, num *tabuleiro de xadrez* em que as peças são as “interpretações das interpretações” dos *jogadores* (Coutinho, 2015, p. 18). Ensaia, também, a “hermenêutica da suspeição” (Habermas, 1987), procurando além de um “saber ver” um “saber onde ver” os nós do poder, muitas vezes ocultos pelos aspetos mais banais e incondicionalmente aceites e/ou pelos saberes científicos mais tradicionais (Coutinho, 2015, p. 21). Contempla, ainda, sob o olhar de Edgar Morin, uma “racionalidade aberta ao próprio irracional”, nomeadamente à desordem, incertezas e paradoxos próprios da complexidade do real (Amado, 2014, p. 63).

Na presente investigação, consideramos o estudo de caso do tipo instrumental (Stake (2007, p. 19), com características de investigação pela ação (Esteves, 1986, p. 266) como a

³⁸ Os investigadores fenomenologistas procuram compreender qual o significado que os sujeitos atribuem aos acontecimentos das suas vidas quotidianas, sem a presunção de ideias pré-concebidas.

³⁹ No interacionismo simbólico os significados são construídos no jogo das interações que os sujeitos estabelecem em cada situação vivida, aprendendo sobre si próprios, crescendo e modificando-se.

⁴⁰ Os etnometodólogos visam compreender, a partir da sua própria experiência, o modo como as pessoas percebem, explicam e descrevem o mundo que as rodeia e onde habitam.

tipologia mais adequada aos seus propósitos, pois pretende-se compreender, em profundidade, uma questão ou problema (gestão da inovação pedagógica por um grupo de professores e seus impactos), com a preocupação de contribuir para o refinamento dos processos e dos resultados num determinado contexto (escola de origem, a *Escola do Clarear*) através da ação.

Partindo da questão central: *A inovação, ao nível dos modos de trabalho docente, eleva as aprendizagens académicas, sociais, emocionais e pessoais dos alunos?* foram formuladas algumas subquestões, associadas a diferentes fases do estudo, já reveladas na *Introdução* e que aqui se reexpõem:

1ª Fase

- Quais as perceções dos alunos, professores e lideranças (de topo e intermédias) acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas em contexto de sala de aula antes da implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?
- Que práticas pedagógicas se desenvolvem em contexto de sala de aula antes da implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?

2ª Fase

- Quais as principais características dos modos de trabalho entre docentes antes da implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?

3ª Fase

- Que perceções possuem os alunos, professores e lideranças (de topo e intermédias) sobre as mudanças desencadeadas pelo *Projeto Aprendizagem Visível* ao nível
 - a) das estratégias de ensino e aprendizagem?
 - b) das condições e dinâmicas organizacionais da escola?
- Quais as principais características dos modos de trabalho entre docentes após a implementação do *Projeto Aprendizagem Visível*?
- Quais os impactos do *Projeto Aprendizagem Visível* nos resultados académicos, sociais, emocionais e pessoais dos alunos?
- Quais os principais obstáculos que se colocam à inovação pedagógica?

- Que práticas de liderança são identificadas por alunos, professores e lideranças como indutoras de maior intencionalidade na implementação de estratégias de ensino e aprendizagem?

As perspectivas pós-modernas sugerem que a objetividade plena num trabalho de investigação é difícil de alcançar e que este poderá ser revelador das múltiplas dimensões que compõem as realidades em estudo. Nesse sentido, a *triangulação*, ao combinar abordagens teóricas, pontos de vista, métodos de recolha de dados e materiais empíricos diversificados, adquire centralidade enquanto estratégia capaz de acrescentar rigor, amplitude e profundidade à investigação, elevando a possibilidade de compreensão dos fenómenos em análise. (Denzin e Lincoln, 2003). Assim, o nosso estudo procurou, na esteira de Flick (1998, p. 229), cumprir os *protocolos de triangulação* que se seguem:

- *triangulação de fontes de dados* (confronto entre dados oriundos de diferentes fontes);
- *triangulação de investigadores/sujeitos* (mediante a inclusão de *amigos críticos* – aluno e agente externo proveniente da área das Ciências da Educação – de modo a minorar/detetar eventuais enviesamentos por parte do investigador principal);
- *triangulação da teoria* (análise dos dados, tendo por base perspectivas teóricas e hipóteses distintas);
- *triangulação metodológica* (aumento de confiança nas interpretações através do recurso a múltiplas combinações metodológicas – inquéritos por questionário, entrevistas semiestruturadas, observação estruturada e não estruturada, diário de bordo, etc.).

Para muitos investigadores qualitativos os protocolos de triangulação acima referidos correspondem mais a uma busca de interpretações adicionais do que à confirmação de um único significado.

1.1. Projeto Aprendizagem Visível (PAV)

Não é um método em particular, nem um determinado roteiro que fazem a diferença. O que faz a diferença é o empenho em promover uma personalização da aprendizagem, obtendo maior precisão sobre a forma como os alunos progredem e garantindo a aprendizagem profissional dos professores sobre como e quando devem fornecer diferentes ou mais eficazes estratégias de ensino e aprendizagem.

(Hattie, 2009)

As principais fontes inspiracionais para a concetualização do PAV correspondem às obras “*Os Sete Saberes para a Educação do Futuro*” de Edgar Morin (2002) e “*Visible Learning: A Synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*” de John Hattie (2009).

Edgar Morin apresenta um conjunto de ideias que podem contribuir para a redefinição da profissão docente no seio da instituição escolar ao nível das relações com os alunos, com o currículo e com a avaliação e enuncia sete saberes a ensinar:

i) *As cegueiras do conhecimento – o erro e a ilusão:*

Todo o conhecimento comporta em si o risco do erro e da ilusão. [...] A educação deve demonstrar que não há conhecimento que não esteja, em qualquer grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão. [...] Um conhecimento não é um espelho de coisas ou do mundo exterior. Todas as perceções são ao mesmo tempo traduções e reconstruções cerebrais a partir de estímulos ou signos captados e codificados pelos sentidos. O desenvolvimento do conhecimento científico é um meio poderoso de deteção de erros e de luta contra as ilusões. Não obstante, os paradigmas que controlam a ciência podem desenvolver ilusões e nenhuma teoria científica está imunizada para sempre contra o erro. Além disso, o conhecimento científico só por si não consegue tratar os problemas epistemológicos, filosóficos e éticos.

(id., Ibid., pp. 23-25)

ii) *Os princípios de um conhecimento pertinente – para que o conhecimento seja pertinente a educação deve tornar o contexto, o global, o multidimensional e o complexo evidentes. O conhecimento pertinente é uma ideia contra a fragmentação do conhecimento por disciplinas. É preciso aprender que o ser humano possui multidimensionalidades, pois para além de seres culturais somos, igualmente, naturais, físicos, psíquicos, míticos e imaginários.*

iii) *Ensinar a condição humana:*

Conhecer o humano é, principalmente, situá-lo no universo [...] Devemos reconhecer o nosso duplo enraizamento no cosmos físico e na esfera viva, ao mesmo tempo que o nosso

desenraizamento propriamente humano. [...] Estamos simultaneamente dentro e fora da natureza. [...] Somos resultado do cosmos, da natureza, da vida, mas devido à própria humanidade, à nossa cultura, à nossa mente, à nossa consciência, tornamo-nos estranhos a este cosmos, que nos é secretamente íntimo. [...] O humano é um ser simultaneamente plenamente biológico e plenamente cultural, que leva em si a unidualidade originária. [...] O homem só se completa em ser plenamente humano pela e na cultura. Não existe cultura sem cérebro humano (aparelho biológico dotado de competências para agir, perceber, saber, aprender), mas não há mente (*mind*), isto é, capacidade de consciência e pensamento sem cultura.

(id., Ibid., pp. 51-57)

- iv) *Ensinar a identidade terrestre* – a Terra é a nossa *Pátria*. A ideia da identidade terrestre encontra-se associada à noção de sustentabilidade. Construir um planeta sustentável implica assegurar a sua viabilidade para as gerações futuras. A manifestação de *sinais de irritabilidade* por parte do planeta revela a sua atual vulnerabilidade.

- v) *Enfrentar as incertezas*:

Uma nova consciência começa a emergir: o homem, confrontado por todos os lados pelas incertezas, é arrastado para uma nova aventura. É necessário aprender a enfrentar a incerteza porque vivemos uma época em modificação, onde os valores são ambivalentes, onde tudo está ligado. [...] a consciência do caráter incerto do ato cognitivo constitui uma oportunidade para chegar a um conhecimento pertinente [...] o conhecimento é uma navegação num oceano de incertezas através dos arquipélagos de certezas.

(id., Ibid., pp. 85-98)

- vi) *Ensinar a compreensão* – a compreensão deve ser o meio e o fim da comunicação humana. Esta, por sua vez, deve voltar-se para a compreensão.

Encontra-se aqui a missão propriamente espiritual da educação: ensinar a compreensão entre as pessoas como condição e garantia da solidariedade intelectual e moral da humanidade. [...] Dada a importância da educação para a compreensão, em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita de uma reforma planetária das mentalidades.

(id., Ibid., pp. 99-111)

- vii) *A Ética do Género Humano* – a antropoética é a ética do género humano e encontra-se ancorada em três elementos: o indivíduo, a sociedade e a espécie. A missão antropológica do milénio pressupõe trabalhar para a humanização da humanidade; efetuar a dupla condição do planeta: obedecer à vida, guiar a vida; realizar a unidade planetária na diversidade; respeitar, ao mesmo tempo, no próximo, a diferença e a

identidade consigo próprio; desenvolver a ética da solidariedade; desenvolver a ética da compreensão e ensinar a ética do género humano (id., Ibid., p. 114).

John Hattie refere que a característica mais notável dos dados das investigações é que os maiores efeitos sobre a aprendizagem do aluno ocorrem quando o ensino e a aprendizagem se tornam visíveis para os professores e para os alunos. Tal ocorre quando a aprendizagem é o objetivo explícito. Quando é adequadamente desafiadora para ambos, quando há prática deliberada destinada a alcançar os objetivos, quando há *feedback* dado e procurado e quando os participantes no ato de aprender são pessoas ativas, apaixonadas e envolvidas. O professor deve saber quando a aprendizagem é correta ou incorreta. Aprender quando experimentar novas formas de agir, tentar estratégias alternativas de aprendizagem quando as que elegeram não funcionaram e aprender com a experiência. Aprender a monitorizar, a procurar e a dar *feedback* para aprender com o seu ensino e possibilitar que o aluno ganhe autonomia na sua aprendizagem. Os alunos devem saber potenciar o *feedback* que recebem dos seus professores e, conjuntamente, identificarem a forma de vencer as dificuldades e estabelecerem metas que lhes garantam o sucesso pleno da sua aprendizagem (Lopes e Silva, 2011).

A abordagem de Hattie (2009) pode ser sintetizada através de seis indicações para a melhoria das aprendizagens dos alunos:

- i) Os professores estão entre as influências mais poderosas na aprendizagem;
- ii) Os professores precisam de ser diretivos, influentes, atenciosos e de se envolverem ativamente na paixão de ensinar e aprender;
- iii) Os professores precisam de estar conscientes do que todos e cada aluno estão a pensar e sabem para construir experiências com significado e significativas em função desse conhecimento. Além disso, precisam de ter conhecimento e compreensão proficiente dos conteúdos que ensinam para fornecer *feedback* útil e adequado, de modo a que cada aluno avance progressivamente através do currículo;
- iv) Os professores precisam de conhecer os objetivos de aprendizagem e os critérios de sucesso das suas aulas, saber bem como todos os alunos estão a atingir esses critérios e saber para onde ir a seguir, à luz da diferença entre os saberes atuais dos alunos, a compreensão da matéria e os critérios de sucesso.

- v) Os professores precisam de passar de ideias simples para ideias complexas, relacioná-las e, em seguida, alargar essas ideias, de tal modo que os alunos construam e reconstruam saberes e ideias. Não é o conhecimento ou as ideias, mas a construção, pelo aluno, deste conhecimento e ideias que é fundamental;
- vi) Os diretores das escolas e os professores precisam de criar escolas, salas de professores e ambientes de sala de aula onde o erro seja visto como oportunidade de aprendizagem, onde o “deitar fora” os saberes e as interpretações incorretas seja bem-vindo e onde os participantes se possam sentir seguros para aprender, reaprender e explorar o conhecimento e a compreensão.

O Farol e as Luzes do PAV

Os faróis foram concebidos para avisarem os navegadores relativamente à sua aproximação à costa ou a obstáculos que irrompem mar adentro. O farol é tradutor de iluminação, de uma direção a seguir, de um guia para um caminho seguro. Pode constituir símbolo de orientação, proteção e esperança.

Partindo da imprevisibilidade inerente ao futuro, assim como de um certo grau de indeterminação que paira em torno do sistema educativo, do atual modelo escolar e das lógicas de ação que vigoram no interior das salas de aula, ensaiamos *iluminar* as aprendizagens, mediante *Seis Luzes* norteadoras (Figura 12).

Não existem dois faróis iguais, tanto em termos arquitetónicos, como ao nível da *linguagem* utilizada. Cada farol tem uma forma própria de se expressar, pois o sinal que emite é único, permitindo o seu reconhecimento, assim como a identificação da área geográfica onde se encontra. O presente programa de intervenção em contexto de sala de aula respeita a personalidade do professor e dos alunos, não possui caráter prescritivo, afirma-se com um conjunto de *flashes* em torno da ação docente e discente, encontra-se ao serviço das especificidades contextuais e visa a melhoria contínua da organização escolar, tendo por base a qualidade das aprendizagens dos alunos.

Luz 1. Pensamento Crítico

concede a possibilidade de uma gestão adequada da informação, apresentada sob diversidade de forma, a partir de uma multiplicidade de meios. A informação é selecionada, analisada, processada, autenticada e, eventualmente, sintetizada, de forma a tornar-se útil para o aluno.

Luz 2. Criatividade

possibilita a oportunidade de expressão da individualidade/pessoalidade. O aluno cria algo, mobilizando conhecimentos que apreendeu. É a autoria que proporciona um maior crescimento e satisfação pessoais.

Luz 3. Conetividade

coloca o aluno em contacto com o mundo, através da diversidade de recursos tecnológicos disponíveis. Porém, deve preservar-se a ideia de que a tecnologia se encontra ao serviço das relações interpessoais.

Luz 4. Comunicação

proporciona os meios através dos quais o aluno pode apresentar a informação. Esta deve ser clara, concisa, envolvente e exposta de modo a que quer o emissor, quer o recetor, lhe atribuem significado.

Luz 5. Colaboração

pressupõe trabalho em equipa e o estabelecimento de alianças, que respeitando as características individuais, sirvam para beneficiar o coletivo.

Luz 6. Cultura

encoraja o aluno a apreciar de onde vem, quem é e como pode avançar para o futuro. Associa o aluno a tudo o que o rodeia: arte, poesia, dança, história, ciência, religião, linguagem escrita e não escrita, tecnologia e a própria individualidade/pessoalidade.



Figura 12. O Farol e as Luzes do PAV. Autoria própria, a partir de “*The 6 C’s of Education For The Future*”, de Brian Miller.

Objetivos de uma *aprendizagem visível*

Os *objetivos de aprendizagem* estabelecem o que o aluno deve ser capaz de saber e de saber fazer, de modo a completar com sucesso um determinado período de aprendizagem, tal como mencionado por Colburn (2003):

Objectives are statements about what students should know or be able to do, usually after a relatively brief period of instruction [...] Because objectives help you think through what you want your students to be able to do, they’re helpful as a starting point for thinking about how to teach a lesson. They’re also helpful as a place to begin thinking through how you want to assess students after a lesson or unit.⁴¹

⁴¹ Tradução livre a partir do original: Os objetivos correspondem a declarações sobre o que os alunos devem saber ou serem capazes de fazer, geralmente, após um período relativamente breve de instrução [...] Como os objetivos

Os objetivos de aprendizagem do PAV foram categorizados em *objetivos gerais* e em *objetivos específicos* (Quadro 11), encontrando-se estes últimos circunscritos aos domínios concetual, procedimental e atitudinal, de acordo com o programa oficial de Biologia e Geologia. Deste modo, e sem o intuito de replicar as orientações curriculares bem como a terminologia subjacente, pareceu-nos relevante conceber uma proposta que proporcionasse a articulação entre as finalidades presentes nos documentos oficiais do Ministério da Educação e as mudanças desejadas em termos de práticas de ensino e aprendizagem, ambientes de aprendizagem e resultados de aprendizagem no decurso do PAV.

Quadro 11.
Objetivos Gerais e Objetivos Específicos do PAV

Objetivos Gerais		
<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver uma literacia científica sólida, que auxilie a compreender o mundo em que vivemos, a identificar os seus problemas e a antever soluções possíveis; - Contribuir para a construção de cidadãos mais bem informados, responsáveis e interventivos no meio envolvente/na sociedade; - Desenvolver uma visão integradora da Ciência, estabelecendo relações entre esta, as aplicações tecnológicas, a Sociedade e o Ambiente; - Aperfeiçoar capacidades de comunicação escrita (texto e imagem) e oral, utilizando suportes diversos, nomeadamente as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação); - Estimular o trabalho colaborativo, promovendo um clima de diálogo e de participação, dando oportunidade aos alunos de explicitarem as suas ideias e tornando-os conscientes das suas conceções e das dos seus colegas; - Reconhecer as interações que a Biologia e a Geologia estabelecem com outras áreas científicas. 		
Objetivos Específicos		
Domínio concetual	Domínio procedimental	Domínio atitudinal
<ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os princípios, factos, conceitos, modelos e teorias biológicas e geológicas; - Interpretar os fenómenos naturais a partir de modelos progressivamente mais próximos dos aceites da comunidade científica; - Selecionar, analisar e avaliar criticamente informações/dados disponibilizados; - Estabelecer relações entre conceitos associados a diferentes conteúdos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Manipular de forma adequada o material de laboratório necessário à realização de atividades de cariz prático laboratorial/experimental/saídas de campo; - Organizar e sistematizar informação, mediante a observação e a recolha de dados, tanto no campo como no laboratório; - Planificar e realizar atividades prático laboratoriais/experimentais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer a importância do conhecimento biológico e geológico na sociedade atual; - Demonstrar atitudes, normas e valores que subjazem os princípios da reciprocidade e da responsabilidade no ser humano; - Reconhecer a importância da observação e da experimentação na investigação científica; - Evidenciar atitudes de curiosidade, criatividade, humildade, ceticismo e

orientam em torno do que se pretende que os alunos sejam capazes de fazer, constituem ponto de partida para a determinação do modo de ensino de um dado conteúdo. Funcionam, também, como indicadores para uma reflexão acerca do que se pretende avaliar, após uma dada aula ou unidade.

<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os princípios básicos dos raciocínios biológico e geológico; - Explicar contextos em análise, com base em critérios fornecidos; - Aplicar os conhecimentos adquiridos em novos contextos e a novos problemas; - Identificar/ formular problemas/ hipóteses explicativas de processos naturais; - Identificar argumentos a favor ou contra determinadas hipóteses/ conclusões; - Interpretar/alterar procedimentos experimentais fornecidos; - Interpretar os resultados de uma determinada investigação científica; - Prever resultados e estabelecer conclusões; - Estabelecer relações causa-efeito. 		<p>análise crítica;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpretar, criticar, julgar, decidir e intervir responsabilmente na realidade envolvente.
--	--	---

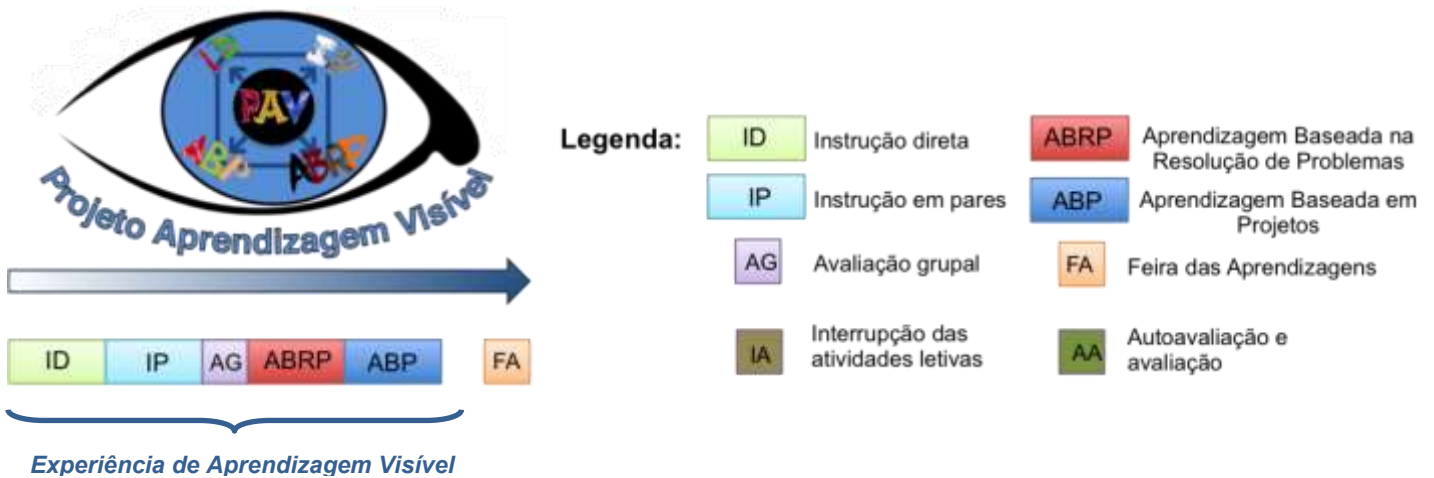
Fonte: Autoria própria, tendo por base o programa de Biologia e Geologia de 10º ano (Ministério da Educação, 2001).

A experiência de aprendizagem visível

O *Projeto Aprendizagem Visível* (PAV) foi, formalmente, desenvolvido no ano letivo 2016/2017 por um grupo de 10 professores de Biologia e Geologia e 267 alunos do 10º ano de escolaridade de uma escola do Grande Porto (denominada ficticiamente *Escola do Clarear*), durante os meses de janeiro a junho de 2017, no decurso dos 2º e 3º períodos escolares.

Para a operacionalização do PAV destinou-se uma aula semanal de 60 minutos, em regime de desdobramento com a disciplina de Física e Química A, que constava da matriz curricular definida pela *Escola do Clarear*, e aos docentes a atribuição, em termos de carga horária, de uma hora de trabalho colaborativo para a planificação de atividades, seleção de recursos, elaboração de materiais e avaliação das aprendizagens.

Cada *experiência de aprendizagem visível* (Figura 13) conjectura a implementação sequencial dos seguintes métodos de ensino (e aprendizagem)/ estratégias/ eventos: *Instrução Direta (ID)*, *Instrução em Pares (IP)*, *Avaliação Grupal (AG)*, *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP)* e *Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)*, em articulação com os conteúdos curriculares, que constam do programa de Biologia e Geologia, assim como de outras disciplinas, desde que os assuntos pautem pela interdisciplinaridade ou se revelem transdisciplinares.



MESES	JANEIRO					FEVEREIRO				MARÇO			
SEMANAS	03-06	09-13	16-20	23-27	30-03	06-10	13-17	20-24	27-03	06-10	13-17	20-24	27-31

MESES	ABRIL	MAIO				JUNHO		
SEMANAS	24-28	01-05	08-12	15-19	22-26	29-03	05-10	12-16

Figura 13. Descrição da *experiência de aprendizagem visível* e calendarização das diferentes atividades inerentes ao PAV. Autoria própria.

Todos os métodos de ensino (e aprendizagem) serão objeto de posterior aprofundamento, à exceção da estratégia *Avaliação Grupal (AG)* e do evento *Feira das Aprendizagens (FA)*. No decurso do 2º período escolar, na *experiência de aprendizagem visível*, encontravam-se previstos 60 minutos semanais para cada método de ensino (e aprendizagem) / estratégia, à exceção da ABRP, à qual se fizeram corresponder duas aulas de 60 minutos consecutivas, dada a sua maior complexidade. A *Avaliação Grupal (AG)*, proposta após a *Instrução em Pares (IP)*, consiste na realização de um momento formal de avaliação, mediante a execução de uma atividade específica, em grupo, relativa aos conteúdos curriculares explorados no decurso dos métodos ID e IP, tratando-se de uma oportunidade formativa de reflexão e de aplicação do aprendido até ao momento. As aulas destinadas à *Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)* procuram dar andamento à construção de um produto a apresentar publicamente, num evento escolar denominado *Feira das Aprendizagens (FA)*, no qual todas as turmas devem defender os seus projetos e partilhar os produtos elaborados com outros colegas, professores, assistentes

operacionais, lideranças e encarregados de educação. Assim sendo, no 3º período, no final da *experiência de aprendizagem visível*, encontrava-se reservada uma aula para reflexão, na qual se procederia à autoavaliação, à avaliação dos projetos e do próprio PAV.

A *Instrução Direta (ID)*, também denominada por *ensino explícito* ou *ativo* (Rosenshine e Stevens, 1986) é um método de ensino, maioritariamente, centrado no professor e apresenta como principais objetivos “ensinar mais em menos tempo”, conseguir que os alunos aprendam de uma forma compreensiva e desenvolver a capacidade de autorregulação do seu desempenho (Lopes e Silva, 2011). Embora seja muitas vezes selecionada com a finalidade de transmitir conhecimentos factuais e processuais, a instrução direta pode igualmente ser utilizada com o intuito de suscitar o interesse dos alunos e situá-los em contexto. A Figura 14 apresenta e descreve, sumariamente, as etapas de aplicação do método de instrução direta em sala de aula.



Figura 14. Etapas da instrução direta (ID). Autoria própria, de acordo com Rosenshine e Stevens, 1986 e Lopes e Silva, 2011.

Mais de 300 estudos confirmam que a utilização da instrução direta promove a melhoria do rendimento académico e, paralelamente, o desenvolvimento afetivo e pessoal, sublinhando-se o poder de comunicar aos alunos os objetivos de aprendizagem e os critérios que permitem alcançar o sucesso (Hattie, 2009).

A *Instrução em Pares (IP)*, tradução livre de *Peer Instruction*, é um método de ensino que tem vindo a ser desenvolvido desde a década de 90 do século XX pelo Professor Eric Mazur, da Universidade de Harvard (EUA) (Mazur, 1997). A *instrução em pares* almeja promover a aprendizagem, tendo como enfoque o questionamento, de modo a que os alunos passem mais tempo de aula a pensar e a discutir ideias em torno dos conteúdos, do que a assistir, passivamente, a exposições orais efetuadas pelo professor. A sua principal finalidade centra-se na aprendizagem dos conceitos-chave inerentes aos conteúdos em estudo, mediante as interações estabelecidas entre alunos. Ao invés do professor usar o tempo de aula para transmitir, detalhadamente, as informações que constam nos manuais escolares, segundo este método, as aulas são divididas em pequenas séries de apresentações orais por parte do professor, focadas nos conceitos principais a serem trabalhados, seguidas da proposta de questões conceituais para os alunos responderem, primeiramente, a título individual e *a posteriori* debaterem com os colegas.

Após uma breve exposição oral (de, aproximadamente, 15 minutos), o professor apresenta aos alunos uma questão concetual, usualmente sob a forma de escolha múltipla, que tem como objetivos principais promover e avaliar a compreensão dos alunos relativamente aos conceitos fundamentais. Cada aluno é então induzido a pensar sobre a alternativa que considera correta, assim como numa justificação para a sua escolha (em, aproximadamente, 2 minutos). Na sequência do descrito é aberta a votação para o mapeamento das respostas dos alunos à referida questão (Araújo e Mazur, 2013).

No PAV, a votação será efetuada através do *Socrative*, que corresponde a um sistema multiplataforma de distribuição do tipo de licença *freeware* (gratuita). Trata-se de um *software* de perguntas, a que o professor e os alunos têm livre acesso, fazendo *login* através de qualquer dispositivo que se encontre ligado à *internet*, tais como computadores, *smartphones* e *tablets*. Trabalha de uma forma análoga aos *Classroom Feedback Systems* ou *clickers*. Enquanto o aluno executa a tarefa, o professor pode ir verificando as questões que estão a ser respondidas correta e incorretamente, produzindo-se, no final, um relatório que pode ser enviado por *email*, salvo no

computador ou enviado para a *Google Drive*. Através do uso do questionamento e da agregação imediata de resultados, os professores podem avaliar o nível de compreensão de todos os alunos da turma. Depois dos alunos efetuarem o *download* do aplicativo *Socrative student* entram numa sala de aula virtual, através de um código exclusivo do professor, não sendo por isso necessária a criação, pelos alunos, de uma conta. As salas de aula virtuais viabilizam o acesso interativo e simultâneo de um número máximo de 50 pessoas, permitindo o acompanhamento do ritmo de aprendizagem dos alunos, através de um painel de controlo, que revela o seu desempenho em tempo real e a possibilidade de intervenção atempada no processo de ensino-aprendizagem.

Atendendo ao mapeamento de respostas, mas ainda sem a indicação, aos alunos, da opção correta, o professor decide entre:

- explicar a questão, reiniciar o processo de exposição dialogada e apresentar uma nova questão concetual em torno de um novo conteúdo. Esta opção será aconselhável, caso se constate que mais de 70% dos alunos selecionaram a resposta correta;

- agrupar os alunos em pequenos grupos (de 2 a 5 alunos), preferencialmente, que tenham escolhido diferentes opções, pedindo-lhes que tentem convencer os colegas relativamente à resposta proposta, mobilizando as justificações pensadas aquando do trabalho individual. Após alguns minutos, o professor aciona de novo o processo de votação e explica a questão. Se julgar necessário, o professor pode apresentar novas questões em torno do mesmo conteúdo ou passar diretamente para a exposição do próximo conteúdo, reiniciando-se o processo. Essa opção é aconselhada se, na primeira votação, a percentagem de acertos obtidos estiver compreendida no intervalo entre os 30 e os 70%. O tempo despendido para o trabalho com os pares costuma ser de três a cinco minutos, encontrando-se dependente do nível de discussão alcançada;

- visitar e aclarar o conceito já trabalhado através de uma nova exposição dialogada, propondo outra questão concetual após a explicação, retomando-se o processo de instrução. Esta é a opção mais indicada se menos de 30% das respostas estiverem corretas.

O diagrama apresentado na Figura 15 ilustra o processo de aplicação do método da instrução em pares:

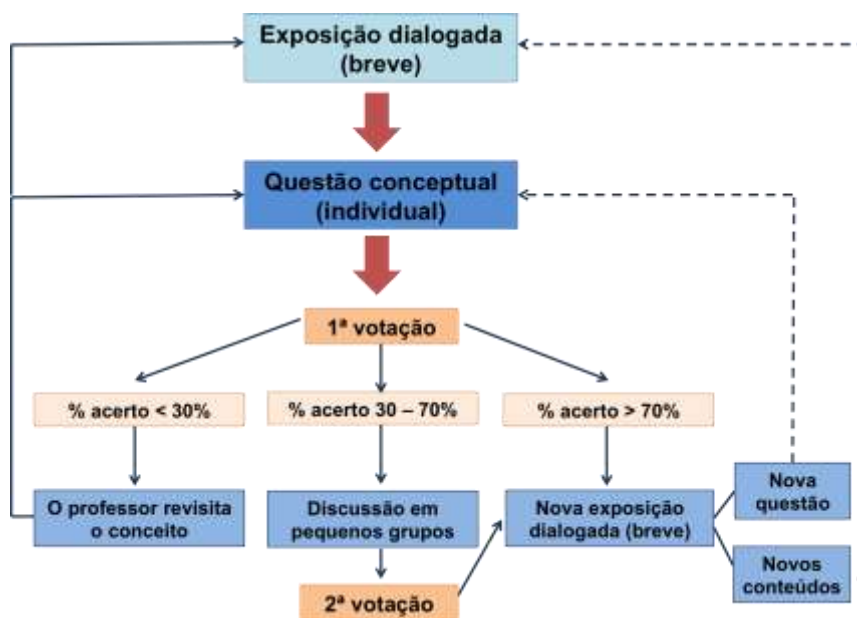


Figura 15. Diagrama do processo de implementação da instrução em pares. Adaptado de Lasry, Mazur e Watkins, 2008.

Diversos trabalhos de pesquisa em torno do *peer instruction* assinalam uma melhoria no desempenho e na capacidade de resolução de problemas por parte dos alunos e atribuem-lhe traços subjacentes às teorias da aprendizagem significativa de Ausubel (2010) e sociocultural de Vygotsky (2003).

A *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP)* é um método de ensino centrado no aluno, que parte de um problema do quotidiano, cuja resolução se revela importante em termos pessoais, sociais e/ou ambientais. O cenário criado (ou situação-problema) deve estimular o levantamento de questões e a procura de soluções, mediante atividades de investigação referidas na literatura da especialidade por *inquiry* (Vasconcelos e Almeida, 2012).

Reconhecendo que os conhecimentos prévios dos alunos fomentam o levantamento de questões, a ABRP inicia o processo de ensino com a apresentação de problemas, promovendo o questionamento e a procura de soluções de modo autónomo, impelindo à aprendizagem de novos saberes. Assume-se, portanto, que o aluno possui os conhecimentos necessários para iniciar o processo de construção de novos conhecimentos.

O recurso à ABRP enquadra-se numa perspetiva socioconstrutivista da aprendizagem, nomeadamente na teoria sociocultural de Vygotsky e na relevância atribuída ao papel do

professor enquanto mediador das aprendizagens.

O professor, facilitador do processo, é o principal responsável pela aprendizagem grupal, que promove a aceleração cognitiva da *zona de desenvolvimento proximal*. Vygotsky considera que o potencial de aprendizagem e o desenvolvimento de cada sujeito se situa entre um nível inferior, o nível alcançável através de situações individualizadas de aprendizagem, e um limite superior para o qual o sujeito tende por via de situações de aprendizagem que contemplem interações sociais, em que ocorre estimulação promovida por sujeitos mais evoluídos (adultos ou pares).

Neste processo de construção e integração de novos conhecimentos na estrutura cognitiva é essencial a partilha das aprendizagens com os seus pares, pelo que o trabalho é desenvolvido em pequenos grupos de quatro a seis elementos, apoiados pelo professor, que assume o papel de facilitador das aprendizagens e potencia o desenvolvimento de competências de comunicação, de pensamento crítico, de tomada de decisões, de auto e heteroavaliação, ao invés da mera aquisição de conhecimentos. A composição do grupo deve ser heterogénea, possibilitando a partilha de aprendizagens na concretização de uma mesma tarefa, tendo por base as diferentes capacidades dos alunos (Vasconcelos e Almeida, 2012).

A ABRP, sendo considerada um método de ensino por investigação, pode igualmente auxiliar os alunos não só a aprenderem alguns aspetos essenciais da investigação científica (recolher factos, encontrar evidências, procurar soluções, argumentar, comunicar os resultados investigados, etc.), mas também a sua própria natureza, evidenciando o carácter dinâmico da ciência.

No que respeita à estruturação do ensino orientado para a ABRP, após a análise de textos de diversos autores, Leite e Afonso (2001) concluíram que este se pode organizar em quatro fases, com objetivos e durações distintas. O diagrama da Figura 16 apresenta e descreve, sumariamente, as etapas de aplicação do método de ABRP:



Figura 16. Diagrama do processo de implementação da ABRP. Autoria própria, tendo por base Leite e Afonso (2001).

Em simultâneo com o desenvolvimento e com a expansão da ABRP, nos anos setenta do século XX, assiste-se à emergência da *Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP)* ou *Project Based Learning (PBL)*. Trata-se de um método de ensino-aprendizagem que integra conteúdos curriculares com problemas ou desafios baseados em experiências reais e práticas sobre o mundo, em torno da escola ou da vida quotidiana. A ABP desenvolve-se através de uma sequência didática em forma de projeto, programada previamente pelos professores, em que os alunos são os principais protagonistas, trabalhando ativamente e colaborativamente em equipas, visando a apresentação pública de um produto. A avaliação contínua percorre todo o

processo de planificação, consecução e apresentação, pelo que as aprendizagens processuais recebem destaque relativamente ao produto final.

No desenvolvimento do projeto é possível trabalhar com conteúdos e objetivos inerentes a diferentes áreas disciplinares, pois ao ser eleito um projeto baseado em situações reais e práticas, as informações e os problemas não se encontram compartimentados, requerendo por isso uma análise pluridisciplinar (Calvo, 2015). A ABP possui a enorme potencialidade de encorajar o espírito investigativo ativo. Os alunos têm a oportunidade de relacionar conceitos e fazer uso dos mesmos para avaliar novas ideias, trabalham de forma colaborativa e diligente com os seus pares, atuam de forma autónoma durante longos períodos de tempo e usam uma variedade de instrumentos e recursos de forma espontânea e criativa. Os professores podem recorrer às atividades de ABP, enquanto estratégia para os alunos aprenderem conceitos com alguma profundidade, ao mesmo tempo que lhes permitem alcançar objetivos relacionados com a dimensão pessoal, interpessoal e social. Os projetos realizados dão aos professores a evidência do trabalho desenvolvido pelos alunos e o entusiasmo de os terem dotado de um sentido de apropriação do saber.

Philippe Perrenoud (2001) também realça a importância do trabalho de projeto para a aquisição de competências a partir da escola. Este autor, que se recusa a encarar “o ofício do aluno como uma sucessão de lições magistrais que devem ser escutadas religiosamente e de exercícios que, por sua vez, devem ser efetuados escrupulosamente”, defende que um trabalho de projeto, no contexto escolar, pode visar um ou vários dos seguintes objetivos:

- Exercitar a mobilização de saberes e saber-fazer adquiridos, construir competências;
- Dar a perceber as práticas sociais que aumentam o sentido dos saberes e das aprendizagens escolares;
- Descobrir novos saberes, novos mundos, numa perspetiva de sensibilização ou de motivação;
- Apresentar obstáculos que não podem ser superados senão à custa de novos saberes, a traçar fora do projeto;
- Provocar novas aprendizagens no próprio quadro do projeto;
- Permitir identificar os conhecimentos adquiridos e as faltas numa perspetiva de autoavaliação e de avaliação de balanço;
- Desenvolver a cooperação e a inteligência coletiva;
- Ajudar cada aluno a ter confiança em si próprio, reforçar a identidade pessoal e coletiva através de uma forma de *empowerment*, da aquisição de um poder de ator;
- Desenvolver a autonomia e a capacidade de fazer escolhas e de as negociar;
- Formar para a conceção e condução de projetos.

(id., Ibid., pp. 111-112)

A Figura 17 apresenta e descreve, sumariamente e de modo sequencial, as fases de aplicação do método da ABP, tendo por base a organização proposta por Calvo, em 2015:



Figura 17. Diagrama do processo de implementação da ABP. Autoria própria, tendo por base Calvo (2015).

O facto do PAV estar previsto para uma aula em regime de desdobramento com a disciplina de Física e Química A possibilita alguma flexibilidade no agrupamento de alunos, podendo estes encontrar-se em turnos, sob a orientação do professor de Biologia e Geologia ou em turma, na presença dos professores de Biologia e Geologia e de Física e Química A. Prevê-se, também, a eventual colaboração de professores de outras áreas disciplinares dos diferentes Conselhos de Turma, assim como o recurso a momentos de outras aulas para o enriquecimento, com outros saberes e ideias, dos projetos inerentes à ABP.

Foi, também, delineado um programa de formação para professores, implementado na segunda fase de desenvolvimento do estudo, que objetiva a explicitação dos princípios, objetivos e métodos de ensino-aprendizagem do PAV, mediante treino específico e sistemático de planificação, consecução e avaliação, a adesão voluntária e o compromisso individual e coletivo para com o PAV, aspetos fundamentais para a articulação autónoma dos conteúdos curriculares, para o delineamento de eventuais ajustes, de acordo com as características específicas dos diferentes grupos de alunos e para a melhoria efetiva das aprendizagens.

Avaliação para a/ como/ da aprendizagem visível

A avaliação *para a aprendizagem visível* pressupõe a ideia de que os alunos aprendem mais quando compreendem os objetivos pretendidos, o patamar onde se encontram em relação aos referidos objetivos e como os poderão alcançar. A avaliação *como aprendizagem visível* enfatiza o papel do aluno no processo de aprendizagem, dado que este progride quando pode mobilizar o conhecimento pessoal para construir significados, quando aciona estratégias de autorregulação para identificar o que não compreende e quando toma decisões em relação ao rumo a seguir (Lopes e Silva, 2012). As atividades de avaliação *para a* aprendizagem e de avaliação *como* aprendizagem possuem caráter formativo e são assumidas como partes integrantes do processo de ensino-aprendizagem, assim como fontes de *feedback* interativo.

A avaliação *da aprendizagem visível* ocorre quando os professores utilizam elementos da aprendizagem dos alunos para efetuarem juízos acerca do seu desempenho em relação aos objetivos de aprendizagem traçados. A sua finalidade é descrever e quantificar o conhecimento, as atitudes e as competências dos alunos, pelo que evidencia caráter sumativo (Lopes e Silva, 2012).

Atendendo à dinâmica global do PAV é notória a sua vinculação à avaliação formativa, uma vez que inclui um conjunto de atividades em que professores e alunos obtêm informações sobre o decurso das aprendizagens e as utilizam para modificar as estratégias de ensino e aprendizagem, tendo como finalidade o sucesso educativo (Lopes e Silva, 2011).

A investigação científica atesta que a avaliação formativa é uma das intervenções práticas com maior influência no desempenho escolar dos alunos. Hattie (2009) numa análise efetuada a 30 estudos verificou um efeito muito acima da média no rendimento escolar dos alunos. A avaliação formativa foi eficaz para alunos de todas as idades, independentemente da

duração da intervenção, da frequência da avaliação e do tipo de necessidades educativas especiais. O investigador refere ainda que é essencial que os professores prestem atenção aos efeitos formativos do seu ensino, pois é a forma como utilizam o *feedback* proporcionado pela avaliação formativa que promove maior eficácia no ensino. O *feedback* não deve ser meramente encarado como algo fornecido pelos professores aos alunos, mas estes devem apresentar-se igualmente recetivos ao *feedback* disponibilizado pelos alunos para que o ensino e aprendizagem possam ser sincronizados, tornando-se visíveis (id., Ibid.). Uma vez que o *feedback* eficaz é um valioso componente do processo de aprendizagem decidimos associar o *ClassDojo* ao PAV. Trata-se de uma plataforma gratuita de gestão de sala de aula para professores, encarregados de educação e alunos. O *ClassDojo* auxilia os professores a estimularem um(a) determinado(a) comportamento/ação do aluno em sala de aula, mediante um *feedback* em tempo real através da *internet* ou de dispositivos móveis. O referido *software* gera relatórios automáticos, que podem ser partilhados com os alunos e com os encarregados de educação. Alguns dos comportamentos/ações dizem respeito ao ritmo e empenho na execução das tarefas, persistência perante dificuldades, trabalho colaborativo, criatividade e curiosidade. Os professores efetuam o seu registo, acedem a uma conta livre e podem criar turmas, onde inserem os seus alunos. Automaticamente estes últimos receberão os seus *avatars ClassDojo*. O programa é personalizável, pelo que os professores podem inserir os parâmetros que entenderem para fornecerem *feedback* aos alunos, ajustando às necessidades dos alunos da turma ou à realidade da escola.

1.1.1. O contexto e os participantes da investigação

Na presente secção não haverá lugar a uma descrição pormenorizada do contexto e dos participantes da investigação, de modo a salvaguardar o anonimato da escola e dos sujeitos, assim como a autenticidade e espontaneidade dos enunciados produzidos. Nesse sentido, os elementos que serão apresentados propiciam apenas uma descrição geral da *Escola do Clarear* (designação fictícia para garantia de confidencialidade) e os agentes/atores educativos [267 Alunos (APAV) e 9 Professores PAV (PPAV), o Professor-Investigador (PI), o Diretor Pedagógico (DP), o Coordenador de Ano (CA) e 2 *Amigos críticos* (AC1 e AC2)] apresentam-se, desde já, codificados.

O nosso objeto de estudo abrangeu uma escola do Grande Porto, detentora de uma realidade educativa heterogénea, cuja oferta formativa se estende desde a Educação Pré-escolar ao 12º ano. A opção pela *Escola do Clarear* prendeu-se com o facto de esta ser a nossa escola de origem, o que enriquece o trabalho de campo, ao possibilitar o contacto prolongado com os sujeitos de investigação, ao nível da realidade que se pretende estudar, e ao assegurar a dimensão interventiva do estudo, sob a alçada do quadro dos paradigmas socio-crítico e da complexidade.

A preferência pelo grupo de recrutamento de Biologia e Geologia deveu-se a esta ser a formação científica base do professor-investigador, o que viria a facilitar os trabalhos de investigação, quanto à elaboração dos materiais didáticos necessários para a consecução do PAV. No que respeita ao ano de escolaridade dos alunos, a escolha recaiu sobre o 10º ano, dado corresponder ao primeiro ano da disciplina bienal de Biologia e Geologia, o que concede a possibilidade de acompanhar o percurso dos alunos, na referida disciplina, desde o início da sua frequência.

O Quadro 12 dá a conhecer a distribuição, por turma, dos alunos e professores PAV.

Quadro 12.
Distribuição dos Alunos e Professores PAV por turma

Biologia e Geologia – 10º ano de escolaridade (2016/2017)											
267 Alunos (96% do total) 9 Professores (100% do total)											
Turmas	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Número de Alunos PAV	25	4	26	27	28	28	27	24	21	29	28
% em relação ao total de alunos da turma	89%	100%	100%	96%	100%	100%	100%	96%	75%	100%	100%
Professores PAV	PPAV9	PPAV2	PPAV8	PPAV7	PPAV4	PPAV3	PPAV1	PPAV7	PPAV6	PPAV5	PPAV4

De acordo com Costa e Killick (1993, p. 22), um *amigo crítico* fornece dados para serem examinados através de outros olhares e aprecia de forma construtiva o trabalho de outros intervenientes. A ideia de um *amigo crítico* é considerada poderosa e requer uma “sensibilidade apurada” (MacBeath et al., 2005, p. 188) para a conciliação das *duas faces de*

Janus, pois se um amigo é, usualmente, fonte de apoio incondicional, um crítico coloca reservas e demonstra, frequentemente, intolerância face ao fracasso.

Ao *Amigo crítico 1* (AC1), aluno do 11º ano de Biologia e Geologia em 2016/2017, disponibilizou-se, ainda numa fase embrionária de desenvolvimento do PAV, um documento estruturante que continha as suas linhas-mestras, tendo-se solicitado a elaboração de um parecer reflexivo com eventuais sugestões de melhoria. Objetivou-se, deste modo, dar voz aos alunos no processo de construção do PAV. É de realçar que ao AC1 foi dada a possibilidade de contínua participação e implicação na investigação, evitando que a sua intervenção correspondesse a uma mera auscultação esporádica de opinião.

O *Amigo crítico 2* (AC2), oriundo da área das Ciências da Educação, correspondeu a uma fonte de apoio externo à investigação e à própria escola e assumiu, cumulativamente, um papel crítico em relação ao PAV, principalmente no que respeita às estratégias de ensino-aprendizagem, trazendo uma visão diferente, criando, ocasionalmente, múltiplas perspetivas e contrapondo argumentos. A relação entre o AC2 e o grupo de professores PAV privilegiou a postura de apoio em detrimento de uma atitude de domínio.

A inclusão do Diretor Pedagógico (DP) e Coordenador de Ano (CA) nas *lógicas pavianas* pretendeu aferir o grau de envolvimento ativo das lideranças formais em projetos de inovação pedagógica em (sala de) aula e, mediante a sua maior ou menor implicação, direta ou indiretamente, garantir a existência de condições organizacionais para a realização de um bom trabalho docente, de acordo com os pressupostos teóricos de uma liderança centrada na aprendizagem.

1.1.2. Questões de Ética de investigação

A consecução de um qualquer estudo obriga a uma atenção prudencial em torno de questões morais e éticas, dado estas serem “antropológicas por excelência, percorrendo todas as etapas e dimensões da vida humana” (Baptista, 2011, p. 7). A ética, em função das exigências morais, pode confrontar o investigador com situações que poderão curto-circuitar o rigor científico do seu trabalho.

Assim, tal como referido anteriormente, o nosso trabalho de investigação procurou obedecer ao regulamento da Comissão de Ética do Centro Regional do Porto da UCP, ao

Código de Ética e de Conduta da UCP e à Carta Ética da SPCE e respeitar (Vilelas, 2017, pp. 423-424):

- i) o *direito à autodeterminação*, salvaguardando aqueles que decidiram autonomamente participar ou não no estudo, mediante a comunicação dos seus objetivos centrais e a possibilidade de desvinculação, se pretendida;
- ii) o *direito à intimidade*, através da proteção das informações íntimas e privadas partilhadas pelos participantes do estudo;
- iii) o *direito ao anonimato e à confidencialidade*, pela assunção de que as respostas/testemunhos individuais não são passíveis de identificar os participantes;
- iv) o *direito à proteção contra o desconforto e o prejuízo*, impedindo que determinados acontecimentos, no decurso da investigação, proporcionassem mal-estar aos participantes;
- v) o *direito a um tratamento justo e equitativo*, antes, durante e após a realização do estudo, pelo que todos os participantes serão informados da natureza, da duração e das principais conclusões provenientes da investigação.

O consentimento informado e voluntário foi atestado desde o início do estudo, tendo-se procurado estabelecer uma *reciprocidade simétrica* com os sujeitos de investigação, mediante o incentivo a relações participadas, transformacionais e emancipadoras, numa lógica de investigar “com o Outro e para o Outro” (Edwards e Mauthner, 2002, p. 26). Tratou-se, igualmente, de assegurar a vivência de “éticas aplicadas”, valorizando o conhecimento produzido pelos próprios sujeitos de investigação, em interação reflexiva com as realidades históricas, tendo por base “uma matriz humanista centrada na valorização da dignidade da pessoa” (Baptista, 2005). A abordagem contemporânea, no âmbito dos trabalhos de investigação dominados por uma perspetiva crítica sobre a vida social, demanda “mais participação e menos observação” (Laine, 2000, p. 16) e apela, por isso, à colaboração entre investigador e participantes, ao nível dos métodos e do tratamento de dados. Por isso, a investigação educacional solicitou também uma *reciprocidade assimétrica*, de modo a contemplar alguns dos aspetos do Outro que não conseguimos compreender, mas sobre os quais desejamos colocar questões e produzir entendimentos e interpretações (Lima, 2006, p. 135).

2. Metodologia

Ao andar num campo, uma pessoa vê um pássaro amarelo no momento em que este retira uma amora de um arbusto, mas vai a outro arbusto, deixa cair a primeira amora e apanha uma segunda. Caso o observador fosse um ornitologista a estudar os hábitos alimentares, podia ser que estivesse a tomar notas detalhadas – a recolher dados. Se se tratasse de um investigador educacional a passear num dia de folga, os detalhes podiam passar despercebidos e não serem registados. De modo semelhante, os arqueólogos chamam dados ao que os outros consideram lixo (antigos depósitos de lixo são um dos locais favoritos para este tipo de investigação). Um memorando do diretor de uma escola pode constituir um dado valioso se o investigador o considerar como tal ou se compreender o seu potencial. Tal como um mineiro apanha uma pedra, perscrutando-a na busca de ouro, também o investigador procura identificar informação importante por entre o material encontrado durante o processo de investigação. Num certo sentido, os acontecimentos vulgares tornam-se dados quando vistos de um ponto de vista particular – o do investigador.

(Bogdan e Biklen, p. 149)

2.1. Métodos e técnicas de recolha e de análise de dados

Atendendo à natureza, tendencialmente, qualitativa do presente estudo, a recolha e a análise de dados requereram técnicas e instrumentos diversificados e primaram pela flexibilidade e criatividade ao nível dos procedimentos de investigação. Nesse sentido, a existência de mecanismos de triangulação foi fundamental para a compreensão das múltiplas dimensões do objeto de estudo, assim como para o acréscimo de fiabilidade e validade (Flick, 1998).

Perspetivando a inculcação de uma visão integrada em torno das dinâmicas em curso foram selecionadas as seguintes técnicas e instrumentos de recolha/produção de dados (Bogdan e Biklen, 1994; Quivy e Campenhoudt, 2013; Afonso, 2014 e Amado, 2014):

- i) análise documental;
- ii) entrevistas/*focus group*;
- iii) inquéritos por questionário;
- iv) escalas;
- v) observação.

Análise documental

[...] “Documento” é um termo geral que designa uma impressão deixada num objeto físico por um ser humano. A investigação pode envolver a análise de fotografias, de filmes, de vídeos, de diapositivos e de outras fontes não escritas, todas elas classificáveis como

documentos, mas os tipos mais comuns de documentos na investigação educacional são impressos [...]

(Duffy, 2010, p. 103)

A *análise documental* surge, em determinados projetos no âmbito das Ciências da Educação, como o método central de pesquisa ou até mesmo o único, enquanto que em certas situações funciona apenas como um complemento das informações obtidas através de outras técnicas e instrumentos de recolha de dados.

Brendan Duffy (2010) apela à economia do material documental a analisar, tendo em conta a eventual saturação dos dados e o tempo despendido em tal operação. Este autor advoga, por isso, a realização de uma *seleção controlada*, de modo a que nenhuma das categorias fundamentais seja suprimida. Face ao exposto, a escolha dos documentos deve ser o mais equilibrada possível, procurando não incluir, deliberadamente, um número excessivo de fontes, e evitar o risco de enviesamento amplificado pela seleção preferencial dos documentos que apoiem, invariavelmente, as perspetivas ou hipóteses explicativas dos investigadores.

No decurso do PAV acedemos a *documentos oficiais* [planificações anuais da ação educativa 2016/2017, em Biologia e Geologia e relatórios (de autoavaliação 2014/2015, intercalar de consultoria externa – junho de 2015, de avaliação externa por uma instituição do ensino superior – setembro de 2017 e de avaliação externa pelo Ministério da Educação – 2018] e a *documentos privados* [narrativas⁴² elaboradas pelos *amigos críticos* (AC1 e AC2), professores PAV (PPAV), lideranças, professores e alunos da *Escola do Clarear*; diário de bordo do professor-investigador (PI); *portfolio* PAV e grelhas de resultados em testes de avaliação de Biologia e Geologia].

No que respeita ao *corpus* documental apresentado é de referir que se procedeu à *análise de conteúdo* (Bardin, 2015) da grande maioria dos documentos, à exceção do diário de bordo do professor-investigador e do *portfolio* PAV. Estes foram alvo de uma (re)leitura aprofundada, sem o intuito de categorização ou de dependência em relação a um determinado tratamento formal.

⁴² Apesar dos múltiplos sentidos que lhes são atribuídos, as narrativas correspondem a descrições e interpretações da ação humana e pressupõem a elaboração de textos para análise (Amado, 2014, pp. 251-252). Estes vão para além da simples descrição de eventos experienciados, ao explicarem quer as suas causas e moldes de funcionamento, quer o modo como se reage, se sente e se atribui significado (Mattos, 2008, p. 706).

O *diário de bordo* é considerado, por Bogdan e Biklen (1994, p. 177), como uma descrição reflexiva, regular e contínua de acontecimentos, que inclui opiniões, interpretações e sentimentos, e que contribui para “salvar as vivências e as percepções dos efeitos de distorção que, com o tempo, a memória pode introduzir” (Bolívar et al., 2001, p. 84). O diário de bordo do professor-investigador funcionou como um recetáculo de emoções positivas e/ou negativas no decurso da implementação do PAV, dando a conhecer as tensões e dilemas vivenciados e as conquistas alcançadas, despertando, no investigador, uma maior e melhor consciência acerca da sua própria experiência.

O *portfolio* PAV, por sua vez, corresponde a uma mescla entre o diário e a recompilação de material didático, pelo que não traduz a simples acumulação de evidências ou relatos ao integrar componentes reflexivas e críticas, que concorrem para a sua crescente utilização em contexto educativo e investigacional (Bolívar et al., 2001, p. 191).

Por último, os resultados dos testes de avaliação foram sujeitos a tratamento formal, mediante análise estatística descritiva simples, no *software Microsoft Excel*.

Entrevistas/Focus group

Não existem regras que se possam aplicar constantemente a todas as situações de entrevista, embora possam ser feitas algumas afirmações gerais. O que se revela mais importante é a necessidade de ouvir cuidadosamente. Oíça o que as pessoas dizem. Encare cada palavra como se ela fosse potencialmente desvendar o mistério que é o modo de cada sujeito olhar para o mundo.

(Bogdan e Biklen, 2010, pp. 136-137)

A *entrevista* é reconhecida como uma técnica nuclear de recolha de dados no âmbito dos estudos de caso, tendo sido fundamental para compreendermos as lógicas de funcionamento do PAV, os discursos e comportamentos dos sujeitos de investigação e o modo como estes percebem e interpretam a realidade. Quivy e Campenhoudt (2013, p. 193) consideram-na o meio mais adequado para “a análise do sentido que os atores dão às suas práticas e aos acontecimentos com os quais se veem confrontados: os seus sistemas de valores, as suas referências normativas, as suas interpretações de situações conflituosas ou não, as leituras que fazem das suas próprias experiências, etc.”.

Optou-se pela modalidade de *entrevista semiestruturada de cariz individual* para as lideranças de topo e intermédias (Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano), em momentos pré (1ª Fase do estudo) e pós-PAV (3ª Fase do estudo). Para tal, foram elaborados guiões, que numa lógica descritiva permitiram recolher informação factual e numa lógica mais interpretativa captar as representações dos entrevistados, ao ser-lhes concedida a possibilidade de discorrerem livremente sobre determinados tópicos sugeridos (Afonso, 2014; Amado, 2014).

O Quadro 13 dá a conhecer as categorias e subcategorias que emergem dos guiões aplicados às lideranças de topo e intermédias, nos momentos pré e pós-PAV.

Quadro 13.

Categorias e subcategorias constantes dos guiões de entrevista aplicados ao Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano em momentos pré-PAV (1ª Fase do estudo) e pós-PAV (3ª Fase do estudo)

MOMENTO pré-PAV (1ª Fase do estudo)	
Categorias	Subcategorias
A. Práticas pedagógicas pré-PAV em Biologia e Geologia	1. Estratégias de ensino-aprendizagem pré-PAV em Biologia e Geologia 2. Práticas de diferenciação pedagógica em Biologia e Geologia 3. Práticas de articulação curricular em Biologia e Geologia
B. Modos de trabalho pré-PAV entre docentes em Biologia e Geologia	4. Modos de trabalho docente 5. Dinâmicas de supervisão pedagógica
C. Concepções de ensino e aprendizagem	6. Representações sobre o ensinar e o aprender 7. Papéis do Professor e do Aluno 8. Variáveis de sala de aula que afetam o processo de ensino-aprendizagem
D. Resultados escolares e promoção das aprendizagens	9. Fatores que mais afetam a qualidade das aprendizagens e dos resultados escolares 10. Medidas de promoção das aprendizagens em Biologia e Geologia e seus impactos 11. Práticas de avaliação em Biologia e Geologia e seus impactos 12. Impactos dos resultados dos alunos nas práticas pedagógicas e nas condições organizacionais da escola
E. Concepções sobre inovação pedagógica	13. Representações sobre inovação em Educação 14. Práticas pedagógicas inovadoras e seus impactos 15. Obstáculos que se interpõem à inovação pedagógica

MOMENTO pós-PAV (3ª Fase do estudo)	
Categorias	Subcategorias
A. Impactos do PAV	1. Ao nível das práticas pedagógicas dos professores 2. Ao nível dos modos de trabalho entre docentes 3. Ao nível dos resultados e das aprendizagens dos alunos 4. Ao nível das condições e dinâmicas organizacionais da escola

No que respeita aos professores e alunos envolvidos no PAV, a modalidade dos *focus group*/entrevistas coletivas em grupos de focagem pareceu-nos a mais adequada, atendendo à necessidade de nos apercebermos da profundidade da experiência, das atitudes, dos sentimentos e das crenças dos participantes, a partir da interação e das reações geradas (Gibbs, 1997; Amado, 2014).

Em relação aos professores foram selecionados para a constituição dos *focus group* todos os que se encontravam a lecionar a disciplina de Biologia e Geologia de 10º ano (9 professores), tendo-se efetuado três entrevistas (uma num momento pré-PAV – 2ª Fase – e duas após *experiências de aprendizagem visível*, associadas ao PAV – 3ª Fase).

No que aos alunos diz respeito, o critério passou por escolher, de cada turma de 10º ano, das quais a disciplina de Biologia e Geologia integra o plano de estudos, os dois com melhor desempenho e os dois com pior desempenho. Num momento pós-PAV constituíram-se seis *focus group*, compostos por uma média de sete alunos cada (participaram, no total, 42 alunos). Procurou manter-se a heterogeneidade no seio dos grupos, assim como respeitar as dinâmicas de escola e a disponibilidade pessoal dos alunos.

Os Quadros 14 e 15 apresentam as categorias e subcategorias inerentes aos guiões empregues no âmbito dos *focus group* com professores e alunos PAV, nos diferentes momentos da investigação já mencionados.

Quadro 14.

Categorias e subcategorias constantes dos guiões de *focus group* aplicados aos Professores PAV em momentos pré-PAV (2ª Fase do estudo) e pós-PAV (3ª Fase do estudo)

MOMENTO pré-PAV (2ª Fase do estudo)	
Categorias	Subcategorias
A. Aulas pré-PAV observadas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sentimentos e impressões dos professores 2. Influência do(s) observador(es) externo(s) nas dinâmicas de aula 3. Influência do(s) observador(es) externo(s) no desempenho dos alunos 4. Influência do(s) observador(es) externo(s) no desempenho dos professores 5. Influência do(s) observador(es) externo(s) na relação pedagógica
B. Estratégias de ensino-aprendizagem mais eficazes em Biologia e Geologia	<ol style="list-style-type: none"> 6. Estratégias de ensino-aprendizagem 7. Sugestões de melhoria para práticas pedagógicas
MOMENTO pós-PAV (3ª Fase do estudo)	
Categorias	Subcategorias
A. Aulas PAV	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sentimentos e impressões dos professores 2. Comparação com as aulas regulares e pré-PAV 3. Obstáculos na consecução das aulas 4. Desempenho dos alunos
B. Estratégias de ensino-aprendizagem PAV	<ol style="list-style-type: none"> 5. Eficácia das estratégias de ensino-aprendizagem PAV
C. Formação profissional docente	<ol style="list-style-type: none"> 6. Comparação com um plano de formação profissional tradicional 7. Eficácia sobre a formação em ação PAV
D. Impactos do PAV	<ol style="list-style-type: none"> 8. Ao nível das práticas pedagógicas dos professores 9. Ao nível dos modos de trabalho entre docentes 10. Ao nível dos resultados e das aprendizagens dos alunos 11. Ao nível dos modos de avaliar 12. Ao nível das condições e dinâmicas organizacionais da escola
E. Propostas de melhoria	<ol style="list-style-type: none"> 13. Sugestões de melhoria na consecução das <i>experiências de aprendizagem visível</i> PAV

Quadro 15.

Categorias e subcategorias constantes dos guiões de *focus group* aplicados aos Alunos PAV num momento pós-PAV (3ª Fase do estudo)

MOMENTO pós-PAV (3ª Fase do estudo)	
Categorias	Subcategorias
A. Aulas PAV	1. Sentimentos e impressões dos alunos 2. Comparação com as aulas regulares e pré-PAV 3. Obstáculos na consecução das aulas 4. Desempenho do professor
B. Estratégias de ensino-aprendizagem PAV	5. Eficácia das estratégias de ensino-aprendizagem PAV
C. Impactos do PAV	6. Ao nível dos resultados e das aprendizagens dos alunos
D. Propostas de melhoria	7. Sugestões de melhoria na consecução das <i>experiências de aprendizagem visível</i> PAV

Inquéritos por questionário

[...] a informação recolhida através da técnica do questionário consiste não no que as pessoas pensam, mas sim no que elas dizem que pensam, não no que as pessoas preferem, mas sim no que elas dizem que preferem. [...] os respondentes inserem as suas respostas a um questionário nas suas estratégias de vida pessoal e profissional, no âmbito das quais fazem a gestão dos seus papéis sociais e das respetivas representações.

(Afonso, 2014, p. 110)

O *inquérito por questionário* corresponde a uma técnica de recolha de dados muito frequente em estudos de caso, tendo como propósito a identificação, de um modo abrangente, de determinados fenómenos, processos ou situações, assim como a cobertura de um elevado número de agentes/atores no interior de uma dada organização ou no seio de um contexto social específico. Esta técnica de recolha de dados centra-se em três áreas de recolha de informação: conhecimento (*aquilo que o respondente sabe*), valores ou preferências (*aquilo que o respondente quer ou prefere*) e atitudes e convicções (*aquilo que o respondente pensa ou crê*) (Tuckman, 1978, p. 196). Assim sendo, e de modo a elevar a fiabilidade dos dados obtidos, é fundamental complementar o inquérito por questionário com um conjunto de técnicas de

cruzamento de questões, tendo em vista a triangulação da informação recolhida (Afonso, 2014, p. 110).

No início do trabalho empírico (1ª Fase do estudo – num momento pré-PAV) foi proposto um inquérito por questionário aos professores e alunos envolvidos no PAV.

O questionário para professores PAV objetivou recolher as perceções destes agentes/atores em relação às práticas pedagógicas em curso na *Escola do Clarear*, no âmbito do ensino da Biologia e Geologia, promovendo a reflexão em torno da sua eficácia, assim como dar a conhecer as suas conceções pré-PAV de ensino e aprendizagem. Procurou, ainda, identificar os fatores, que na perspetiva dos docentes, mais influenciam os resultados escolares e a qualidade das aprendizagens, assim como as suas perceções relativamente a processos de inovação pedagógica, antes da implementação do PAV.

O Quadro 16 caracteriza, globalmente, o questionário pré-PAV para professores.

Quadro 16.
Caracterização global do questionário pré-PAV para Professores

Blocos	Sub-blocos	Número de itens
I. Práticas docentes e seus contextos	A. Planificação da atividade letiva	7
	B. Espaços de ensino-aprendizagem	4
	C. Estratégias de ensino e aprendizagem	14
	D. Diferenciação pedagógica	4
	E. Relação pedagógica	10
	F. Articulação curricular	4
	G. Avaliação das aprendizagens	14
	Total: 57 itens	
II. Narrativa	- conceções de ensino e aprendizagem; - fatores que mais influenciam a qualidade das aprendizagens e os resultados escolares; - perceções relativamente à implementação de processos de inovação pedagógica (com enfoque nos modos de trabalho entre professores e alunos).	

Os 57 itens associados ao Bloco I, de resposta fechada, obedecem a escalas de medida ordinal do tipo *Likert*, embora com margem para observações/comentários. O Bloco II, ao requerer a elaboração, pelos professores, de um texto em torno dos aspetos elencados,

corresponde a uma proposta não estruturada ou de resposta aberta (Tuckman, 1978, pp. 200-210).

O Quadro 17, por sua vez, dá a conhecer, em traços gerais, o questionário pré-PAV para alunos. Este visou recolher as suas perceções quanto às práticas pedagógicas em curso na disciplina de Biologia e Geologia e aos fatores que mais influenciam os resultados escolares e a qualidade das aprendizagens.

Quadro 17.
Caracterização global do questionário pré-PAV para Alunos

Blocos	Sub-blocos	Número de itens
I. Ensino, aprendizagem e seus contextos	A. Espaços de ensino-aprendizagem	7
	B. Estratégias de ensino e aprendizagem	16
	C. Diferenciação pedagógica	8
	D. Relação pedagógica	9
	E. Articulação curricular	3
	F. Avaliação das aprendizagens	7
	G. Causas de insucesso na disciplina de Biologia e Geologia	9
	H. Medidas para promover o sucesso na disciplina de Biologia e Geologia	8
	Total:	

Neste caso, a totalidade dos itens do questionário é de resposta em escalas (Afonso, 2014, p. 112) de medida ordinal do tipo *Likert*, com a possibilidade de registo de observações/comentários.

Escalas

Todo o problema de investigação, mesmo o mais abstrato, implica de algum modo um processo de medição. Porque, se tratarmos os objetos como uma espécie vegetal ou um comportamento humano seremos obrigados, quanto mais não seja, a descrever as suas características ou a relacionar estas com outras que podem estar-lhe associadas. Em todo o caso, teremos de utilizar determinadas variáveis: tamanho, tipo de flor, semente ou as variáveis que definem certos comportamentos das pessoas e encontrar o valor que estas assumem no caso em estudo.

(Vilelas, 2017, p. 330)

As *escalas* são dispositivos construídos e empregues pelos investigadores para obterem dados de intervalos relativos às atitudes, aos juízos de valor e às perceções das pessoas acerca de

praticamente todos os tópicos ou objetos (Tuckman, 2002, p. 279). Para que a informação, por estas fornecida, possa ser considerada objetiva deve reunir as seguintes condições: *fiabilidade* – medida de consistência que avalia a capacidade da escala para discriminar, de um modo constante, um valor de outro e *validade* – capacidade da escala para medir as qualidades para as quais foi construída. “Uma escala tem validade quando verdadeiramente mede o que afirma medir” (Vilelas, 2017, pp. 331-332).

No nosso trabalho utilizámos escalas de medida ordinal do tipo *Likert*, cientificamente validadas, que se enquadram no modelo *IMOI* (*Input*, Mediador, *Output*, *Input*) (Figura 18) proposto por Ilgen, Hollenbek, Johnson e Jundt e explicitado por Dimas et al. na obra *Equipas de Trabalho*, de 2016. Tais escalas foram disponibilizadas aos professores PAV e permitiram concluir acerca das seguintes variáveis de trabalho em equipa: grau de autonomia grupal, interdependência socioafetiva intragrupal, eficácia grupal e desenvolvimento grupal, antes e após a implementação do PAV. A sua aplicação ocorreu nas 2ª e 3ª fases da investigação, com o intuito de verificarmos eventuais impactos do PAV nos modos de trabalho entre docentes.

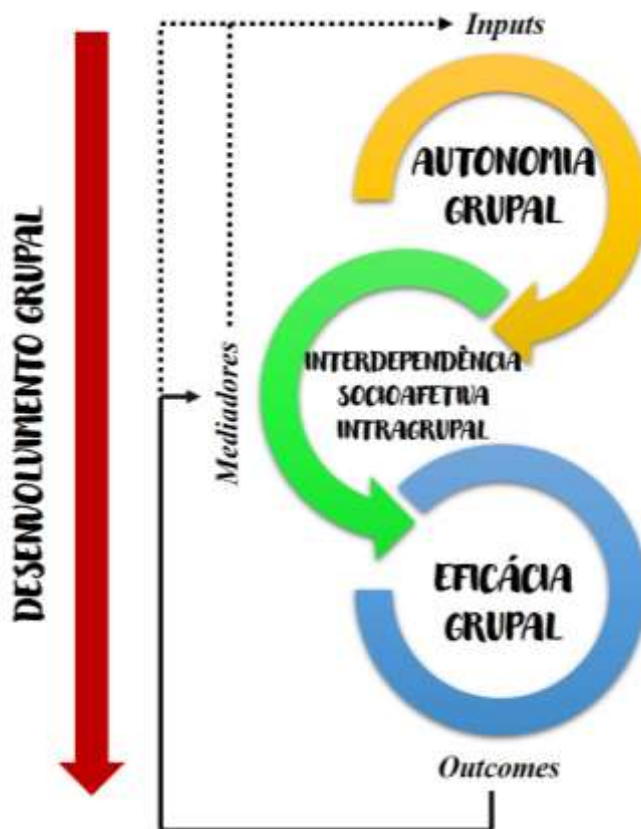


Figura 18. Integração das variáveis estudadas, no âmbito do PAV, no Modelo *IMOI* (adaptado de Dimas et al., 2016).

A eficácia grupal (ao nível dos *Outcomes*) emerge do efeito indireto de variáveis *Input* (neste caso a autonomia grupal), por via do seu impacto na interdependência socioafetiva intragrupal (*Mediador*). O modo como os *inputs*, os mediadores e os *outcomes* interagem entre si depende do momento do ciclo de vida em que um certo grupo se encontra.

A *autonomia grupal* prende-se com o grau de liberdade, independência e margem de atuação que um grupo de trabalho tem na condução das suas tarefas. Esta foi medida, tendo por base a versão portuguesa da escala *Team Level Autonomy* (TLA) (Langfred, 2005), com o propósito de avaliar a perceção relativamente ao grau de autonomia que o grupo de professores PAV detém sobre o modo como calendariza e realiza o seu trabalho, os métodos e procedimentos que utiliza e os objetivos que ambiciona atingir.

Existe interdependência entre os elementos de uma equipa quando, de algum modo, estes afetam e/ou são afetados uns pelos outros. A *interdependência socioafetiva grupal*, em particular, trata-se de um processo que integra as relações de proximidade, comunicação e influência socioemocional entre indivíduos de um mesmo grupo (Dimas et al., 2016). A sua avaliação, no decurso do PAV, teve por base a versão mais recente da escala de interdependência socioafetiva intragrupal (EISAI II) de Alves (2012).

A *eficácia grupal* contempla duas dimensões centrais: a satisfação dos membros de um grupo em relação aos seus colegas e a *performance* no desempenho das tarefas. A satisfação foi mensurada pela escala de satisfação grupal (ESAG) (Dimas, 2007) e corresponde a uma resposta afetiva face ao grupo e às características e funcionamento do mesmo (Wiiteman, 1991). O desempenho grupal, por sua vez, pode ser definido como a qualidade e quantidade de produto/serviço fornecido (Tannenbaum et al., 1992) e foi avaliado, tendo como referencial a escala de avaliação do desempenho grupal – Forma II (EADG-II) (O’Reilly et al., 1998).

O *desenvolvimento grupal* abarca as mudanças que ocorrem nos grupos ao longo do tempo, quer no modo como as tarefas de grupo são percebidas e realizadas, quer no modo como os elementos do grupo afetam e são afetados pelos outros, em termos sociais e afetivos (Sundstrom et al., 1990). Para a medição do nível ou estágio de desenvolvimento do grupo de professores PAV em momentos pré e pós-PAV recorreu-se ao questionário de perceção de desenvolvimento de equipas (PDE), criado por Miguez e Lourenço em 2001, no âmbito do MIDG (Modelo Integrado de Desenvolvimento Grupal).

Observação

Até que ponto e de que forma é que os investigadores devem participar nas atividades da instituição? [...] Num dos extremos situa-se o observador completo. Neste caso, o investigador não participa em nenhuma das atividades do local onde decorre o estudo. Olha para a cena, no sentido literal ou figurativo, através de um espelho de um só sentido. No extremo oposto, situa-se o observador que tem um envolvimento completo com a instituição, existindo apenas uma pequena diferença discernível entre os seus comportamentos e os do sujeito. Os investigadores de campo situam-se algures entre estes dois extremos.

(Bogdan e Biklen, 2010, p. 125)

Uma última técnica de recolha de dados utilizada correspondeu à *observação*. Esta implica o uso sistemático dos sentidos na procura dos dados necessários para a resolução de um dado problema. Trata-se de um processo que consiste em selecionar, provocar, registar e codificar um conjunto de comportamentos e de ambientes que se encontram associados ao objeto em estudo (Vilelas, 2017, p. 291).

Uma das grandes vantagens da utilização desta técnica prende-se com o acesso direto aos dados, sem recurso a intermediários. O investigador encontra-se, por isso, perante a situação em estudo tal como ela o é na realidade. Todavia, o seu principal constrangimento reside no facto da presença do observador conduzir, por si só, a uma artificialização no comportamento dos sujeitos de investigação, retirando-lhes uma certa espontaneidade.

Todo o processo de observação é constituído, pelo menos, por três elementos: o observador (pessoa que planeia e utiliza a observação para a recolha de informação), o objeto de observação (aquilo que interessa observar e acerca do qual se pretende obter informação) e a percepção (a observação em si mesma, produto da interação entre o observador e o sujeito ou objeto da observação) (id., Ibid., pp. 292-293).

A observação de aulas num momento pré-PAV (1ª Fase) ou aquando da sua consecução (3ª Fase) foi do tipo estruturado, mediante o recurso a grelhas com informação pré-formatada, essenciais para a realização de inferências em torno das práticas pedagógicas em Biologia e Geologia, na *Escola do Clarear*. O seu *background* teórico assentou nos trabalhos do *National Center for the Study of Learning and Literacy* (1998), de Pedro Reis (2011) e de Marguerite Altet (2017). Por outro lado, procedeu-se, igualmente, à observação não estruturada. Quer o investigador principal, quer o *amigo crítico 2* (AC2) observaram livremente algumas aulas em momentos pré-PAV (1ª Fase) e PAV (3ª Fase), de onde resultaram notas de campo e algumas das narrativas já mencionadas ao nível da análise documental. Houve, ainda, no decurso das

aulas PAV (3ª fase), um momento de observação participante. Tal possibilitou uma melhor compreensão das condutas dos diferentes intervenientes, pois o investigador-principal pôde experimentar as perceções e sensações do todo. Deste modo, adquiriu-se uma dimensão emocional, através dos sentimentos vivenciados diretamente, enriquecendo-se os dados e permitindo que se reunissem informações muito diversificadas, essenciais para os estudos de pendor qualitativo. Na observação participante, o investigador é o instrumento principal. Este integra o meio a investigar e assume o papel de ator social, tendo acesso às perspetivas, aos problemas e às situações vivenciadas por um outro (Vilelas, 2017, p. 297).

Técnicas de análise e interpretação dos dados

Content analysis should begin where tradicional modes of research end.⁴³

(Lasswell et al., 1952)

Recolhidos os dados, foi necessário proceder à sua descrição, análise e interpretação (Afonso, 2014, p. 126). Privilegiámos a *Análise de Conteúdo*, que Amado (2014, p. 300) refere ser “uma técnica flexível e adaptável” a grande parte das estratégias de recolha de dados e que Bardin apresenta, em termos científicos, como um conjunto de práticas que visa obter indicadores (quantitativos ou não) que permitem a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção de mensagens por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do seu conteúdo (Bardin, 2015, p. 37). Através da técnica mencionada foi-nos possível inferir a partir dos documentos públicos e privados, dos conteúdos das entrevistas, das interações estabelecidas nos *focus group*, das narrativas produzidas pelos *amigos críticos* e das grelhas utilizadas para a observação estruturada de aulas. Tratando-se de uma técnica básica, revela-se metódica e exigente e pode apresentar-se ao serviço de diversas orientações analíticas e interpretativas, tais como a fenomenologia e o interacionismo simbólico, sendo que a investigação que nos propusemos empreender se focaliza na compreensão do “significado que os acontecimentos e as interações têm para pessoas vulgares em situações particulares”, na “asserção de que a experiência humana é mediada pela interpretação” e na conceção de que “os significados são construídos através das interações” (Bogdan e Biklen, 1994).

⁴³ Tradução livre a partir do original: A análise de conteúdo deve começar onde os modos tradicionais de investigação acabam.

A *Estatística Descritiva* consiste na recolha e tratamento de dados numéricos através de instrumentos adequados, tais como quadros, gráficos e indicadores e pode ser definida como o conjunto formado pelas técnicas e regras que permitem resumir a informação recolhida a partir de uma amostra ou população, sem que se verifique a sua distorção. Possibilita, ainda, a obtenção de relatórios a partir dos quais se pode extrapolar a tendência central e revelar a dispersão dos dados (Vilelas, 2017, pp. 355-356). Os questionários pré-PAV para professores e alunos PAV, as escalas e as grelhas de correção dos testes de avaliação de Biologia e Geologia exigiram um tratamento formal, através de uma análise estatística descritiva simples, mediante recurso aos *softwares Microsoft Excel e SPSS*.

2.2. Momentos e procedimentos

A investigação que aqui se descreve desenvolveu-se ao longo de dois momentos e três fases, de acordo com o representado, esquematicamente, na Figura 19:

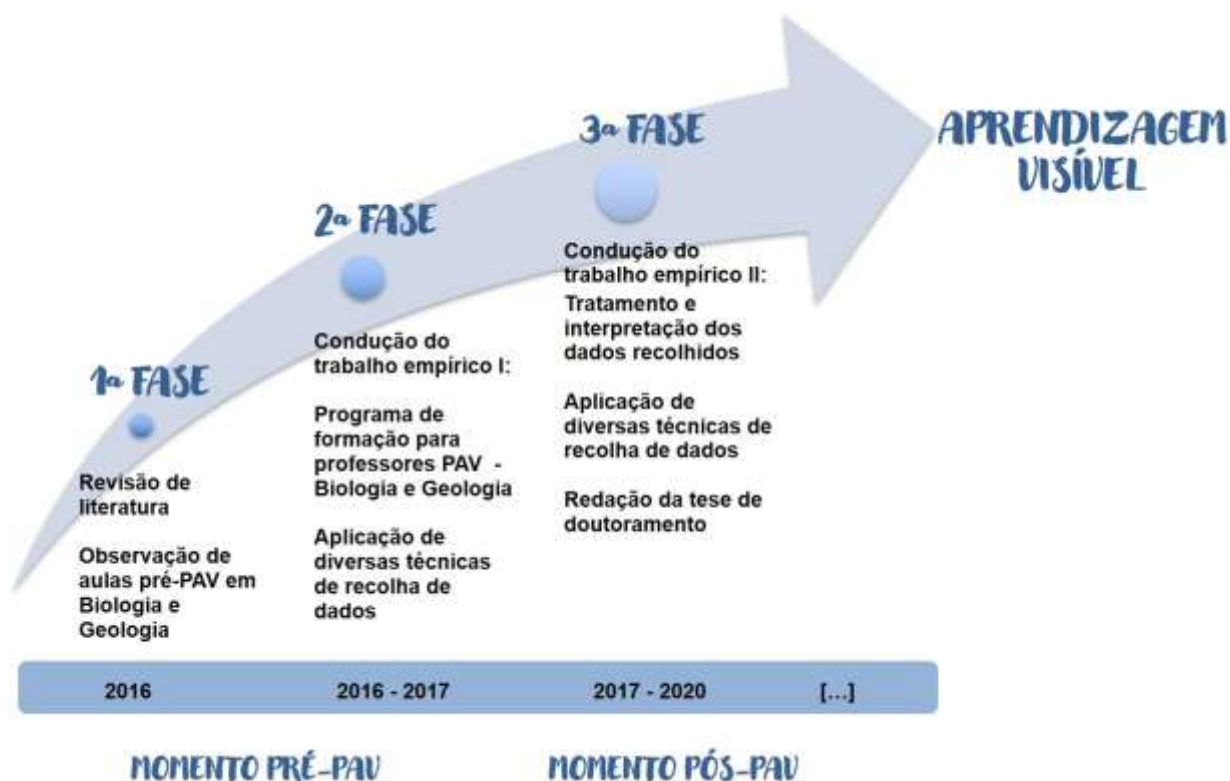


Figura 19. Momentos e Fases de desenvolvimento do estudo.

O *Momento pré-PAV* decorreu no período de julho a dezembro de 2016 e envolveu a 1ª e 2ª Fases do estudo. Nesse instante iniciou-se a revisão de literatura, com enfoque nos processos de inovação pedagógica, em concreto no que respeita às estratégias de ensino-aprendizagem e seus eventuais impactos a nível micro (sala de aula) e meso (organização escolar). Para além disso, foi principiada a conceção do PAV pelo professor-investigador. A versão preliminar deste programa de intervenção/modelo pedagógico foi dada a conhecer, numa última reunião do ano escolar 2015/2016, aos professores do departamento curricular de Ciências Experimentais – Biologia e Geologia, da *Escola do Clarear*. Tal procedimento teve como objetivos aferir o grau de interesse e de participação voluntária no estudo e procurar a inserção, no PAV, de algumas das considerações tecidas pelos professores. Já em setembro de 2016, uma versão melhorada do PAV foi partilhada com o *amigo crítico 1* (aluno do 11º ano da *Escola do Clarear* – AC1), que elaborou um parecer crítico acerca dos pressupostos teóricos e propostas de trabalho no âmbito do estudo. Deste modo, procurou *dar-se voz aos alunos*, contemplando os seus interesses e necessidades. A título de exemplo, o AC1 sugeriu a inclusão de uma vertente de *gamificação*, com atribuição de prémios, para acréscimo de motivação por parte dos alunos PAV. O professor-investigador e o *amigo crítico 2* (especialista externo proveniente da área das Ciências da Educação) procederam à observação de aulas pré-PAV, tendo em vista a caracterização das estratégias ensino-aprendizagem mais utilizadas em Biologia e Geologia e acionou-se um programa de formação para professores PAV, de modo a que estes se apropriassem dos fundamentos das estratégias de ensino-aprendizagem PAV, ensaiando a sua implementação. A inauguração do trabalho de campo, com a aplicação de diversas técnicas de recolha de dados, ocorreu em paralelo com a construção do PAV, ainda antes da sua operacionalização.

O *Momento pós-PAV* estendeu-se de janeiro de 2017 a setembro de 2020. Sendo composto pela 3ª Fase do estudo, este instante consistiu, principalmente, na ativação das dinâmicas PAV e no acompanhamento dos seus eventuais impactos. Correspondeu, por isso, a um instante efervescente em termos de aplicação de técnicas de recolha de dados e de posterior tratamento e interpretação dos mesmos. As reticências que figuram no esquema da Figura 19 pretendem assinalar que *o conhecimento não tem fim*, pelo que a investigação em torno das práticas pedagógicas e os múltiplos ensaios de melhoria dos processos e resultados educativos continuam em curso, sendo a presente tese de dissertação um ponto de partida para outros tempos e modos de aprendizagem.

Procedimentos de investigação

Compromissos

Antes da descrição dos compromissos assumidos com a *Escola do Clarear* e com os participantes da investigação, renovamos os votos de submissão ética teleológica e deontológica ao regulamento da Comissão de Ética do Centro Regional do Porto da UCP, ao Código de Ética e de Conduta da UCP e à Carta Ética da SPCE.

Em julho de 2016 reunimos com a Direção Geral e com o Diretor Pedagógico da *Escola do Clarear*, dando a conhecer a problemática e os objetivos centrais do estudo, as questões de investigação, as técnicas e os instrumentos de recolha de dados, os princípios éticos subjacentes a todas as fases e o cronograma de ações previstas. É de destacar que do referido encontro resultou a autorização institucional para o desenvolvimento do estudo, garantindo-se, formalmente, a salvaguarda da confidencialidade, do anonimato, do respeito pelo outro, da honestidade intelectual e da devolução dos resultados obtidos.

Durante o mês de setembro de 2016 procedeu-se à recolha das declarações de consentimento informado das Lideranças (Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano), Professores PAV (9 indivíduos) e Alunos do 10º ano de escolaridade que frequentavam Biologia e Geologia (278 indivíduos). No que concerne às Lideranças e aos Professores PAV, tais documentos foram entregues, em mão, aos referidos intervenientes, que após alguns esclarecimentos selaram o compromisso, mediante a sua assinatura e devolução.

Dado os alunos serem menores de idade, o consentimento informado esteve dependente da vontade dos Encarregados de Educação. Os documentos foram entregues, em mão, a cada aluno aquando de uma visita por parte do investigador principal, às salas de aula, em que o momento serviu, também, para a apresentação do trabalho de investigação e para a elucidação de alguns aspetos relacionados com a proteção de dados. Foi disponibilizada uma semana para a reflexão e devolução do consentimento informado ao investigador-principal ou ao professor PAV da turma, que o fez chegar até ao investigador principal. No total foram recebidas 267 declarações, equivalentes a 96% da amostra de alunos inicialmente selecionada.

Das Entrevistas/Focus group

No que diz respeito às entrevistas semiestruturadas com as Lideranças de topo e intermédias (Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano), estas foram realizadas nos momentos pré-PAV (1ª Fase) e pós-PAV (3ª fase), de acordo com os moldes descritos no Quadro 18.

Quadro 18.

Caracterização geral das Entrevistas realizadas às Lideranças no decurso do trabalho de campo (Diretor Pedagógico e Coordenador de Ano)

	Designação da Entrevista	Codificação da Entrevista	Codificação dos participantes	Data de realização	Duração
Momento pré-PAV 1ª Fase	Entrevista Pré-PAV ao Diretor Pedagógico	EPRDP	Diretor Pedagógico – EPRDP1	21-11-2016	32 minutos
	Entrevista Pré-PAV ao Coordenador de Ano	EPRCA	Coordenador de Ano – EPRCA1	21-11-2016	25 minutos
Momento pós-PAV 3ª Fase	Entrevista Pós-PAV ao Diretor Pedagógico	EPODP	Diretor Pedagógico – EPODP1	05-07-2017	13 minutos
	Entrevista Pós-PAV ao Coordenador de Ano	EPOCA	Coordenador de Ano – EPOCA1	05-07-2017	9 minutos

As referidas entrevistas foram conduzidas na *Escola do Clarear*, em ambiente calmo e estruturado, e gravadas em suporte áudio, após consentimento dos intervenientes, tendo em vista a sua transcrição.

Na impossibilidade de, no universo em estudo, dado o caráter unipessoal das funções mencionadas, proceder-se a testes-ensaio dos guiões das entrevistas semiestruturadas recorreu-se a um perito proveniente das Ciências da Educação, para eventuais reformulações e validação. O olhar externo viria a contribuir para o aperfeiçoamento dos guiões de entrevista, evitando a redundância ao nível do questionamento e o exagero ao nível da extensão.

A transcrição deu lugar a uma análise de conteúdo temática (Ghiglione e Malaton, 1992), que partiu das categorias integrantes dos guiões das entrevistas para outras possibilidades.

Relativamente aos *focus group* com professores e alunos PAV, o Quadro 19 desvela os momentos em que estes ocorreram, o universo de agentes/atores envolvidos e a sua duração.

Quadro 19.
Codificação dos *Focus Group* e dos seus participantes

	Designação do <i>Focus group</i>	Codificação do <i>Focus group</i>	Codificação dos participantes	Data de realização	Duração
Momento pré-PAV 2ª Fase	<i>Focus group</i> a Professores PAV	FGPRP	Professor PAV1 – FGPRPPAV1 [...] Professor PAV9 – FGPRPPAV9 (n=9)	18-11-2016	34 minutos
Momento pós-PAV 3ª Fase	<i>Focus group</i> a Professores PAV1	FGPO1	Professor PAV7 – FGPO1PPAV7 [...] Professor PAV9 – FGPO1PPAV9 (n=3)	26/04/2017	20 minutos
	<i>Focus group</i> a Professores PAV2	FGPO2	Professor PAV2 – FGPO2PPAV2 [...] Professor PAV6 – FGPO1PPAV6 (n=5) ^{a)}	16/05/2017	50 minutos
	<i>Focus group</i> a Alunos PAV – Turmas C e H	FGAPOCH	Aluno PAV Turma C1 – FGAPOC1 [...] Aluno PAV Turma C4 – FGAPOC4 Aluno PAV Turma H1 – FGAPOH1 [...] Aluno PAV Turma H4 – FGAPOH4 (n=8)	12/06/2017	30 minutos
	<i>Focus group</i> a Alunos PAV – Turmas E e K	FGAPOEK	Aluno PAV Turma E1 – FGAPOE1 [...] Aluno PAV Turma E3 – FGAPOE3 Aluno PAV Turma K1 – FGAPOK1 [...] Aluno PAV Turma K3	13/06/2017	43 minutos

	<i>Focus group</i> a Alunos PAV – Turmas B e J	FGAPOBJ	– FGAPOK3 (n=6) ^{b)} Aluno PAV Turma B1 – FGAPOB1 [...] Aluno PAV Turma B2 – FGAPOB2 Aluno PAV Turma J1 – FGAPOJ1 [...] Aluno PAV Turma J4 – FGAPOJ4 (n=6) ^{c)}	13/06/2017	40 minutos
	<i>Focus group</i> a Alunos PAV – Turmas A e F	FGAPOAF	Aluno PAV Turma A1 – FGAPOA1 [...] Aluno PAV Turma A4 – FGAPOB2 Aluno PAV Turma F1 – FGAPOF1 [...] Aluno PAV Turma F4 – FGAPOF4 (n=8)	14/06/2017	33 minutos
	<i>Focus group</i> a Alunos PAV – Turma G	FGAPOG	Aluno PAV Turma G1 – FGAPOG1 [...] Aluno PAV Turma G6 – FGAPOG6 (n=6) ^{b)}	14/06/2017	20 minutos
	<i>Focus group</i> a Alunos PAV – Turma I	FGAPOI	Aluno PAV Turma I1 – FGAPOI1 [...] Aluno PAV Turma I8 – FGAPOI8 (n=8)	14/06/2017	45 minutos

a) PPAV1, apesar de ter aceitado participar, não pôde comparecer.

b) Dois dos alunos selecionados, apesar de terem aceitado participar, não puderam comparecer.

c) Da turma 10B foram selecionados 2 alunos para o *focus group*, dado este grupo-turma ser composto apenas por 4 elementos. Os *focus group* com as turmas G e I foram realizados separadamente, dada a incompatibilidade de horários.

Também nesta modalidade de entrevistas se disponibilizaram ambientes calmos e estruturados. Procedeu-se, em moldes idênticos, à gravação áudio, à transcrição e à análise de conteúdo temática, tendo por base categorias previamente delineadas e que integram os guiões dos *focus group*. Certas especificidades do estudo em causa (os professores PAV terem

experienciado aulas observadas pelos professor-investigador e *amigo crítico 2*; os professores e os alunos PAV terem vivenciado *experiências de aprendizagem visível*) não possibilitaram a realização de testes-ensaio dos guiões dos *focus group*. A literatura recomenda a realização de dois momentos de ensaio dos guiões dos *focus group* com elementos do universo a estudar, mas que não integrem o grupo dos sujeitos de investigação, o que, atendendo ao exposto, não foi exequível.

No que respeita aos *focus group* com professores PAV, um ocorreu no Momento pré-PAV (2ª Fase) e outros dois no Momento pós-PAV (3ª Fase), tendo o número de participantes oscilado de 3 a 9. Tal deveu-se à incompatibilidade de horários e a alguns constrangimentos fortuitos, como a ausência do professor PPAV1, por motivos de saúde, num dos *focus group*.

Quanto aos alunos, no Momento pós-PAV (3ª fase), constituíram-se seis *focus group*, compostos por uma média de sete elementos cada, tendo participado, no total, 42 alunos. Também nestes casos foi necessário respeitar as dinâmicas da escola, os horários das diferentes turmas e a disponibilidade dos alunos selecionados. A escolha, em traços gerais, pelos dois alunos com melhor desempenho e os dois alunos com pior desempenho procurou que os grupos de focagem primassem pela heterogeneidade de posicionamentos face à realidade e a *saturação teórica* verificada ao nível do sexto grupo de focagem (Morgan, 1998) determinou o término da aplicação desta técnica.

Dos Inquéritos por Questionário

Os *inquéritos por questionário* para Alunos e Professores PAV foram implementados no Momento pré-PAV (1ª Fase), nas datas apresentadas no Quadro 20.

No sentido de diminuir o número de não respostas associadas aos inquéritos por questionário *on-line* e que, usualmente, conduzem a que determinados elementos de uma dada amostra selecionada não participem nos estudos, trazendo problemas em termos de validação externa, optou-se pela aplicação, em papel, dos questionários pré-PAV.

No que concerne aos Professores PAV, o inquérito por questionário foi ministrado diretamente pelo professor-investigador, de modo a salvaguardar o anonimato e a confidencialidade dos participantes, atendendo ao número reduzido de sujeitos de investigação. Para que esta técnica fosse aplicada a todos os professores PAV, num mesmo dia, tirou-se proveito de uma reunião do departamento de Ciências Experimentais – Biologia e Geologia.

Num primeiro instante, o professor-investigador procedeu à explanação dos objetivos centrais do questionário e à distribuição, de cópias, do mesmo. De seguida, disponibilizaram-se trinta minutos para o seu preenchimento (na ausência do professor-investigador), ao fim dos quais se efetivou a recolha das respostas.

Quadro 20.

Codificação dos Questionários e dos seus participantes (Professores e Alunos PAV)

	Designação do Questionário	Codificação do Questionário	Codificação dos participantes	Data de realização	Duração
Momento pré-PAV 1ª Fase	Questionário Pré-PAV a Professores PAV	QPRPPAV	Professor PAV1 – QPRPPAV1 [...] Professor PAV9 – FGPRPPAV9 (n=9)	12-10-2016	30 minutos
	Questionário Pré-PAV a Alunos PAV	QPRAPAV	Aluno PAV Turma A1 – QPRAPAVA1 [...] Aluno PAV Turma K _n – QPRAPAVK _n (n=267)	18 e 19-10-2016	30 minutos

Atendendo ao elevado número de alunos PAV (267 alunos com consentimento informado, num universo de 278) e de modo a que a aplicação do inquérito por questionário não se estendesse no tempo, após algumas considerações gerais tecidas pelo professor-investigador seguiu-se o acompanhamento do preenchimento do questionário pelos Professores de Inglês das diferentes turmas (evitando a eventual intrusão por parte dos Professores PAV, que em determinados contextos assumiam, também, o papel de Diretores de Turma). Os Professores de Inglês procederam à recolha das respostas ao fim de 30 minutos e inseriram os questionários num envelope fechado a entregar ao professor-investigador. A taxa de retorno foi de 100%, correspondendo as respostas dadas às perceções de 96% dos alunos do 10º ano de Biologia e Geologia.

As respostas aos questionários foram, posteriormente, tratadas através dos *softwares* *Microsoft Excel* e *SPSS*, com o enfoque em algumas medidas de tendência central (média e moda) e em medidas de variabilidade associadas à média, nomeadamente o desvio-padrão.

De modo a contemplar eventuais sugestões de melhoria ao nível da extensão dos questionários, da pertinência e relevância dos diferentes itens e da complexidade da terminologia utilizada recorremos a pré-testes. Enquanto que o questionário para professores PAV foi administrado a dois professores de Biologia e Geologia que se encontravam a lecionar 10º ano numa escola-parceira e com dinâmicas similares às da *Escola do Clarear*, o questionário para alunos PAV foi aplicado a 28 alunos de uma turma de 11º ano, de Biologia e Geologia, da própria *Escola do Clarear*.

Das Escalas

As *escalas* validadas, no âmbito do modelo *IMOI*, permitiram avaliar o grau de autonomia grupal, interdependência socioafetiva intragrupal, eficácia grupal e desenvolvimento grupal da equipa de professores PAV, nos Momentos pré-PAV (2ª fase) e pós-PAV (3ª fase). Estas foram disponibilizadas diretamente pelo professor-investigador, que concedeu aos professores PAV, aproximadamente, 15 minutos para o seu preenchimento, a que se seguiu a recolha das respostas dadas. No momento pré-PAV a implementação das escalas foi efetuada no primeiro dia do programa de formação PAV, enquanto que no momento pós-PAV, o mesmo procedimento aconteceu na última semana de aulas do 3º período.

Quadro 21.

Caracterização geral das Escalas aplicadas aos Professores PAV

	Designação das Escalas	Codificação das Escalas	Codificação dos participantes	Data de realização	Duração
Momento pré-PAV 2ª Fase	Escalas Pré-PAV a Professores PAV	ESPRPPAV	Professor PAV1 – ESPRPPAV1 [...] Professor PAV9 – ESPRPPAV9 (n=9)	18-11-2016	15 minutos
Momento pós-PAV 3ª Fase	Escalas Pós-PAV a Professores PAV	ESPOPPAV	Professor PAV1 – ESPOPPAV1 [...] Professor PAV9 – ESPOPPAV9 (n=9)	14-06-2017	15 minutos

Da Observação

A *observação de aulas* nas suas diferentes modalidades: estruturada, não estruturada e participante decorreu nos momentos pré-PAV (1ª Fase) e pós-PAV (3ª Fase), pelo professor-investigador/investigador-principal e pelo *amigo crítico* 2.

A observação dos diferentes comportamentos em (sala de aula), a identificação das variáveis em jogo, a análise das interações que se estabelecem entre os diferentes atores e os produtos que daí advêm assumem particular importância nos processos de ensino-aprendizagem. Todavia, a posição do professor enquanto observador não é a mais favorável, pois a sua atenção tende a dispersar por um elevado número de tarefas e de pessoas. Assim, a presença de observadores externos ao grupo-turma poderá ser determinante para uma análise, que se pretende neutra e objetiva, em torno de aspetos essenciais da ação pedagógica, tais como as dinâmicas de comunicação e a natureza da relação pedagógica. Da referida análise resultam indicadores que permitem caracterizar as situações observadas e assinalar estratégias a consolidar, a alterar ou a acionar, em prol da qualidade das aprendizagens dos alunos (Estrela, 1994). Apresenta-se, em seguida, um quadro com a síntese de todas as observações de aulas realizadas.

Quadro 22.

Síntese das aulas pré e pós-PAV observadas

	Turma	Codificação do Professor	Observadores	Tipo de Observação e Duração	Data e Hora
Momento pré-PAV 1ª Fase	A	PPAV9	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (90 minutos)	31/10/2016 – 10h05
	B	PPAV2	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (60 minutos)	27/10/2016 – 17h00
	C	PPAV8	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (90 minutos)	03/11/2016 – 10h05
	D	PPAV7	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (60 minutos) Observação não estruturada (60 minutos)	11/10/2016 – 17h35 18/10/2016 – 17h35

	E	PPAV4	Professor-investigador (PI) <i>Amigo crítico 2</i> (AC2)	Observação estruturada (90 minutos) Observação não estruturada (90 minutos)	21/10/2016 – 10h05 21/10/2016 – 10h05
	F	PPAV3	Professor-investigador (PI) <i>Amigo crítico 2</i> (AC2)	Observação estruturada (90 minutos) Observação não estruturada (90 minutos)	19/10/2016 – 08h20 19/10/2016 – 08h20
	G	PPAV1	Professor-investigador (PI)	Observação não estruturada (90 minutos)	07/10/2016 – 10h05
	H	PPAV7	Professor-investigador (PI) <i>Amigo crítico 2</i> (AC2)	Observação estruturada (90 minutos) Observação não estruturada (90 minutos)	12/10/2016 – 10h05 12/10/2016 – 10h05
	I	PPAV6	Professor-investigador (PI)	Observação não estruturada (90 minutos) Observação estruturada (90 minutos)	10/10/2016 – 10h05 17/10/2016 – 10h05
	J	PPAV5	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (90 minutos)	04/11/2016 – 10h05
	K	PPAV4	Professor-investigador (PI) <i>Amigo crítico 2</i> (AC2)	Observação estruturada (90 minutos) Observação não estruturada (90 minutos)	11/11/2016 – 10h05 11/11/2016 – 10h05
Momento pós-PAV 3ª Fase	A	PPAV9	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (60 minutos)	08/06/2017 – 16h00
	B	PPAV2	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (60 minutos)	18/05/2017 – 17h00
	C	PI	Professor-investigador (PI)	Observação participante (180 minutos)	08/06/2017 – 10h05
	D	PPAV7	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (60 minutos)	23/05/2017 – 17h35
	E	PPAV4	Professor-investigador (PI)	Observação não estruturada (90 minutos)	16/05/2017 – 16h00
	F	PPAV3	Professor-investigador (PI) <i>Amigo crítico 2</i> (AC2)	Observação estruturada (90 minutos) Observação não estruturada (180 minutos)	17/05/2017 – 08h20 17/05/2017 – 08h20

	G	PPAV1	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (90 minutos)	19/05/2017 – 10h05
	H	PPAV7	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (90 minutos)	24/05/2017 – 08h20
	I	PPAV6	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (90 minutos)	15/05/2017 – 10h05
	J	PPAV5	Professor-investigador (PI)	Observação estruturada (60 minutos)	05/06/2017 – 17h00
	K	PPAV4	Professor-investigador (PI)	Observação não estruturada (60 minutos)	18/05/2017 – 16h00

No Momento pré-PAV, o professor-investigador assistiu a um total de 13 aulas, perfazendo 18 horas de observação de trabalho em aula. O *amigo crítico 2*, por sua vez, esteve presente em 4 aulas, assistindo a 6 horas de trabalho em aula.

No momento pós-PAV, o professor-investigador observou 11 aulas, num total de 15 horas e trinta minutos, estando o *amigo crítico 2* presente em apenas uma aula de 3 horas, devido à sua menor disponibilidade, em virtude de outras solicitações, na referida altura do ano.

Tendo por base os trabalhos do *National Center for the Study of Learning and Literacy* (1998) e de Pedro Reis (2011) elaborou-se uma grelha de observação, que presidiu à lógica de trabalho do professor-investigador, com enfoque nas seguintes dimensões:

1. Organização espacial da sala de aula;
2. Gestão da sala de aula;
3. Interação na sala de aula;
4. Discurso do professor;
5. Discurso dos alunos;
6. Relação entre os alunos;
7. Clima de sala de aula;
8. Estratégias de ensino e de aprendizagem;
9. Avaliação das aprendizagens;
10. Articulação curricular.

A análise de conteúdo dos dados obtidos a partir da observação estruturada do professor-investigador, das notas de campo do professor-investigador, dos registos do *amigo*

crítico 2 (aquando de momentos de observação não estruturada) e do diário de bordo do professor-investigador (a propósito da aula em que este assumiu o papel de observador participante) partiu de uma categorização preexistente em sincronia com os trabalhos de Marguerite Altet (2017).

O Quadro 23 apresenta os domínios, as dimensões e os indicadores resultantes da triangulação de abordagens teóricas, técnicas de recolha de dados e perceções dos atores diretamente envolvidos e que serão alvo de aprofundamento na terceira parte desta dissertação.

Quadro 23.

Categorias e subcategorias associadas às aulas observadas no decurso da investigação [Autoria própria, tendo por base os trabalhos do *National Center for the Study of Learning and Literacy* (1998), de Pedro Reis (2011) e de Marguerite Altet (2017)].

Domínios	Dimensões	Indicadores
A. Relacional	<p>A1. Interação entre alunos</p> <p>A2. Interação alunos – professor(a)</p> <p>A3. Clima de sala de aula</p>	<p>A1.1. Modos de interação</p> <p>A1.2. Atitudes e comportamentos observáveis</p> <p>A2.1. Modos de interação</p> <p>A2.2. Tempo de atenção por parte do(a) professor(a)</p> <p>A2.3. Modos de solicitação de auxílio pelos alunos</p> <p>A3.1. Clima de colaboração e de respeito</p> <p>A3.2. Clima favorável à aprendizagem</p> <p>A3.3. Silêncios</p> <p>A3.4. Interesse e entusiasmo</p>
B. Intervenção pedagógico-organizacional	<p>B1. Organização espacial da sala de aula</p> <p>B2. Gestão da sala de aula</p> <p>B3. Questões feitas pelo(a) professor(a)</p> <p>B4. Questões feitas pelo(a) aluno(a)</p> <p>B5. Respostas dadas pelo(a) aluno(a)</p>	<p>B1.1. Disposição das mesas e cadeiras</p> <p>B1.2. Distância entre alunos e entre alunos e professor(a)</p> <p>B1.3. Lugares ocupados pelos alunos</p> <p>B1.4. Recursos materiais/didáticos disponíveis</p> <p>B1.5. Ruído</p> <p>B2.1. Modos de organização dos alunos para a realização das tarefas</p> <p>B2.2. Definição das tarefas</p> <p>B2.3. Padrão de interação</p> <p>B2.4. Reações face a situações não planeadas</p> <p>B2.5. Movimentação dos alunos dentro da sala</p> <p>B3.1. Frequência</p> <p>B3.2. Questões fechadas/de resposta curta</p> <p>B3.3. Questões abertas</p> <p>B4.1. Frequência</p> <p>B4.2. Questões fechadas/de resposta curta</p> <p>B4.3. Questões abertas</p> <p>B5.1. Respostas curtas</p>

	B6. Facilitação da aprendizagem pelo(a) professor(a)	<p>B5.2. Respostas extensas</p> <p>B6.1. Objetivos de aprendizagem B6.2. Recursos didáticos B6.3. Estímulo à participação e ao raciocínio B6.4. Recurso às TIC</p>
C. Gestão didático-epistémica	<p>C1. Estratégias de ensino-aprendizagem</p> <p>C2. Abordagem: instruções e auxílios didáticos</p> <p>C3. Gestão do erro e regulação</p> <p>C4. Diferenciação pedagógica</p> <p>C5. Avaliação</p>	<p>C1.1. Metodologia(s) dominante(s) C1.2. Articulação curricular C1.3. Modos de trabalho dos alunos</p> <p>C2.1. Discurso dominante C2.2. Tempo cedido pelo(a) professor(a) para a resposta do(a) aluno(a) C2.3. Recurso a experiências, ideias e conhecimentos prévios dos alunos C2.4. Relação entre os conteúdos lecionados, o quotidiano e os interesses dos alunos</p> <p>C3.1. <i>Feedback</i> do(a) professor(a) C3.2. Reação dos alunos ao <i>feedback</i> do(a) professor(a) C3.3. O(A) professor(a) encoraja à formulação de perguntas pelo(a) aluno(a)</p> <p>C4.1. Diferenciação do ensino de acordo com as características dos alunos</p> <p>C5.1. Momentos formais de avaliação C5.2. Verificação das aprendizagens dos alunos C5.3. Auto e heteroavaliação do desempenho dos alunos C5.4. Referência aos testes de avaliação e ao exame nacional</p>

Parte III: *Ver para além do nevoeiro*: estudo empírico

Évora, 15 de Novembro [1948] - [...] O suor que me espremeu a descrição de uma manhã de nevoeiro! E todavia o nevoeiro, como a madrugada, as noites escuras têm para mim um segredo que sinto bem dentro, único, real no coração destas horas, e que um anel de ferro cerca e estrangula. [...] Mas quando salto sobre ele ou o abeiro com cautela, as minhas mãos, secas de exactidão, deixam-no escapar como líquido. Sinto-o escorrer entre os dedos, coalhar de novo diante dos meus olhos, como o mercúrio, meter-se outra vez, como nódoa, nas coisas donde o tirei.

(Vergílio Ferreira, 2001)

1. Apresentação e discussão dos resultados

A dificuldade manifestada por Vergílio Ferreira, ao procurar descrever *uma manhã de nevoeiro*, advém das múltiplas tentativas de reduzir a distância, que poderá existir, entre a realidade e a expressão dessa mesma realidade através da palavra.

Por vezes, e de um modo praticamente inevitável, a percepção global de algo, quer seja paisagem, objeto ou situação resulta de um processo de (re)criação da realidade por um dado sujeito. Nesse sentido, o Quadro 24 revela as categorias e subcategorias de análise, assim como as fontes mobilizadas, tendo por base o cruzamento entre os referenciais teóricos e as diferentes técnicas e instrumentos ao serviço do trabalho de campo (análise documental, entrevistas/*focus group*, inquéritos por questionário, escalas e observação).

O *Ver para além do nevoeiro* pressupõe isso mesmo, uma apresentação e discussão dos resultados que traduza fielmente a realidade das coisas, para que a *lucidez da ação estratégica não nos escape como um líquido e a cegueira do nada fazer não se meta, de novo, em nós, como uma nódoa*.

Quadro 24.

Categorias, subcategorias e fontes mobilizadas para a análise de dados

Categorias	Subcategorias	Fontes mobilizadas
A. Preparar a mudança (momento pré-PAV – 1ª Fase) Práticas pedagógicas esperadas, declaradas e efetivas em Biologia e Geologia	1. Espaços de ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário a professores PAV • Questionário a alunos PAV • Observação de aulas: <ul style="list-style-type: none"> - professor-investigador - <i>amigo crítico 2</i>
	2. Conceções de ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário a professores PAV • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano
	3. Dinâmicas de planificação da ação educativa	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de autoavaliação da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Questionário a professores PAV • Planificação anual da ação educativa em Biologia e Geologia 2016/2017
	4. Perceções sobre resultados escolares e promoção das aprendizagens	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório de autoavaliação da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Questionário a professores PAV

	<p>5. Estratégias de ensino-aprendizagem 6. Práticas de diferenciação pedagógica 7. Práticas de articulação curricular 8. Avaliação das aprendizagens 9. Relação pedagógica</p> <p>10. Modos de trabalho docente</p> <p>11. Práticas de liderança</p> <p>12. Perceções sobre processos de inovação pedagógica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário a alunos PAV • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • Relatório de autoavaliação da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Relatório intercalar de consultoria externa da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Questionário a professores PAV • Questionário a alunos PAV • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • Observação de aulas: <ul style="list-style-type: none"> - professor-investigador - <i>amigo crítico 2</i> • Diário de bordo do professor-investigador • Relatório de autoavaliação da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • Diário de bordo do professor-investigador • Relatório de autoavaliação da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Relatório intercalar de consultoria externa da <i>Escola do Clarear</i> 2014/2015 • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • Diário de bordo do professor-investigador • Questionário a professores PAV • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • Diário de bordo do professor-investigador
<p>B. Planificar a mudança (momento pré-PAV – 2ª Fase)</p> <p>Preparação para a implementação do PAV</p>	<p>1. Modos de trabalho docente pré-PAV: 1.1. autonomia grupal 1.2. interdependência intragrupal 1.3. desenvolvimento grupal 1.4. eficácia grupal</p> <p>2. A voz dos alunos e dos professores na construção do PAV</p> <p>3. Reflexão grupal sobre a observação de aulas pré-PAV</p> <p>4. Formação profissional para a implementação do PAV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escalas pré-PAV a professores PAV • Diário de bordo do professor-investigador • Narrativa do <i>amigo crítico 1</i> • <i>Focus group</i> a Professores PAV • Diário de bordo do professor-investigador

<p>C. Ensaiar, monitorizar e refletir sobre a mudança (momento pós-PAV – 3ª Fase)</p> <p>Implementação, monitorização e impactos do PAV a curto prazo</p>	<p>1. Impactos do PAV ao nível:</p> <p>1.1. dos espaços de ensino e aprendizagem</p> <p>1.2. dos modos de trabalho docente</p> <p>1.3. das práticas pedagógicas</p> <p>1.4. das práticas de liderança</p> <p>1.5. das condições e dinâmicas organizacionais</p> <p>2. Obstáculos a processos de inovação pedagógica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da avaliação externa da <i>Escola do Clarear</i> por uma instituição do ensino superior (setembro, 2017) • Relatório da avaliação externa da <i>Escola do Clarear</i> (MEC, 2018) • Diário de bordo do professor-investigador • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • Escalas pós-PAV a professores PAV • <i>Focus group</i> a Professores e Alunos PAV • Narrativas de Professores PAV, Lideranças, Professores e Alunos • Observação de aulas: <ul style="list-style-type: none"> - investigador - <i>amigo crítico 2</i> • Resultados dos alunos PAV em momentos de avaliação escrita • <i>Portfolio</i> PAV <ul style="list-style-type: none"> • Diário de bordo do professor-investigador • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • <i>Focus group</i> a Professores e Alunos PAV
<p>D. Perspetivar ações futuras</p> <p>Melhorias a introduzir para a implementação de mudanças duradouras</p>	<p>1. Pontos fortes, pontos a melhorar e propostas de disseminação das práticas PAV no contexto organizacional da <i>Escola do Clarear</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relatório da avaliação externa da <i>Escola do Clarear</i> por uma instituição do ensino superior (setembro, 2017) • Relatório da avaliação externa da <i>Escola do Clarear</i> (MEC, 2018) • Diário de bordo do professor-investigador • Entrevistas ao diretor pedagógico e coordenador de ano • <i>Focus group</i> a Professores e Alunos PAV

A. Preparar a mudança (momento pré-PAV – 1ª Fase)

Práticas pedagógicas esperadas, declaradas e efetivas em Biologia e Geologia

Marguerite Altet (2017) categoriza as práticas pedagógicas em esperadas, declaradas e efetivas/constatadas.

As *práticas esperadas* advêm do grau de desajustabilidade social e das expectativas institucionais geradas em torno das dinâmicas de ensino-aprendizagem.

As *práticas declaradas* resultam daquilo que os sujeitos dizem fazer e espelham as representações existentes relativamente às dinâmicas de aula. Ambas as práticas (esperadas e declaradas) são, usualmente, inventariadas através de inquéritos por questionário e/ou entrevistas.

As *práticas efetivas/constatadas*, por sua vez, prendem-se com o que os investigadores referem acontecer em contexto de (sala) de aula. A observação, a par de entrevistas pré e pós-observação correspondem a técnicas fundamentais para a caracterização de tais práticas, assim como para a constatação de consonância ou de dissonância entre o que se pensa fazer, o que se diz fazer e o que verdadeiramente se faz.

O momento pré-PAV (1ª Fase) foi dominado pela tríade acima apresentada, que pode ser entendida como um fortíssimo indicador acerca do grau de importância e de urgência do *preparar de uma mudança*.

1. Espaços de ensino e aprendizagem

Os Quadros 25 e 26 remetem para os dados recolhidos a partir dos inquéritos por questionário propostos, no momento pré-PAV, a professores e a alunos PAV, no que concerne à dimensão *Espaços de ensino e aprendizagem*. A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

Quadro 25.

Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Espaços de ensino e aprendizagem pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
Procedo a alterações na geometria da sala de aula (por exemplo, modifico a disposição das mesas e das cadeiras) para a consecução da atividade letiva.	2,67	0,500
Procedo à troca de salas de aula para a consecução da atividade letiva.	2,22	0,441
A troca de salas de aula e as alterações na geometria da sala de aula prendem-se com a realização de momentos formais de avaliação.	3,56	1,236
Promovo atividades de ensino e aprendizagem em contextos formativos exteriores à sala de aula (por exemplo, visitas de estudo, participação/desenvolvimento de projetos em contextos externos à sala de aula).	2,22	0,667

Quadro 26.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Espaços de ensino e aprendizagem pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
Na sala de aula posso escolher o lugar onde me sento.	4,17	5	0,500
O(a) professor(a) modifica a disposição das mesas e das cadeiras para a realização das atividades letivas.	2,16	2	0,441
As alterações na disposição das mesas e das cadeiras ou a troca de salas de aula encontram-se associadas à realização de testes ou minifichas de avaliação.	4,14	5	1,236
Nas aulas recorro aos laboratórios de Biologia e Geologia para a realização de trabalhos práticos laboratoriais.	3,78	5	0,667
Nas aulas recorro à biblioteca para a realização de trabalhos de pesquisa.	1,25	1	0,691
Nas aulas recorro às salas de informática para a realização de trabalhos associados às temáticas abordadas.	1,18	1	0,63
Participo em atividades que decorrem em contextos exteriores à sala de aula (por exemplo, visitas de estudo, participação/desenvolvimento de projetos em contextos externos à sala de aula e à escola).	3,91	5	1,284

Da análise cruzada dos dados acima apresentados sobressai uma certa rigidez no que respeita à ocupação das salas de aula e à organização do seu espaço interno. Todavia, essa realidade parece alterar-se aquando de momentos formais de avaliação. Em tais circunstâncias, os professores e os alunos PAV referem ser muito frequente a permuta de sala de aula e o rearranjo da sua geometria espacial quanto à disposição das mesas e cadeiras.

Por outro lado, o confronto entre as perceções dos professores e dos alunos PAV relativamente às atividades realizadas em contextos exteriores à sala de aula expõe o que consideramos ser uma aparente contradição. A baixa frequência assinalada pelos professores colide com a elevada frequência mencionada pelos alunos. Contudo, uma análise de maior pormenor permite-nos inferir que as respostas dos alunos poderão estar relacionadas com a frequência de atividades extracurriculares, em nada relacionadas com a escola. Aliás, os baixos índices de utilização da biblioteca e das salas de informática, em Biologia e Geologia, parecem corroborar a consecução, praticamente exclusiva, da atividade letiva em determinadas salas de aula.

Das aulas observadas pelo professor-investigador e pelo *amigo crítico 2* ressaltou a disposição ordenada das mesas em filas, encontrando-se os alunos voltados para um ou dois

quadros centrais, para onde também estava orientado (em 54% das situações) um projetor multimídia:

[...] A sala de aula apresenta as mesas dispostas em filas com dois lugares. As mesas não permitem o acesso aos armários [...] Os armários rentes ao chão não podem abrir as suas portas

(AC2)

É de referir que a rigidez espacial patente nos inquéritos por questionário não foi impeditiva da escolha dos lugares, em sala de aula, pelos alunos, como atestam os registos dos professor-investigador e do *amigo crítico 2*.

Face ao exposto é possível concluir que, num momento pré-PAV, a tradicional *gramática escolar* (Tyack e Tobin, 1994; Cabral, 2014) impõe a sua inflexibilidade a nível arquitetónico e de gestão de recursos materiais/didáticos no interior das salas de aula, sendo a rigidez estrutural preditora de uma matriz tendencialmente transmissiva para as práticas pedagógicas pré-PAV em Biologia e Geologia.

2. Conceções de ensino e aprendizagem

Os resultados que, a seguir, se apresentam provêm da análise de conteúdo das narrativas dos professores PAV, enquadradas no Bloco II do inquérito por questionário pré-PAV, e das entrevistas semiestruturadas realizadas a lideranças de topo e intermédias (diretor pedagógico e coordenador de ano).

O Quadro 27 expõe uma mescla de *conceções de ensino e aprendizagem*, apesar do reduzido número de professores envolvidos. Na esteira de Mizukami (1986) destacam-se as abordagens humanista e construtivista, sobressaindo também, de acordo com os trabalhos de Prosser, Trigwell e Taylor (1994) e Prosser e Trigwell (2000), uma matriz tendencialmente transmissiva, pois o ensinar surge como transmissão do conhecimento pelos professores e o aprender como um acumular de informação para a satisfação de exigências externas. É notório o monopólio do paradigma pedagógico da instrução, embora com *flashes* reveladores do paradigma pedagógico da aprendizagem (Trindade e Cosme, 2010). A metáfora da balança (Figura 20), ao exibir o desequilíbrio encontrado ao nível do número de unidades de registo relativas ao ensino e à aprendizagem, permite assinalar o emprego de modelos pedagógicos centrados no professor e no aluno, embora com claro enfoque no ensino e na função do professor.

Quadro 27.

Concepções de ensino e aprendizagem dos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Concepções de ensino e aprendizagem	Professores PAV (PPAV)									
	PPAV1	PPAV2	PPAV3	PPAV4	PPAV5	PPAV6	PPAV7	PPAV8	PPAV9	Total
Transmissão de conhecimentos e saberes	✓			✓	✓		✓	✓		5
Formação integral do aluno	✓		✓				✓			3
Enfoque nas responsabilidades e papéis dos professores	✓			✓	✓	✓		✓	✓	6
Enfoque nas aprendizagens dos alunos		✓								1
Enfoque na interação professor - alunos		✓						✓	✓	3
Concepções de aprendizagem	PPAV1	PPAV2	PPAV3	PPAV4	PPAV5	PPAV6	PPAV7	PPAV8	PPAV9	Total
Concepção humanista de aprendizagem			✓							1
Concepção construtivista de aprendizagem				✓		✓	✓			3
Aprendizagem centrada no domínio de conhecimentos/saberes					✓		✓	✓	✓	4

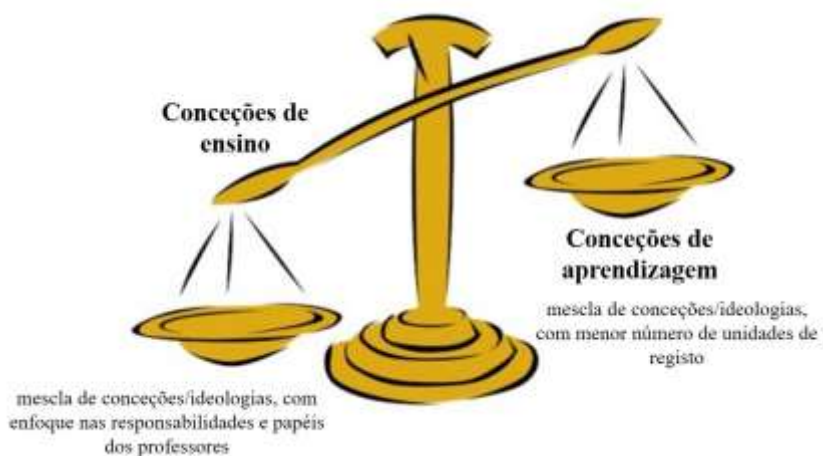


Figura 20. Metáfora da balança das concepções de ensino e de aprendizagem no momento pré-PAV.

As entrevistas semiestruturadas ao coordenador de ano e ao diretor pedagógico revelaram, de igual modo, a influência de uma miscelânea de concepções e abordagens de ensino e aprendizagem. O coordenador de ano centra o ensino na transmissão de conhecimentos por parte do professor e o seu discurso cruza as abordagens transmissiva/tradicional com a abordagem sociocultural. No que respeita à aprendizagem, com menor enfoque do que o ensino, este apresenta-a como forma de acumulação de informação para a satisfação de exigências externas (Mizukami, 1986; Prosser, Trigwell e Taylor, 1994, Prosser e Trigwell, 2000):

Ensinar, eu acho que o objetivo, e aqui falo enquanto dei aulas, é um bocadinho transmitir o meu conhecimento científico e não só aos meus alunos [...] transmitir das mais variadíssimas formas. É muito redutor nós acharmos que um professor só está a ensinar se estiver a transmitir conhecimento [...] eu dou um exemplo prático [...] aprender a socializar e aprender a ser um cidadão do mundo passa muitas vezes por um bom dia [...] O aprender, no papel de aluno, tem a ver com o assimilar um bocadinho essa transmissão do conhecimento.

(EPRCA1)

No âmbito do discurso inicial do coordenador de ano poderíamos confirmar a tese de Prosser e Trigwell (Ibid.) de que os professores cujas representações de ensino radicam na transmissão de informação apresentam igualmente concepções de aprendizagem em que esta se restringe à acumulação de informação. Todavia, quando questionado a propósito dos papéis dos professores e alunos, o discurso do coordenador de ano distancia-se de tal pressuposto, refutando, até, a matriz meramente transmissiva e indo ao encontro de Freire (2007, p. 23) e à sua máxima de que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”, o que vem reforçar o vínculo a uma miscelânea de concepções e abordagens:

São dois papéis que convergem no mesmo objetivo. Eu acho que cada vez mais essa dicotomia entre o professor e o aluno tem de desaparecer um bocadinho, ou seja, o professor tanto ensina como aprende e o aluno igual. Obviamente que cada um deles tem que saber ocupar o seu lugar, o seu espaço na escola e na hierarquia social, mas o papel do professor tem de ser hoje em dia muito mais do que era há 30 anos atrás em que os miúdos não tinham acesso a qualquer informação e, portanto, toda a informação era transmitida apenas pelo professor, pelo mestre. Hoje em dia é muito mais do que isso, o papel do professor tem de ser muito mais do que isso [...] assim como o papel do aluno [...] hoje que está tão disponível para receber *inputs* de variadíssimos lados [...] é muito mais do que sentar-se numa sala de aulas a ouvir aquilo que o professor tem para dizer.

(EPRCA1)

No que concerne ao diretor pedagógico também nas entrelinhas se lê o pensamento de Paulo Freire, acima citado, sendo clara a influência da abordagem sociocultural (Mizukami, 1986) no seu discurso:

Não consigo dissociar um termo do outro e cada vez sinto mais que quanto mais ensino mais acabo por aprender. Sempre acreditei muito que o professor está na profissão porque gosta do que faz, porque sente vocação para o fazer e porque somos pessoas predispostas a nos relacionarmos com o outro e quando nos relacionamos com o outro estamos sempre nesta situação de dádiva e que quanto mais nós ensinamos acabamos por trazer do outro também aprendizagens altamente transformacionais. Aprende-se ao longo da vida, nos vários contextos da vida, não só na escola, e esta dinâmica entre ensinar e aprender é realmente algo que não consigo dissociar.

(EPRDP1)

Mais à frente, no decurso da entrevista e a propósito dos ofícios do professor e do aluno sobressai um discurso pautado pela abordagem humanista (Mizukami, 1986):

O professor é sem dúvida nenhuma um tutor, um mentor [...] que acaba por se assumir como alguém que gosta do que está a fazer e que acaba por ter uma arte imensa no relacionamento com o outro, com as técnicas ao nível da aprendizagem [...]. Do aluno, o que espero e que tenho como expectativa é que existam aprendizagens com mais significado e que sinta que a escola é um local onde ele pode desenvolver-se como ser humano e que pode desenvolver o seu projeto de vida [...]

(EPRDP1)

Assim sendo, dos olhares dos 9 professores PAV e das lideranças de topo e intermédias, num momento pré-PAV, destaca-se uma multiplicidade de conceções e abordagens ao ensino e à aprendizagem. A propensão para uma matriz mais tradicionalista/transmissiva é contraposta por posicionamentos que conferem uma importância particular ao professor enquanto facilitador das aprendizagens, ao aluno enquanto agente ativo no processo ensino-aprendizagem e à interação entre as pessoas como condição essencial para o desenvolvimento humano. Todavia, não podemos esquecer Murray e MacDonald (1997), que reiteram que as intenções nem sempre são concordantes com a atuação, aspeto a atender aquando da análise dos dados oriundos da observação de aulas pré-PAV e PAV pelos professor-investigador e *amigo crítico 2*.

3. Dinâmicas de planificação da ação educativa

A caracterização das dinâmicas de planificação da ação educativa em Biologia e Geologia partiu da exploração de um relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear* do ano letivo 2014/2015. Da referida análise documental ressalta a menção à importância do trabalho colaborativo na planificação da ação educativa pelo diretor pedagógico, em entrevista semiestruturada. Este revela a existência de reuniões periódicas, bem como a troca de impressões via *e-mail* institucional como modos de, em grupo, se elaborarem as planificações e os recursos pedagógicos necessários para a normal consecução da atividade letiva. De facto, o trabalho colaborativo é reconhecido como um elemento fundamental para a planificação das

práticas pedagógicas pela totalidade dos professores, em resposta a um inquérito por questionário, assim como pelos coordenadores de departamento/grupo disciplinar, em sede de *focus group*.

Procedeu-se, de seguida, à análise de conteúdo da planificação anual da ação educativa em Biologia e Geologia, no ano letivo 2016/2017. A Figura 21 dá a conhecer um segmento da referida planificação e o Quadro 28 expõe as categorias de análise e o balanço das respetivas unidades de registo.

UNIDADE / Domínio	MÓDULO INICIAL				
TEMA / Subdomínio	DIVERSIDADE NA BIOSFERA				
Conteúdos	Objetivos	Conceitos	Estratégias	Recursos	Monitorização e Avaliação
1. A BIOSFERA Diversidade Organização Extinção e Conservação	<ul style="list-style-type: none"> Identifica a biodiversidade como um património com importância ecológica, económica, social e cultural; Menciona o ecossistema como a unidade ecológica em que os seres vivos se integram e interatuam; Refere funções dos diferentes constituintes de um ecossistema e o seu contributo para o equilíbrio do mesmo; Indica atividades humanas que conduzem à degradação dos ecossistemas; Prevê a evolução de um ecossistema quando sujeito a alterações; Propõe vias de proteção de habitats e comunidades em perigo; Descreve níveis hierárquicos de organização biológica; 	<ul style="list-style-type: none"> Biosfera Ecossistema Comunidade População/Espécie Organismo Sistema de órgãos Órgãos/Tecidos Seres multicelulares e unicelulares Diversidade Conservação Extinção 	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação e exploração dos conteúdos programáticos com recurso ao vídeo projetor e retroprojetor; Discussão de questões problema; Discussão de imagens, esquemas, gráficos e tabelas; Resolução e discussão de exercícios do manual adotado; Realização e discussão de atividades práticas, experimentais e laboratoriais; Concepção, realização e avaliação de trabalhos/relatórios/registos; Apresentação dos conteúdos, questões resolvidas e atividade de exercícios do Caderno de Exercícios Ribadouro Atividades laboratoriais Projeção de simulações. 	<ul style="list-style-type: none"> Vídeo projetor; Retroprojetor Quadro; Manual adotado; Imagens, esquemas, gráficos e tabelas; Laboratório e respetivo material e equipamento; Modelos; Bibliografia diversificada: livros da especialidade, notícias, artigos científicos; Diversos recursos virtuais com revisão científica, animações. 	<ul style="list-style-type: none"> Orienta-se pelas áreas de incidência e respetivos pesos definidos pela escola e tem por base o desempenho dos alunos nos seguintes instrumentos: Fichas de avaliação; Grelhas de observação do empenho, participação e comportamento nas aulas teóricas; Questões problema; Grelhas de acompanhamento das atividades experimentais;
2. A CÉLULA 2.1. Unidade estrutural e funcional 2.2. Constituintes básicos	<ul style="list-style-type: none"> Identifica a célula como unidade de estrutura e de função de todos os organismos vivos; Identifica a importância biológica das principais biomoléculas; Menciona o significado de diversidade e unidade biológica; Participa nos processos de planificação de atividades; Intervém de forma responsável na realidade envolvente; Valoriza, nas abordagens e nos debates, as competências CTS/A (Ciência/ Tecnologia/ Sociedade e Ambiente). 	<ul style="list-style-type: none"> Célula Membrana Celular Citoplasma Núcleo Meio intracelular e extracelular Monómeros e Polímeros Macromoléculas Água Sais minerais Proteínas Hidratos de carbono Lípidos Ácidos nucleicos 	<ul style="list-style-type: none"> Realização e discussão de atividades práticas, experimentais e laboratoriais; Concepção, realização e avaliação de trabalhos/relatórios/registos; Apresentação dos conteúdos, questões resolvidas e atividade de exercícios do Caderno de Exercícios Ribadouro Atividades laboratoriais Projeção de simulações. 	<ul style="list-style-type: none"> Vídeo projetor; Retroprojetor Quadro; Manual adotado; Imagens, esquemas, gráficos e tabelas; Laboratório e respetivo material e equipamento; Modelos; Bibliografia diversificada: livros da especialidade, notícias, artigos científicos; Diversos recursos virtuais com revisão científica, animações. 	<ul style="list-style-type: none"> Orienta-se pelas áreas de incidência e respetivos pesos definidos pela escola e tem por base o desempenho dos alunos nos seguintes instrumentos: Fichas de avaliação; Grelhas de observação do empenho, participação e comportamento nas aulas teóricas; Questões problema; Grelhas de acompanhamento das atividades experimentais;

Figura 21. Segmento da planificação da ação educativa do ano letivo 2016/2017 em Biologia e Geologia.

Quadro 28.**Categorias de análise e balanço resultante das unidades de registo da planificação da ação educativa do ano letivo 2016/2017 em Biologia e Geologia**

Categorias	Balanço resultante das unidades de registo
1. Identificação dos conteúdos de aprendizagem	Os conteúdos surgem devidamente identificados.
2. Formulação de objetivos <i>SMART</i> (específicos, mensuráveis, atingíveis, realistas e temporalizáveis)	Os objetivos advêm dos documentos curriculares de referência, nomeadamente do programa da disciplina de Biologia e Geologia.
3. Articulação entre conteúdos e objetivos	A articulação entre conteúdos e objetivos não é feita de um modo explícito. Tais aspetos surgem lado a lado em diferentes colunas do documento, tal como apresentado na Figura 21.
4. Explicitação das estratégias e dos recursos a utilizar para a consecução dos objetivos referidos	As estratégias a implementar e os recursos a mobilizar aparecem listados, sendo repetidos ao longo do corpo da planificação.
5. Adequação das estratégias aos objetivos a atingir	As estratégias propostas são adequadas aos objetivos a atingir. Porém, a planificação não efetiva o cruzamento explícito entre essas componentes, o que pode dever-se, em parte, ao seu caráter de médio a longo prazo, assim como à intenção não prescritiva da planificação, que se encontrava ao serviço de todos os professores que lecionavam o 10º ano de escolaridade.
6. Identificação de estratégias de monitorização e de avaliação das aprendizagens dos alunos	Não se identificam estratégias de monitorização e de avaliação das aprendizagens dos alunos. Ao invés, referem-se instrumentos ao serviço da sua monitorização e avaliação.
7. Identificação de estratégias de diferenciação pedagógica	As estratégias de diferenciação pedagógica apresentam-se agrupadas em três categorias (condensação de informação; modificações individuais/de grupo e estratégias de aceleração), surgindo na parte final da planificação.
8. Identificação de formas de articulação curricular	Praticamente sem unidades de registo, sendo de mencionar apenas um objetivo de aprendizagem que faz alusão à articulação curricular vertical: “Rever conceções adquiridas em anos anteriores.”
9. Metodologias de ensino predominantes	As estratégias de ensino-aprendizagem assinaladas apontam para uma diversificação das metodologias de ensino, destacando-se a exposição, a exposição dialogada, a resolução de problemas e as atividades prático-laboratoriais.
10. Tipos de atividades a realizar pelos alunos	Ao nível dos objetivos é feita alusão a uma elevada diversidade de atividades a realizar pelos alunos. Alguns exemplos: <ul style="list-style-type: none">• participa nos processos de planificação de atividades;• intervém de forma responsável na realidade envolvente;• valoriza, nas abordagens e nos debates, as competências CTSA (Ciência/ Tecnologia/ Sociedade/ Ambiente); [...]

11. Interações pedagógicas previstas	As estratégias e as atividades elencadas apontam para interações professor-alunos (exposição de conteúdos), assim como interações alunos-alunos (discussão de questões-problema, imagens, esquemas, gráficos, tabelas, debates, etc.). São referenciados o trabalho cooperativo, a interação com os pares e o trabalho em grupo.
12. Articulação entre os modos de ensinar e os modos de avaliar	Não há articulação explícita entre os modos de ensinar e os de avaliar. Todavia, depreende-se a existência de uma intenção de diversificar as metodologias de ensino-aprendizagem, assim como os instrumentos de avaliação.

Quadro 29.

Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Planificação da atividade letiva pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)⁴⁴

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
No início de cada ano letivo elaboro uma planificação que contempla objetivos, conteúdos programáticos, metodologias e avaliação.	4,67	1,000
No início de cada unidade curricular/tema elaboro uma planificação que contempla objetivos, conteúdos programáticos, metodologias e avaliação.	3,78	0,972
Ao longo do desenvolvimento da unidade curricular/tema procedo a ajustamentos na planificação previamente elaborada, em função das características e das dificuldades manifestadas pelos alunos.	4,00	0,707
As informações recolhidas a propósito do percurso escolar dos alunos têm impactos na planificação da atividade letiva.	3,67	0,505
Na planificação das minhas aulas prevejo atividades diferenciadas para alunos com diferentes características e ritmos de aprendizagem.	2,22	0,667
A planificação da atividade letiva é produto do trabalho colaborativo entre docentes.	4,78	0,441
Dialogo com os alunos sobre a planificação da atividade letiva, permitindo-lhes fazer sugestões.	2,00	0,500

A triangulação das técnicas de recolha de dados apresentadas permitiu reconhecer duas incongruências/inconsistências entre as práticas esperadas (no âmbito da planificação da ação educativa) e as práticas declaradas (no âmbito das respostas ao inquérito por questionário). O valor relativamente baixo da média aritmética para a afirmação “Na planificação das minhas aulas [...] ritmos de aprendizagem” – 2,22 – induz ao raciocínio de que apesar de categorizadas na planificação, as estratégias de diferenciação pedagógica são pouco mobilizadas. Do mesmo

⁴⁴ A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação ao inquérito por questionário pré-PAV, no que respeita à presente dimensão, obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

modo, o valor relativamente baixo da média aritmética para a afirmação “Dialogo com os alunos [...] sugestões.” – 2,00 – entra em contradição com uma das atividades a realizar pelos alunos, elencada na planificação da ação educativa, em concreto “participa nos processos de planificação das atividades”.

A comparação entre a planificação da ação educativa do ano letivo 2016/2017 em Biologia e Geologia, o programa da disciplina e os documentos de referência do IAVE (Instituto de Avaliação Educativa) denota a existência de um certo isomorfismo institucional (DiMaggio e Powell, 1983), nomeadamente a sujeição a mecanismos coercivos (patentes na correspondência entre a planificação e o programa da disciplina, até mesmo em termos estéticos, como prova do cumprimento do tutelado) e a mecanismos miméticos (pelo decalque para a planificação de algumas informações veiculadas pelo IAVE e de determinados aspetos formais inerentes ao exame nacional de Biologia e Geologia).

4. Perceções sobre resultados escolares e promoção das aprendizagens

O relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear*, relativo ao ano letivo 2014/2015, disponibiliza um conjunto de dados associados a medidas promotoras das aprendizagens, sob o ponto de vista das lideranças de topo e intermédias, professores e alunos.

No seio de um *focus group* com coordenadores de ano e de departamento/grupo disciplinar, as aulas de preparação para os exames nacionais, as aulas de apoio a certas disciplinas, a análise e o acompanhamento dos percursos dos alunos pelos coordenadores pedagógicos e diretores de turma e a permanente disponibilidade, mediante o diálogo aberto/o estabelecimento de relações de proximidade foram distinguidos como os principais mecanismos promotores de sucesso escolar e educativo. O último dos mecanismos apresentados foi, também, notoriamente reconhecido pelos alunos, em inquérito por questionário⁴⁵. Estes salientam que os professores dialogam sobre o já aprendido, o que falta aprender (71% dos alunos) e o que haverá a fazer para aprenderem ainda mais (84% dos alunos). Para além disso, 88% da população discente afirma que os professores reconhecem e valorizam os seus progressos. Por sua vez, aquando da implementação de um inquérito por questionário ao universo docente foi possível verificar que a totalidade dos professores diz usar o reforço positivo para incentivar os alunos,

⁴⁵ Do relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear*, no ano letivo 2015/2016, não consta o número de respostas no seio de um dado universo docente e discente, mas apenas o valor percentual para cada item dos inquéritos por questionário.

assume criar condições, em sala de aula, para que todos os alunos tenham a oportunidade de participar ativamente e sente que nas suas aulas prevalece um ambiente calmo e estruturado propício à aprendizagem. A maioria (98% dos professores) diz ainda valorizar os interesses e as opiniões dos alunos na sala de aula e empenhar-se sempre para que todos os seus alunos aprendam (94% dos professores).

Os indicadores mencionados parecem ser francamente positivos, pois emergem da conformidade entre o referido pelos diferentes agentes educativos, demonstrando um profundo investimento na relação pedagógica. Porém, ficaram a faltar dados provenientes da observação de aulas, de modo a triangular as práticas esperadas e declaradas com as práticas efetivas e, assim, aceder a um retrato o mais próximo possível da realidade.

O diretor pedagógico e o coordenador de ano, quando questionados, em entrevista, a propósito da conceção de resultados escolares começaram por fazer referência a dados quantitativos, mas rapidamente expuseram a incompletude dos mesmos e a necessidade de proceder a outras leituras:

[...] os resultados acabam por ser um barómetro para todos nós daquilo que vai acontecendo, quer em termos externos, quer em termos internos. Os resultados só podem fazer sentido se eu os integrar num contexto de aprendizagem [...] é tão importante o aluno que tira um nível excecional em termos de resultados, como aquele que tem tido dificuldades [...]

(EPRDP1)

[...] por resultados escolares poderá entender-se tudo aquilo que é quantificável em termos de prática ou em termos de aprendizagem dos alunos. No entanto, os resultados escolares são muito mais do que isso. O resultado escolar de um aluno nunca poderá ser só medido pelo número, digamos assim [...] o sucesso não passa exclusivamente por termos alunos com excelentes resultados, muitas vezes o sucesso é muito maior num aluno que tem extremas dificuldades do que propriamente naquele aluno que já tem bons resultados por natureza [...]

(EPRCA1)

Contudo, a ordem pela qual se apresentam as ideias não pode ser ignorada, pois esta remete para uma certa influência da lógica de prestação de contas inerente às políticas de *accountability*, em que a ênfase nas variáveis de produto relativamente às variáveis de processo confere à avaliação um viés técnico, alicerçado na padronização das práticas através de *standards*, critérios e indicadores (Stake, 2006). A referência, pelo coordenador de ano, a um observatório de resultados expõe, de novo, a ideologia da mensuração, embora mitigada pela ocorrência de reuniões de trabalho entre professores de grupos disciplinares distintos, onde se

partilham e analisam pareceres ou relatórios de atividades, pelas dinâmicas de heteroavaliação em torno de projetos coletivos e pela auscultação prudencial dos alunos e das suas famílias.

No que concerne aos principais fatores impulsionadores do sucesso escolar e educativo, as lideranças destacam a motivação dos alunos e dos próprios professores, assim como diferentes modalidades, estratégias e processos de avaliação:

[...] eu acabo sempre por ir parar à motivação porque penso que é a pedra de toque, é o grande motor impulsionador das aprendizagens [...] é importante o diagnóstico, para mim nada faz sentido se nós não percecionarmos, se não conhecermos bem quem temos à nossa frente, quem são estes alunos, em que estádio se encontram [...] Penso, também, que há um esforço enorme em reforçar positivamente os alunos, de trazer os pais para a escola, dando a conhecer o que está a acontecer com o seu educando, dando *feedbacks* constantes, quer aos alunos, quer às suas famílias [...]

(EPRDP1)

[...] Motivação... primeiro ponto. Para mim a motivação é fundamental para os resultados escolares. Eu acho que um aluno motivado e um professor motivado [...] os resultados vão ser muito melhores. Outro fator que eu considero muito útil para o sucesso dos resultados escolares tem a ver com a avaliação. Um aluno quando sente que é avaliado positivamente, de uma forma construtiva e é avaliado justamente, até perante os seus pares, motiva-se muito mais [...]

(EPRCA1)

Por sua vez, os professores PAV concentram na figura do aluno o maior número de fatores que consideram mais influir na qualidade das aprendizagens e nos resultados escolares, ocupando os professores, a cultura escolar e as condições organizacionais uma posição, eminentemente, periférica, atendendo ao número de unidades de registo decorrentes da análise de conteúdo das narrativas dos professores PAV, tal como exposto no Quadro 30 e ilustrado na Figura 22.

Quadro 30.

Perceções dos professores PAV sobre a qualidade das aprendizagens e resultados escolares no momento pré-PAV (n=9)

Qualidade das aprendizagens e resultados escolares	Professores PAV (PPAV)									
	PPAV1	PPAV2	PPAV3	PPAV4	PPAV5	PPAV6	PPAV7	PPAV8	PPAV9	Total
Fatores que mais influenciam a qualidade das aprendizagens e os resultados escolares										
Relação pedagógica		✓				✓				2

Alunos			✓	✓	✓			✓	✓	2
Motivação			✓	✓	✓			✓		4
Trabalho extra-aula					✓					1
Contexto socioeconómico					✓					1
Segurança psicológica							✓			1
Professores				✓	✓				✓	2
Motivação				✓	✓				✓	2
Espaço de sala de aula				✓				✓		2
Condições organizacionais				✓		✓		✓		3
Cultura escolar			✓							1



Figura 22. Nuvem de palavras/expressões dos professores PAV, no momento pré-PAV, sobre os fatores que mais influenciam a qualidade das aprendizagens e os resultados escolares.

Os Quadros 31 e 32 apresentam os dados recolhidos a partir dos inquéritos por questionário propostos, no momento pré-PAV, a alunos PAV, no que concerne às dimensões *Causas de insucesso na disciplina de Biologia e Geologia* e *Medidas para promover o sucesso na disciplina de Biologia e Geologia*, respetivamente. A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Não sei; 2 – Discordo completamente; 3 – Discordo; 4 – Concordo e 5 – Concordo completamente.

Quadro 31.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Causas de insucesso na disciplina de Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
Falta de interesse/motivação dos alunos para o estudo da disciplina.	2,31	3	1,191
Dificuldades de interpretação e de comunicação oral e escrita (gráficos, esquemas, textos e imagens).	2,50	3	1,095
Programa demasiado extenso da disciplina, com demasiados conteúdos.	2,86	3	1,186
Desajuste existente entre o grau de dificuldade dos ensinios básico e secundário.	2,56	3	1,238
Stress/ansiedade em relação aos momentos formais de avaliação.	3,13	4	1,035
Falta de estudo sistemático e regular.	2,66	2	1,201
Métodos de estudo desadequados.	2,40	3	1,253
Elevado grau de dificuldade da disciplina.	2,38	2	1,142
Métodos de ensino do(a) professor(a).	1,86	2	1,208

Quadro 32.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Medidas para promover o sucesso na disciplina de Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
Diversificação das metodologias de ensino por parte dos professores.	3,21	4	1,023
Aumento do trabalho, empenho e estudo por parte dos alunos.	3,19	4	0,998
Diminuição do programa da disciplina.	2,80	4	1,276
Reforço da componente laboratorial da disciplina.	2,84	3	1,258
Maior recurso às TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).	2,54	3	1,365
Melhoria da relação professor-aluno.	2,54	3	1,313
Interligação de saberes da Biologia e Geologia com saberes de outras disciplinas.	2,43	3	1,323
Diversificação dos modos de avaliar as aprendizagens efetuadas.	3,09	4	1,115

No que respeita à dimensão *Causas de insucesso na disciplina de Biologia e Geologia* é de destacar o stress/ansiedade em relação aos momentos formais de avaliação, o que espelha a pressão de performatividade a que os alunos se encontram submetidos, assim como a

sobrevalorização da modalidade sumativa da avaliação, sobretudo ao nível do ensino secundário. Quanto à dimensão *Medidas para promover o sucesso na disciplina de Biologia e Geologia*, os alunos PAV sugerem uma maior diversificação nos modos de ensinar e de avaliar, uma redução conteudinal do programa da disciplina (o que viria a acontecer com a entrada em funcionamento das Aprendizagens Essenciais) e a adoção de diferentes hábitos e métodos de estudo (o que demonstra metacognição e capacidade de autorregulação).

5. Estratégias de ensino-aprendizagem

Tendo por base os dados recolhidos a partir da aplicação de um inquérito por questionário, no ano letivo 2014/2015, aos professores da *Escola do Clarear*, no âmbito das suas dinâmicas de autoavaliação e melhoria organizacional, a prática de ensino-aprendizagem percecionada como sendo a mais usual correspondeu à exposição centrada na explicação dos conteúdos, pelo professor, em diálogo com os alunos (53% sempre; 47% frequentemente). É-nos, igualmente, possível expor que, naquele momento, a quase totalidade dos professores (87%) assumiu recorrer frequentemente ao trabalho individual por parte dos alunos no decurso das aulas, em contraste com a aplicação do trabalho em pares/grupo (52% dos professores referiu utilizar tais estratégias por vezes ou raramente/nunca) e/ou do trabalho de projeto (50% dos professores mencionou recorrer a esta estratégia por vezes ou raramente/nunca).

Por sua vez, o inquérito por questionário à população discente (a partir do 2º ciclo) revelou que 95% dos alunos reconhece a boa qualidade do ensino na *Escola do Clarear* (51% concordou em absoluto). Aproximadamente 57% dos alunos mencionou fazer, no decurso das aulas e muitas vezes, exercícios na modalidade de trabalho individual, 42% referiu trabalhar algumas vezes em grupo, 41% afirmou efetuar poucas vezes trabalhos de natureza prática e cerca de 45% referiu fazer poucas vezes trabalhos de projeto/investigação. Por último, 80% dos alunos disse aprender melhor quando o professor está a expor a matéria e 91% assinalou a realização de exercícios práticos como a metodologia que melhor assegura a qualidade das aprendizagens.

Em sede de *focus group* com coordenadores de ciclo e de departamento/grupo, os professores mencionaram que as metodologias de ensino dominantes correspondem à exposição de conteúdos e à resolução de exercícios, embora tenham também assinalado muitas outras estratégias, tais como o trabalho em pares/grupo, o diálogo professor-alunos, as atividades

laboratoriais/experimentais, a produção escrita, os debates e o visionamento de animações multimédia, documentários e filmes temáticos.

Da informação partilhada ressalta o já referido fenómeno de *naturalização* (Bourdieu e Passeron, 1970), por parte dos alunos e professores, para com práticas de ensino-aprendizagem há muito institucionalizadas e que advêm da reificação de um modelo pedagógico centrado no professor e que promove a transmissão da informação e o recurso, quase exclusivo, a métodos diretivos (Peres et al., 2014).

Das entrevistas semiestruturadas ao diretor pedagógico e coordenador de ano, no momento pré-PAV, sobressaem traços caracterizadores de um método de ensino, tendencialmente, expositivo:

[...] obviamente que existem as práticas ditas mais conservadoras, que têm a ver com a exposição, que no momento certo e bem utilizadas são obviamente uma mais valia [...]
(EPRDP1)

[...] temos as chamadas aulas teóricas, que me parecem que são sobretudo expositivas, em que o professor expõe [...] para os alunos assimilarem.
(EPRCA1)

Para além disso, e de acordo com as perceções do coordenador de ano, em Biologia e Geologia, recorre-se, igualmente, ao método demonstrativo:

[...] temos a parte prática, em que [...] julgo que se trabalha muito na parte laboratorial e na componente prática, um lado muito mais prático da disciplina [...].
(EPRCA1)

Os Quadros 33 e 34 dão a conhecer os dados recolhidos a partir dos inquéritos por questionário pré-PAV, a professores e a alunos PAV, no que concerne à dimensão *Estratégias de ensino e aprendizagem*. A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

Quadro 33.

Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Estratégias de ensino e aprendizagem em Biologia e Geologia pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
No decurso das aulas implemento estratégias que visam o trabalho individual dos alunos.	3,22	0,441
No decurso das aulas promovo o trabalho em pares ou em grupo.	2,78	0,667
No decurso das aulas recorro ao trabalho de projeto.	1,33	0,707
No decurso das aulas recorro essencialmente à exposição de conteúdos.	2,89	0,333
No decurso das aulas recorro maioritariamente à exposição de conteúdos combinada com o diálogo com os alunos.	3,78	0,667
No decurso das aulas promovo a apresentação de trabalhos por parte dos alunos.	2,11	0,333
No decurso das aulas organizo debates entre os alunos.	2,11	0,333
No decurso das aulas apresento situações/problemas reais para posterior análise e desenvolvimento.	3,22	0,833
No decurso das aulas promovo a análise e discussão de situações/ problemas/ observações e experiências.	4,00	0,707
No decurso das aulas trabalho essencialmente com o manual.	3,44	0,882
No decurso das aulas os alunos realizam fichas de trabalho.	3,56	0,527
No decurso das aulas recorro a meios audiovisuais.	2,56	0,527
Produzo materiais específicos para utilização nas minhas aulas.	2,78	0,833
Na minha prática pedagógica mostro aos alunos a relevância de certos conteúdos curriculares para as suas vivências pessoais e profissionais.	3,33	0,707

Quadro 34.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Estratégias de ensino e aprendizagem em Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
Diversificação das metodologias de ensino por parte dos professores.	3,50	4	1,170
O(A) professor(a) expõe a matéria e a seguir propõe exercícios para resolvermos.	3,60	4	1,090
O(A) professor(a) utiliza as nossas intervenções e perguntas para explicar a matéria.	3,97	5	1,101
No decurso das aulas faço exercícios e trabalho sozinho.	3,44	4	1,137
No decurso das aulas faço exercícios e trabalho em pares ou em grupo.	2,55	2	1,114
No decurso das aulas faço trabalhos de projeto com os meus colegas.	2,06	2	1,039

No decurso das aulas planifico e realizo trabalhos práticos laboratoriais.	3,02	2	1,167
No decurso das aulas apresento oralmente trabalhos de pesquisa e de síntese de informação.	2,07	2	0,923
No decurso das aulas participo em debates.	2,05	1	1,127
No decurso das aulas trabalho essencialmente com o manual.	3,43	3	1,023
No decurso das aulas realizo fichas de trabalho.	3,50	4	0,946
No decurso das aulas utilizo as TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação).	1,64	1	1,000
A forma como o(a) professor(a) ensina faz com que eu aprenda.	4,24	5	0,978
Quando inicia uma nova matéria, o(a) professor(a) começa por recordar os conteúdos que já sabemos.	4,28	5	0,970
O(A) professor(a), enquanto ensina/explica a matéria, vai fazendo ligações com situações do nosso dia-a-dia.	3,88	4	1,050
O(A) professor(a), enquanto ensina/explica a matéria, vai fazendo ligações com assuntos que são do nosso interesse.	3,51	4	1,221

A análise paralela dos referidos quadros permite verificar a existência de harmonia entre as escolhas dos professores e as dos alunos. A exposição de conteúdos combinada com o diálogo surge como estratégia-rainha, o que na esteira de Vieira e Vieira (2005) revela que as *abstrações da realidade* dominam o contexto pré-PAV em Biologia e Geologia. Enquanto que as dinâmicas de resolução individual de exercícios/fichas de trabalho são percecionadas como estratégias rotineiras, os trabalhos de projeto, as apresentações orais de trabalhos de pesquisa e de síntese de informação, a realização de debates e o recurso às TIC⁴⁶ parecem possuir uma frequência, relativamente, fortuita. São, ainda, de salientar a menção à análise e discussão de situações/problemas/observações e experiências – estratégias de integração do conteúdo (Lopes e Silva, 2011, p. 137), que a literatura apresenta como detentoras de elevada eficácia ao nível do ensino das ciências, assim como o reconhecimento, pelos alunos, de que os métodos de ensino dos seus professores são promotores de aprendizagens. Este último aspeto poderá assinalar eficácia por parte das práticas de ensino selecionadas ou ser consequência da naturalização relativamente ao modelo escolar vigente e à sua estacionária gramática.

A observação de aulas pelos professor-investigador e *amigo crítico 2* atestam, em consonância com as perceções dos professores e alunos PAV, a supremacia do método expositivo, embora associado ao contínuo questionamento dos alunos. Estes trabalham

⁴⁶ A perceção descrita acerca da reduzida utilização das TIC no momento pré-PAV na *Escola do Clarear* vai ao encontro dos dados do TALIS 2013, em que Portugal se situa abaixo do valor médio TALIS, no que a este aspeto diz respeito.

individualmente (as interações entre alunos são escassas), num contexto em que predomina o discurso do professor e no qual o cumprimento de instruções governa a interação professor-alunos:

[...] Método expositivo com diálogo.

O(a) professor(a) expõe conteúdos; por vezes faz perguntas; muitas vezes retóricas, porque lhes responde e servem de embraiadores do seu próprio discurso [...]

(AC2)

[...] 10:21 - exposição dialogada entre professor(a) e alunos. O modelo de aula é tendencialmente passivo; opera por exposição sucessiva, rápida, com perguntas retóricas que embraiam o discurso [...]

(AC2)

[...] Lógica da aula: limita o questionamento dos alunos, o pensar, porque *temos de dar a matéria* [...]

O modelo de aula é Ouvir. [...]

(AC2)

A observação de aulas pré-PAV permitiu-me perceber, globalmente, o profissionalismo com que estes professores abraçam o quotidiano, embora o modelo seja ainda demasiado enraizado na pedagogia expositiva. Digo-o sem qualquer intenção pejorativa, porque na verdade o sistema e a própria organização escolar convidam a este modo de trabalhar: a rigidez na organização dos tempos e espaços, a extensão e a complexidade dos programas, as modalidades de avaliação, a pressão da performatividade, o medo da avaliação externa, os receios em relação à opinião dos Encarregados de Educação e as próprias representações sobre o ofício do professor e do aluno.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 05/11/16)

O questionamento é, eminentemente, unidirecional (do professor para o aluno), centra-se na elaboração de respostas diretas e na recuperação de conteúdos. Em diversas situações o professor coloca as questões e dá as respostas, podendo o questionamento vir a adquirir uma função orientadora do discurso do professor e uma índole meramente retórica:

[...] - Qual é o organelo que?

- Ora posso encontrar DNA sem ser no núcleo? E de onde é que vem a informação genética?

- O que é meio hipotónico?

- O que é meio hipertónico? [...]

- Dúvidas?

- Não?

Note-se que o(a) professor(a) não incentiva à participação, tende até a cortá-la, como afã de dar o programa. [...]

(AC2)

A participação é limitada pela pressão performativa [alunos estão há 50 minutos a ouvir e por isso é difícil a concentração].

O número crescente de questões retóricas sugere que a exposição pelo(a) professor(a) conduz a alguma saturação por parte do(a) aluno(a).

- Posso continuar ou não?

- Posso continuar?
- Posso, gente?
- Posso? [...]

(AC2)

O *feedback* disponibilizado visa, objetivamente, a confirmação da assimilação de conteúdos e, embora sendo pouco explícito e centrado no desempenho dos alunos em momentos formais de avaliação, contempla a correção do erro:

[...] Muito bem! Ok! vais ter um mais [...] Vocês hoje estão participativos, curiosos, temos de ter mais visitas [...] uma alusão aos dois observadores.

(PI)

O(A) professor(a) vai dando *feedback* em voz baixa sobre o que vê do TPC. O *feedback* que é enunciado não garante a realização da aprendizagem [...] há uma grande incerteza [...]

(PI)

- As plantas têm dificuldade acrescida [...] têm de ser o mais explícitos possível [...] porque podem apanhar um corretor que não seja tão compreensivo [...].

[...] 9:28 - não se esqueçam que nas perguntas o enunciado ajuda muito para se ver os tópicos [exigíveis] nas respostas [...]

Refere que vamos consolidar a matéria [...] esta é a última que vai ser dada e testada no próximo teste. Que mesmo que avancemos mais, não sai no teste [...]

- Vai sair no teste?

- Sim.

- Pode sair no teste este tipo de gráfico?

(PI)

O grau de interesse e de atenção em contexto de sala de aula é variável, o que combinado com a matriz transmissiva do método expositivo conduz ao alheamento de determinados alunos:

[...] 11:35 - Eu e a [...] já analisámos! Passa um carro de 5 em 5 minutos!” – diz o aluno que esteve a olhar pela janela durante a aula [...]

(PI)

[...] Na ausência do professor(a) em sala, os alunos conversam entre si, voltam-se uns para os outros. Conversam sobre a ficha de trabalho, sobre os materiais existentes em aula. No regresso do(a) professor(a) estes voltam ao silêncio.

(PI)

[...] 10:50 - [...], senta-te direito!

- Tudo bem [...].

10:56 - Crianças? Vou ter de me chatear convosco?

Alunos bocejam, outro ri, etc.

- [...], não se espreguiça na aula [...].

- [...], têm de estar atentos na aula [...].

- Virem-se para a frente! o [...] diz que estava a explicar à [...]; o(a) professor(a) diz que quem explica é ele(a) [...]

(AC2)

[...] - Meninos, MENINOS!

Diversos alunos parecem *out*; não escreveram o sumário [...].

n alunos estão *out*

Professor(a) chama por alunos [...] e [...] para os concentrar

[...] totalmente *out*

Alunos apenas ouvem; têm livros e cadernos fechados; não passam o esquema que o(a) professor(a) vai escrevendo no quadro.

[ninguém está a escrever]

A maioria dos alunos não participa na aula [...] só alguns é que vão perguntando [...]

(AC2)

6. Práticas de diferenciação pedagógica

No relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear*, relativo ao ano letivo 2014/2015, numa entrevista semiestruturada com o diretor pedagógico foram elencadas como estratégias de diferenciação pedagógica a existência de aulas de preparação para exame e de aulas de apoio para alunos com ritmos diferenciados, a análise dos percursos individuais dos alunos para o estabelecimento de metas e de objetivos a atingir, as sessões de esclarecimento sobre orientação vocacional e acesso ao ensino superior, a riqueza e a diversidade de atividades ao nível do PAA (Plano Anual de Atividades) e o acompanhamento de alunos por parte do SPO (Serviço de Psicologia e Orientação). Em contexto de *focus group* com coordenadores de ciclo e de departamento/grupo disciplinar, os professores assinalaram a maior solicitação dos alunos, a realização de tarefas-extra e a implementação de planos de estudo individualizante como modos de contemplar a diferenciação pedagógica em sala de aula. Por sua vez, uma análise de conteúdo às planificações de médio e curto prazo dos diferentes departamentos curriculares permitiu constatar, em algumas disciplinas, definição de estratégias de ensino e de processos de diferenciação pedagógica, tais como questões de aula, correção dos trabalhos para casa de uma forma individualizante e as aulas de apoio para alunos com maiores dificuldades. No que concerne ao inquérito por questionário a docentes dos diferentes níveis de ensino, a totalidade dos professores afirmou recorrer a materiais e a métodos de trabalho diferenciados nas suas aulas (apenas 11% refere por vezes) e a quase totalidade reconheceu a construção de recursos diferenciados em função das necessidades dos alunos (10% do universo mencionou fazê-lo apenas algumas vezes/raramente). 83% dos alunos, a partir do 2º ciclo, quando convidados a pronunciarem-se sobre diferenciação pedagógica, em inquérito por questionário, referiram que as atividades de sala de aula permitem uma aprendizagem ao seu ritmo (83% do universo

estudantil participante). 92% afirmou que a forma como os professores ensinam os fazem aprender, 86% reconheceu que, no decurso das aulas, os professores estão atentos às suas dificuldades, 88% referiu que os professores se empenham em fazer com que todos os alunos aprendam e 87% mencionou que os professores estão sempre disponíveis para os auxiliarem.

Já no contexto pré-PAV, aquando das entrevistas semiestruturadas individuais ao diretor pedagógico e ao coordenador de ano, constatam-se dissonâncias relativamente aos dados presentes no relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear*, assim como no posicionamento entre lideranças. O diretor pedagógico referiu que:

Existem [...] há um esforço e há cada vez mais uma preocupação em caminhar no sentido da diferenciação. Os professores quando se apercebem e fazem um diagnóstico de ritmos diferenciados procuram aplicar planos individualizantes. Esses planos individualizantes passam por um trabalho específico, orientado pelos professores para treinarem competências, para alcançarem os objetivos que à partida terão ficado um pouco mais aquém [...] noto que que em termos de [...] de trabalhos, de [...] de fichas [...] acabam, por vezes, por aparecerem materiais diferentes e apercebo-me que isso tem a ver também com a forma como querem tratar os alunos, de forma diferenciada. A Biologia na *Escola do Clarear* tem muita carga letiva e isso permite ao professor estar muito à vontade e conhecer muito bem os seus alunos, de forma a poder potenciar essa relação pedagógica. Obviamente que essas orientações todas também permitem um relacionamento diferenciado em termos pessoais. Chamam mais vezes um aluno ao quadro ou expõem mais vezes esses trabalhos, no sentido de reforçarem positivamente ou corrigem um trabalho de forma mais individualizada, o que não fazem com os outros alunos.

(EPRDP1)

O coordenador de ano, por sua vez, manifestou algumas incertezas e assinalou algumas das debilidades das práticas de diferenciação pedagógica em curso na *Escola do Clarear*:

Se existem práticas de diferenciação pedagógica? [...] deveriam existir [...] eu quero acreditar que existam, mas julgo que elas não se encontram suficientemente claras. Essa diferenciação em contexto de sala de aula acaba por não acontecer tanto quanto deveria. Muitas vezes são identificados alunos com dificuldades, e aqui há sempre um lamento que eu coloco, e que é [...] acabamos por apenas criar algo [...] diferenciações para os alunos com dificuldades e para os outros alunos, muitas vezes, esquecemo-nos deles [...] realmente aqueles alunos que não tendo dificuldades [...] estão a trabalhar para um nível superior e não têm nenhuma práticas diferenciadas, na minha perspetiva [...] para esses alunos vai-se tentando criar algumas práticas, mas julgo que muito fora do contexto de sala de aula.

(EPRCA1)

Quando questionado sobre os fatores responsáveis por um menor investimento em práticas de diferenciação pedagógica, o coordenador de ano mencionou:

Ora [...] claramente [...] ah [...] o comodismo [...] o comodismo, obviamente que é muito mais fácil trabalharmos com todos os alunos da mesma forma do que estarmos a diferenciar. Portanto, os professores quando têm a tendência para a mudança [...] há sempre barreiras e, portanto, é muito difícil para o professor [...] há [...] há uma parte que eu entendo que é difícil para o professor mudar as suas práticas, de um dia para o outro, mas a verdade é que

também sinto que não há muita vontade de mudar, porque isso implica tempo e o tempo também é uma coisa que os professores acabam por não ter.

(EPRCA1)

Os Quadros 35 e 36 divulgam os dados oriundos dos inquiridos por questionário propostos, no momento pré-PAV, a professores e a alunos PAV, no que respeita à dimensão *Diferenciação Pedagógica*. A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

Quadro 35.

Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Diferenciação pedagógica em Biologia e Geologia pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
Construo recursos diferenciados em função das necessidades dos alunos (por exemplo, atividades de consolidação das aprendizagens, exercícios-extra e respetiva correção).	2,56	1,014
Procuro adequar as minhas práticas pedagógicas aos ritmos e estilos de aprendizagem dos alunos.	2,78	0,667
Preocupo-me, para além da lecionação de conteúdos curriculares, em criar oportunidades que me permitam conhecer os alunos, ao nível dos seus talentos e interesses.	2,44	0,527
Procuro diversificar as modalidades e os elementos de avaliação, indo ao encontro das dificuldades e necessidades dos alunos.	2,78	0,441

Quadro 36.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Diferenciação pedagógica em Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
No decurso das aulas faço trabalhos que me permitem dar uso à minha criatividade.	2,09	2	0,936
Quando um ou vários alunos não percebem a matéria, o(a) professor(a) procura explicar a matéria de outra forma.	4,24	5	1,013
Quando não percebo um exercício, o(a) professor(a) vai ao meu lugar e explica-me individualmente o exercício.	3,48	5	1,287
O(A) professor(a) esclarece as dúvidas em conjunto.	3,89	4	0,926
O(A) professor(a) tem a preocupação de explicar a matéria até que todos os alunos da turma fiquem a saber essa matéria.	4,40	5	0,998
As atividades que faço na sala de aula permitem-me aprender ao meu ritmo.	3,68	4	1,169
Durante as aulas o(a) professor(a) está atento(a) às minhas dificuldades.	3,68	5	1,125

Durante as aulas diferentes grupos de alunos fazem trabalho diferenciado, que vai ao encontro das suas necessidades e ritmos de aprendizagem.	2,04	1	1,255
---	------	---	-------

Dos resultados relativos aos inquéritos por questionário, destacam-se os valores médios obtidos ao nível dos professores PAV, reveladores da capacidade de autoanálise e de consciencialização por parte deste grupo de docentes, ao exporem a margem de melhoria existente ao nível das práticas de diferenciação pedagógica, dos recursos didáticos que as consubstanciam e dos modos de avaliação. No que concerne aos alunos PAV, estes reconhecem a disponibilidade e a atenção dos professores, embora assinalem como aspetos a melhorar, porque menos valorados, um maior enfoque na criatividade, talentos e interesses e a realização de tarefas, em sala de aula, que potenciem o seu desempenho, mediante satisfação de necessidades e respeito pelos ritmos de aprendizagem.

O grande fosso surge quando passamos das práticas declaradas para as efetivas, pois a observação de aulas pré-PAV, pelos professor-investigador e amigo crítico 2, mostra:

Alunos sem fichas não fazem nada [...]
Ausência de diferenciação pedagógica.

(AC2)

Não houve diferenciação pedagógica [...] Não se verificou grande diferenciação pedagógica, embora o(a) professor(a) tenha optado por recolher as questões de desenvolvimento de apenas alguns alunos [...]

(PI)

Embora se saiba que os alunos aprendem de forma distinta e que são possuidores de diferentes ritmos de aprendizagem, a ausência de unidades de registo em 93% das aulas observadas pelo professor-investigador e em 100% das aulas assistidas pelo *amigo crítico 2* expõe a necessidade de alteração dos modos de ensinar, de modo a que a via da uniformidade possa ser ultrapassada, contribuindo a escola, deste modo, para uma maior igualdade de oportunidades, tornando-se, efetivamente, numa escola de cada um e para todos.

7. Práticas de articulação curricular

De acordo com Alves e Roldão (2018, p. 7), o currículo encontra-se dependente da existência de uma lógica de ação articulada, aquando da sua conceção, desenvolvimento e avaliação. A referida lógica de ação obedece a duas linhas-mestras: a *articulação curricular horizontal*, caracterizada por uma interação harmoniosa, no plano da cognição e dos processos

mentais, entre conhecimentos provenientes de diferentes áreas do saber⁴⁷, detentores de um mesmo grau de complexidade e a *articulação curricular vertical*, concretizada pela progressão do conhecimento, segundo domínios de complexidade crescente, nos planos disciplinar e interdisciplinar, tendo por base os princípios da continuidade experiência – conhecimento e a integração de novos elementos de aprendizagem em sistemas cognitivos preexistentes.

O diretor pedagógico da *Escola do Clarear*, em entrevista descrita no relatório de autoavaliação da escola no ano letivo 2015/2016, assinalou que a articulação curricular horizontal se encontrava sob a alçada dos educadores, professores titulares de turma, conselhos de turma e coordenadores de departamento, enquanto que a articulação curricular vertical seria da responsabilidade dos coordenadores de ciclo. Foi também referido que a articulação curricular tem primado pela valorização da língua portuguesa em todas as componentes do currículo, pela valorização dos conhecimentos e capacidades matemáticas de um modo transversal, pela valorização do ensino e da aprendizagem experimental, pela promoção do conhecimento de conceitos e de técnicas no domínio das expressões artísticas e psicomotoras, pela aglutinação da maioria das atividades do PAA e pela valorização do trabalho colaborativo entre professores e entre a escola e a comunidade envolvente. Por sua vez, os *focus group* com coordenadores de departamento/grupo disciplinar deram a conhecer que as dinâmicas de articulação curricular (vertical e horizontal) têm vindo a centrar-se no contexto de sala de aula, em momentos de exploração de conteúdos e de avaliação escrita. No que respeita ao inquérito por questionário a professores, 96% dos inquiridos disse conhecer/conhecer totalmente o percurso escolar anterior dos alunos. Do mesmo modo, 88 a 91% dos professores diz conhecer/conhecer totalmente dinâmicas consistentes e eficazes de articulação curricular. Todavia, tais dados, *per si*, não salvaguardam a consistência entre o que se diz fazer e o que na realidade se faz, sendo crucial acionar mecanismos capazes de identificar, em concreto, como se efetivam tais processos de articulação.

No momento pré-PAV, aquando da entrevista semiestruturada ao coordenador de ano e ao diretor pedagógico, é mencionado que:

⁴⁷ A ideia apresentada encontra-se associada ao conceito de interdisciplinaridade e em nada se aproxima da mera adição de conteúdos de diferentes disciplinas, segundo um ensaio rudimentar (a este nível) de transversalidade, numa tentativa forçada de integração de conhecimentos.

[...] Existem. Existem. Existem [...] existem dentro do próprio ciclo de estudos [...] acho que não existe quando mudamos de ciclo de estudos, mas dentro do próprio ciclo de estudos existem essas práticas – a articulação horizontal supera a vertical [...] Quando mudamos de ciclo é que eu acho que não. Acho que são alunos que acabam por cair de paraquedas num novo mundo e aí acho que há um vazio [...] acho que há muito caminho para se melhorar [...] mas acho que há muito mais na teoria do que propriamente na prática. Na prática acho que podia ser algo muito melhor.

(EPRCA1)

[...] Existem. [...] vejo que procuram interciclos haver um acompanhamento para que esse crescimento ao nível das ciências, ao nível destas áreas exista de facto [...] verifica-se um tipo de aulas em que se partilham os saberes, em que efetivamente se cruzam conhecimentos [...] e apercebo-me que os conselhos de turma cada vez mais se estão a tornar reuniões onde há um fervilhar de ideias, de partilhas de conhecimento, que permitem também que estas articulações sejam efetivas [...] depois, vejo também por parte dos alunos uma cultura de escola diferente [...] acabam por falar [...] acabam por transmitir [...] os pais também o dizem muitas vezes, que esta Biologia se toca em várias áreas do saber, o que é evidente porque os projetos que aparecem acabam por transmitir também esta articulação.

(EPRDP1)

Da interseção dos discursos das lideranças destaca-se a ênfase colocada por parte do coordenador de ano na articulação curricular horizontal, contrariamente ao olhar do diretor pedagógico, que foca as dinâmicas de articulação curricular vertical. Daqui se depreende que as práticas de articulação curricular integram os discursos dos agentes educativos, mediante decalque dos documentos de referência (oriundos da tutela ou gerados no interior da própria escola), mas que *esbarram* ao nível da sua operacionalização, denotando a necessidade de clarificação entre lógicas inter e transdisciplinares, colocadas ao serviço da articulação curricular, e cumprindo-se o preceito do coordenador de ano de que estas surgem “muito mais na teoria do que na prática”. É, ainda, de salientar a breve alusão, por parte do diretor pedagógico, à oportunidade a que o PAV poderá corresponder no sentido de uma maior efetivação de tais práticas, quando menciona “que esta Biologia se toca em várias áreas do saber, o que é evidente porque os projetos que aparecem acabam por transmitir também esta articulação.”.

No campo da observação de aulas, no que respeita às assistidas pelo *amigo crítico 2* no momento pré-PAV (n=4), é de referir a ausência de unidades de registo em termos de práticas de articulação curricular. Contudo, em, aproximadamente, 34% das aulas observadas pelo professor-investigador, nesta primeira fase da investigação (n=13) foi verificada a interligação entre conteúdos diferentes da mesma disciplina, numa perspetiva de articulação curricular vertical e em, cerca, de 20% das mesmas foi feita referência ao(à) professor(a) de Física e

Química A, enquanto elemento fundamental para a explicitação de um determinado conjunto de reações químicas inerentes a processos biológicos em estudo e à futura ocorrência de uma aula coadjuvada pelo(a) referido(a) professor(a), a propósito da temática do transporte da seiva bruta ao longo de uma mesma planta.

A análise dos Quadros 37 e 38⁴⁸, relativos aos resultados obtidos a partir dos inquéritos por questionário pré-PAV a professores e alunos PAV, permite concluir que as dinâmicas de articulação curricular vertical são percecionadas, por estes agentes educativos, como sendo mais frequentes do que as de articulação curricular horizontal, o que vai ao encontro do exposto pelo diretor pedagógico. Assim sendo, discursos imbuídos em alguma indeterminação quanto às conceções de articulação curricular horizontal e vertical são acompanhados por práticas pedagógicas rudimentares no que a esta dimensão dizem respeito. Não se trata de um confronto entre a riqueza dos discursos e a *esterilidade cognitiva* das práticas (Alves e Roldão, 2018), mas de uma oportunidade de conquistas de maior sequencialização e articulação lógica entre as diferentes aprendizagens curriculares, a partir de projetos de inovação pedagógica, que buscam o equilíbrio permanente entre a reflexão e a ação.

Quadro 37.

Estadística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Articulação curricular em Biologia e Geologia pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
Faço a articulação entre os conteúdos curriculares que leciono e os conteúdos curriculares lecionados em anos anteriores no âmbito da minha área disciplinar.	4,56	0,527
Faço a articulação entre os conteúdos pertencentes a diferentes unidades curriculares do mesmo ano letivo.	4,33	0,707
Faço a articulação entre os conteúdos curriculares que leciono e os conteúdos curriculares lecionados por docentes de outras disciplinas.	2,33	0,500
Trabalho colaborativamente com colegas de outras disciplinas, de modo a promover momentos de interligação de saberes.	2,00	0,000

⁴⁸ A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação ao inquérito por questionário pré-PAV, no que respeita à presente dimensão, obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

Quadro 38.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Articulação curricular em Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
O(A) professor(a), enquanto ensina novos conteúdos, vai fazendo ligações com conteúdos já abordados no presente ano letivo.	4,32	5	0,934
O(A) professor(a), enquanto ensina novos conteúdos, vai fazendo ligações com conteúdos já abordados em anos de escolaridade anteriores.	4,09	5	1,058
O(A) professor(a), enquanto ensina/explica a matéria, vai fazendo ligações com conteúdos abordados noutras disciplinas.	3,11	2	1,186

8. Avaliação das aprendizagens

No que respeita à avaliação das aprendizagens, o relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear* no ano letivo 2015/2016 expõe, tendo por base uma entrevista realizada ao diretor pedagógico, os modos de trabalho docente, ao nível da planificação das práticas de avaliação. Foram mencionadas dinâmicas de grupo através de reuniões periódicas, a troca de informações através de e-mail institucional, o acesso aos resultados escolares a partir da *Google drive* e o recurso à realização de testes intermédios (a aplicação do mesmo teste de avaliação a todas as turmas, ao mesmo tempo e corrigidos segundo os mesmos critérios).

Em sede de inquérito por questionário, a totalidade dos inquiridos pertencentes ao universo⁴⁹ de professores destacou o trabalho colaborativo entre docentes como um elemento essencial para a melhoria das práticas de avaliação. Os professores dizem, igualmente, utilizar os resultados da avaliação para adequarem as suas práticas pedagógicas (68% sempre e 32% com frequência). No que concerne às modalidades de avaliação, 90% dos professores inquiridos afirma praticar sempre ou com frequência a avaliação formativa, produzindo *feedback* sistemático. A totalidade dos professores diz pensar que a avaliação formativa tem impacto na melhoria das aprendizagens dos alunos (84% sempre ou com frequência) e do mesmo modo, a totalidade dos professores declara usar os resultados da avaliação sumativa para melhorar os processos de ensino-aprendizagem (78% sempre; 20% com frequência). A generalidade dos professores afirma proceder à referida avaliação sumativa através de testes escritos (os 12% que assinalaram nunca, correspondem a professores de disciplinas consideradas práticas, como a

⁴⁹ Reforça-se a informação de que o relatório de autoavaliação da *Escola do Clarear*, no ano letivo 2015/2016, não apresenta o número de respostas no seio de um dado universo docente e discente, mas apenas o valor percentual para cada item dos inquéritos por questionário.

Educação Física) e 10% dos professores diz que raramente ou nunca realiza a avaliação sumativa através de outros instrumentos de avaliação (trabalhos, relatórios, etc.). Cerca de 96% dos docentes refere que os testes de avaliação obedecem sempre a uma matriz de planeamento comum ao nível do departamento/ano de escolaridade, 98% menciona que os critérios de avaliação são sempre aferidos em sede de departamento/grupo disciplinar e 93% refere que os critérios de avaliação são sempre divulgados aos alunos e aos encarregados de educação. A totalidade dos professores diz conversar com os alunos sobre aquilo que estes já aprenderam e o que lhes falta aprender, indicando caminhos para o conseguirem (66% sempre; 34% com frequência) e 93% dos professores refere que os alunos são ouvidos no processo de avaliação sumativa de final de período/ano.

Os alunos, por sua vez, em inquérito por questionário, referiram (73%) que os professores utilizam formas diversificadas de avaliação, embora 61% considere que estes avaliem, preferencialmente, através de testes escritos. A maioria dos alunos (98%) refere que a correção dos trabalhos para casa e dos testes de avaliação é orientada pelos professores em aula e 82% que os professores os avaliam com frequência e que utilizam os resultados dessa avaliação para os ajudar a aprender. Além disso, 79% dos discentes refere que os professores falam consigo sobre os seus resultados escolares e os ajudam a encontrar formas de melhoria. Por outro lado, 38% dos inquiridos pensa que a avaliação serve apenas para os professores poderem classificar os alunos e 66% não considera que os professores os avaliem apenas a meio e no final de cada período.

Os coordenadores de ciclo e de departamento/grupo disciplinar, ao nível de um *focus group*, indicaram as modalidades formativa e sumativa da avaliação como as mais praticadas e os testes, trabalhos para casa, minifichas e grelhas de observação como os instrumentos de avaliação mais utilizados. Foi reconhecido que estes podem ser alvo de ajustes e de uma maior diversificação, em função das disciplinas e da natureza dos alunos do grupo/turma. Os modos dominantes de monitorização e de aferição das práticas de avaliação passam pela utilização de grelhas de avaliação, pelo cumprimento dos critérios definidos e pela análise e reflexão contínuas em torno dos resultados. A escola pratica a avaliação intercalar e periodal, promove a reflexão grupal em conselho pedagógico, conselhos de turma, departamentos/grupos disciplinares e em reuniões com encarregados de educação. Os resultados provenientes da avaliação foram considerados fundamentais para as aprendizagens dos alunos, dado criarem

sentido de responsabilidade, reorientarem e conduzirem à redefinição de métodos e hábitos de estudo e poderem ser fonte de motivação ou frustração, relaxamento ou ansiedade.

A partir da análise de conteúdo de atas e de certos documentos onde constam os critérios de avaliação por grupo, ano e disciplina sobressaem os diferentes modos em que é feita a sua definição e divulgação. Os departamentos/grupos disciplinares propõem os critérios específicos de avaliação, tendo por base os critérios gerais definidos e homologados pelo conselho pedagógico. Os critérios de avaliação vão ao encontro dos documentos emanados pelo Ministério da Educação, refletem os objetivos traçados nas planificações anuais e encontram-se articulados com o projeto educativo (PE) e com o PAA. Consideram-se, ainda, como sendo rigorosos e claros, em consonância com as características dos diferentes grupos/turmas, pois adequam-se à natureza das aprendizagens que se pretendem promover em contexto de sala de aula e à natureza das disciplinas. As ponderações são dadas a conhecer aos alunos na primeira aula do primeiro período e aos encarregados de educação na primeira reunião do ano escolar.

No momento pré-PAV, quando questionado (em entrevista semiestruturada) a propósito das modalidades de avaliação em curso na *Escola do Clarear*, o diretor pedagógico mencionou:

Vejo que no início do ano é feita uma avaliação diagnóstica nos vários anos de escolaridade, o trabalho é sempre feito em função deste diagnóstico. Vejo cada vez mais a privilegiar-se a avaliação formativa, que permite o *feedback*, que permite ao aluno crescer de uma forma muito mais consistente [...] permite ao professor uma interação muito maior e mais real com os alunos e vejo a acontecer também a avaliação sumativa dentro do enquadramento legal previsto.

(EPRDP1)

O coordenador de ano, quando interpelado acerca da mesma matéria, acabou por não mencionar as modalidades de avaliação em curso, galgando para os instrumentos de avaliação, que perceciona como sendo os mais usuais:

Além dos testes escritos que [...] assim está definido pelo Conselho Pedagógico [...] têm muitos relatórios, concretamente no ensino secundário [...] têm os relatórios individuais, têm os relatórios práticos, têm questões de aula, têm minifichas, têm muitas [...] tem observação direta, claro [...] tanto prática como não só [...] hmm [...] trabalho de grupo [...] acabam por ter bastantes práticas avaliativas.

(EPRCA1)

Neste domínio, as lideranças foram também convocadas a pronunciarem-se acerca dos eventuais impactos dos resultados escolares nas práticas pedagógicas, nas aprendizagens, nas suas ações enquanto líderes e na organização escolar. O diretor pedagógico e o coordenador de ano perpassaram todas as dimensões elencadas, embora colocando a tónica na influência dos

resultados nas suas ações e no nível meso/organizacional:

[...] nunca perco de vista os resultados internos e externos [...] é uma observação contextualizada, é uma observação articulada com tudo o que diz respeito às práticas pedagógicas em termos de escola, mas obviamente que muitas das minhas opções em termos pedagógicos têm em conta esses resultados. A avaliação externa é uma forma mais evidente da comunidade chegar aos outros, é muitas vezes a única forma que [...] que outras escolas, que outras pessoas, que outros agentes da educação, encarregados de educação que nos procuram têm de conhecer a nossa escola, por isso é sem dúvida nenhuma uma preocupação [...] o acesso ao ensino superior é para nós uma preocupação, os nossos alunos, normalmente, têm como perfil a procura de um curso de ensino superior [...] enquanto as regras forem estas nós iremos caminhar ao lado delas, tentando encontrar as melhores soluções para cada um dos alunos, para cada um ter em termos de análise de percurso aquilo que pretende. Obviamente que quando e se as práticas de acesso ao ensino superior mudarem estaremos a acompanhar também essas mudanças e com muito gosto, porque acredito cada vez mais que todos os alunos têm de ter direito a um acesso ao ensino superior justo e equitativo [...] as grandes opções para o próximo ano em termos de horários, em termos de constituição de turmas, em termos de plano anual de atividades [...] as opções por aumentar as cargas letivas têm muito que ver cada ano com a análise de resultados [...] a escolha de professores para uma determinada turma, com um certo perfil [...] Os apoios que nós ativamos no início do ano são muitas vezes logo ativados em setembro, porque têm a ver com aquilo que nós conhecemos dos alunos em tempos anteriores, em anos anteriores [...]

(EPRDP1)

[...] Ora aí [...] impacto tem sempre [...] Aquilo que eu acho que não tem impacto é na tal diferenciação que falamos há pouco. Vamos sempre pegar numa média geral, vamos sempre comparar uma média geral, vamos sempre trabalhar em função dessa média geral [...] quando nós vemos determinadas tendências em determinados professores nos resultados ao longo dos anos, isso também me permite concluir que este professor terá um perfil diferente para determinadas turmas [...]. Não estou a pôr em causa a qualidade do professor, o que estou a pôr em equação é dar àquela turma, com aquelas características, um professor que tenha um perfil de líder que se enquadre melhor [...]. Desde a mudança das cargas letivas, todos os anos há uma reflexão sobre a avaliação externa, por exemplo, para perceber se em termos de horário, de carga curricular é necessário proceder a alterações [...] as próprias práticas também têm de passar um bocadinho por dinâmicas diferentes em sala de aula, mas aí é mais no capítulo do próprio professor [...]. Em termos organizativos, baseamo-nos muito nos resultados para a escolha do professor do próximo ano letivo e no reforço da carga letiva ou não, pois apercebemo-nos que muitas vezes não é com mais aulas que os alunos vão obter melhores resultados, é com aulas diferentes.

(EPRCA1)

Embora sejam mencionadas algumas alterações nas práticas de sala de aula, em função dos resultados escolares, o discurso das lideranças de topo e intermédias, no momento pré-PAV revela a influência das políticas de *accountability*, imersas numa cultura da evidência. Na ótica governamental, tal implica a recolha de dados para comunicação aos decisores, aos contribuintes, aos utilizadores dos serviços prestados e a outros *stakeholders* do nível de eficácia/eficiência da escola (Davies et al., 2007). Verifica-se uma certa tensão entre a lógica formativa que subjaz os processos de melhoria escolar e a lógica sumativa da prestação de

contas e de responsabilização, inerente às ideologias neoliberais e neoconservadoras, que atravessam as políticas de educação e formação trans e supranacionais, que se encontram moldadas pelos interesses da cultura global do mercado e onde os *standards* e a *accountability* se apresentam como as *torres gémeas* das políticas de reforma (Afonso, 2009). A própria avaliação externa das escolas (AEE), iniciada em 2002 em Portugal, tem baloiçado entre a demanda da prestação de contas e a preocupação da produção de conhecimento útil sobre a escola (Figueiredo et al., 2014) em termos de objetivos e procedimentos, o que influi necessariamente as lógicas de ação a nível meso, embora com impacto reduzido na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem, dado os modelos em curso se centrarem demasiado na análise de documentos e em processos de gestão e de administração, descurando o nível micro (o contexto da sala de aula) (Santiago et al., 2012).

Relativamente à observação de aulas pré-PAV, o *amigo crítico 2* não teve a oportunidade de presenciar momentos formais de avaliação, aspeto corroborado pelo professor-investigador, que no cômputo de 13 aulas assinala a ausência de unidades de registo dessa natureza, assim como a não ocorrência de momentos de auto e heteroavaliação em 92% das situações. Aliás, das narrativas do *amigo crítico 2* advêm algumas dúvidas relativamente aos processos de verificação de aprendizagens, embora o professor-investigador apresente o questionamento como a estratégia selecionada pelos professores PAV para esse fim:

[alunos vão ouvindo, mas de forma passiva; não se sabe se estão a aprender ou não...] Lê as perguntas da ficha e os alunos vão respondendo [...]

- Exemplos de [...] que nós falamos [...] Alunos contestam a hipótese; o(a) professor(a) explica [mas não sei se o aluno fica convencido e não há testagem de conhecimento].

(AC2)

11:06 - Professor(a) enuncia discurso na suposição de que os alunos seguem e compreendem [...] [mas não há evidências disso] [...]

(AC2)

- O que eram as permeases? Alguns não sabem.

- [...] que vimos na última aula! [não parece certo que saibam]

- Entendido? Acho que sim. [parece haver dúvidas]

- Alguma dúvida, por agora? Não? Podemos avançar? [parece que sim]

Revela que os alunos tinham dado a matéria na última aula e que nesta consolidação existem conhecimentos não apreendidos [...] Não é claro o domínio das variáveis independentes e impacto nos resultados.

(AC2)

O(A) professor(a), mediante o contínuo questionamento vai verificando as aprendizagens dos alunos.

(PI)

Ainda no campo da observação estruturada e não estruturada de aulas foi possível verificar a acentuada importância e o elevado grau de influência atribuído aos testes de avaliação/exames nacionais nas práticas pedagógicas pré-PAV em Biologia e Geologia:

- hoje vamos finalizar a ficha de revisões para o teste [...]
 - Aliás, estou a recordar-me de uma pergunta que saiu no exame. [referência a exame nacional] [...] tem de estar tudo explícito para aumentar a fiabilidade [...] 5 em 15 pontos não é mau [...] [?].
 - Até pode não sair no teste, mas fazem já para não esquecer. [...]
 - As plantas têm dificuldade acrescida [...] têm de ser o mais explícitos possíveis [...] porque podem apanhar um corretor que não seja tão compreensivo.
- 9:28 - não se esqueçam que nas perguntas o enunciado ajuda muito para se verem os tópicos [exigíveis] nas respostas [...]

(AC2)

- Refere que vamos consolidar a matéria [...] e esta é a última que vai ser dada e testada no próximo teste. Que mesmo que avancemos mais não sai no teste [...].
- Aproveitem porque [...] [deve ter havido uma alusão ao teste]
 - Vai sair no teste?
 - Sim.
 - Pode sair no teste este tipo de gráfico?

(AC2)

Os Quadros 39 e 40⁵⁰ expõem alguns dos dados estatísticos relacionados com as respostas dos professores e alunos PAV aos inquéritos por questionário pré-PAV, no que respeita à dimensão *Avaliação das Aprendizagens*. Através da sua análise é possível inferir um domínio da modalidade de avaliação sumativa e dos testes de avaliação, trabalhos de pesquisa, exercícios teórico-práticos e relatórios de atividades laboratoriais e experimentais. Manifesta-se, também, uniformidade ao nível da matriz de planeamento dos testes de avaliação, da sua reflexão em sede de departamento e posterior comunicação aos alunos e encarregados de educação. Os alunos não são auscultados em termos de critérios de avaliação, mas têm a oportunidade de caracterizar o seu desempenho nos diferentes períodos, aquando de momentos de autoavaliação de final de período.

Por último, da análise dos valores de desvio-padrão destaca-se o relativo à afirmação “O (A) professor(a) valoriza os conhecimentos que adquire em contextos extracurriculares” – (3,891). As explicações possíveis para a dissemelhança em relação aos restantes valores pode

⁵⁰ A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação ao inquérito por questionário pré-PAV, no que respeita à presente dimensão, obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

prender-se com a ausência de consenso entre alunos, no que respeita a este assunto (enquanto uns poderão aceder a um elevado número de atividades extracurriculares, outros não) ou à dificuldade no entendimento do que é uma atividade realizada em contexto extracurricular e que pode ser encarada por uns como mais-valia para a sua formação integral e por outros como algo totalmente alheio ao processo de escolarização.

Quadro 39.

Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Avaliação das Aprendizagens em Biologia e Geologia pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
Realizo a avaliação diagnóstica no início de cada unidade didática.	2,78	0,441
Os resultados da avaliação diagnóstica têm impactos na planificação que realizo para cada unidade didática.	2,67	0,500
Pratico a avaliação formativa, produzindo <i>feedback</i> sistemático, individualizado e descritivo para os alunos.	3,56	0,882
Pratico a avaliação sumativa, mediante a implementação de testes escritos.	4,78	0,667
Pratico a avaliação sumativa, mediante a implementação de trabalhos de pesquisa, exercícios teórico-práticos e relatórios de atividades laboratoriais/experimentais.	4,89	0,333
Os testes de avaliação obedecem a uma matriz de planeamento comum ao nível do departamento.	5	0,000
Os critérios de avaliação são aferidos em sede de departamento.	5	0,000
Os critérios de avaliação são debatidos com os alunos, havendo lugar a eventuais reajustes.	1	0,000
Os critérios de avaliação são comunicados aos alunos e encarregados de educação.	5	0,000
Esclareço os alunos sobre os critérios de avaliação associados a uma determinada atividade.	4,67	0,707
Ouçoo os alunos no processo de avaliação sumativa de final de período/ ano.	5	0,000
Utilizo os resultados obtidos pelos alunos para melhorar os processos de ensino e de aprendizagem.	3,89	0,441
Valorizo os conhecimentos adquiridos pelos alunos em contextos extracurriculares.	4	0,500
Promovo a reflexão dos alunos sobre a sua aprendizagem, indicando-lhes em que ponto se encontram e explicitando o que devem fazer para conseguirem atingir os objetivos.	4	0,000

Quadro 40.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Avaliação das aprendizagens em Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
No decurso das aulas avalio a qualidade dos meus trabalhos e da minha aprendizagem.	3,55	3	1,055
O(A) professor(a) avalia essencialmente através de testes escritos.	3,15	3	1,012
O(A) professor(a) recorre a modos diversificados de avaliar.	3,66	3	1,104
O(A) professor(a) conversa comigo sobre os meus resultados escolares e ajuda-me a encontrar formas de os melhorar.	3,09	2	1,351
O(A) professor(a) debate comigo os critérios de avaliação da disciplina, havendo lugar a eventuais reajustes.	2,71	2	1,321
O(A) professor(a) esclarece-me acerca dos critérios de avaliação associados a uma determinada atividade.	3,53	5	1,259
O(A) professor(a) valoriza os conhecimentos que adquire em contextos extracurriculares.	3,48	3	3,891

9. Relação pedagógica

A par da Avaliação das aprendizagens, a *Relação pedagógica* surge nos resultados ao inquérito por questionário pré-PAV, a professores PAV, como uma das dimensões mais valoradas, o que pode encontrar-se associado ao grau de importância que lhe é conferido ou a um forte sentido de eficácia percebido pelos docentes. O mesmo sucede com as respostas dadas pelos alunos PAV nesta dimensão, a propósito do inquérito por questionário pré-PAV para alunos. Aliás, existe uma clara consistência entre o posicionamento dos professores e dos alunos ao nível de afirmações similares. As únicas afirmações que evidenciam um ligeiro desfasamento prendem-se com “O(A) professor(a) conversa comigo sobre aquilo que já aprendi e aquilo que me falta aprender.” e “O(A) professor(a) ajuda-me a perceber o que tenho de fazer para aprender mais.”, ao nível do inquérito por questionário a alunos PAV.

A observação de aulas pelo professor-investigador e *amigo crítico 2* deu a conhecer momentos que atestam a boa relação pedagógica declarada pelos professores e alunos nos inquéritos por questionário. Os ambientes primaram pelo respeito, equidade, colaboração, entreajuda, tranquilidade e espontaneidade, sob a alçada do paradigma da comunicação (Trindade, 2009). Todavia, com margem para melhoria ao nível do *feedback* (este aspeto poderá contribuir para a compreensão da menor valoração atribuída às afirmações que acima se

destacaram), pois em 54% das situações de aprendizagem pré-PAV este visou, tendencialmente, a confirmação dos conteúdos. Apenas em 31% dos casos acabou por contemplar a correção do erro, tendo sido pouco explícito e centrado exclusivamente no desempenho em momentos de avaliação em 7,5% das aulas observadas.

Nos Quadros 41 e 42⁵¹, que a seguiram se apresentam, figura a estatística descritiva relativa a alguns dos dados recolhidos após a aplicação dos inquéritos por questionário pré-PAV a docentes e discentes PAV.

Quadro 41.

Estatística descritiva (média aritmética e desvio-padrão) correspondente à dimensão Relação pedagógica em Biologia e Geologia pelos professores PAV no momento pré-PAV (n=9)

Afirmações	Média aritmética	Desvio-padrão
Valorizo os interesses e as opiniões dos alunos em sala de aula.	4,00	0,500
No decurso das aulas faço uso do reforço positivo para fomentar a aprendizagem.	4,67	0,707
Crio condições em aula para que todos os alunos tenham a oportunidade e vontade de participar ativamente.	4,00	1,000
Empenho-me em fazer com que todos os meus alunos aprendam.	4,78	0,441
Reconheço e valorizo os progressos dos meus alunos na aprendizagem.	4,89	0,333
Nas minhas aulas existe um ambiente estruturado, colaborativo e tranquilo.	4,67	0,500
Sinto que transmito aos alunos entusiasmo e interesse pelos conteúdos que leciono.	4,44	0,882
Preocupo-me com o crescimento pessoal e profissional dos alunos.	4,33	1,000
Sinto que a relação pedagógica que estabeleço com os meus alunos facilita as aprendizagens.	4,44	0,726
Sinto que posso ser um modelo/ uma referência/ uma influência positiva para os meus alunos.	4,00	0,866

Quadro 42.

Estatística descritiva (média aritmética, moda e desvio-padrão) correspondente à dimensão Relação pedagógica em Biologia e Geologia pelos alunos PAV no momento pré-PAV (n=267)

Afirmações	Média aritmética	Moda	Desvio-padrão
O(A) professor(a) valoriza os meus interesses e opiniões na sala de aula.	3,94	5	1,154

⁵¹ A quantificação das respostas dos sujeitos de investigação ao inquérito por questionário pré-PAV, no que respeita à presente dimensão, obedeceu a uma escala de *Likert*, assente nos seguintes níveis: 1 – Nunca; 2 – Por vezes; 3 – Frequentemente; 4 – Quase sempre e 5 – Sempre.

O(A) professor(a) cria condições em aula para que todos os alunos da turma tenham a oportunidade e vontade de participar ativamente.	4,09	5	1,108
No decurso das aulas o(a) professor(a) está disponível para me ajudar.	4,35	5	1,030
O(A) professor(a) reconhece e valoriza os meus progressos.	4,14	5	1,172
O(A) professor(a) empenha-se em fazer com que todos os alunos da turma aprendam.	4,52	5	0,888
No decurso das aulas existe um ambiente estruturado, colaborativo e tranquilo.	3,97	4	1,011
O(A) professor(a) conversa comigo sobre aquilo que já aprendi e aquilo que me falta aprender.	2,87	2	1,398
O(A) professor(a) ajuda-me a perceber o que tenho de fazer para aprender mais.	3,48	5	1,314
Sinto que o meu relacionamento com o(a) professor(a) é caracterizado pelo respeito, confiança e compreensão.	4,39	5	1,026

10. Modos de trabalho docente

As culturas profissionais docentes condicionam o modo como estes desenvolvem o seu trabalho na e para escola. Assim sendo, considerou-se premente refletir acerca das interações existentes no seio da equipa de professores PAV, num momento pré-PAV, de modo a perspetivar eventuais tensões, dilemas e conflitos. Pretendia-se, assim, antecipar estratégias que viessem a mostrar-se necessárias, de modo a que as situações conflituantes se convertessem em fonte de criatividade, sem ampliarem o ruído na comunicação interpares, nem a perversidade ao nível das relações interpessoais.

Numa fase ainda muito embrionária, no diário de bordo do professor-investigador, caracteriza-se a equipa de professores PAV da seguinte forma:

Este meu grupo é constituído por *monstrinhos* de trabalho, pessoas céleres e proativas. O espírito de partilha de materiais impera e embora não possuamos muito tempo para a reflexão, vamos aproveitando os poucos minutos dos intervalos, os almoços ou o *email* para a troca de ideias e para o delineamento de estratégias. *Nem tudo é um mar de rosas*, pois trata-se de um grupo de pessoas com personalidades vincadas e, como tal, também surgem momentos de desacordo e tensão (sobretudo em momentos de maior acumulação de trabalho e cansaço, que coincidem, muitas vezes, com a elaboração dos testes de avaliação). Porém, ao longo destes anos, temos sabido gerir as nossas diferenças com diplomacia e respeito.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 05/10/16)

A descrição apresentada aponta para a existência de uma cultura profissional colaborativa em Biologia e Geologia, o que é apoiado pelo ponto de vista do diretor pedagógico e do coordenador de ano da *Escola do Clarear*:

[...] é de todos os departamentos da escola aquele que mais faz um trabalho colaborativo eficiente e real.

(EPRDP1)

[...] Em termos de professores [...] em termos de professores é claramente colaborativo [...] não é um trabalho individual, não sinto que seja um trabalho individual, sinceramente.

(EPRCA1)

Atendendo à diversidade de significados que os sujeitos usualmente atribuem aos diferentes conceitos foi nosso objetivo conhecer o sentido conferido ao trabalho colaborativo declarado pelo diretor pedagógico e pelo coordenador de ano:

Trabalho colaborativo é um trabalho de corresponsabilidade, em que todos pensam, em que todos partilham ideias, em que todos opinam de uma forma muito fundamentada e em que as pessoas estão verdadeiramente implicadas no projeto [...] ninguém fica de fora.

(EPRDP1)

É os professores diagnosticarem os mesmos problemas e encontrarem soluções distintas [...] professores partilharem as suas dúvidas, as suas incertezas e ao mesmo tempo também depois partilharem soluções que possam daí advir [...] é muito mais do que fazer um teste em conjunto ou uma ficha em conjunto. É não ter problemas de falar com os colegas sobre a sua turma e sobre a forma como trabalha com a sua turma [...] e perceber também como é que pegando na mesma matéria, um outro professor aborda essa mesma temática, o que muitas vezes podemos considerar que aquilo que eu estou a fazer está muito bem feito e até pode estar, mas se calhar uma perspetiva completamente diferente de um colega a fazer de forma diferente, se eu souber a forma como ele está a trabalhar vai ser muito mais fácil para mim enquanto professor, digamos assim, usar essa prática colaborativa [...].

(EPRCA1)

Objetivando a existência de condições propícias ao trabalho colaborativo em Biologia e Geologia, interpelaram-se o diretor pedagógico e o coordenador de ano a refletir acerca de possíveis obstáculos que possam travar estas dinâmicas:

O tempo. A falta de tempo é aquilo que pelo menos os professores dizem como o grande [...] o grande problema. Na minha opinião outro dos problemas acaba por ser o ego pessoal [...] é algo que não é assumido pelos professores, mas acho que lhes é intrínseco. As próprias resistências de cada um. O professor tradicionalmente está habituado a trabalhar por ilhas, ou seja, na sua casa, vai às reuniões de departamento, mas por vezes tem uma postura mais calada, absorve aquilo que é dado em termos de orientações dos coordenadores de departamento ou do conselho pedagógico e depois vai para a sua sala de aula de uma forma individual [...] isto era o que acontecia [...]

(EPRCA1)

Foi-lhes também solicitado que expusessem algumas das medidas que foram adotadas ou que estejam a ser implementadas, de modo a promoverem-se as referidas práticas de trabalho colaborativo, tendo estes referido que:

Esses passos já têm sido dados, nomeadamente, ao nível do conselho de turma, onde sinto cada vez mais eficácia neste trabalho colaborativo [...] ao nível das reuniões de departamento [...] tudo o que lá se passa já ninguém trata de forma individual o que quer que seja [...] a forma como as pessoas encaram o projeto é também uma forma colaborativa.

Só dizer, ainda, que as novas tecnologias também têm permitido esta proximidade entre pessoas, sem se precisar de ocupar um tempo e um espaço [...]

(EPRDP1)

Olha [...] uma das estratégias que podia ser seguida e que está a ser seguida é um bocadinho a [...] a [...] acho que as aulas do COPA⁵², do projeto COPA, podem ajudar um bocadinho, desde que não sejam impostas. Quando os professores [...] eu acho que a primeira fase teve algum sucesso porque não foi imposta e o par encontrado acabou por ser [...] um próprio colega amigo, digamos assim, e, portanto, facilitou [...] agora era que isso fosse incorporado dentro do próprio departamento e dentro dos próprios conselhos de turma. Para isso julgo que se tivéssemos acoplada uma tarde de trabalho afeta a todos os professores, em que eles estivessem livres para estarem juntos [...] seria algo positivo.

(EPRCA1)

11. Práticas de Liderança

Embora o PAV seja um projeto que nasça e se desenvolva na dependência da liderança do professor e das suas potencialidades enquanto gestor da inovação pedagógica em (sala de) aula, não se pretende que permaneça circunscrito, em exclusivo, a essa realidade. A sala de aula é aqui a fonte da qual brota a novidade em termos de ensino e de aprendizagem e que se almeja que venha a inundar o nível meso, induzindo alterações organizacionais que retroalimentem as mudanças das lógicas de ação entre professores e alunos. Assim sendo, é fundamental que as lideranças de topo e intermédias acompanhem os processos de conceção e de implementação de projetos inovadores que pretendem aumentar a qualidade do ensino e dos resultados de aprendizagem alcançados pelos alunos.

Em entrevista semiestruturada, a este propósito, o diretor pedagógico da *Escola do Clarear* menciona:

Eu frequento as salas de aula todas as semanas, do pré-escolar ao 12º, e tornou-se uma cultura de escola em que as pessoas já não veem as minhas visitas como algo negativo, porque as pessoas aperceberam-se que eu vou com um espírito de construir [...] com um espírito de nos melhorarmos a todos [...] acabo sempre por dar *feedbacks* daquilo que vejo [...] e essas partilhas têm-se tornado muito reflexivas, têm-se tornado muito responsabilizadoras e têm havido grandes mudanças, porque ninguém está à janela a ver-se passar a si próprio e essa distância de alguém que vai acaba por focar certos aspetos que nós normalmente não vemos ou não nos apercebemos, até porque já estamos todos tão imbuídos de um espírito muito próprio e personalizado de dar aulas [...]

(EPRDP1)

⁵² O projeto COPA foi concebido no ano letivo de 2014/15, dentro da ação de consultoria desenvolvida numa escola privada do distrito do Porto, no âmbito do SAME – Serviço de Apoio à Melhoria da Educação. Trata-se de um projeto pensado pelos consultores da escola, como forma de responder às necessidades identificadas pela mesma ao nível da implementação de processos de monitorização direta das práticas pedagógicas em sala de aula.

A narração pré-PAV acima apresentada expõe a existência de dinâmicas de supervisão pedagógica, de interesse pelas condições em que o ensino e a aprendizagem acontecem e de responsabilidade coletiva perante os resultados escolares, princípios basilares para a afirmação de uma liderança centrada na aprendizagem. O coordenador de ano, por sua vez, refere:

Depende. Há professores que veem a visita de um coordenador ou de um diretor como um aspeto positivo e, portanto, não modificam as suas práticas, nem os próprios alunos modificam a sua maneira de estar. Há outros professores que têm uma tendência ainda de achar que é um espaço só deles e que essa presença muitas vezes condiciona a sua forma de estar a lecionar.

(EPRCA1)

O coordenador de ano coloca algumas reservas em relação às dinâmicas de supervisão pedagógica, denunciando a possível artificialização das atitudes e comportamentos dos alunos e da ação do professor em aula, o que pode conferir uma falsa segurança relativamente ao que é aprendido e à forma como os métodos de ensino são desenvolvidos. Tais preocupações confluem para uma liderança centrada na aprendizagem, modelo de liderança que melhor julgamos ajustar-se às lógicas *pavianas*.

12. Perceções sobre processos de inovação pedagógica

O Quadro 43 e a Figura 23 apresentam o posicionamento dos professores PAV face à inovação pedagógica, no momento pré-PAV, pois a predisposição para outros modos de trabalho entre professores e alunos é uma das condições fundamentais para a consecução deste tipo de programas de intervenção em contexto escolar. Para além disso, surgem, ainda, outras componentes convocadas pelos professores PAV, aquando da escrita das suas narrativas, e que permitem inferir acerca do grau de abertura ou de resistência face a outros modos de pensar, fazer e estar na escola. A demonstração de abertura em relação aos processos de inovação pedagógica, a referência a práticas pedagógicas tidas como inovadoras, a caracterização dos papéis assumidos pelos professores nestas novas lógicas de ação e a explanação de certas potencialidades associadas à inovação pedagógica são elementos que nos permitiram partir para a criação com a convicção de que a criatividade que advém do individualismo do professor-investigador seria equilibrada pela multiplicidade de olhares de uma equipa pedagógica que trabalha em permanente colaboração.

Pôr em marcha um projeto didático inovador, ensaiar a mudança da escola a partir dele e, assim, procurar gerar mais e melhores aprendizagens (mais significativas e impactantes) é “problematizar a ineficácia das reformas determinadas a partir de decisões macropolíticas, como se a escola e a sala de aula estivessem nas margens do sistema e como se o currículo fosse uma mera palavra, constante de um plano superiormente prescrito no contexto de uma racionalidade burocrática e técnica.” (Pacheco, 2019, p.10).

Quadro 43.

Percepções dos professores PAV sobre processos de inovação pedagógica no momento pré-PAV (n=9)

Inovação pedagógica	Professores PAV (PPAV)									
	PPAV1	PPAV2	PPAV3	PPAV4	PPAV5	PPAV6	PPAV7	PPAV8	PPAV9	Total
Posicionamento face à inovação pedagógica										
Abertura em relação aos processos de inovação pedagógica	✓	✓	✓		✓		✓			5
Incerteza em relação aos processos de inovação pedagógica				✓						1
Caracterização dos modos de trabalho entre professores e alunos										
Práticas pedagógicas inovadoras	✓		✓	✓		✓		✓	✓	6
Papéis dos professores	✓									1
Potencialidades da inovação pedagógica		✓	✓	✓	✓	✓	✓			6



Figura 23. Percepções sobre processos de inovação pedagógica num momento pré-PAV pelos professores PAV.

E porque consideramos fundamental para um maior comprometimento pessoal e para uma melhor compreensão e partilha do significado das mudanças que se ensaiam, procuramos que as lideranças de topo e intermédias se envolvessem desde o início no PAV, principiando pela auscultação do grau de abertura à inovação pedagógica, em entrevista ao diretor pedagógico e ao coordenador de ano, os quais mencionaram:

[...] noto que esta investigação tem como ponto fulcral a sala de aula e a sala de aula é para mim o coração da escola [...] se nós conseguirmos transformar uma cultura de escola, ao nível da sala de aula, mais ousada, uma aula mais ousada, uma aula mais inovadora, com mais significado, planificada em função daquilo que nós pretendemos efetivamente atingir, então, eu tenho a certeza que esta investigação vai trazer ao mundo académico, ao mundo científico, algo que eu não tenho tido grandes conhecimentos, com as minhas leituras, pelos seminários a que tenho assistido, pelas temáticas a que tenho estado, nem sempre é uma abordagem fácil [...] Coloco-me inteiramente ao dispor, darei as condições que o senhor professor pretende e tem pedido [...] procurando estar nem à frente, nem a trás [...] caminhando ao lado para dar consistência a este projeto, porque acredito profundamente nele, portanto, é o que eu tenho feito e que pretendo continuar a fazer.

(EPRDP1)

[...] aprez-me registar que tudo o que seja a ver com o aluno, o sucesso do aluno, o mudar o tipo de aluno, sobretudo mudar o tipo de práticas vejo como uma excelente ideia porque [...] e independentemente desta investigação até poder concluir que o que se fazia antes é que estava bem [...] a verdade é que se não inovarmos, se não criarmos novas práticas nunca vamos perceber o que caminho que devemos seguir e isto vai-nos permitir abrir horizontes porque se esta investigação nos mostrar que esta nova prática pedagógica é útil para os alunos, muito provavelmente a seguir a estas irão seguir-se outras práticas noutras disciplinas, mesmo nesta própria disciplina, mas o caminho é mesmo esse e só inovando é que se vai conseguindo perceber se o que estamos a fazer estava a ser bem feito, mesmo que esteja a ser bem feito porque é que não pode ser melhorado, portanto, o comodismo é [...] eu acho que é o cancro do ensino. Quem se começa a acomodar, obviamente começa a cair. Ora [...] sobretudo confiança e apoio [...] acredito perfeitamente que é um projeto que tem pernas para andar [...] estarei ao lado para apoiar e justificar e para defender estas práticas [...] no processo estarei incondicionalmente a apoiar o projeto naquilo que me for solicitado. [...] fiquei com alguma curiosidade, foi de [...] nomeadamente quando houver uma nova fase do projeto de ir se calhar ao terreno perceber e ver com os meus olhos aquilo que está a ser feito [...] fiquei com essa curiosidade.

(EPRCA1)

B. Preparar a mudança (momento pré-PAV – 2ª Fase)

Preparação para a implementação do PAV

A 2ª fase do momento pré-PAV pode ser comparada aos diferentes instantes de uma corrida de estafetas (Figura 24). Tratando-se de uma prova coletiva, a vitória será mais facilmente alcançada se todos investirem e trabalharem de um modo similar. Tal resulta do que

se designa por *sabedoria dos coletivos*, que busca os altos padrões de desempenho através das interações que se estabelecem entre os elementos de um dado grupo (Dimas et al., 2016). O mesmo acontecerá com o PAV, pelo que se tornou fundamental conhecer bem a equipa de trabalho que o desenvolveu, de modo a conseguir equilibrar debilidades com capacidades, indo ao encontro do planificado ou reajustando o esboçado em função dos perfis dos professores-líderes de um processo de inovação pedagógica.

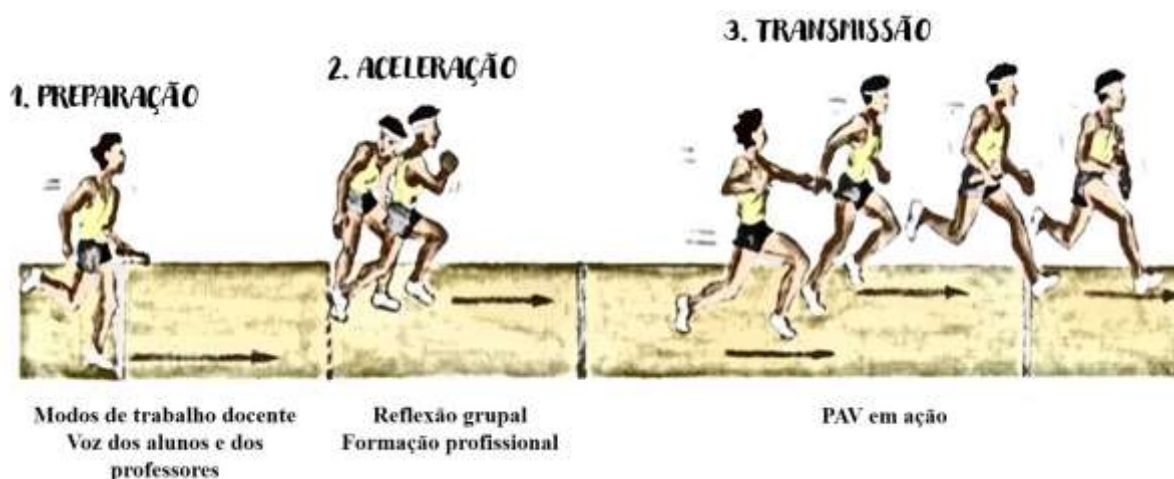


Figura 24. Analogia entre uma corrida de estafetas e a preparação para a implementação do PAV.

Na *Preparação* procedeu-se à avaliação dos modos de trabalho docente, incidindo nas variáveis autonomia grupal, interdependência intragrupal, desenvolvimento grupal e eficácia grupal, de acordo com o modelo IMOI, anteriormente apresentado. Para além disso, procurou atender-se às vozes dos alunos, em especial à do *amigo crítico 1*, e à dos professores PAV para que o modelo pedagógico PAV incorporasse contributos advindos dos referidos agentes educativos, reforçando-se, também, o compromisso com os seus pressupostos e dinâmicas.

Na *Aceleração* efetuou-se um balanço reflexivo em torno das aulas pré-PAV, objeto de observação pelo professor-investigador e *amigo crítico 2*, procurando recolher as perceções dos professores PAV acerca do seu desempenho, bem como da eventual interferência dos observadores na atitude e comportamento dos observados, assim como nas lógicas de ação em aula, de modo a minorar tais impactos em momentos procedentes. Para além disso, acionou-se um programa de formação de professores PAV, para apropriação das estratégias de ensino-aprendizagem, técnicas e instrumentos inerentes ao PAV.

O último instante, a *Transmissão*, correspondeu ao *tiro de partida* para o PAV, cuja implementação, monitorização e impactos a curto prazo serão abordados ao nível da etapa C. *Ensaíar, monitorizar e refletir sobre a mudança*.

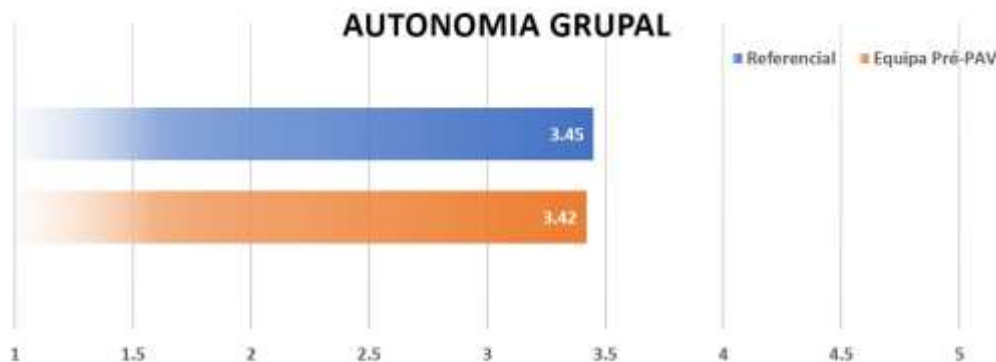
1. Modos de trabalho docente pré-PAV

Para a caracterização dos modos de trabalho docente pré-PAV servimo-nos, nesta fase da investigação, das variáveis *autonomia*, *interdependência*, *desenvolvimento e eficácia*, mediante o emprego de escalas de *Likert* validadas, em comparação com os respetivos referenciais, e a apresentação de cenários teóricos de funcionamento das equipas de trabalho.

1.1. Autonomia grupal

O Gráfico 1 expõe o valor médio alcançado para a variável autonomia grupal para a equipa de professores pré-PAV (n=9), em comparação com a média obtida a partir de um estudo conduzido com recurso à escala TLA (Langfred, 2005) (n=456; sujeitos oriundos de 70 grupos de trabalho diferentes).

Gráfico 1. Médias de valores associados à variável Autonomia grupal da equipa pré-PAV (n=9), por comparação com o respetivo referencial.



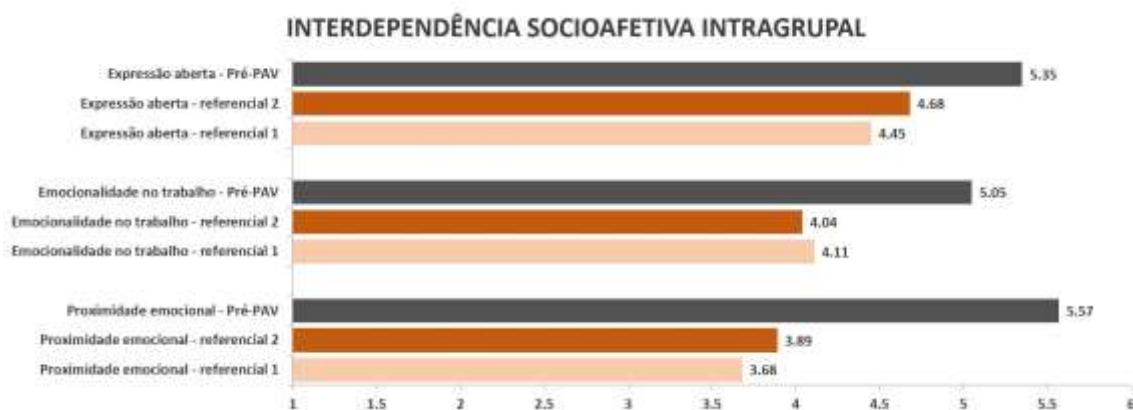
A escala utilizada para a avaliação das perceções dos professores PAV sobre o grau de autonomia que a equipa pré-PAV possui acerca dos aspetos relativos ao seu trabalho, à sua calendarização, aos métodos e procedimentos a utilizar ou aos objetivos a prosseguir corresponde a uma adaptação da escala TLA e apresenta 8 itens, cujo intervalo de resposta varia entre 1 (quase não se aplica) e 5 (aplica-se quase totalmente). Assim sendo, foi possível verificar que o valor médio calculado (3,42) posiciona a equipa pré-PAV próximo, mas abaixo, do valor

médio assinalado pelo emprego da escala TLA (3,45), o que permite atribuir, no momento pré-PAV, um grau moderado de autonomia ao grupo de professores de Biologia e Geologia que integra a equipa de trabalho PAV.

1.2. Interdependência socioafetiva intragrupal

Por sua vez, a escala utilizada para a avaliação das perceções dos professores PAV acerca do grau de interdependência socioafetiva intragrupal que a equipa pré-PAV possui, no que concerne às dimensões *proximidade emocional* (laços afetivos, partilha de informação pessoal e manifestação de preocupação pelos outros), à *emocionalidade no trabalho* (modo como o estado afetivo pode afetar os restantes colegas, qualidade do trabalho desenvolvido, existência ou não de emoções fortes) e à *expressão aberta* (possibilidade de manifestação de emoções, opiniões e comportamentos) corresponde a uma adaptação da escala EISAI II (Alves, 2012). Esta possui 24 itens, distribuídos pelas dimensões acima apresentadas e compreende um intervalo de respostas que varia entre 1 (nunca acontece) e 7 (acontece sempre). Face ao exposto, foi possível verificar que os valores médios calculados (5,57 para a proximidade emocional; 5,05 para a emocionalidade no trabalho e 5,35 para a expressão aberta) colocam a equipa pré-PAV acima dos valores médios assinalados pelo emprego das escalas validadas nos estudos 1 (n=310) e 2 (n=389), encontrando-se esta no limbo entre o “acontece muitas vezes” e o “acontece quase sempre” (Gráfico 2).

Gráfico 2. Médias⁵³ de valores associados à variável Interdependência socioafetiva intragrupal da equipa pré-PAV (n=9), no que respeita às dimensões proximidade emocional, emocionalidade no trabalho e expressão aberta por comparação com os respetivos referenciais.



⁵³ As médias foram obtidas tendo por base as pontuações individuais para cada um dos itens das três dimensões do instrumento em causa (escala EISAI II).

1.3. Desenvolvimento grupal

Para a avaliação do nível ou estágio de desenvolvimento da equipa de professores pré-PAV recorreu-se ao questionário de perceção de desenvolvimento de equipas (PDE), da autoria de Miguez e Lourenço (2001), enquadrado no MIDG. O PDE sugere quatro cenários correspondentes a estádios de desenvolvimento diferentes, no âmbito do MIDG. Aos professores PAV foi solicitado que seleccionassem a descrição mais próxima da realidade do grupo a que pertencem. Os nove professores PAV, por unanimidade e de modo individual, escolheram o cenário B, alusivo ao nível Realização – Fase 4 e que se caracteriza da seguinte forma:

- O grupo canaliza a maior parte da sua energia para a realização de tarefas e para a prossecução dos objetivos partilhados;
- A perceção de interdependência entre os membros é clara e valorizada;
- Vive-se um clima de elevada confiança, envolvimento, coesão e cooperação;
- A comunicação é profunda e facilita a realização das atividades do grupo. De um modo geral, todos participam ativamente, trocam informações, partilham ideias e expressam a forma como veem o desempenho de cada um e do grupo;
- Os subgrupos que existem ou se constituem pontualmente colaboram entre si, ajudando o grupo a caminhar em direção aos objetivos definidos;
- O tempo é adequadamente gerido, sendo o grupo capaz de se centrar nas tarefas, sem deixar de prestar atenção às relações interpessoais e a outros assuntos importantes para o seu funcionamento;
- As identidades e características individuais são reconhecidas, aceites e incentivadas, enquanto o grupo coopera, de uma forma interdependente, tendo em vista o alcance dos objetivos grupais.

(Dimas et al., 2016, p. 132)

Ainda na esteira de Dimas et al. (Ibid., p. 133) é possível assinalar algumas estratégias de ação que o professor-investigador, enquanto líder, deve adotar, no sentido de continuar a estimular o desenvolvimento do grupo e contribuir para o fortalecimento da sua eficácia:

Quadro 44.

O estágio de desenvolvimento grupal da equipa de professores pré-PAV e as ações (desejáveis) do seu líder (adaptado de Dimas et al., 2016, p. 133)

Estádio	Características	Ações do Líder
Realização	<ul style="list-style-type: none">• Autorregulação;• Interdependência;• Cooperação;• Confiança;• Diversidade integrada.	<ul style="list-style-type: none">• Possibilitar à equipa a escolha do “seu próprio caminho”;• Reforçar a “mais-valia” colaborativa do grupo;• Estimular e monitorizar rotinas de autoavaliação (tempos de reflexão);• Envolver o grupo em projetos de maior dimensão e/ou mais desafiantes (mostrar que se sente daquilo que o “grupo é capaz”.

1.4. Eficácia grupal

No presente estudo procedemos à avaliação da eficácia grupal da equipa de professores pré-PAV, tendo por base a *satisfação grupal* (dimensão social) e o *desempenho grupal* (dimensão económica).

A satisfação grupal, no momento pré-PAV, foi estimada tendo por base uma versão adaptada da escala ESAG (Dimas, 2007). Esta inclui 6 itens que avaliam o funcionamento do grupo, no que respeita às relações aí existentes, aos modos de trabalho e ao papel desempenhado por cada pessoa, contendo um intervalo de respostas que varia entre 1 (totalmente insatisfeito) e 6 (totalmente satisfeito).

O Gráfico 3 revela que o grau de satisfação grupal na equipa de professores pré-PAV (média de 5,06) se localiza acima da média mais baixa já obtida em estudos conduzidos até ao momento (valor mínimo), mas abaixo da média mais alta já alcançada, posicionando-se no nível relativo ao “bastante satisfeito”.

O desempenho grupal, por sua vez, foi avaliado através da escala EADG-II (Dimas, 2007). Esta é constituída por 10 itens que cobrem aspetos como a qualidade e a quantidade de trabalho produzido, a introdução e implementação de novas ideias e de soluções para os problemas e a capacidade de reagir perante acontecimentos imprevisíveis. O valor médio obtido (8,73) encontra-se acima dos valores médios mínimo e máximo já detetados noutros estudos, que aqui funcionam como referenciais.

Gráfico 3. Médias de valores associados à variável Eficácia grupal da equipa pré-PAV (n=9), no que respeita às subvariáveis Satisfação e Desempenho grupal, por comparação com os respetivos referenciais.



2. A voz dos alunos e dos professores na construção do PAV

Da idealização do PAV, pelo professor-investigador, resultou um documento estruturante, que viria a ser partilhado com o *amigo crítico 1* e com a equipa de professores PAV. Foi-lhes, assim, concedida a possibilidade de efetuarem uma análise preliminar do referido programa de intervenção em contexto escolar e de proporem eventuais alterações/sugestões de melhoria, tendo em vista um acréscimo de intencionalidade pedagógica, através da reciprocidade, da implicação e da co-construção.

O *amigo crítico 1* (aluno do 11º ano de Biologia e Geologia, da *Escola do Clarear*) encarou o desafio com sentido de responsabilidade e compromisso, tendo elaborado uma narrativa que, coincidentemente, aflora muitas das questões que inquietaram/inquietam o professor-investigador e que o trouxeram até ao presente trabalho de investigação. Assim, tal como denuncia Joaquim Azevedo (2017, p. 7), não se compreende por que motivo:

[...] nas nossas escolas, a voz dos alunos é quase sempre um enorme silêncio. Porque, nas escolas, são os professores que falam. Porque são os professores que escrevem no quadro ou no ecrã e os alunos passam nos seus cadernos. Porque os alunos têm é de estar calados e disciplinados [...]

O *amigo crítico 1*, através da sua apreciação, viaja até ao raiar da massificação do ensino, invocando a cristalização das práticas pedagógicas e o reinado da tradicional gramática escolar:

O sistema de ensino em massa surge com a revolução industrial e apresenta uma visão “fabril” da educação, o simples toque da campainha é um resquício claro dos antecedentes de um sistema com quase dois séculos, mas que de alguma forma se arrastou até aos dias de hoje. Mudaram os alunos, mudaram os professores, mudou o emprego e a escola manteve-se inerte, mesmo perante toda essa dinâmica.

(AC1)

A introspeção do *amigo crítico 1* leva-o até às conceções de ensino e de aprendizagem, assim como aos ofícios do professor e do aluno, tecendo-se, neste contexto, uma primeira consideração em relação ao PAV:

O principal defeito reside no âmago do sistema e afeta, posteriormente, a forma como o vemos e como a ele nos referimos. “Ensino” transfere a ideia de que é um sistema onde o principal intuito é ensinar, quando na verdade deveria ser aprender. Pensamos no sistema, quase exclusivamente, no âmbito dos métodos que podem ser utilizados pelo professor para exteriorizar a informação, esquecendo-nos que o mais importante é a forma como a mesma é recebida, interpretada e integrada por parte do aluno. É nesta dimensão do aprender em prol do ensinar que o PAV (Projeto de Aprendizagem Visível) demonstra uma grande vantagem. A disponibilidade do professor para ousar moldar as suas aulas em virtude daquilo que sente por parte dos alunos é algo inovador e que claramente tem potencial para melhorar os resultados escolares.

(AC1)

O *amigo crítico I* destaca a necessidade de diversificação das estratégias de ensino-aprendizagem e identifica essa particularidade presente nas experiências de aprendizagem visível do PAV como um mecanismo para uma maior conexão dos alunos com os professores e com o conhecimento/com os saberes:

O aluno, como ser humano que é, demonstra uma clara tendência para entrar naquilo que chamarei de modo “piloto-automático”, um estado de automatismo, onde o cérebro não tem capacidade de desenvolver o conhecimento adquirido, mas apenas o integra para ser aplicado em certas situações [...] O método que o PAV utiliza para combater o efeito “piloto-automático” e a sua principal consequência, que é o conhecimento inerte, baseia-se na variabilidade das aulas, o aluno não tem a opção de entrar em modo “operário” [...] pois as aulas assim não o permitem, levando, assim, à criação de conhecimento mobilizável e melhorando a *performance* dos alunos, que deixam de ser apenas entidades regidas por reflexos condicionados para se tornarem mobilizadores e adaptadores de conhecimento.

(AC1)

Na parte final do seu testemunho, o *amigo crítico I* efetua uma sugestão no que concerne às dinâmicas PAV:

A única crítica que me cabe tecer ao PAV é a ausência de uma fomentação ativa da competição saudável entre alunos. Ao longo dos séculos a competição foi responsável por grandes feitos, como a ida do homem à Lua ou a criação do GPS. Competição essa que pode ser fomentada ao nível do PAV, ao nível da 4ª fase da ABRP.

(AC1)

O *upgrade* proposto pelo *amigo crítico I* acabaria por ser contemplado ao nível das lógicas *pavianas* e a pertinência das suas observações conduziu a que o professor-investigador quisesse continuar a depender do seu olhar crítico para muitas das decisões pedagógicas que viria a tomar, deixando a sua auscultação de ser ocasional.

No que respeita aos professores que integraram a equipa PAV, o professor-investigador pretendeu que este fosse um projeto de coautoria e, por isso, imperou a total liberdade para a efetivação de eventuais ajustes, em função das suas intenções e da realidade concreta de cada turma. Em sede de *focus group*, no momento pré-PAV, foi frisada, com veemência, a escassez de recursos tecnológicos e as implicações que daí poderiam advir para a operacionalização de muitas das práticas pedagógicas propostas no âmbito do PAV:

PPAV6: Eu [...] tecnologia que não existiu na minha sala e que me fez muita falta.

PPAV4: Eu também acho que podia ter dado a matéria de outra maneira e abordar o assunto de outra maneira se tivesse isso. É verdade, ajuda em determinadas matérias no 10º ano.

PPAV8: Eu acho que já que a ideia é refletir sobre uma mudança [...] esta é uma mudança de que já andamos a falar há imenso tempo. As nossas aulas [...] nós, lá está [...] adaptamos as nossas aulas, a nossa planificação àquilo que temos e fic [...] na nossa área ficamos muito a perder por não termos acesso às tecnologias.

PPAV7: Eu na aula em que foi o *amigo crítico* estive a preencher aquela tabela que nós temos dos transportes transmembranares. E os miúdos, claro, uma tabela com espaços vazios [...] fez-lhes uma confusão enorme [...] até ao ponto que eu tenho mesmo de desenhar parte da tabela [...] é aqui que eu quero [...] é aqui [...] Se eu projetasse a tabela era muito mais fácil, projetava a tabela e ia preenchendo [...] podia não escrever mesmo no quadro o que é que está ali, mas dizia [...] exatamente aqui o que é que vamos colocar? e aqui? Não [...] eu tive de andar a desenhar a tabela no quadro para eles perceberem qual era o sítio em que eu queria que eles me respondessem.

(FGPRP)

Do diálogo entre professores PAV destacam-se as dificuldades expostas no que ao acesso a recursos digitais diz respeito. Todavia, algumas das estratégias acionadas em aulas pré-PAV e que, na ótica dos professores PAV seriam melhoradas mediante apetrechamento tecnológico, levam-nos a concluir que para muitos dos professores a inovação é eminentemente tecnológica, quando se pretende que seja sobretudo pedagógica. Por exemplo, a transferência da elaboração de esquemas no quadro tradicional para a projeção de esquemas para completar pode facilitar a condução da aula, mas não corresponde a uma estratégia inovadora, nem gera, inequivocamente, mais e melhores aprendizagens.

3. Reflexão grupal sobre a observação de aulas pré-PAV

Os professores PAV começaram por dizer que se sentiram bem no decurso das aulas observadas. Verificou-se consenso no que respeita à não interferência da presença do professor-investigador no desempenho do professor em aula, contrariamente à presença do *amigo crítico* 2, que gerou desconforto inicial em alguns dos professores envolvidos:

PPAV1: Bem [...]

PPAV9: Normal.

PPAV8: Eu acho que me esqueci que tu estavas lá!

PPAV5: Abstrai-me completamente da tua presença.

PPAV6: Eu passei por essa experiência. Eu fui tal e qual, não mudei absolutamente nada na minha forma de estar.

PPAV4: Isso é porque vocês não tiveram lá o AC2 [...] que é um bocadinho diferente.

PPAV7: Eu no início, sou sincera, eu tive as duas situações [...] tive as duas situações e reparei que no início, as primeiras aulas que o PI foi assistir foram aulas de turnos com uma turma e não me fez diferença nenhuma e aa [...] mas depois, claro, com o AC2 lá [...]

(FGPRP)

No que respeita à atitude e comportamento dos alunos no decurso das aulas observadas, o grupo de professores também não reuniu consenso em termos de perceções. Alguns referiram que os observadores externos em nada condicionaram o desempenho dos alunos, enquanto que outros declararam que os alunos assumiram uma postura mais ativa, tendo sido mais participativos e colocado perguntas muito pertinentes, pois, segundo os professores, a presença

de elementos externos despertou a vontade de impressionar, de mostrar interesse e domínio dos conteúdos:

PPAV7: Eu acho que em alguns momentos notou-se uma participação de alunos que nunca abriram a boca [...] autonomamente e começaram a participar de forma autônoma. Isso eu notei.

PPAV5: Eu também notei isso [...] A atitude dos alunos é a mesma, mas vi participações que não tinha visualizado em algumas aulas.

PPAV2: As minhas alunas tentaram portar-se muito muito bem para [...] mas porque estavam preocupadas em deixar-me bem vista.

PPAV8: Mas por exemplo, para outros, para aqueles alunos assim mais fraquinhos, que normalmente não se passa nada nas aulas [...] eu tive lá casos que o PI bem viu, tive um aluno que fez de tudo e mais alguma coisa [...] não chateava, ou seja, não fazia barulho, mas desenhava, caíam-lhe os olhos assim de vez em quando [...] ou seja, ainda adormecia [...]

PPAV4: Ai não! [...] os alunos tiveram atitudes diferentes! Eles foram muito mais participativos, no caso do 10K, do que normalmente são e sei que há lá alunos que se destacaram porque quiseram mostrar que [...] eram participativos, por isso fizeram [...] eles participam normalmente, mas fizeram perguntas muito mais pertinentes do que costumam fazer e mais [...] noto que esses mesmos alunos agora têm a mesma atitude nas aulas.

PPAV3: Achei que os meus alunos foram exatamente iguais [...] falaram na mesma como se não estivesse lá ninguém, ou seja, se eles [...] se o AC2 e o PI não estivessem, eles iam fazer o mesmo [...] eles estiveram naturalmente [...] disseram que queriam corrigir a ficha, alterei completamente a dinâmica daquilo que tinha planejado porque era o que eles queriam e, portanto, eu também não ia contrariar só porque tinha planejado de outra forma e pronto [...]

(FGPRP)

No domínio da relação pedagógica, os professores PAV reforçaram a ideia de que na presença do professor-investigador houve mais espontaneidade na interação com os alunos do que na presença do *amigo crítico 2*. A presença deste último elemento fez com que os professores alterassem, sobretudo, o modo de advertir os alunos em relação à conversa em sala de aula, aos atrasos, etc.:

PPAV4: Se calhar fui um bocado mais moderada em alguns comentários que costumo fazer de vez em quando. É verdade [...] (ouvem-se risos) [...]

PPAV7: Não com o PI lá. Com o PI acho que não porque ele já sabe, está no ativo, ou seja, ele sabe qual é a dinâmica professor-aluno.

PPAV3: Vocês não estavam ali para avaliar e por isso eu estava ali como eu sou. Agora se estivesse a ser avaliada se calhar já não ia dizer certas coisas porque podia não correr bem.

PPAV7: Mas mesmo com o PI lá dentro os comentários que eu tinha com os alunos foi exatamente o mesmo, estando ou não estando. Porém, com o AC2, a maneira como chamei atenção ao aluno quando entrou atrasado e ainda brincou a bater à porta, a maneira como chamei atenção naquele dia não era a maneira como iria chamar atenção noutra dia [...]

PPAV6: Eu considero, sinceramente, [...] eu até discordo um bocadinho disso que vocês estão a dizer. Eu, independentemente de estar a ser avaliado ou não, eu tinha de ser aquilo que sou [...] e se tivesse de dar uma piada na aula daria na mesma [...] eu não sou anormal, eu sou educado, não é? Sabia o tipo de linguagem que deveria utilizar. Eu sou o adulto ali dentro.

(FGPRP)

Quando questionados sobre as estratégias de ensino-aprendizagem mais eficazes em Biologia e Geologia, os professores PAV, numa lógica descritiva e reflexiva, assinalaram o que deviam fazer menos (aulas tendencialmente expositivas) e o que deveriam implementar mais (estratégias que promovam o aprender a pensar e a autonomia, metodologias centradas no aluno, aprendizagem baseada na resolução de problemas, aprendizagem por descoberta, por pesquisa, *flipclassrooms*, etc.):

PPAV4: [...] não fazemos aulas expositivas, claro que às vezes tem de ser, mas eles têm de estar envolvidos [...] sim [...] mas é isso [...] mas é levá-los a pensar, mas acho que é um bocadinho isso que nós temos de fazer na nossa disciplina [...] é obriga-los a pensar [...]
PPAV6: Associar a teórica, o mais possível, à parte prática.
PPAV8: É tentar tornar as aulas o mais interventivas da parte deles, não é?
PPAV5: E com animações e não imagens estáticas, se calhar. Mais animações.
PPAV6: E a colocação de problemas, não é?
PPAV4: É [...] tem de ser por aí [...] é [...] problemas [...] fazê-los pensar.
PPAV5: Eu utilizo. Questão [...] resposta [...] pergunta [...] resposta.
PPAV3: Fiz uma coisa com a meiose que às vezes costumo fazer, mas que nem sempre dá certo porque eles não têm tempo. Pedi-lhes para eles estudarem em casa [...] ou seja, pesquisarem e estudarem as etapas da meiose [...] nem sempre fazem [...]
PI: O PPAV3 esteve a usar o método *flipclassroom*, a sala de aula invertida [...] eles preparam a matéria em casa e depois [...]
PPAV8: É a aprendizagem por descoberta.
PPAV3: Que nem sempre funciona. Eu procuro fazer muito isso. Só que eles acham estranho [...] Professor vamos estar a estudar uma matéria que o professor ainda não deu.

(FGPRP)

Ao serem interpelados sobre sugestões de melhoria para as práticas pedagógicas, os professores PAV centraram-se nos espaços de ensino-aprendizagem, nos recursos materiais e na gestão dos tempos, dos espaços e do número de alunos por turma:

PPAV2: Ter mais meios tecnológicos.
PPAV5: Tecnologia. Era uma das coisas mais importantes.
PPAV7: Mais tempo para ponderar o que vamos fazer nas aulas.
PPAV3: Turmas mais pequenas. [...] Salas mais espaçosas.
PPAV5: Provavelmente não tanto tempo de aula.
PPAV7: Espaços físicos.
PPAV3: A sala de aula, a forma como estão dispostos é fundamental.

(FGPRP)

4. Formação profissional para a implementação do PAV

A formação profissional para a implementação do PAV correspondeu a uma modalidade de formação em contexto, procurou respeitar a lógica do trabalho de projeto e promover a articulação entre a formação e a ação:

Assim, optei por realizar o programa de formação PAV na *Escola do Clarear*, num dos seus auditórios, dado este reunir as condições ideais de luminosidade, recursos tecnológicos e espaço. Procedi a algumas alterações: coloquei duas grandes mesas na parte frontal, rodeadas de cadeiras. Pretendia que os colegas percebessem que apesar da familiaridade do espaço, o modelo de formação iria para além do falar e ouvir; haveria momento para trabalho colaborativo, trabalho em grupo e lazer, com oportunidade para conversas do foro profissional e pessoal. Preparei ainda um cantinho especial [...] trouxe a máquina de café de casa e múltiplas cápsulas – chá, café, cappuccino, mocacchino, café com leite [...] e doces (bolachas, entre outros). Queria que sentissem que poderíamos estar plenamente à vontade, como se de uma mera sessão de trabalho e convívio se tratasse.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 20/11/16)

O toque informal num ambiente formal de aprendizagem teve como objetivo direto estimular a adesão voluntária às estratégias das sessões de formação e, indiretamente, às dinâmicas inerentes ao PAV, rompendo em definitivo com o modelo clássico de formação e passando de uma tradição transmissiva para uma novidade interativa:

Dividi o grupo em 4 subgrupos (3 pares e 1 trio), em função das quatro metodologias centrais do PAV: Instrução Direta (ID), Instrução em Pares (IP), Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas (ABRP) e Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP).

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 20/11/16)

Para além de garantir a apropriação, pelos professores, dos pressupostos e dos procedimentos associados às diferentes estratégias de ensino-aprendizagem, técnicas e instrumentos PAV, as sessões de formação possibilitaram, igualmente, a reflexão e o debate em torno dos constrangimentos, inquietações, dilemas e tensões inerentes à implementação de projetos didáticos tidos como inovadores:

Os colegas começaram por revelar alguma preocupação em torno do cumprimento do programa e a execução de tais metodologias de modo regular. Referi que estaremos a lecionar conteúdos do âmbito do programa, que não se trata de perder tempo, mas de o gerir de forma diferente. Tais metodologias pressupõem impactos nas aprendizagens dos alunos, não constituindo mero entretenimento. Reforcei ainda a ideia de que o PAV corresponde a um projeto em construção e que dependeria de decisões tomadas coletivamente e colaborativamente, em prol da melhoria dos processos, o que poderia requerer alterações em função das necessidades, exigências, obstáculos, imprevistos, etc.

Após um curto intervalo para partilha de uns doces regionais (parte II) iniciaram as comunicações orais, sendo que de uma forma natural o PAV lá se foi validando à imagem do grupo que o irá implementar. Surgiram questões, esclarecimentos, sugestões e partilha de experiências passadas. O maior receio prendeu-se com a ABP, porque envolve a intervenção de colegas de outras áreas, outra predisposição dos alunos, o olhar das Lideranças de topo e dos Encarregados de Educação. Procurei, sobretudo, tranquilizar. Referi que será possível, que temos de ir preparando o terreno para a mudança efetiva, que engrandeceria a nossa prática diária e a formação dos nossos alunos.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 20/11/16)

O balanço da formação PAV foi francamente positivo, tendo-se cumprido o programa delineado e conquistado a confiança dos professores PAV, em torno das suas dinâmicas:

O tempo passou a voar! Excelente Sr. Formador.

(PPAV6)

Conheces-nos bem! Foi tão colaborativo, que nem parecia formação. Obrigado por tudo o que nos deste a aprender.

(PPAV8)

C. Ensaiar, monitorizar e refletir sobre a mudança (momento pós-PAV – 3ª Fase)

Implementação, monitorização e impactos do PAV a curto prazo

Situamo-nos num estudo de cariz, tendencialmente, qualitativo, que assume como principal objetivo a descrição e a compreensão de um fenómeno em análise – a gestão da inovação pedagógica a partir da criação, desenvolvimento e monitorização, por parte de um grupo de professores, de um projeto didático que se propõe mexer diretamente com as dinâmicas de sala de aula e indiretamente com as condições organizacionais da escola.

Encetar um projeto que visa a mudança implica conviver permanentemente com a responsabilidade de criar as condições necessárias para que a realidade se altere. Na ausência da tão desejada mudança, ao projeto não restará outro destino que não seja o do fracasso. Assim, embora à presente investigação não interesse a medição escrupulosa dos impactos gerados pelo PAV, importa a grandeza da sua influência, bem como a sua ressonância nas pessoas, nos tempos e nos espaços. Para além disso, e porque o fracasso é uma possibilidade, importa também mapear os obstáculos que se foram interpondo à inovação pedagógica e os dispositivos acionados para a sua superação.

1. O PAV e os seus impactos

1.1. nos espaços de ensino e aprendizagem

O relatório alusivo à avaliação externa da *Escola do Clarear* por uma instituição do ensino superior, em setembro de 2017, menciona que os espaços nos quais decorre a ação educativa são bem aproveitados e possuem as condições necessárias à normal condução das dinâmicas de ensino-aprendizagem. Nesse mesmo documento é mencionada a biblioteca escolar como um espaço recentemente renovado e detentor de elevado potencial educativo, sendo ainda feita referência a um projeto de ampliação do espaço escolar disponível. Em termos tecnológicos, à data, a escola dispõe de ligação à internet, estando as salas cobertas por *WiFi*. Existem cinco salas apetrechadas com computadores, um total de 110 computadores não portáteis e 86 computadores portáteis, que podem ser requisitados pelos professores. Verifica-se, ainda, a posse de 9 quadros interativos e de 45 projetores multimédia/*datashows*.

Daqui se depreende que no intervalo de tempo entre o término das experiências de aprendizagem visível e o fecho do relatório em causa tenha ocorrido um investimento por parte da Direção geral da *Escola do Clarear*, no sentido de se resolverem alguns dos obstáculos físicos e materiais com os quais a equipa de professores PAV se deparou. Todavia, de acordo com alguns dos dados recolhidos a partir de aulas observadas, a utilização dos computadores não parece ser ainda generalizada, pelo que é sugerida uma maior rentabilização das tecnologias de informação e comunicação, pelo comprovado impacto motivacional nos alunos.

Os dados oriundos do diário de bordo do professor-investigador, das narrativas de professores PAV, da observação de aulas pelo professor-investigador e dos registos fotográficos assinalam uma maior diversificação ao nível dos espaços físicos utilizados (espaços externos à *Escola do Clarear*, laboratórios, salas de informática) e geometrias variadas no que concerne à disposição do mobiliário e, conseqüentemente, nos modos de trabalho discente e docente:

Relativamente ao modo de realização da parte dos exercícios houve quem alterasse a geometria da sala de aula para U; outros permitiram a troca de opiniões entre pares e outros solicitaram a realização da tarefa a título individual.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 17/01/17)

Alguns dos colegas ativaram a estratégia ABRP com um trabalho que envolveu a realização de uma aula laboratorial numa instituição do ensino superior e um trabalho de pesquisa, em torno da resolução de uma situação-problema, a propósito do conteúdo Fermentação.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 31/01/17)

A sala não propiciava a disposição em U (laboratório), o que dificultava a circulação pela mesma e o acesso mais orientado e individual da construção de saberes na temática “sistemas de transporte nos animais”. Numa das turmas, o processo decorreu numa sala com diversos computadores disponíveis, pelo que houve a possibilidade de formar grupos de dois elementos.

(Portefólio PAV, PPAV7)

Numa primeira parte, os alunos fizeram a atividade prática laboratorial que consistiu na “Dissecação do coração de um mamífero – porco”. Nesta parte, os alunos foram divididos em pequenos grupos de trabalho (de 4 a 5 alunos) e após uma curta explicação acerca do trabalho a realizar, iniciaram a tarefa, tendo como orientação o protocolo experimental das páginas 109 e 110 do manual escolar. Durante esta etapa os alunos trabalharam ativamente, de forma autónoma e cooperativa, com a supervisão e orientação do professor, fazendo registos fotográficos dos procedimentos e observações efetuadas.

(Portefólio PAV, PPAV5)

As mesas estão dispostas aos pares.

Os alunos encontram-se relativamente próximos uns dos outros e do(a) professor(a).

Os alunos encontram-se agrupados, essencialmente, aos pares. Os alunos relatores encontram-se dispostos em grupo.

Não se verificam interrupções significativas.

Existe alguma conversa, alguma agitação em função do conhecimento prévio da atividade a realizar.

Na sala está presente um grande quadro central, um projetor multimédia, computadores e material de laboratório.

(PI)

As mesas e as cadeiras encontram-se dispostas em fila ordenada, voltadas para o(a) professor(a).

Os alunos encontram-se relativamente próximos uns dos outros e do(a) professor(a).

Os alunos encontram-se agrupados de acordo com a geometria da sala.

Não existe grande barulho oriundo do exterior.

Os alunos escolheram os lugares, mas mantendo os pares pedagógicos estipulados pelo Conselho de Turma.

Encontramos na sala um quadro, um projetor multimédia e um computador.

(PI)



A



B



C



D



E



F

Figura 25. Registos fotográficos com acesso a espaços de (sala) de aula e arranjos geométricos relativos ao posicionamento do mobiliário e dos alunos (A e B – instituição do ensino superior; C a F – *Escola do Clarear*).

1.2. nos modos de trabalho docente

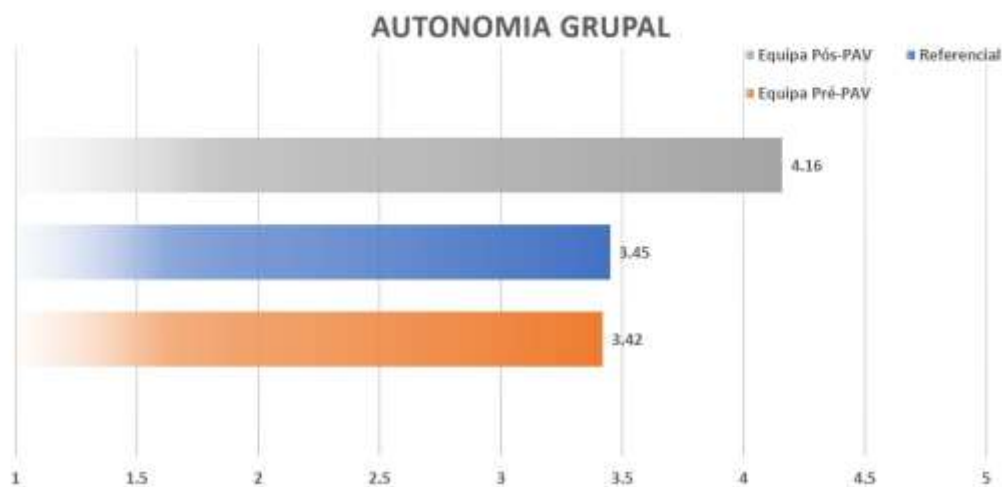
De forma a melhor compreender os eventuais impactos do PAV nos modos de trabalho docente servimo-nos, também nesta fase da investigação, das variáveis *autonomia, interdependência, desenvolvimento e eficácia grupal*, mediante o emprego de escalas de *Likert* validadas, em comparação com os valores pré-PAV, os respetivos referenciais e determinados cenários teóricos de funcionamento das equipas de trabalho.

1.2.1. autonomia grupal

O Gráfico 4 expõe o valor médio alcançado para a variável autonomia grupal da equipa de professores no momento pós-PAV (n=9), em comparação com as médias obtidas no

momento pré-PAV e a partir de um estudo conduzido com recurso à escala TLA (Langfred, 2005) (n=456; sujeitos oriundos de 70 grupos de trabalho diferentes).

Gráfico 4. Médias de valores associados à variável Autonomia grupal da equipa de professores PAV no momento pós-PAV (n=9), por comparação com o valor obtido no momento pré-PAV e com o respetivo referencial.



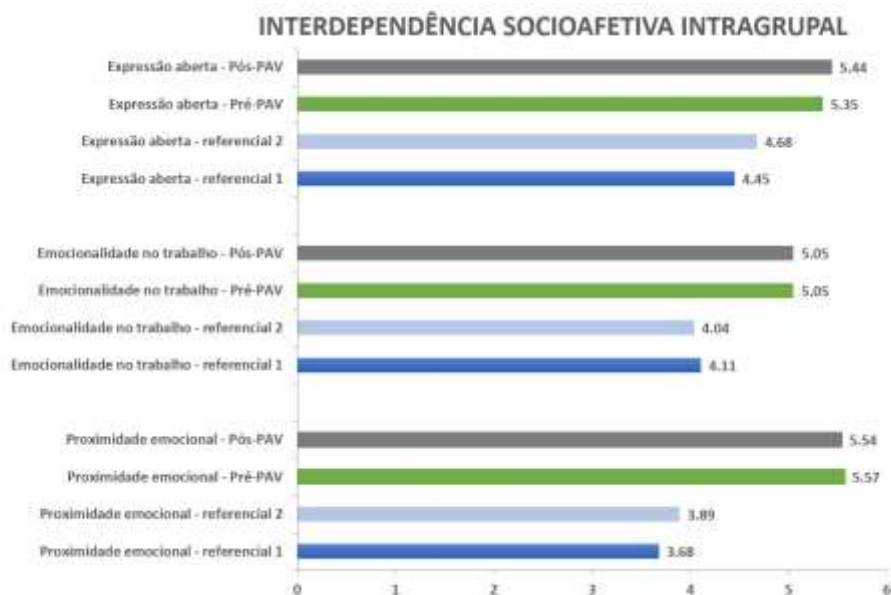
Assim sendo, foi possível verificar que o valor médio calculado (4,16) posiciona a equipa pós-PAV muito acima do valor médio obtido no momento pré-PAV (3,42) e do valor assinalado pelo emprego da escala TLA (3,45), o que permite concluir que, no decurso do PAV, o grau de autonomia do grupo de professores de Biologia e Geologia que integra a equipa de trabalho PAV se aprimorou.

1.2.2. interdependência socioafetiva intragrupal

Por sua vez, no que concerne à variável interdependência socioafetiva intragrupal, verifica-se que os valores médios calculados (5,54 para a proximidade emocional; 5,05 para a emocionalidade no trabalho e 5,44 para a expressão aberta) colocam a equipa de professores PAV, no momento pós-PAV, acima dos valores médios assinalados pelo emprego das escalas validadas nos estudos 1 (n=310) e 2 (n=389), posicionando-a entre o “acontece muitas vezes” e o “acontece quase sempre” (Gráfico 5). Em comparação com a mesma equipa de professores no momento pré-PAV é de mencionar um ligeiro decréscimo na dimensão proximidade emocional, a manutenção do valor relativo à dimensão emocionalidade no trabalho e uma ligeira subida na dimensão expressão aberta, pelo que se pode concluir que, no seu todo, a interdependência

socioafetiva intragrupal não sofreu alterações significativas no decurso das dinâmicas PAV, mantendo-se os valores associados às diferentes dimensões muito acima dos referenciais.

Gráfico 5. Médias⁵⁴ de valores associados à variável Interdependência socioafetiva intragrupal da equipa de professores PAV no momento pós-PAV (n=9), no que respeita às dimensões proximidade emocional, emocionalidade no trabalho e expressão aberta, por comparação com os valores obtidos no momento pré-PAV e com os respetivos referenciais.



1.2.3. desenvolvimento grupal

Para a avaliação do nível ou estágio de desenvolvimento da equipa de professores pós-PAV recorreu-se, de novo, ao questionário de perceção de desenvolvimento de equipas (PDE), da autoria de Miguez e Lourenço (2001), enquadrado no MIDG. Dos nove professores PAV sete voltaram a escolher o cenário B, alusivo ao nível Realização – Fase 4. Os dois restantes, ao optarem pelo cenário D, posicionaram-se no estágio Reestruturação – Fase 3. A fase de reestruturação caracteriza-se por:

- Estabelecem-se relações de confiança entre os membros, as quais contribuem para que estes se identifiquem com o grupo e manifestem uma implicação positiva, bem como o desejo de cooperar;
- É crescente a perceção de interdependência por parte dos membros do grupo, bem como o esforço de aceitação e integração das diferenças.
- O grupo enceta estratégias mais maduras de negociação relativamente aos objetivos, papéis, estrutura, organização, procedimentos e divisão do trabalho. Os papéis tendem a ser

⁵⁴ As médias foram obtidas tendo por base as pontuações individuais para cada um dos itens das três dimensões do instrumento em causa (escala EISAI II).

(re)ajustados em função das características, aptidões e motivações de cada um e as normas de funcionamento tendem a ser (re)definidas.

- A comunicação está centrada sobre a tarefa, sendo frequentes as conversas sobre os objetivos e sobre a melhor forma de os alcançar cooperativamente;
- Os subgrupos, mais tolerados do que no estágio Reenquadramento, emergem quer a partir de afinidades entre os membros, quer com base em necessidades de tarefa.

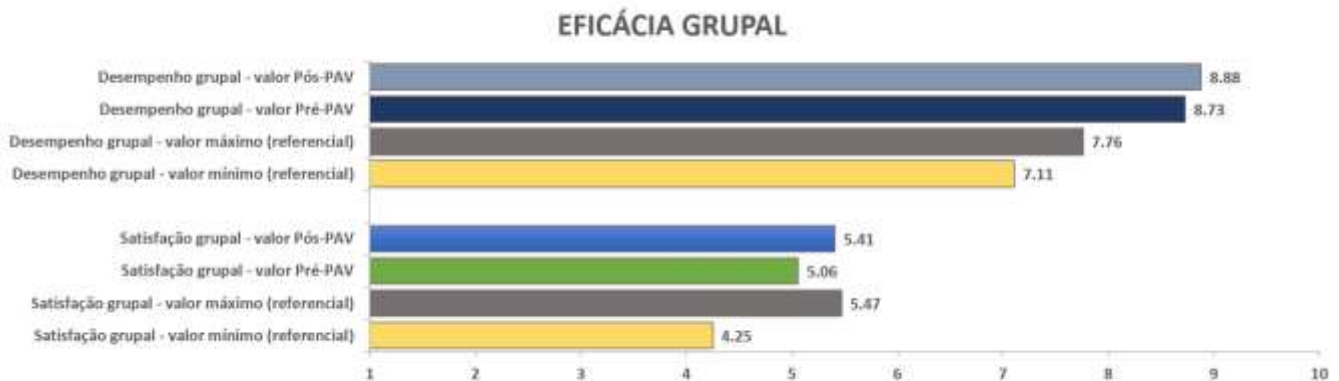
(Dimas et al., 2016, p. 132)

O retrocesso da fase da Realização para a fase da Reestruturação pode dever-se a algumas divergências que surgiram no seio da equipa de professores PAV, aquando da possibilidade de supervisão das aulas PAV pelo diretor pedagógico e coordenador de ano (se alguns dos colegas foram perentórios quanto à não aceitação de que as suas aulas fossem observadas pelas lideranças de topo e intermédias, outros aceitaram, de imediato, a proposta, mostrando estupefação em relação ao posicionamento dos restantes. Por outro lado, os diferentes graus de abertura à inovação pedagógica e o diferente apego às práticas pedagógicas mais tradicionais geraram alguma tensão, que não tendo dado origem a um conflito explícito, pode ter contribuído para a perceção da existência de subgrupos por parte de alguns dos professores.

1.2.4. eficácia grupal

No momento pós-PAV voltamos a avaliar a variável eficácia grupal da equipa de professores PAV, tendo por base as subvariáveis *satisfação grupal* e *desempenho grupal*.

Gráfico 6. Médias de valores associados à variável Eficácia grupal da equipa de professores PAV no momento pós-PAV (n=9), no que respeita às subvariáveis Satisfação e Desempenho grupal, por comparação com os valores obtidos no momento pré-PAV e com os respetivos referenciais.



O Gráfico 6 revela que o valor médio da satisfação grupal na equipa de professores PAV, no momento pós-PAV (média de 5,41) é superior ao valor médio pré-PAV e à média mais


baixa já obtida em estudos conduzidos até ao momento (valor mínimo), mantendo-se, porém, abaixo da média mais alta já alcançada, posicionando-se, de novo, no nível “bastante satisfeito”.

No que respeita ao desempenho grupal, o valor médio obtido (8,88) encontra-se acima dos valores médios pré-PAV, mínimo e máximo já detetados noutros estudos (referenciais). Face ao exposto é possível afirmar-se que no decurso do PAV terá ocorrido um aumento da eficácia no grupo de professores de Biologia e Geologia da *Escola do Clarear*.

1.3. nas práticas pedagógicas

No relatório da avaliação externa da *Escola do Clarear* por uma instituição do ensino superior (momento pós-PAV, em setembro de 2017) são tecidas algumas considerações sobre a planificação da ação educativa em disciplinas do departamento curricular de Ciências Experimentais – Biologia e Geologia. É mencionado que no *plano das orientações para a ação*, o modo de planeamento adotado é globalmente sustentado e pedagogicamente consistente, embora no *plano da ação* (Lima, 2011) não tenha sido possível verificar a operacionalização sistemática de algumas das estratégias de diferenciação pedagógica, nem de algumas das práticas de avaliação enunciadas, sobretudo no domínio da avaliação formativa. Ainda assim, numa estratégia de *benchmarking*, é recomendada a generalização do modelo de planificação a médio e a longo prazo em Biologia e Geologia a todos os departamentos curriculares da escola.

As experiências de aprendizagem visível, no âmbito do PAV, regem-se por um modelo de planificação (da ação educativa) a curto prazo. Este é de difícil generalização porque sofre modificações em função de algumas das especificidades das estratégias de ensino-aprendizagem selecionadas. Atente-se, a título de exemplo, na Figura 26 que possibilita a comparação entre uma planificação no âmbito da Instrução Direta (ID) com uma planificação associada à Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP). As planificações PAV procuraram resolver ou, pelo menos, minorar algumas das debilidades observadas em aula, num momento pré-PAV. Com o intuito de evitar a ausência de arranque e de término no decurso de uma aula de Biologia e Geologia e, assim, conferir-lhe maior sequencialidade lógica foi criada a *rota do ensino-aprendizagem*, com início no instante “Ignição” e fecho com o “Chegou ao seu destino”.

 **PLANIFICAÇÃO DA AULA Nº1 - PAV**

I. Mapa de aprendizagem

Onde estamos?
A terminar a Unidade 2 – Distribuição de matéria, subunidade Transporte nos Animais.

O que estamos a aprender?
Estratégias de transporte nos animais, nomeadamente aspetos comparativos, a nível estrutural e funcional, entre os sistemas de transporte aberto e fechado. Ao nível dos sistemas de transporte fechado abordou-se a distinção, do ponto de vista estrutural e funcional, entre as circulações simples, dupla incompleta e dupla completa.

Quais os objetivos de aprendizagem?

- Interpretar dados sobre estratégias de transporte nos animais;
- Comparar sistemas de transporte em animais de diferentes taxa;
- Relacionar as características estruturais e funcionais de diferentes tipos de sistemas circulatórios com a sua eficácia no transporte e distribuição de materiais.

Que ações da taxonomia de Bloom estarão a ser desenvolvidas?


2. Diferenciação
A diferenciação será assegurada através da interação professor-aluno, mediante a proposta de resolução de exercícios, com grau de complexidade crescente, em função dos diferentes ritmos de aprendizagem.

3. Avaliação
O professor dará *feedback* permanente ao aluno, aquando do diálogo estabelecido no grupo turma e aquando da resolução de tarefas individuais. O reforço positivo será efetuado através da aplicação *ClassDojo*. O aluno terá a possibilidade de autocorreção dos exercícios propostos, encontrando-se o professor disponível para o esclarecimento de dúvidas.

4. Evolução
Os progressos efetuados pelos alunos serão aferidos através da qualidade da sua participação em momentos de diálogo e pelo grau de sucesso na resolução faseada de exercícios, atendendo a que esta aula assegura a consolidação de conteúdos abordados anteriormente.

5. Rota do ensino – aprendizagem

<p>"Ignição" A. Associação da aula aos conhecimentos anteriores dos alunos Construção, no quadro, de um mapa de conceitos que destacará palavras-chave anteriormente introduzidas em sala de aula. Deve procurar-se que sejam os alunos a indicar tais conceitos, embora o professor possa ir ajudando, mediante fornecimento de pistas.</p>	<p>B. Apresentação e explicitação dos objetivos da aula Exploração, com os alunos, do Mapa de Aprendizagem, mediante o recurso a uma apresentação em <i>Power Point</i> e a uma ficha informativa a disponibilizar.</p>	<p>C. Exposição <i>flash</i> O professor apresenta os conteúdos, tendo por base uma apresentação em <i>Power Point</i>. A compreensão dos alunos deve ser verificada regularmente através do questionamento.</p>	<p>D. Prática guiada Os alunos trabalham individualmente através da resolução de um exercício, sob a supervisão direta do professor. O professor movimenta-se na sala para dar <i>feedback</i> e acionar estratégias de diferenciação pedagógica.</p>	<p>E. Prática independente O professor vai pedindo aos alunos (os que terminam com sucesso o exercício de prática guiada) que realizem um exercício que apresenta um contexto <i>dispar</i> do contexto em que os conteúdos foram originalmente aprendidos. Poderá ser proporcionada a oportunidade de autocorreção.</p>	<p>"Chegou ao seu destino" O professor, em diálogo com os alunos, efetua um balanço do trabalho desenvolvido. O exercício de prática independente poderá ser disponibilizado aos restantes alunos e proposto como trabalho de casa.</p>
Máquina do tempo 5 min.	10 min.	15 min.	10 min.	15 min.	5 min.

 **PLANIFICAÇÃO DA AULA Nº3 - PAV**

I. Mapa de aprendizagem

Onde estamos?
Na Unidade 2 – Distribuição de matéria, subunidade Transporte nos animais.

O que estamos a aprender?
Aspetos gerais da morfologia e fisiologia do coração humano, mediante a realização de um trabalho prático laboratorial – *Diseção do coração de um mamífero* (por exemplo, de porco). A influência da atividade física no coração e a influência do funcionamento cardíaco na atividade física.

Quais os objetivos de aprendizagem?

- Recorher, organizar e interpretar dados laboratoriais sobre a morfologia do coração humano;
- Identificar as principais estruturas que compõem o coração de um mamífero;
- Compreender a interdependência existente entre a funcionalidade cardíaca e a circulação sanguínea;
- Realizar *diseção* de órgãos;
- Expor, mediante comunicação escrita, a relação Coração e Atividade Física.

Que ações da taxonomia de Bloom estarão a ser desenvolvidas?

2. Articulação curricular
A presente aula PAV promove a articulação entre as disciplinas de Biologia e Geologia, mediante a *diseção* do coração de um mamífero, em contexto laboratorial, e a elaboração de um poster de exposição do trabalho desenvolvido, com acréscimo de interdependência Coração e Atividade Física, em Educação Física.

3. Avaliação
Os professores envolvidos darão *feedback* permanente aos grupos de trabalho aquando da apresentação das tarefas. Em Biologia e Geologia, o reforço positivo será efetuado através da aplicação *ClassDojo*. O balanço do trabalho colaborativo com o(a) professor(a) de Educação Física constará do Plano de Trabalho da Turma (PTT), onde figurará também uma apreciação conjunta da qualidade dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos, do conhecimento dos respetivos Conselhos de Turma.

4. Evolução
Os progressos efetuados pelos alunos serão aferidos através do seu envolvimento no trabalho em grupo, sentido de responsabilidade e comprometimento. O poster temático possuirá apreciar o rigor científico, a articulação entre saberes e destrezas com o quotidiano, a capacidade de tomada de decisões e a criatividade.

5. Rota do ensino – aprendizagem

<p>"Ignição" A. Divisão do turno em grupos e apresentação do produto final a conhecer O professor divide a turma em grupos e procede ao seu posicionamento em sala de aula. Anuncia a construção de um poster temático em articulação com a disciplina de Educação Física.</p>	<p>B. Apresentação e explicitação dos objetivos da aula Exploração, com os alunos, do Mapa de Aprendizagem, mediante o recurso a de trabalho a disponibilizar.</p>	<p>C. <i>Diseção</i> do coração O professor solicita a os alunos, em voz alta, por escrito, as informações gerais presentes na ficha de <i>diseção</i> e procede a esclarecimentos em torno das tarefas a realizar em grupo.</p>	<p>"Chegou a uma das estações em Biologia e Geologia" O professor, em diálogo com os alunos, promove um balanço em torno do trabalho desenvolvido. Apresenta, assim, os recursos necessários para a produção do poster temático em Educação Física.</p>	<p>D. Elaboração do poster temático Os diferentes grupos de trabalho procedem à elaboração do poster temático, sob tutela do(a) professor(a) de Educação Física. Os alunos terão algum grau de autonomia, no que respeita aos materiais a utilizar na construção do produto final.</p>	<p>"Chegou ao seu destino em Educação Física" O(a) professor(a) recorre ao poster temático concebido pelos diferentes grupos de trabalho para análise conjunta com o docente de Biologia e Geologia e posterior atuação.</p>
Máquina do tempo 5 min.	5 min.	45 min.	5 min.	60 a 90 min.	

Figura 26. Planificação, a curto prazo, de aulas PAV, no âmbito de uma aula ID e ABP, respetivamente.

O “Mapa de Aprendizagem” começa por enquadrar a aula numa determinada unidade/temática, dá a conhecer os assuntos/conteúdos a explorar e torna explícitos os objetivos de aprendizagem. A este encontra-se associada a “pirâmide de Bloom”, que tendo por base a taxonomia de Bloom revisitada por Andersen et al. (2001) permite identificar os domínios de conhecimento de natureza cognitiva que mais vezes serão convocados no decurso de uma determinada aula. O referido modelo de planificação torna visíveis as práticas de diferenciação pedagógica e de articulação curricular (quando aplicáveis), promove e estrutura o *feedback*, assinala os indicadores necessários à adequada verificação das aprendizagens e orquestra, meticulosamente, os procedimentos a adotar ao longo de uma aula, conferindo-lhe organização e capacidade para impactar as aprendizagens dos alunos.

As estratégias de ensino-aprendizagem receberam papel de destaque no decurso da presente investigação, correspondendo à sua *jóia da coroa*, dada a relevância que assumem no sucesso escolar e educativo dos alunos.

De um momento pré-PAV, dominado pela abordagem tradicional (Misukami, 1986), centrado no método expositivo (Estrada, 2013) e pautado por atividades no âmbito da abstração da realidade (Vieira e Vieira, 2005) passou-se para o momento PAV.

Assente numa matriz construtivista, que pressupõe uma facilitação do processo de construção do conhecimento e o desenvolvimento cognitivo do aluno, e crítica, que atende ao propósito da construção autónoma do saber e à estimulação ativa do pensamento, o PAV faz antever a inculcação dos métodos ativo e interrogativo (Silva, 1992), através da metodologia de projeto (inerente à ABP), das atividades experimentais, de pesquisa e de resolução de problemas (no âmbito da ABPR) e do questionamento direto e indireto e mais ou menos explícito (no domínio da ID e da IP). Trata-se de uma proposta de atividades de simulação da realidade e da vida real (Vieira e Vieira, 2005), no seio de um modelo pedagógico centrado no aluno e na interação (o conhecimento surge como produto da atividade do aluno e é atribuída centralidade à autonomia do aluno no processo de aprendizagem) (Peres et al., 2014). No que às concepções de ensino diz respeito, e na esteira de Prosser e Trigwell (2000), enfatizam-se o ensinar como uma forma de auxiliar os alunos a desenvolverem conceitos e o ensinar enquanto modo de apoiar os alunos a mudarem as suas concepções. Quanto às concepções de aprendizagem, e em concordância com a lógica de diversificação de modos de trabalho e as características particulares dos alunos, contempla-se uma mescla de posicionamentos, ressaltando-se o aprender como forma de

aquisição de conceitos para satisfazer exigências externas (o conhecimento é mobilizado, principalmente, para a resolução de problemas e de exercícios escolares), o aprender como forma de desenvolvimento conceitual para satisfazer exigências internas (os alunos estão conscientes das novas aprendizagens porque estas possuem um significado próprio) e o aprender como forma de realizar mudanças conceituais para satisfazer exigências internas (a aprendizagem é entendida como o aperfeiçoamento de um significado particular). Intenta-se, assim, que a abordagem tradicionalista do tempo pré-PAV dê lugar a uma abordagem compreensiva, que coloca a tónica nas aprendizagens dos alunos e na criação de condições para que estes sejam capazes de desenvolverem o seu próprio conhecimento (Prosser, Trigwell e Taylor, 1994) e a uma abordagem profunda, que pretende que os alunos compreendam a informação que estudam, relacionando-a com os seus conhecimentos prévios e experiência pessoal (Marton e Säljö, 1976). O cruzamento das estratégias de ensino consideradas como as mais eficazes no ensino das ciências (Lopes e Silva, 2011, tendo por base os estudos de Marzano et al., 1998 e Hattie, 2009) com as estratégias *pavianas* resultou no Quadro 45, que a seguir se apresenta:

Quadro 45.

Cruzamento entre as estratégias mais eficazes no ensino das ciências (Lopes e Silva, 2011) com as estratégias de ensino-aprendizagem mobilizadas no PAV⁵⁵

<i>Ranking</i>	Estratégias (mais eficazes no ensino das ciências)	Estratégias PAV
1	Estratégias de integração do conteúdo	ABRP
2	Estratégias de aprendizagem cooperativa	ABP, ABRP, ID e IP
3	Estratégias de questionamento	ID
4	Estratégias de inquérito	
5	Estratégias de manipulação	ABP, ABRP
6	Leitura de textos	ABP, ABRP, ID e IP
7	Estratégias de avaliação	ID e IP
8	Estratégias com recurso às tecnologias educativas	ABP e IP

⁵⁵ Relembrem-se as estratégias *pavianas*: ABRP – Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas; ABP – Aprendizagem Baseada em Projetos, ID – Instrução Direta e IP – Instrução em Pares.

As *práticas esperadas* acima descritas (de acordo com o pensado pelo professor-investigador e em diálogo com os *amigos críticos 1 e 2*) confluem para as *práticas declaradas e efetivas* em Biologia e Geologia.

O esquema-síntese da Figura 27 ilustra os aspetos distintivos e identitários do momento PAV, tendo por base mecanismos de triangulação da teoria, da metodologia, das fontes de dados e dos sujeitos/investigadores.

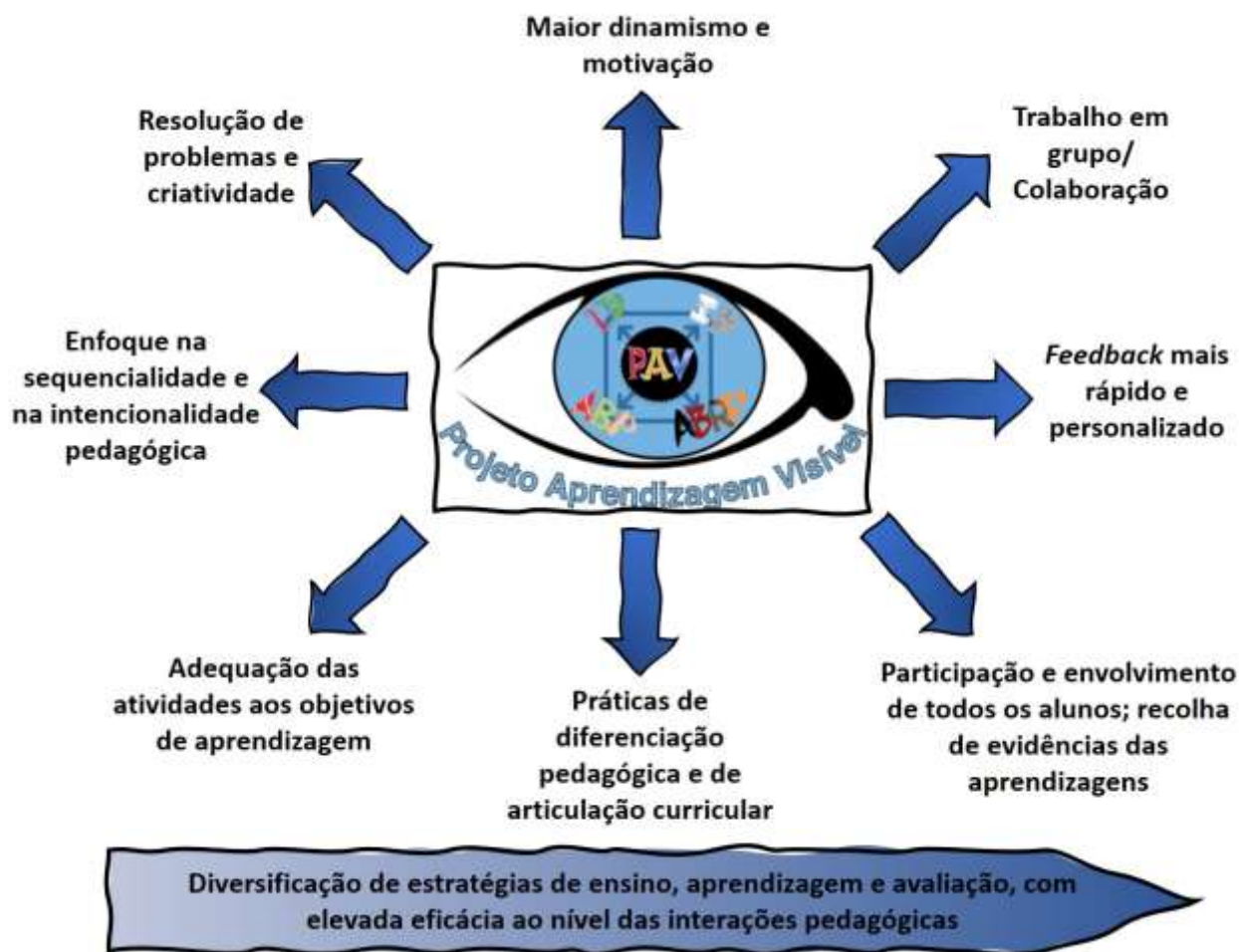


Figura 27. Esquema-síntese dos traços caracterizadores do momento PAV.

O *maior dinamismo e motivação* atribuído às aulas PAV advém da perceção dos diferentes agentes educativos, assim como da análise documental:

[...] a estratégia foi bem acolhida e gerou um grande impacto motivacional nos alunos, o que culminou com momentos de grande aprendizagem grupal. Pude senti-lo na primeira pessoa já que o acaso, a ausência do professor [...], permitiu que liderasse esta aula na turma [...]. Vivenciei 180 minutos de interação permanente com alunos, tendo em vista a elaboração de um plano de ordenamento de território consensual para o universo de alunos da turma.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 15/06/17)

[...] Os alunos gostaram da abordagem por a considerarem mais motivadora, por poderem participar mais e por o trabalho ter sido feito em grupo. Referiram que gostariam de trabalhar mais vezes ao longo do ano de acordo com esta metodologia.

(Portefólio PAV, PPAV8)

[...] sou testemunha como pode ter resultados benéficos para um tipo de aulas diferente, para um tipo de aulas muito mais motivadoras, muito mais interessantes, com impacto ao nível das aprendizagens. Tenho a certeza que é o caminho para termos alunos mais motivados e não duvido também que um senhor professor ao longo da sua carreira [...] que são muitos anos, com muitos sacrifícios, com muitos obstáculos [...] se for capaz de se reinventar, vai de certeza acordar todas as manhãs com uma força de vontade muito maior e com uma determinação muito maior [...] vai de certeza sentir-se muito mais realizado.

(EPODP1)

Muitos [...] muitos [...] tudo o que saia da rotina eu acho que os miúdos adoram, portanto, toda e qualquer mudança por mais pequena que ela seja vai dar outro caminho ao aluno que automaticamente se vai motivar e vai levar à motivação que para mim é o cerne do sucesso.

(EPOCA1)

[...] estratégias como o *Socrative*, o *Dojo* e isso tudo [...] são estratégias que são necessárias porque os cativam, porque é a linguagem deles e realmente por isso é que eles se mostraram muito mais entusiasmados e estão sempre a pedir e tudo porque realmente é aquilo que lhes chega a eles diretamente [...]

(FGPO1PPAV9)

[...] mas tentei construir com eles, que acho que é o que se pretende com estas aulas, construir com eles a aula [...] ah [...] e foram sempre as aulas que resultaram melhor [...] em que eles se sentiram mais motivados, em que eu senti um grande entusiasmo por parte deles [...] e da minha parte também [...] talvez também isso tenha contribuído para [...] para correr bem.

(FGPO2PPAV2)

[...] gostaram francamente da aula em que estiveram a ver isso dos *pickles* [...] acho que se tivessem tido capacidade de pesquisar na aula tinham conseguido fazer coisas mais interessantes ainda [...] gostaram da aula do telemóvel e acho que aprenderam bastante nessas aulas.

(FGPO2PPAV4)

Os alunos, nessas aulas, sempre estiveram muito entusiasmados, ah [...] havendo sempre umas que preferiram mais do que outras, também, tal e qual o(a) colega, e o saldo foi positivo [...] acho que sim.

(FGPO2PPAV5)

FGAOG4: Havia mais interesse pela aula em geral, estávamos mais motivados para o final do dia do que normalmente [...]

FGAOG1: Em primeiro lugar acho que são mais interativas [...] não é tanto dar a matéria e escrever e tudo isso [...]

FGAOI2: Eu acho que as aulas PAV foram bem melhores do que as outras [...] era muito mais divertido, muito mais interativo e poderia haver mais aulas assim.

FGAOI4: Eu acho que as aulas com o PAV foram muito mais dinâmicas e melhores em termos de concentração dos alunos e de atenção porque nós podemos interagir uns com os outros [...]

FGAOI2: Eu esqueci-me de mencionar que no PAV, por exemplo, tivemos um minidebate e nesse debate nós conseguimos estar 2 horas concentrados [...] numa aula normal apenas conseguiríamos estar 1 hora e depois a última meia hora estaria um bocado em branco.

FGAOJ2: São aulas que se calhar têm uma maior [...] pelo menos causam maior interação por parte dos alunos [...] os professores não estão preocupados em dar a matéria, mas sim em tentar explicar melhor, em tentar reforçar e se calhar isso causa mais atração aos alunos [...]

FGAOJ4: Quando nós [...] as aulas normais às vezes são uma maçada [...] é muita matéria [...] é sempre a mesma coisa, sempre a sublinhar o livro, estar a ouvir o(a) professor(a), sempre isto [...] e no PAV como é mais dinâmico [...] somos mais nós e fazemos por nós e depois tipo completamos com a ajuda do(a) professor(a) se precisarmos [...] é mais entusiasmante [...] porque nas outras estamos lá a ouvir o(a) professor(a) falar [...] estamos a fazer por nós, às vezes nós não fazemos muitos exercícios nas aulas [...] estamos sempre [...] às vezes não dá tempo porque é muita matéria e vamos dar tudo mais ou menos rápido e assim podemos [...] como nós no PAV estamos a fazer por nós [...] mas antes ouvimos a matéria é um bocado melhor e não é tão cansativo.

FGAOPI: Se tivessem de escolher uma palavra [...] como caracterizariam estas aulas [...] numa palavra [...]

FGAOC3: Inovadoras.

FGAOC1: Interessantes.

FGAOC4: Apelativas.

FGAOH1: Cativantes.

FGAOH3: Atrativas.

FGAOH4: São diferentes.

FGAOH2: Inovadoras... já disseram!

[...] Efetivamente, nas duas aulas PAV observadas, verificou-se uma excelente contextualização das aprendizagens a desenvolver, clarificando-se conteúdos, objetivos e estratégias a desenvolver. Os alunos estiveram motivados e focados, havendo uma grande eficácia na gestão do tempo de aprendizagem para todos eles.

(Relatório da avaliação externa por uma instituição do ensino superior, setembro de 2017)

É notória a menção à *resolução de problemas e à criatividade* como via de aprendizagem:

Considera-se que a metodologia de trabalho PAV (Projeto de Aprendizagem Visível), que se encontra a ser implementada pelo grupo de Biologia e Geologia no ensino secundário, é um excelente modelo pedagógico que pode inspirar outros grupos disciplinares a desenvolverem estratégias de ensino mais eficazes e mobilizadoras para todos os alunos. [...]

(Relatório da avaliação externa por uma instituição do ensino superior, setembro de 2017)

A predileção pelo ABRP sobre Ordenamento do Território aponta para a necessidade de ligar os conteúdos programáticos à resolução de problemas, que podem ou não enquadrar-se no quotidiano dos alunos. Mais importante do que isso é o dar-lhes a oportunidade de defenderem as suas ideias, partindo de experiências prévias e/ou de conhecimentos veiculados.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 15/06/17)

[...] os já referidos PAV no ensino secundário e PAFC no ensino básico constituem momentos e espaços muito relevantes na utilização de metodologias de projeto e atividades experimentais e promovem a realização de atividades de pesquisa e de resolução de problemas.

(Relatório da avaliação externa pelo Ministério da Educação, 28 de maio de 2018)

Concluo que a metodologia de ensino baseada na resolução de problemas foi eficaz, contribuiu eficazmente para domínios do conhecimento, do raciocínio e da comunicação, sendo por isso a sua implementação uma mais valia para o processo ensino-aprendizagem.

(Portefólio PAV, PPAV8)

FGPO1PPAV8: Eu acho que a ABRP era o ideal para eles se nós quiséssemos formar pessoas que pensam mais além. Se nós não tivéssemos uma preocupação com o exame nacional no final do próximo ano era este método em que devíamos trabalhar, é este método que devíamos trabalhar numa faculdade, por exemplo. Aqui com eles porque [...] é isto que os obriga a pensar, a questionar sobre os fenómenos da natureza, os fenómenos biológicos e isso tudo [...] eu acho que [...] se nós queremos formar pessoas criativas, que se questionem, que pensem [...] o ABRP sem dúvida alguma [...]

FGPO1PPAV7: [...] eu acho que até de todas, a resolução de problemas é aquela mais eficaz para eles conseguirem fazer ligações, estabelecer sinapses para fazerem coisas diferentes.

FGAOK3: [...] mas eu acho que o que eu mais gostei foi este final do debate que se assemelha a um projeto que nós tínhamos o ano passado que é a Criatividade [...] ditávamos uns problemas e nós tínhamos de os resolver [...] apresentar soluções consoante o futuro e, portanto, era um método parecido [...] dos *Problem Solvers*, que era assim que se chamava [...] portanto [...] era [...] acho que foi bastante bom estarem-nos a mostrar assim esse método de aprendizagem a toda a gente.

FGAOE2: A minha favorita foi a de resolução de problemas porque sinto que nessa tipo [...] com a ajuda dos meus colegas tínhamos que resolver um problema e houve troca de ideias e por isso consegui perceber melhor parte da matéria que não percebia tão bem na altura e acho também que pus os meus colegas a perceberem melhor algumas partes.

Um outro aspeto revelador do impacto das dinâmicas PAV prende-se com *os modos de interação entre alunos e entre professores e alunos*:

FGPO1PPAV7: penso que é mais a nível colaborativo entre eles [...] o facto de terem dinâmicas de conjunto, de grupo beneficia sobretudo turmas que são excessivamente competitivas entre si [...] haver maior proveito desse trabalho em equipa.

FGPO1PPAV9: eles trabalhando em grupo, respondendo às questões múltiplas puderam não só eles ver onde estavam a falhar, ver onde estavam melhor, onde estavam pior, como também nos dar informação a nós sobre que tipologia de pergunta, que parte da matéria, vendo as percentagens de acerto onde estariam a falhar mais, ajudando-nos a nós depois a rever melhor [...]

A que mais resultados deu [...] geral [...] foi, sim senhor, o *Socrative*. Nos alunos que têm maiores dificuldades senti uma vontade enorme de responder e querer acertar [...] uma motivação fora do normal e também o trabalho do cartaz dos *pickles* também foi muito [...] se calhar essa metodologia foi aquela em que eu consegui aquilo que estavam a dizer à bocado [...] que é detetar e ter noção que há alunos com capacidades muito superiores e que chegaram muito mais rapidamente onde se queria e como era um trabalho em grupo e como eu também tive a [...] a intenção de formar grupos heterogéneos resultou muito bem.

(FGPO2PPAV5)

FGAOI5: Eu também acho que o facto de podermos trabalhar todos em grupo, de podermos interagir mais livremente na aula contribuiu para uma melhor aprendizagem do que propriamente as aulas de matéria ou corrigir exercícios em que era só o professor a falar [...]

FGAOI8: Eu achei que as aulas PAV eram completamente diferentes das teóricas porque há uma maior interação com os alunos, quer entre alunos, quer aluno-professor [...]

FGAOI1: Eu concordo com a opinião do AOI8 [...] por exemplo, quando nós fizemos as fichas em grupo [...] nós às vezes até podemos perceber novas táticas de, por exemplo, sequências [...] o nosso colega do lado pode ser muito bom em sequências e, então, ele diz-nos [...] “a minha técnica é ir vendo as palavras finais e não sei quê” e nós vamos melhorar com essa interajuda.

FGAOJ2: E a dinâmica em grupo muitas vezes é melhor do que estarmos, neste caso, sozinhos a fazer o nosso trabalho [...] estávamos em grupo e a partilha de ideias [...]

FGAOJ3: As aulas são muito individuais, as pessoas estão habituadas a serem muito competitivas umas com as outras e depois em vez de complementarem as ideias que têm umas com as outras [...] porque na vida real, não vão, ninguém vai [...] vocês vão ter colegas de trabalho e vai haver sempre pessoas com as quais têm de interagir e também é isso que o PAV quer incorporar, que é tirar aquele individualismo todo da sala de aula, de tentarem ser melhores uns com os outros e ajudarem-se uns aos outros para serem melhores [...]

FGAOC1: Exato. Eu acho que a parte da colaboração entre alunos [...] entre vários alunos de cada turma e de dentro da turma, mais precisamente, também foi uma das formas de tornar isto mais apelativo, mais interessante e ajudou mais a consolidar a matéria.

FGAOC3: Ah [...] então sim [...] sem dúvida! Eu acho que crescemos enquanto pessoa [...] relacionarmo-nos uns com os outros é sempre ótimo e depois vê-se, pelo menos na minha, na nossa turma viu-se pessoas que normalmente não falam tanto a falarem imenso e a relacionarem-se uns com os outros [...] nesse caso sim [...] então o ABRP é uma coisa fantástica para isso.

As lógicas de ação do PAV interferiram positivamente com o *feedback professor-aluno*, que em virtude das condições criadas, em termos de ambientes de aprendizagem, se tornou mais rápido, personalizado e sistemático:

FGPO1PPAV8: Os meus trabalharam muito em função do *Class Dojo* [...] nesse sentido, porque como veem [...] no próprio dia têm o *feedback* do trabalho que desenvolveram [...] há um entusiasmo grande deles para saberem [...]

FGPO1PPAV7: exato [...]

FGAOF2: Acho que foi uma das melhores porque o trabalho era individual e depois temos [...] tipo [...] os resultados logo na hora, sabemos se acertamos ou não e o que temos de consolidar melhor ou não e depois termos um guião de estudo. Existe uma maior proximidade entre o trabalho do aluno e o professor porque tem um *feedback* em tempo real, porque é imediato o resultado, é a matéria, a fazer os exercícios e vemos logo se está consolidado ou se não está e depois o professor também pode ter uma maior perceção daquilo que a turma compreende melhor ou não [...]

FGAOF3: Instrução direta foi a que eu mais apreciei porque temos uma perceção imediata do que sabemos e do que não sabemos e podemos chegar logo a casa e planificar o estudo e inserir nas partes onde temos maiores dificuldades e depois voltar a repetir porque o material fica connosco e depois temos logo um *feedback* imediato do professor, também podemos ter dicas, podemos perguntar logo onde é que podemos encontrar, se o professor pode dar alguma explicação rápida e eu achei que é mais vantajosa para as duas partes porque o professor tem a perceção imediata se aquilo que ensinou está bem consolidado no aluno e o aluno tem a noção se compreendeu realmente aquilo que foi dado na sala de aula.

FGAOA1: Mas acho estas aulas mais importantes para perceber o que realmente compreendemos ou não porque ajuda-nos a ter, lá está, o *feedback* acerca do que nós captamos da matéria que nós aprendemos e ajuda-nos também a compreender o que é que falta e ao professor também porque o professor assim consegue compreender o que falta à

turma, faltam certos aspetos em algumas áreas e pode procurar melhorar isso nas aulas teóricas.

Todavia, a disponibilização de *feedback* não assumiu, exatamente, os mesmos moldes na totalidade dos membros da equipa de professores PAV, havendo professores que reconhecem ter sentido algumas dificuldades na sua operacionalização:

Eu não consegui dar o *feedback*, para mim é-me complicado dar-lhes *feedback* [...] depois também é ingrato eu premiar alguns e não premiar os outros [...] acho que funciona bem se eles estiverem muito motivados e se calhar no ensino básico a resposta deles seria diferente [...] é evidente que a motivação pode ser transmitida por nós [...] mas acho que parte muito deles e daquilo que eles acham que é um *feedback* para eles ou não e notei outra coisa engraçada foi que alguns deles mostraram o papel do código aos pais e os pais também acederam e eu [...] “Ouve lá! Recebi uma notificação da tua mãe [...] Pois! O meu irmão na escola tem exatamente o mesmo sistema.”

(FGPO2PPAV4)

No que respeita ao *enfoque na sequencialidade e na intencionalidade pedagógica e à adequação das atividades aos objetivos de aprendizagem* associados ao PAV, estes são corroborados por:

[...] A apropriação do PAV seguiu contornos distintos e observei, na maior parte dos casos, situações de aprendizagem significativa, associadas a metodologias de ensino pautadas por grande intencionalidade pedagógica.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 15/06/17)

Referiram que gostariam de trabalhar mais vezes ao longo do ano, de acordo com esta metodologia. Relativamente à minha avaliação da aula, considero que a ABRP potencializa não só a aprendizagem de conteúdos da Biologia e Geologia, mas dota os alunos de competências transdisciplinares como o trabalho de equipa, a comunicação de informação, o respeito pela opinião dos outros, o espírito crítico.

(Portefólio PAV, PPAV8)

FGAOG2: Outra coisa que é muito importante, eu acho e vocês também podem concordar comigo [...] se bem que nós agora estamos no 10º ano e não nos podemos dar a esse luxo, mas muitas vezes o que nós fazemos é estudar a matéria para uma determinada disciplina e a seguir ao teste já ninguém se lembra de nada e o que eu senti, principalmente com a última atividade, é que aprendi coisas que nunca mais me vou esquecer, não só pela dinâmica da aula, mas pela atividade em si [...] acho que não me vou esquecer mesmo das coisas, da experiência [...] acho que isso também é muito importante [...] não tem interesse nós estarmos a aprender alguma coisa para depois [...] passado algum tempo não sabermos [...]

FGAOG4: Concordo plenamente [...] daqui a uns anos tratando da matéria teórica [...] uma linha no meio de centenas [...] vamos acabar por esquecer [...] isto foi uma experiência muito mais visível, muito mais fácil de mantermos na nossa memória para sempre.

Eu acho que o debate foi um dos pontos mais positivos deste projeto e, em primeiro lugar, a organização da sala foi um ponto bastante positivo, pois em forma de assembleia toda a turma estava a participar, todos nos conseguíamos ver e parecia mesmo uma assembleia de uma câmara ou de um [...] (risos) [...] e por outro lado quase que nos conseguimos transformar numa das personagens, defender mesmo o seu ponto e quase que estávamos no papel de um adulto a defender os seus objetivos e penso que isso é bastante positivo.

(FGAOI8)

Relativamente a *práticas de diferenciação pedagógica*, a par da *participação e envolvimento de todos os alunos*, o PAV procurou ensaiar cenários promotores de aprendizagens, mediante a estimulação singular e coletiva dos alunos, suportados pelos dados recolhidos no decurso do momento PAV:

Quanto à resolução faseada de exercícios, considero uma excelente oportunidade de diferenciação pedagógica, pela complexidade crescente das tarefas propostas, as quais vão sendo fornecidas apenas após a resolução com sucesso da tarefa anterior. Assim, os alunos podem ir resolvendo segundo os seus ritmos e obtendo o *feedback* do professor, esclarecendo eventuais problemas.

(Diário de bordo, Professor-Investigador, 15/06/17)

[...] alguns alunos mostraram mais dificuldade nas várias fases do trabalho, sendo por isso a ABRP tão importante, pois permite uma aprendizagem diferenciada, da qual o trabalho com os pares se torna essencial.

(Portefólio PAV, PPAV8)

Penso que a grande maioria dos alunos se sentiu mais confortável a resolver os exercícios, respeitando os ritmos de aprendizagem de cada um; o grau de dificuldade crescente dos exercícios funcionou como agente motivador e como reforço positivo, dando mais confiança para avançar para o seguinte.

(Portefólio PAV, PPAV3)

FGPO2PPAV5: Há uma maior certeza da nossa parte da capacidade de cada um [...] há uma maior capacidade de diferenciar porque eles têm um papel muito ativo, mas nós estamos lá também [...] eu senti isso [...] porque se não estivermos eles também não têm esse papel ativo e, portanto, eu acho que é muito diferente.

FGPO2PPAV3: Eu senti [...] foi nestas aulas que eu comecei a detetar algumas fragilidades que eu ainda não tinha conseguido diagnosticar numa aula normal [...] na parte, por exemplo, da experiência dos *pickles* comecei-me a aperceber que alguns alunos tinham capacidades em termos de raciocínio, de ligação de conteúdos que outros não conseguiam ter e numa aula normal, de mera execução ou resolução de exercícios eu se calhar não tinha tido essa perceção [...] aquela parte da equipa que resolve problemas, que foi para eles a tarefa mais complicada [...] também aí consegui ver algumas fragilidades que não consegui ver, até se calhar, num teste [...] foi o que eu senti em termos de deteção de alguns *handicaps* por parte dos alunos [...] consegui diagnosticar melhor nestas aulas do que nas aulas curriculares normais [...]

FGPO2PPAV4: Mas sabes [...] eu acima de tudo nisso aprendi onde é que eles tinham dificuldades e como se calhar de uma próxima vez os ajudar [...]

Eu acho, por exemplo, a última atividade que nós fizemos apela muito mais não só à nossa criatividade, mas também a mostrar aquilo que nós somos como pessoas e a construir melhor a nossa personalidade e a aprender a argumentar e acho que isso é mesmo importante, por isso [...] é muito diferente das aulas habituais. Nas aulas habituais, claro que não somos todos iguais, mas somos todos alunos, temos todos de fazer os exercícios, fazer a mesma coisa [...] nas aulas PAV não é pelo menos assim que eu me sinto.

(FGAOG2)

[...] o projeto PAV foi muito útil e acho que é necessário mudar porque nem todas as pessoas conseguem aprender da mesma forma e o que acontece um bocadinho é todos os professores darem a matéria da mesma forma [...] é chegarem à sala, falar, dar apontamentos e corrigir os exercícios e por vezes isso não consegue cativar alguns alunos porque têm formas diferentes de aprender e acho que o PAV conseguiu abordar isso muito bem porque não se limitava apenas aquela forma, eram várias atividades que permitiam estarem mais concentrados [...]

(FGAOI3)

Um dos maiores desafios do PAV encontrava-se associado às *práticas de articulação curricular*, sobretudo no que concerne à sua modalidade horizontal, pois a interligação de saberes oriundos de diferentes áreas disciplinares pressupõe o trabalho colaborativo entre professores e um certo engenho pedagógico, de forma a que os tempos, os espaços e as práticas das diferentes disciplinas revertam para a conceção de um produto comum, evidência das aprendizagens efetuadas. Tratando-se, naturalmente, de um exercício pedagógico complexo, para que a intencionalidade impere, acresce-se o facto da investigação ter decorrido em turmas de 10º ano, de uma disciplina sujeita ao crivo do exame nacional. Assim sendo, foi necessária uma certa prudência para que a confiança colocada no trabalho dos professores PAV pelas lideranças, professores, alunos e suas famílias não saísse comprometida.

No relatório da avaliação externa da *Escola do Clarear* (MEC, 2008) menciona-se que:

[...] o papel interventivo dos alunos é impulsionado, induzindo o gosto pela pesquisa e investigação. Em simultâneo promove processos colaborativos entre alunos e entre professores, efetiva a articulação curricular, quer horizontal, quer vertical [...]. O Projeto Aprendizagem Visível (PAV) [...] apesar de recente e de aplicação ainda restrita, revela-se importante pelos contributos na organização de novas situações de construção do conhecimento. [...] com características de inovação curricular e pedagógica tem, naturalmente, contributos efetivos para a qualidade das aprendizagens, contrastando, no entanto, com as práticas, de matriz transmissiva, orientadas para o sucesso nas provas e exames nacionais, em particular no ensino secundário, pelo que constitui um desafio a sua disseminação pelos restantes níveis de educação e ensino.

O relato acima exposto traduz algumas das finalidades do PAV, bem como alguns dos nossos receios, enquanto investigadores. O PAV não foi idealizado para que os seus modos de trabalho se opusessem à realização de exames nacionais. Pelo contrário, procurou pela via da diversificação das estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dar mais significado às aprendizagens, munindo o aluno das condições necessárias para quaisquer desafios escolares, desde uma comunicação oral em aula a uma prova externa de avaliação.

Neste domínio é de destacar uma das atividades desenvolvidas no âmbito da ABP e que implicou a colaboração explícita entre os professores PAV e os professores de Educação Física das diferentes turmas, tendo por base a relação existente entre a morfofisiologia do coração e a prática de exercício físico, tal como narrado por um dos professores PAV:

Numa segunda fase fez-se a articulação curricular entre as disciplinas de Biologia e Geologia e Educação Física, sendo proposto a cada grupo (em Educação Física) a realização de um *poster científico* relativo à importância do coração na atividade física e vice-versa. Os professores das referidas disciplinas orientaram os alunos na procura do problema e nas tentativas de o resolverem. Na aula de Educação Física, os alunos de forma ativa e colaborativa, discutiram o

problema que iriam abordar, fazendo pesquisas de modo a encontrar a informação necessária (informação *online*). Após este procedimento retomaram o problema, organizaram as ideias e concretizaram o trabalho. Com a realização deste trabalho os alunos tornaram-se progressivamente responsáveis pela sua aprendizagem, uma vez que assumiram um papel ativo na seleção do problema a ser trabalhado.

(Portefólio PAV, PPAV1)

O produto final da atividade descrita correspondeu a uma exposição no *hall* de entrada da *Escola do Clarear*, denominada “De Coração Literalmente Aberto”, da qual se apresentam alguns registos fotográficos (Figura 28):



Figura 28. Exposição “De Coração Literalmente Aberto”, no âmbito da ABP.

Todavia, independentemente da elevada qualidade e diversidade de *posters* produzidos é de mencionar que o currículo espartilhado, traço vincado da tradicional gramática escolar, trouxe alguns contratempos e impossibilitou a linearidade das dinâmicas de articulação curricular, no decurso do PAV:

Não foi fácil acionar o ABP com Educação Física, pois nem todos os colegas tiveram a capacidade para clarificar a natureza e o modo de operacionalizar o trabalho interdisciplinar, o que gerou alguma hesitação em alguns professores de Educação Física. Nesses casos foi necessário que interviesse, referindo que o pretendido era uma abordagem sincronizada da morfofisiologia do coração e as vantagens/alterações associadas/induzidas à/pela prática regular do exercício físico, com lugar à reflexão acerca de hábitos de vida saudável e adaptações do coração de um atleta de alta competição.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 25/02/17)

Apesar dos constrangimentos, posso referir que desta articulação (Biologia e Geologia/Educação Física) resultaram *posters* de elevada qualidade. Os mesmos foram afixados no *hall* de entrada da escola, sendo notório o envolvimento e empenho da generalidade dos alunos, constatando-se menor investimento por parte dos alunos das turmas E e K. Trabalhar em projeto é complexo e não está totalmente enraizado na matriz da *Escola do Clarear* e, por isso, esta foi uma excelente oportunidade de aprendizagem coletiva.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 25/02/17)

Também no domínio das *práticas de avaliação* o PAV primou pela diversidade. Partindo de mecanismos de avaliação, essencialmente, formativa (com claro enfoque no *feedback* professor-aluno) propôs momentos de verificação de aprendizagens, aula a aula, com recurso à componente escrita e oral e às modalidades de trabalho individual, em pares ou em grupo, tendo em vista a conceção de produtos de natureza distinta, nomeadamente, *posters*, exercícios de avaliação grupal, exercícios com recurso ao *software Socrative* e esquemas-síntese (Figura 29).



Figura 29. Esquemas-síntese “Produção de *pickles*”, no âmbito da ABRP.

Na esteira de Cabral (2014, p. 421) é também neste contexto que sobressaem as principais tensões associadas ao referido programa de intervenção, nomeadamente:

- i. *tensão entre um modelo centrado no professor e no ensino e um modelo centrado no(s) aluno(s) e na aprendizagem*

FGPO2PPAV3: Em tudo [...] acho que nas aulas regulares, por variadíssimas razões, tendemos um bocadinho para a exposição e o aluno tem um papel mais passivo e nestas metodologias

eles têm um papel muito mais ativo e um papel muito mais [...] em termos de raciocínio, de construção de conteúdos [...] eles é que são o centro da aprendizagem e não somos nós, aqui, o motor disto tudo [...] foi o que eu senti!

FGPO2PPAV2: Concordo!

FGPO2PPAV6: Também [...]

FGPO2PPAV2: Acho que de facto e têm de ser eles o centro da aprendizagem, porque senão não há aprendizagem, não é?

FGPO2PPAV6: Eles têm de ser os protagonistas.

FGPO2PPAV2: Daí a importância destas aulas [...] de continuarmos com este tipo de desafios.

A tensão latente nesta fração de conversa, no âmbito de um dos *focus group* pós-PAV com professores, advém, por um lado, da importância do aluno assumir um papel ativo no processo ensino-aprendizagem (modelo centrado no(s) aluno(s) e na aprendizagem) e, por outro, do monopólio das aulas expositivas (modelo centrado no professor e no ensino).

ii. *tensão entre a transmissão e a procura e a criação de respostas para desafios e problemas*

FGAO1PPAV9: A resolução de problemas deve ser eficaz, mas isso aí teríamos que ter nós e eles uma abordagem/uma preparação um bocadinho diferente, digo eu [...] porque é assim, eles trabalharem a resolução de problemas depois ajuda-os, provavelmente, a interpretar um grupo experimental num teste, num exame ao nível da Biologia e em tudo na vida.

FGAO2PPAV2: Eu acho que nós podemos sempre utilizar novas metodologias, novas estratégias e esta é uma forma de o fazer [...] não é necessário depois haver uma exposição da matéria porque eles de facto não estão habituados a pensar, mas porquê? Porque somos nós que os formatamos (risos) para eles não pensarem, dando as aulas que damos de forma expositiva e daí as dificuldades deles. Eu acho que se começarmos com este tipo de atividades desde cedo e se isso fosse uma prática mais comum eles não iriam sentir agora [...] no 10º ano essas dificuldades [...]

A identificação da ABRP como uma estratégia de ensino-aprendizagem consonante com a natureza da disciplina de Biologia e Geologia e das aprendizagens essenciais a desenvolver, em oposição à pressão da performatividade e ao pulsar de uma aula que se rege, tradicionalmente, pelo treino intensivo para os exames nacionais reflete bem o dilema entre a transmissão e a procura e a criação de respostas a desafios e problemas.

iii. *tensão entre a uniformidade (de métodos, de tempos, de espaços) e a diversidade*

FGAO2PPAV3: Só podes mudar as práticas se mudares o sistema de ensino [...]

FGAO2PPAV6: Exatamente.

FGAO2PPAV2: Não concordo [...] acho que cada um de nós pode fazer isso.

FGAO2PPAV6: Tens um exame à porta, não te esqueças [...]

FGAO2PPAV2: No exame, o que é que interessa no exame [...]

FGAO2PPAV3: Os alunos vão-te criticar porque não estão bem preparados [...] porque [...] e os alunos estão formatados para isto, para nós expormos [...] os próprios exames estão formatados para isso.

FGAO2PPAV2: O que é que nos leva a crer que há mais aprendizagem se nós dermos aulas expositivas?

FGAO2PPAV3: Já experimentaste o contrário? [...]

FGAO2PPAV2: Se nós acabamos de dizer [...] que sentimos uma maior motivação, uma maior aprendizagem, que conseguimos, inclusivamente, apercebermo-nos das fragilidades dos alunos para podermos dar *feedback* [...] onde é que está aqui o problema?

FGAO2PPAV5: No programa. A extensão dele [...]

FGAO2PPAV3: O problema PPAV2 é que tu tens resultados [...]

FGAO2PPAV5: E o tempo para o cumprir [...]

FGAO2PPAV3: Tens dados de alunos que fizeram exame com as metodologias antigas? [...] nós ainda não temos dados em termos de resultados de exame nacional com estas metodologias novas [...]

FGAO2PPAV2: Se nós identificamos que de facto havia melhor aprendizagem! [...]

FGAO2PPAV3: Com uma única metodologia não consigo avaliar um tema na sua plenitude, no que respeita a todos os alunos, não consigo! Eu tenho de fazer coexistir várias metodologias [...]

FGAO2PPAV2: Óbvio, claro [...] e daí a necessidade de mais estratégias.

FGAO2PPAV4: Eu acho que em termos de aprendizagens sim, em termos de resultados acho que não [...] acho que aí na resolução de exercícios foi onde eu senti que a metodologia poderia ter mais impacto na aprendizagem dos alunos [...] efetivamente iria traduzir-se depois nos resultados dos testes.

FGAO2PPAV5: Nas aprendizagens e assim muito rapidamente eu acho que sim [...] teve um impacto positivo e fez com que eles conseguissem ter maior facilidade em chegar àquilo que se pretendia, o que enriqueceu muito a compreensão por parte deles e aqui trata-se de compreender e nós estamos sempre a defender que o aluno não deve decorar, deve compreender, deve relacionar e estas metodologias neste tipo de aprendizagem, de compreensão foi muito positivo [...] na avaliação eu acho que foi escasso [...]

FGAO2PPAV2: Se pensares na avaliação de uma forma redutora, que será só a classificação dos testes eu poderei dizer-te que as minhas alunas com pior desempenho melhoraram as classificações dos testes, embora isso seja muito redutor porque penso que a avaliação é mais do que isso.

Deste excerto proveniente de um dos *focus group* com professores, no momento pós-PAV, destacam-se percepções favoráveis no que respeita ao impacto do PAV nas aprendizagens. Porém, sobressai a segurança da uniformidade do usualmente praticado face à incerteza da diversidade do novo, o que poderá colocar em causa o recurso a determinadas estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação, após o término formal do PAV.

iv. tensão entre um currículo prescrito que tem de ser dado e um currículo que pode ser adequado aos alunos e aprendido nas suas dimensões essenciais

Eu para mim o maior obstáculo foi a falta de autonomia dos alunos [...] eles não estão preparados para fazerem as coisas sozinhos e para pensar e pô-los a pensar [...] primeiro precisávamos de mais tempo [...] eu acho que por variadíssimas razões, não é [...] nós temos um programa imenso e essas metodologias de aprendizagem implicam algum tempo [...] achei

que se calhar não tivemos tempo suficiente para amadurecer e para eles trabalharem com mais tempo as ideias.

(FGPO2PPAV3)

As aulas normais são olhar para o quadro, enquanto que o(a) professor(a) fala e depois fazemos exercícios. As aulas do PAV são aplicar esses exercícios a situações da vida real e podemos descobrir por nós e fazer um bocadinho por nós [...]

(FGAOJ3)

Eis-nos perante um frente a frente entre o afã do cumprimento do programa por parte do professor e a apatia quebrada das aulas regulares pelas dinâmicas PAV, que se encontram em estreita relação com os interesses e com a realidade dos alunos.

v. tensão entre a qualidade das aprendizagens e a mensuração subjacente aos resultados escolares

FGAOI2: Eu acho que para a aprendizagem contribui [...] mas eu acho que não contribui tanto para os resultados, porque nós saímos das atividades do PAV, como é mais descontraído eu acho que nós nos esquecemos [...] por exemplo da matéria mais depressa e quando voltamos a casa vamos ter de estudar novamente pelo livro e voltar às últimas aulas.

FGAOI4: Eu acho que estes trabalhos facilitam muito mais a aprendizagem porque normalmente as pessoas a estudarem para os testes decoram as coisas do livro e assim e estas atividades fazem com que nós percebamos melhor as coisas [...]

FGAOI1: Eu não concordo com os meus colegas [...] eu acho que as aulas ajudam-nos na aprendizagem, mas nós não esquecemos a matéria, porque como é uma aula diferente, não é só mais uma aula [...] é uma aula especial e então nós não nos vamos esquecer do que foi dado nessa matéria. Para os resultados eu acho que nós tivemos poucas aulas para podermos concluir alguma coisa [...]

Acho que estas aulas captam mais a essência da aula prática [...] nós compreendemos melhor e por isso sim ajuda-nos a evoluir em termos de aprendizagem porque se temos alguma dúvida num conceito da aula teórica [...] na aula prática compreenderemos melhor ao aplicar a diferentes situações [...] Em termos de resultados acho que está diretamente relacionado porque quando compreendemos melhor as coisas, quando temos melhor nível de aprendizagem os resultados serão superiores [...]

(FGAOA1)

FGAOJ1: São capazes de ter subido, até [...]

FGAOJ4: Até são capazes de ter subido.

FGAOB1: Eu acho que sem dúvida que ajudou. É outra forma de vermos a matéria [...] não só o que está escrito no livro [...] depois nos testes depende da forma como cada um aproveitou as aulas PAV [...]

Aprendizagem sim [...] sem qualquer dúvida [...] acho que ficamos com uma noção bem mais clara dos conteúdos [...] só que os resultados não acho que faça muita diferença, pelo menos agora não tenho a certeza disso [...] só isso [...]

(FGAOA3)

Relativamente aos impactos do PAV nas aprendizagens e nos resultados escolares ressalta alguma divisão de posicionamentos por parte dos agentes educativos. A

generalidade reconhece que se aprende mais, com gosto e significado. Porém, sobressai alguma hesitação quanto aos impactos nos resultados. A maioria salvaguarda-se, dizendo que seria necessário mais tempo de experiência PAV para poder inferir-se relativamente a esse aspeto. Parece ainda estar muito presente a representação de que os resultados incidem em feitos académicos, ao nível dos resultados em testes escritos de avaliação, assim como nos exames, quando os resultados podem abarcar outras dimensões, relacional/social, pessoal e emocional.

Atendendo à multiplicidade de variáveis passíveis de interferirem com o desempenho dos alunos num momento de avaliação escrita e à natureza, eminentemente, qualitativa da presente investigação não foi nosso intuito estabelecer uma correlação entre as aulas PAV e os resultados em testes escritos de avaliação. Todavia, atendendo a que nos propusemos implementar um modelo pedagógico disruptivo com as práticas usuais em Biologia e Geologia, na *Escola do Clarear*, procuramos que as lógicas de ação PAV não interferissem negativamente com o desempenho académico dos alunos.

Assim sendo, o Quadro 46 estabelece a comparação entre as médias aritméticas em testes de avaliação escrita de Biologia e Geologia, nos anos letivos 2015/2016 e 2016/2017 e o Gráfico 7 possibilita a análise comparativa entre os resultados nos testes escritos de Biologia e Geologia das diferentes turmas PAV, ao longo do ano letivo de 2016/2017, tendo como referência a média aritmética global de escola na referida disciplina.

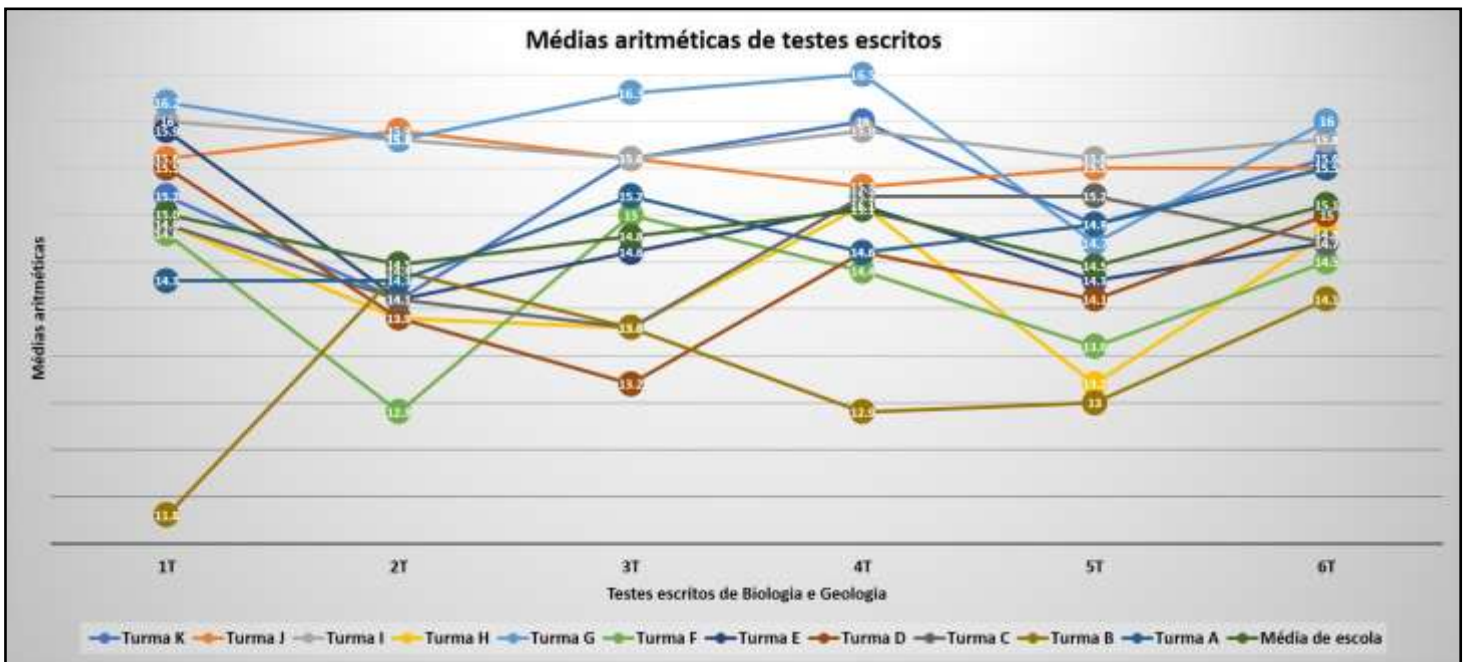
Os dados apresentados para 2016/2017 não revelam a existência de diferenças significativas em relação a 2015/2016, o que se comprova pela igualdade de médias aritméticas globais em teste. Por sua vez, os resultados obtidos em momentos de avaliação escrita, no decurso do ano letivo 2016/2017 parecem não assinalar a existência de quaisquer padrões. De um modo geral, verificou-se uma *onda de valores*/oscilação de valores de um teste para um outro, encontrando-se algumas turmas acima e outras abaixo das médias da escola, embora sem relação direta com as experiências de aprendizagem visível PAV, que ao decorrerem de janeiro a junho de 2017 acompanharam quatro dos momentos de avaliação escrita elencados (do 3º ao 6º teste de avaliação). Face ao exposto é possível afirmar que as metodologias inerentes ao PAV não interferiram negativamente com o desempenho académico dos alunos em momentos de avaliação escrita.

Quadro 46.

Médias aritméticas em testes de avaliação escrita de Biologia e Geologia, nos anos letivos 2015/2016 e 2016/2107

Ano Letivo	1º Teste	2º Teste	3º Teste	4º Teste	5º Teste	6º Teste	Média aritmética global de testes
2015/2016	15,1	15,1	14,2	15,2	15,6	14,7	15,0
2016/2017	15,3	14,5	14,9	15,2	14,6	15,2	15,0

Gráfico 7. Médias aritméticas de testes escritos em Biologia e Geologia no ano letivo 2016/2017, em comparação com as médias aritméticas de escola na referida disciplina.



Ao nível da *relação pedagógica*, os professores PAV mostraram-se capazes de estabelecerem relações de maior proximidade com os seus alunos, mediante uma ação educativa, tendencialmente, personalizada, em que os alunos foram, sistematicamente, incentivados a trabalhar, tendo em vista a melhoria/o aperfeiçoamento do seu desempenho. No decurso do PAV, o recurso a um *feedback* motivador e encorajador foi-se tornando cada vez mais frequente (em aula e/ou através da aplicação *ClassDojo*), embora corresponda, ainda, a uma das linhas de melhoria do projeto, de modo a normalizar o grau de envolvimento por parte de todos os professores da equipa PAV. As lógicas de ação PAV procuraram quebrar com a cegueira

burocrática do cumprimento dos programas e atenuar a pressão de performatividade associada aos exames nacionais, de que são exemplo alguns dos relatos dos alunos, num momento pós-PAV:

FGAOK3: Eu acho que o(a) professor(a) gosta imenso disto [...] o(a) professor(a) sempre gostou da nossa turma [...] no início nós éramos mais mal comportados, mas depois [...] acho que também foi por causa do PAV [...] tínhamos momentos para relaxar e o(a) professor(a) também [...] íamos criando uma sintonia de aprendizagem com o(a) professor(a) [...] eu acho que foi bom o PAV para a nossa relação com o(a) professor(a) [...] nesta última aula o(a) professor(a) estava todo(a) entusiasmado(a) [...] na última aula do projeto [...] a dividir os papéis estava sempre a rir [...] acho que sim [...] que o(a) professor(a) gostou muito.

FGAOK2: E de certa forma o interesse do(a) professor(a) também se refletiu em nós e, por exemplo, neste último projeto de trabalho, se calhar o entusiasmo dele(a) também nos fez ficar mais interessados e ficar com vontade de participar [...] mesmo nos outros dos *pickles* [...] nós não gostávamos tanto e ele(a) estava lá “andem [...] façam [...] temos que fazer isto [...]”, estava sempre a dizer para nós trazermos os cartazes, que já nos estávamos a demorar, mas [...] pronto [...] preocupava-se connosco e sabia que nós tínhamos de fazer muita coisa e estava descontraído(a) e mostrava que gostava e acho que foi bom.

1.4. nas práticas de liderança

Objetivando caracterizar as práticas de liderança em curso, aquando da conceção e implementação do PAV, foi lançado o desafio a 11 agentes educativos da *Escola do Clarear* [1 coordenador pedagógico (liderança intermédia), 3 alunos do professor-investigador (externos ao PAV) e 7 professores (dos quais apenas um integrou a equipa PAV)], de elaborarem uma narrativa, em que colocassem as suas perceções acerca das práticas e comportamentos do professor-investigador, enquanto líder de processos de inovação pedagógica.

O modelo das “5 Práticas de Liderança Exemplar”, de Kouzes e Posner (2009), funcionou como referencial para a análise de conteúdo das referidas narrativas, tendo cada uma das cinco práticas de liderança exemplar servido de categoria de análise para o agrupamento dos dados recolhidos.

O Quadro 47 dá a conhecer, sumariamente, cada uma das práticas de liderança propostas por Kouzes e Posner (Ibid.), assim como a alocação das diferentes unidades de registo a cada uma das categorias de análise.

Atendendo às unidades de enumeração, destacam-se três das cinco práticas de liderança: o “Desafiar o processo”, o “Mostrar o caminho” e o “Encorajar a vontade”. Tais conclusões devem servir como ponto de partida para a autorreflexão e reflexão coletiva em torno dos comportamentos das lideranças em processos de inovação pedagógica, procurando evitar-se generalizações e uma focalização excessiva nos traços de personalidade do líder.

Quadro 47.

Percepções acerca das práticas de liderança do professor-investigador, de acordo com o modelo das cinco práticas de liderança exemplar de Kouzes e Posner (2009)

Práticas de liderança	Caracterização	Unidades de registo
<p>Mostrar o caminho</p>	<p>Liderar a partir daquilo em que se acredita, começando por clarificar os seus valores pessoais; dar o exemplo, ser o modelo de comportamento que espera dos outros; alcançar o direito e o respeito para liderar através do envolvimento e da ação individual direta.</p>	<p>Aprendi muito com [...] e, naturalmente, não me refiro apenas a mRNAs mensageiros e limites convergentes [...] mas também a toda a sabedoria de vida que me foi sendo veiculada aos poucos e que tentei assimilar durante todo um ano montanhoso. [...] mudou as minhas perspetivas não só acerca da disciplina, mas também acerca de mim, do mundo e das oportunidades que nos englobam. [...] ensinou-me o parâmetro do "saber ser", bem como alterou o meu conceito de ensino, ensinando-me a "pensar". (A1)</p> <p>Assim, julgo que o(a) professor(a) não nos preparou como turma apenas para o temido exame nacional, mas para a vida em geral: para a glória e a derrota, sobretudo como solucionar os nossos problemas e manter o ânimo. (A1)</p> <p>A sua calma e serenidade enquanto professor(a) permitiu a construção de um ambiente de sala de aula de respeito aluno(a)/professor(a) e trabalho. O cuidado e trabalho posto por trás de cada aula são reveladoras do(a) professor(a) sensato(a) e dedicado(a). (A2)</p> <p>Com uma distinta e singular capacidade de autoanálise, um posicionamento crítico e genuinidade nas posições assumidas [...] Assim, reconheço uma autenticidade humanista no modo como perspetiva a escola e as relações que nela se desenvolvem [...] (L1)</p> <p>Como professor em permanente construção/desconstrução tenho a certeza de que este brilhante profissional teve um forte impacto na minha carreira e é e será sempre uma forte inspiração e o meu referencial. (PPAV3)</p> <p>Foi o(a) professor(a) o(a) mentor(a) da disciplina, bem como da planificação anual da mesma. (P12)</p> <p>Dedica-se como poucos àquilo em que acredita e defende um ensino próximo dos alunos, baseado nas suas experiências e direcionado única e exclusivamente para eles. (P13)</p> <p>[...] atento(a), implicado(a) com todo o processo de ensino-aprendizagem, focado(a) nos objetivos principais, objetivo(a) e prático(a). (P14)</p> <p>Tenho tido o prazer de acompanhar o desenvolvimento profissional do(a) [...] que se tem pautado pela coerência de princípios, integridade e é sem dúvida um líder na inovação pedagógica na <i>Escola do Clarear</i>. [...] Ao longo dos últimos anos tenho acompanhado várias turmas que também tiveram o(a) como professor(a) e sei como ele(a) é um líder também na sala de aula, revelando não só mestria nas estratégias de ensino-aprendizagem que domina, como no tratamento humano e no cuidado emocional que tem em relação aos alunos, que nele(a) veem um modelo para a vida [...]. Assim, é alguém que procuro para aconselhamento, pois valorizo e respeito as suas opiniões, considerando-o(a) uma das minhas referências profissionais. (P16)</p>

<p>Inspirar uma visão conjunta</p>	<p>Ter uma visão do futuro, imaginar as possibilidades atrativas para toda a organização; envolver os outros numa visão comum, a partir do conhecimento profundo dos seus sonhos, esperanças, aspirações e valores.</p>	<p>Efetivamente o(a) professor(a) é uma pessoa perseverante e com visão, que consegue veicular o seu apoio e presença aos seus aprendizes. (A1)</p> <p>[...] o(a) meu(minha) professor(a) de Biologia e Geologia foi não só um(a) excelente comunicador(a), mas também um(a) ouvinte, um amparo e fonte de inspiração. (A1)</p> <p>[...] e até mesmo chegando a abranger competências importantes para a vida futura do aluno como o desenvolvimento do trabalho de equipa. (A2)</p> <p>Nos últimos anos, a <i>Escola do Clarear</i> tem procurado [...] melhorar o processo de ensino-aprendizagem dos seus alunos e as práticas pedagógicas do seu corpo docente. Nesse sentido, o(a) professor(a), aos mais diversos níveis, tem sido um excelente contributo no alcançar destas metas. [...] sendo a pedra basilar em todo o enraizamento do projeto, tanto no corpo discente como docente. (PPAV3)</p> <p>Acredito que um verdadeiro líder (uma das muitas características que fez com que existisse esta verdadeira mudança/ inovação) é aquele que nos faz fazer porque acreditamos que é o melhor caminho para todos. Por tudo isto (e muito mais) tenho a certeza que tem valido a pena para os alunos, professores, pais, "líderes" da <i>Escola do Clarear</i> [...] comunidade escolar. (P11)</p> <p>Um(a) curioso(a) nato(a) e verdadeiramente apaixonado(a) por aquilo que faz, um(a) visionário(a) e um(a) profissional que se entrega de corpo e alma aos projetos que desenvolve são características que o(a) tornam um líder no processo de inovação pedagógica que tem vindo a ser desenvolvido na <i>Escola do Clarear</i>. (P13)</p>
<p>Desafiar o processo</p>	<p>Reconhecer boas ideias, sustentá-las e mostrar vontade de desafiar o sistema para obter novos produtos, serviços e sistemas adotados; experimentar e correr riscos, originando, constantemente, pequenas vitórias e aprendendo com os erros.</p>	<p>[...] tentando também implementar algumas estratégias de ensino inovadoras, com vista a alterar uns detalhes do método de ensino tradicional e atender às necessidades educativas de cada um, o que se reflete em melhores resultados escolares. (A1)</p> <p>Assim, nas aulas ousadas do(a) professor(a), tentávamos perceber como os cientistas pensaram para desenvolver o modelo endossimbiótico, em detrimento de este nos ser exposto de imediato em fichas informativas e maçadoras. (A1)</p> <p>Por tais motivos, considero as aulas do(a) professor(a) revolucionárias e futuristas, além de acreditar que projetos como o PAV e o PIC devam ser implementados mais regularmente, de modo a preparar os alunos para a vertente universitária e para o mercado de trabalho, dado que a originalidade, o espírito crítico e a visão são traços que foi esculpindo e que serão características que nos distinguirão dos demais no futuro. (A1)</p> <p>[...] apesar do seu caráter experimental, cativaram e aumentaram a interação do aluno com os conteúdos a lecionar, promovendo a aprendizagem [...] (A2)</p> <p>clara e inequívoca noção da necessidade de mudança, traduzem um forte sentido de propósito e implicam uma sólida noção de escola. [...] nunca deixou de salientar que a inovação pressupõe primeiramente considerar as idiosincrasias daqueles cujos professores se propõem fazer aprender, como também nunca deixou de considerar a inevitável necessidade de se mudar o contexto tradicional de aprendizagem escolar, diversificando-se práticas</p>

		<p>alterando-se rotinas, modos de fazer aprender. (L1)</p> <p>Na formação contínua dos professores de Biologia e Geologia de 10º ano com o seu projeto PAV (Projeto Aprendizagem Visível), onde formou de forma orientada os professores para as novas práticas pedagógicas (ABRP, ABP, Instrução em pares, entre outras). Estas novas metodologias criaram grande impacto nos alunos e na comunidade educativa, articularam algumas disciplinas, permitiram o recurso às TIC, à criatividade, ao saber pensar, ao saber fazer, ao aprender, ao interpretar e ao ir construindo o conhecimento segundo a <i>taxonomia de Bloom</i>. Os alunos gostavam bastante destas aulas, principalmente das aulas de <i>role play</i>. (PPAV3)</p> <p>No âmbito do processo de inovação pedagógica que tem vindo a ser desenvolvido na <i>Escola do Clarear</i>, o papel do(a) professor(a) tem sido fundamental, a todos os níveis, uma vez que tem estado envolvido em todos os projetos inovadores que têm surgido nos últimos anos, direta ou indiretamente. (P12)</p> <p>[...] agitou e influenciou mentalidades, que promoveu e dinamizou diversos projetos, disseminando práticas de qualidade nos vários contextos de ensino e aprendizagem. (P13)</p> <p>O(A) professor(a) tem sido o elemento fundamental, naquilo que de inovação pedagógica se tem verificado na <i>Escola do Clarear</i>. (P15)</p> <p>Apesar de possuir uma enorme flexibilidade na fase de produção, consegue ser firme na fase da decisão, apresentando coragem para mudar, mesmo quando esta não é fácil. (P16)</p>
Permitir que os outros ajam	Reconhecer as contribuições, através da apreciação pela excelência individual, celebrar os valores e as vitórias, criando um espírito de comunidade.	<p>Foi o valor que ele/ela encontrou em mim que me deu força para superar o que um dia pensei ser o limite das minhas capacidades. (A2)</p> <p>O/A professor(a) sempre acreditou em mim e me motivou a me esforçar mais, de forma a ser melhor aluno e pessoa. (A3)</p> <p>[...] no modo como labora, colabora e influencia, no modo como ouve, conhece e valoriza cada um, evidências de um saber ser e ser com os outros. (L1)</p> <p>[...] é um excelente colaborador, pois reconhece e respeita o direito à individualidade, garantindo espaço para que todos se sintam criadores. (L1)</p> <p>[...] não só estimulou a melhoria do processo de ensino-aprendizagem, como também apoiou o desenvolvimento profissional dos docentes, fomentando práticas pedagógicas baseadas na inovação. (P13)</p>
Encorajar a vontade	Promover a colaboração de todos, fomentando objetivos cooperativos e construindo confiança; valorizar os outros, partilhando poder e discrição; utilizar a palavra “nós”.	<p>[...] consegue criar empatia com os alunos, o que se reflete num sujeito que os alunos consideram um porto-seguro e fonte de motivação. (A1)</p> <p>No entanto, creio que foi a vertente nova e incitante, repleta de fichas de trabalho explicativas e <i>slides</i> que captou toda uma turma para a aprendizagem de Biologia e Geologia e para o sucesso num exame exigente [...] conseguiu incitar a maioria dos aprendizes a tentar pensar, formular teorias, rejeitar hipóteses e a argumentar. (A1)</p> <p>O que primeiro se destacou no(a) professor(a) foi a seu uso hábil da</p>

		<p>palavra, que lhe permitiu rapidamente conquistar a nossa confiança e simpatia. (A2)</p> <p>As ações concretizadas têm vindo a confirmar a sua crença, pois os projetos, intencionalmente concebidos, dinâmica e colaborativamente realizados, subscrevem as finalidades por si subscritas – devolver o protagonismo ao aluno, promovendo a sua autonomia, estimulando a sua criatividade e vontade de mais aprender. (L1)</p> <p>Refleti, partilhei (do meu lado recebi mais do que entreguei), acreditei e com muito menos receio em mudar (porque senti apoio e nas constantes dúvidas em "como fazer?" recebi sempre uma resposta tranquila e sem julgamentos) tenho vindo a inovar/evoluir ao nível das abordagens e estratégias pedagógicas. (P11)</p> <p>Deste modo, promoveu e disseminou práticas inovadoras, que foram seguidas pelo corpo docente. Apostou na diversificação e gestão curricular, implementando articulações curriculares inovadoras no que à pedagogia diz respeito. Conseguiu, também, alterar a organização e funcionamento interno da escola, tendo-a aproximado de uma forma mais premente da comunidade. (P13)</p> <p>Trabalha sempre em parceria com os diretores de turma e demais professores das turmas. Escuta os professores e as suas opiniões. Tenta dotar os professores de estratégias e métodos diferenciados nas suas aulas. (P14)</p> <p>Para os colegas que com ele(a) trabalham, o(a) é inspiracional, trabalhando de forma verdadeiramente colaborativa. Sabe escutar, moderar e aceitar as opiniões dos outros sem deixar de ser crítico(a), enquanto é proponente de novas situações sempre criativas, pertinentes e assertivas. (P16)</p>
--	--	---

1.5. nas condições e dinâmicas organizacionais

Os impactos do PAV ao nível das condições e dinâmicas organizacionais acabam por ser pouco visíveis a curto-prazo e daí que em sede de *focus group* com professores PAV, imediatamente após a primeira experiência de aprendizagem visível, acabe mesmo por ser referido:

FGAO1PI: nas condições e dinâmicas organizacionais da escola [...]
FGAO1PPAV9: Nenhumas [...]
FGAO1PPAV8: Não houve alterações.
FGAO1PPAV7: (risos) [...] não reparei! não me parece que vá haver [...]
FGAO1PPAV9: pelo menos a curto prazo.

Pelo contexto da conversa entre professor-investigador e professores PAV infere-se que estes últimos considerem as alterações nas condições e dinâmicas organizacionais da escola como sendo, eminentemente, de natureza estrutural, abrangendo mudanças ao nível dos recursos materiais e físicos, o que não seria perceptível à data da realização do referido *focus group*

(26/04/2017). O relatório da avaliação externa por uma instituição do ensino superior, em setembro de 2017, espelha a efetivação de *upgrades* a nível espacial e de recursos materiais, nomeadamente no que respeita à cobertura *wireless* e à aquisição de um maior número de equipamentos informáticos. Todavia, não se podem atribuir, univocamente, tais alterações às solicitações advindas das necessidades PAV, pois o plano de melhoria da escola, ao nível do eixo 3 – Comunicação e Desenvolvimento Tecnológico – antevia já investimentos desta natureza.

O PAV esteve na origem de dois subeixos do plano de melhoria da *Escola do Clarear* para o ano letivo 2017/2018 – o subeixo PIC – criação de área de articulação, pertencente ao eixo 2. *Desenvolvimento organizacional* e o subeixo *Gestão da Inovação Pedagógica*, inserido no eixo 4. *Melhoria das Aprendizagens*, de acordo com o representado no organigrama geral presente na Figura 30.



Figura 30. Organigrama geral do plano de melhoria da *Escola do Clarear* para o ano letivo 2017/2018.

Com a publicação do Despacho nº 5908/2017, que veio promulgar o Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC), a *Escola do Clarear* decidiu integrar o grupo de escolas que enveredou no projeto-piloto. Este culminaria a 6 de julho de 2018 com a publicação do decreto-Lei nº 55/2018, o qual contribuiu para alargar e institucionalizar o PAFC. Ainda num

momento anterior ao referido decreto-Lei, o PAV constituiu o referencial para a criação de um espaço de confluência de saberes denominado *Projeto de Integração de Conhecimento* (PIC), ao nível do 1º, 5º e 7º anos de escolaridade, envolvendo professores do 1º ciclo, professores de Português e de História e Geografia de Portugal do 5º ano, professores de Ciências Naturais e Física e Química do 7º ano e lideranças de topo e intermédias. Esta área viria, mais tarde, a ser identificada como um *Domínio de Autonomia Curricular* (DAC), de cariz anual, correspondendo a uma área de confluência de trabalho interdisciplinar e/ou de articulação curricular. Ao professor-investigador PAV coube a incumbência de liderar os processos de conceção e de implementação do PIC. Foram, assim, acionadas dinâmicas de formação em contexto, tendo por base a interação grupal/o trabalho colaborativo entre professores dos diferentes ciclos de aprendizagem, o que reverteu para a planificação e, posterior, implementação de outros modos de ensinar/*fazer aprender*. No ano letivo de 2020/2021, o PIC perpassa já todos os anos de escolaridade do 1º ao 9º ano e passou a envolver (diretamente) também professores de Inglês. O PIC, por sua vez, serviu de referencial para o DAC de outras duas escolas-parceiras, que neste momento abrangem o mesmo universo de alunos e de professores.

Na janela temporal de 2017 a 2020 muitas foram as alterações que sucederam nas escolas mencionadas e, embora não se possa atribuir ao PAV a responsabilidade de todas as mudanças em curso é inegável a sua impressão digital em muitos dos processos de melhoria e em muitos dos agentes educativos (como atestam os relatórios da avaliação externa de uma instituição do ensino superior e do próprio MEC), que hoje lideram diversos subprojetos de inovação pedagógica, em prol de um maior sentido para o trabalho escolar, em prol de uma maior qualidade das aprendizagens, em prol de uma outra cultura organizacional de escola(s).

A primeira prende-se com a sustentabilidade temporal, pois para verdadeiros impactos a experiência requererá tempo. Não é inequívoca a melhoria a curto prazo, podendo ser necessário um período mais alargado, para que daí advenham progressos. A segunda, com a inserção do PIC na matriz curricular não se pretende que este seja mais uma disciplina, nem que mimetize a Área de Projeto, pelo que a diferença deve estar bem explícita nos documentos estruturantes, mas também ao nível da realidade vivida. A terceira, com as práticas pedagógicas a serem desenvolvidas nas diferentes disciplinas, as quais não podem ser muito dissonantes destas novas modalidades de trabalho, evitando a noção de complemento, de adereço. Não se almeja a conceção de produtos desprovidos de interligação de saberes, mas que os produtos permitam aprendizagens com maior significado para todos os alunos. Surgiu ainda a necessidade de uma planificação anual de projetos, efetivando os contributos de diferentes áreas/disciplinas, tendo por base o envolvimento do maior número de professores do Conselho de Turma, tendo sempre presente a tónica da integração de conhecimentos e não a de adição de conteúdos. Tem sido um trabalho intenso, mas profícuo.

Terei de prescindir do PAV para que as minhas energias estejam ao serviço do PIC, mas sinto que este é o trampolim ideal para impactos organizacionais, tendo em vista a melhoria dos processos e dos resultados educativos.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 26/07/17)

Com carácter conclusivo e propósito de destaque é de mencionar que 91% das aulas observadas pelo professor-investigador, num momento PAV, foram dominadas por metodologias ativas, em particular, pela ABRP, o que denota envolvimento e uma clara aceitação/recetividade entusiasta (Carneiro, 2012) por parte da equipa de professores PAV. As *práticas efetivas/constatadas* (também pelo AC2) foram assim ao encontro das *práticas esperadas e declaradas* (Altet, 2017), não se verificando, por isso, distorção das práticas em relação aos discursos.

2. Obstáculos a processos de inovação pedagógica

Tendo por base a categorização proposta por Garcia (2009) e as considerações tecidas por Guerra (2018, pp. 31-41) para os obstáculos a processos de inovação pedagógica, propomos uma sistematização que procura congrega os dados recolhidos no presente trabalho de investigação com a literatura preexistente.

Assim, aos obstáculos pessoais, profissionais e contextuais assinalados por Garcia (Ibid.) acrescentamos os obstáculos sistémicos, que abrangem os entraves associados ao currículo, à cultura escolar e às culturas profissionais docentes e os obstáculos pedagógicos, inerentes às especificidades de determinadas estratégias de ensino-aprendizagem, aos papéis das lideranças, dos professores e dos alunos e às interações que estes estabelecem entre si.

No campo dos *obstáculos pessoais* sobressaíram o medo e a insegurança relativamente à inovação:

[...] toda a gente é renitente à mudança, desde o aluno, desde o professor, desde o encarregado de educação e até mesmo depois a direção [...] toda a gente tem medo da mudança. Ninguém quer mudar e, portanto, a única forma de contornarmos essa mudança é aos poucos, subtilmente, sem as pessoas se aperceberem dessa mudança, irmos mudando [...]

(EPOCA1)

Quanto aos *obstáculos profissionais* são de destacar a escassez de tempo, a sobrecarga de trabalho, as relações interpessoais e o envolvimento das lideranças:

O ideal teria sido a criação coletiva dos passos de aula e dos materiais/recursos subjacentes, mas os colegas mostraram grande apreensão com a gestão do tempo para as suas tarefas regulares, pelo que me disponibilizei para o pontapé de saída, garantindo-lhes total liberdade

para eventuais ajustes/adaptações em função da realidade das suas turmas e da sua própria vontade. Sinto que enquanto líder deste processo de inovação pedagógica tenho procurado deixar *cair por terra* todos os obstáculos que vão sendo apresentados pelos colegas e que poderiam prejudicar a implementação do PAV.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 17/01/17)

Partilhei com os Professores PAV a intenção de que as Lideranças (diretor pedagógico e coordenador de ano) observassem algumas das aulas PAV. Pretendia mobilizar as Lideranças para estas dinâmicas de aula, de modo a que se apercebessem do seu ritmo, produtividade e implicação dos alunos, assim como constrangimentos e algumas condições a assegurar, futuramente, para uma maior eficácia, perseguindo o desejo/a necessidade de naturalização/institucionalização no seio do grupo de Biologia e Geologia, podendo, gradualmente, abranger-se outros grupos disciplinares. Deixei bem claro que não se trataria de avaliação de desempenho e que não havia motivo para se sentirem reticentes e ansiosos. Frisei a qualidade do trabalho desenvolvido até então, apesar dos contratempos do dia a dia. Todavia, a reação foi tempestuosa, com lugar a conversas paralelas; este tornou-se o assunto principal do pequeno-almoço, dos intervalos e do almoço [...] Foi-me, também, diretamente manifestado o desagrado com a situação e comecei a sentir que teria de recuar na proposta caso pretendesse que as dinâmicas PAV continuassem operacionais. [...] Decidi recuar quanto à possível observação de aulas pelas Lideranças. Prefiro que as aulas PAV prossigam dentro da normalidade e que os alunos tirem proveito das mesmas. A sacrificar algo, esse algo que seja o envolvimento das Lideranças de topo e intermédias. Encontrarei outros modos de dar a conhecer as dinâmicas PAV. Este grupo de professores é perfeitamente capaz de liderar a implementação do modelo escolar proposto. Veremos se irei a tempo de evitar danos maiores e se tenho a energia necessária para continuar a catalisar todo este processo.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 09/03/17)

Procedi a um primeiro *focus group* com professores, a propósito da primeira experiência de aprendizagem PAV [...] os constrangimentos foram ao encontro do que imaginava: falta de tempo [...] não me apercebi de grandes resistências ao PAV, apesar do problema anterior em torno da ida das Lideranças à sala de aula. Porém, de momento, o grupo está fragmentado, pelo que não me parece que haja unanimidade.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 27/04/17)

FGAO2PPAV3: Eu senti que não tive tempo [...]

FGAO2PPAV5: Isso foi um obstáculo [...] é um outro tipo de tempo.

FGAO2PPAV3: Eu preparava as coisas no dia anterior [...]

FGAO2PPAV2: Eu não senti isso.

FGAO2PPAV3: Eu gostava de ter tempo para preparar as coisas com tempo [...] eu senti que [...]

FGAO2PPAV5: Mas o nosso tempo é muito restrito.

Supostamente acho que se devia disponibilizar mais tempo para se fazerem estas atividades, porque talvez em quase todas delas eu sentia que não tinha tempo para poder [...] depois de receber as informações [...] analisa-las durante algum tempo para poder compreender a ideia geral do que era preciso fazer, depois fazer um rascunho e depois elaborar melhor as ideias para as apresentar e às vezes sentia que não tínhamos o tempo necessário para fazer tudo isso com calma e com cabeça suficiente para conseguirmos apresentar as coisas como queríamos.

(FGAOG4)

O único fator limitante deste projeto é mesmo o tempo que nós temos disponível [...] porque já é muito [...] nós temos Biologia e Geologia todos os dias.

(FGAOF2)

No domínio dos *obstáculos contextuais*, a tónica foi colocada nos recursos físicos e materiais, na falta de espaço e de tempo e nas dinâmicas de supervisão pedagógica:

FGAO1PPAV9: Limitação das novas tecnologias [...]

FGAO1PPAV8: O tempo. Também [...]

FGAO1PPAV9: [...] em particular a internet [...] foi muito difícil para mim e para a minha turma utilizar o *software* [...]

FGAO1PPAV8: [...] e para a minha [...] para todas!

FGAO2PPAV3: Internet [...]

FGAO2PPAV5 e FGAO2PPAV6: Sim!

FGAO2PPAV3: Sim [...]

FGAOI8: Em primeiro lugar acho que o facto dos alunos [...] uma das necessidades do *Socrative* era os alunos instalarem uma aplicação para participarem [...]

FGAOI4: Ter internet.

FGAOI8: [...] e terem internet. O primeiro facto é nós termos de instalar uma aplicação, que alguns não puderam instalar e em segundo lugar foi o facto da internet não ser a melhor [...]

Outro dos entraves passou pela dificuldade de horário disponível para o trabalho colaborativo, pelo que propus a intervenção num grupo secreto, no *facebook*, para partilha de ideias, impressões, receios, dificuldades, planos de aula, clarificação de estratégias e disponibilização de materiais. Todos os colegas PAV aderiram à proposta, tendo alguns criado propositadamente um perfil com esta finalidade. Trata-se de uma experiência inovadora para este grupo de trabalho, que recorre usualmente ao e-mail para muitos dos aspetos já elencados. Não tenho a certeza que esta alternativa se constitua como uma via para o incremento do trabalho colaborativo, porque o *facebook* é ainda visto como algo lúdico e porque as pessoas têm algum receio em assumir posições por escrito, pois consideram que tal pode suscitar diferentes interpretações e gerar atritos, que o diálogo presencial evitaria. Irei procurar partilhar animações, artigos, músicas que possam evidenciar relação com os conteúdos da disciplina, mas também com função/papel motivacional.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 17/01/17)

[...] eu acho que o grande problema das mudanças em Portugal, nomeadamente, e até mesmo na nossa escola tem a ver com a ausência do acompanhamento, porque tanto o professor como o aluno quando é implementada uma mudança, se isso for acompanhado por um coordenador ou por um diretor, essa mudança vai ser produtiva, seja em que sentido for, mas vai haver resultados dali, porque toda a gente se está a envolver. Quando impomos uma nova inovação, mas ao mesmo tempo [...] ok [...] está aqui uma ideia, agora explorem-na, mas deixamos isto aos alunos e a um professor não vai surtir mudança.

(EPOCA1)

No que respeita aos *obstáculos sistémicos* são de enunciar algumas questões associadas às políticas educativas, ao currículo, à cultura de escola e às culturas profissionais docentes:

[...] Isso acho que é um longo caminho a percorrer, mas só vamos conseguir chegar a esse caminho quando aquilo que é o mais importante numa escola que tem ensino secundário [...] o acesso ao ensino superior mudar. Quando o enfoque de acesso ao ensino superior passar para as universidades, aí sim, vamos poder não estar a trabalhar a pensar em resultados no sucesso dos alunos, mas numa formação mais integral dos mesmos.

(EPOCA1)

[...] Também os constrangimentos foram ao encontro do que imaginava: falta de tempo, programas extensos, preparação para os testes e exame nacional, questões técnicas com dificuldade em aceder à internet e a computadores, etc. [...]

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 27/04/17)

[...] Como principais constrangimentos foram assinalados a falta de tempo, a extensão do programa de Biologia e Geologia de 10º ano e questões associadas a recursos tecnológicos, concretamente cobertura *wireless* e computadores.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 16/05/17)

FGAO2PPAV2: Se nós acabamos de dizer [...] pelo menos foi isso que eu entendi daquilo que foi dito aqui [...] se nós acabamos de dizer que sentimos uma maior motivação, maior aprendizagem, que conseguimos inclusivamente apercebermo-nos das fragilidades dos alunos para podermos dar *feedback* [...] onde é que está aqui o problema?

FGAO2PPAV5: No programa. A extensão dele [...]

FGAO2PPAV3: O problema PPAV2 é que tu tens resultados [...]

FGAO2PPAV5: E o tempo para o cumprir [...]

FGAO2PPAV3: A extensão do programa [...]

FGAO2PPAV5: do 10º ano [...] impossibilita-nos de num ano letivo só com essas práticas fazê-los chegar [...]

FGAO2PPAV3: Se o programa fosse reduzido a temas [...]

FGAO2PPAV2: Mas ninguém está a dizer que é só com essas práticas [...] não é?

FGAO2PPAV5: Mas essas práticas não poderão ser a [...] não poderão ser a [...]

FGAO2PPAV2: O facto de serem eles a pensar [...] a trabalharem os conteúdos [...] serem eles a parte ativa [...] na aprendizagem nós não nos podemos esquecer que não há aprendizagem se não estiver centrado no aluno [...] se só estiver centrado em nós, não há!

Por último, foram detetados *obstáculos de natureza pedagógica*, que remetem, essencialmente, para certas particularidades das estratégias de ensino-aprendizagem e para os papéis a cumprir por alunos e professores:

Os alunos estão motivados e envolvem-se nas dinâmicas propostas. Revelaram maiores dificuldades na estratégia ABRP, que requer pensamento crítico, capacidade de análise e tratamento de informação, questionamento e procura ativa de soluções. Os professores falaram da falta de tempo, referindo que as atividades PAV requerem mais tempo para a produção de produtos com qualidade.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 15/06/17)

Eu para mim o maior obstáculo foi a falta de autonomia dos alunos [...] eles não estão preparados para fazerem as coisas sozinhos e para pensar e pô-los a pensar [...] primeiro precisávamos de mais tempo [...] eu acho que por variadíssimas razões, não é [...] nós temos um programa imenso e essas metodologias de aprendizagem implicam algum tempo [...] achei que se calhar não tivemos tempo suficiente para amadurecer e para eles trabalharem com mais tempo as ideias.

(FGAO2PPAV3)

Eu acho que pode haver um problema com o PAV em relação aos alunos. Por exemplo, no debate, alguns alunos que são mais tímidos, mais fechados e não gostam tanto de se exprimirem juntos dos outros e por isso acabam por essas aulas não serem tão produtivas e confortáveis para eles.

(FGAOI2)

FGAOG1: Eu acho que eu encontrei [...] pelo menos falo por mim foi na primeira atividade, como era a primeira [...] eu, pelo menos no princípio não percebi qual era a essência [...] percebi que nos estavam a propor um problema e que nós tínhamos de o resolver, mas não percebi bem a dinâmica, mas acho que isso também é um problema meu e do ensino em si [...] porque nós somos tão disciplinados para o mesmo tipo de ensino, que depois quando nos aparece alguma coisa de diferente [...] eu pelo menos estranhei e não percebi, mas isso tem a ver comigo e com o ensino e não com o projeto em si.

FGAOG6: Mas depois ao longo das experiências melhorou. Foi mais o impacto, porque quando nos deparamos com algo diferente do que estamos habituados [...] acaba por ser mais confuso [...].

D. Perspetivar ações futuras

Melhorias a introduzir para a implementação de mudanças duradouras

1. Pontos fortes (*Forças*), pontos a melhorar (*Fraquezas*) e propostas de disseminação de práticas PAV no contexto organizacional da *Escola do Clarear* (*Oportunidades*)

A força primeira do PAV corresponde ao acréscimo de *motivação pelas aprendizagens* que conseguiu incutir nos alunos. Estes, por sua vez, ao evidenciarem maior interesse e envolvimento em torno das atividades propostas, contribuíram para maiores índices de *motivação por parte dos professores* o que, segundo uma lógica de retroação positiva, conduziu a uma *elevação da satisfação profissional docente*, condição fundamental para o sucesso e para a sustentabilidade temporal de projetos desta natureza, que se revelam acentuadamente dependentes da ação estratégica do professor/da equipa de professores. A este propósito, o diretor pedagógico da *Escola do Clarear* refere que:

[...] sou testemunha como pode ter resultados benéficos para um tipo de aulas diferente, para um tipo de aulas muito mais motivadoras, muito mais interessantes, com impacto ao nível das aprendizagens. [...] tenho a certeza que é o caminho para termos alunos mais motivados e não duvido, também, que um senhor professor ao longo da sua carreira [...] que são muitos anos, com muitos sacrifícios, com muitos obstáculos [...] se for capaz de se reinventar vai de certeza acordar todas as manhãs com uma força de vontade muito maior e com uma determinação muito maior [...] vai de certeza sentir-se muito mais realizado.

(EPODP1)

Múltiplos foram os *impactos positivos assinalados*, pelos diferentes intervenientes, *ao nível da instrução, socialização e estimulação*. A *melhoria da qualidade da relação pedagógica*, marcada por mais tempo de interação professor-aluno e mais tempo disponibilizado a cada aluno, o *feedback regular e personalizado* e a existência de condições propícias à *metacognição* capacitaram os alunos para as mais diversificadas aprendizagens (académicas, sociais, emocionais e pessoais):

Claramente preparar [...] deixar de formatar alunos e preparar o aluno para a vida, para outro tipo de valências, nomeadamente, saber trabalhar em equipa, que é fundamental, saber trabalhar em grupo, saber expor [...] expor publicamente as diversas questões, ser um bom gestor de emoções, ser um líder, ser empreendedor [...] no sentido de pegar num projeto e de ser capaz de desenvolver esse projeto [...]

(EPOCA1)

Eu penso que à medida que a sociedade jovem foi-se desenvolvendo e avançando [...] penso que o ensino continua arcaico como sempre [...] a liderança de um professor, a sua exposição, o trabalho de casa [...] e eu penso que o PAV foi um projeto que tornou inovador e criativo o modo de aprender [...] tanto de exposição para os professores, como de aprendizagem para os alunos. Claro que os professores podem ter algumas ideias diferentes. Podem achar que não lhes é suficiente esse projeto, mas penso que para nós, alunos, acho que foi bastante enriquecedor porque mostra outros modos de aprendizagem e, por vezes, dá resultados muito positivos.

(FGAOI8)

Gostamos muito deste tipo de projetos, qualquer coisa que envolva o não estar sentado numa mesa a ouvir um professor porque é o nosso dia a dia, qualquer coisa fora disso nós tentamos, também, ser recetivos e acho que a nossa turma, pelo menos, abraçou muito bem este projeto porque nós gostamos de experiências diferentes e a dinâmica que existe entre o(a) professor(a) e os alunos, na nossa turma pelo menos, é muito boa e respeitamo-nos todos muito e adoramos o projeto, completamente [...] a única parte que eu acho que é um bocadinho má, nem tanto para nós, mais para o professor Helder e para os professores é que depois demora muito tempo a ser executado, depois nós víamos no *Socratica*, nas folhas [...] achamos que é muito trabalho, mas achamos que vale a pena porque realmente é um bom guia e ajuda-nos muito a obter melhores resultados.

(FGAOF2)

Outro aspeto profundamente enraizado no PAV e com possibilidade de vir a tornar-se um fator distintivo da cultura organizacional da *Escola do Clarear* assentou nos *ensaios de formação em contexto/ação radicados no trabalho colaborativo entre professores PAV*. Tais dinâmicas concretizadas/concretizáveis foram suportadas pelo grau de abertura e de confiança das lideranças:

Há uma preocupação imensa ao nível do nosso projeto das pessoas estarem em formação contínua, das pessoas poderem inovar. Cada um é livre de depois de expor o seu projeto, de expor a situação que pretende ter esse acompanhamento por parte da direção pedagógica são-lhe facultadas condições que permitam a esse senhor professor, de uma forma articulada, com certeza, desenvolver essas ousadias pedagógicas ou essas inovações, desde que elas revertam para o projeto e que sejam explicadas de uma forma consistente e que versem ou tenham em vista a melhoria das aprendizagens.

(EPODP1)

Os relatórios procedentes da avaliação externa, por uma instituição do ensino superior e pelo próprio MEC, reconhecem a *ousadia* inerente a um projeto que visa *destronar o modelo-rei* expositivo e *coroar as práticas pedagógicas ativas*, em que o aluno produz mais do que aquilo

que replica e assume um posicionamento mais reflexivo do que descritivo em torno do seu desempenho:

Trata-se de um modelo pedagógico que pretende romper com o formato de aula excessivamente centrado no professor e que se propõe repensar as aprendizagens com base em metodologias ativas e estratégias que reforcem a aprendizagem autónoma, por desafios, e a autorregulação das aprendizagens.

(Relatório da avaliação externa por uma instituição do ensino superior, setembro de 2017)

No âmbito do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC) foi criada a disciplina PIC (Projeto de Integração de Conhecimento), correspondente a uma oferta complementar de escola nos 1º, 5º e 7º anos de escolaridade, com conteúdos de conhecimentos estruturados, relevantes e significativos, de modo a que os alunos alcancem as competências-chave definidas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. A utilização de metodologias ativas, em particular a metodologia de projeto, faz emergir a sua natureza interdisciplinar, aglutinadora de saberes, promovendo a inclusão educativa pela realização de projetos concretos por parte de todos os alunos [...] em que o papel interventivo dos alunos é impulsionado, induzindo o gosto pela pesquisa e investigação. Em simultâneo, promove processos colaborativos entre alunos e entre professores, efetiva a articulação curricular quer horizontal quer vertical e desenvolvem-se atividades com um enquadramento geográfico, histórico e cultural que se releva. O Projeto Aprendizagem Visível (PAV), projeto que promove a Aprendizagem Baseada em Projetos, apesar de recente e de aplicação ainda restrita, revela-se importante pelos contributos na organização de novas situações de construção do conhecimento. Estes projetos, com características de inovação curricular e pedagógica têm, naturalmente, contributos efetivos para a qualidade das aprendizagens, contrastando, no entanto, com as práticas de matriz transmissiva, orientadas para o sucesso nas provas e exames nacionais, em particular no ensino secundário, pelo que constitui um desafio a sua disseminação pelos restantes níveis de educação e ensino.

(Relatório MEC, 28 de maio de 2018)

Relembra-se que o PIC surgiu no advento da autonomia e flexibilidade curricular e que corresponde a um projeto de coautoria por parte de uma equipa de professores⁵⁶, liderada pelo professor-investigador PAV, sob o aval da direção/coordenação pedagógicas da *Escola do Clarear*. Os modos de trabalho docente e as interações professor-aluno e aluno-aluno foram, por isso, moldadas pelas *experiências de aprendizagem visível*, vivenciadas diretamente por dois dos professores envolvidos. O PIC pode mesmo ser considerado veículo disseminador, pelos diferentes níveis de ensino, de alguns dos pressupostos teóricos e das práticas pedagógicas PAV.

Os olhares externos atribuem, a ambos os projetos, *cariz inovador a nível curricular e pedagógico* e destacam a possibilidade de *integração de conhecimentos, a interdisciplinaridade, a inclusão educativa e a articulação curricular horizontal e vertical*, ao serviço de mais e melhores aprendizagens.

⁵⁶ A equipa-mãe PIC incluiu 10 professores [3 professores do 1º ciclo, 1 professor de Português, 1 professor de História e Geografia de Portugal, 2 professores de Física e Química e 2 professores de Ciências Naturais (o professor-investigador PAV e o professor PPAV3)].

No que respeita a *fraquezas*, importa não esquecer que o nosso compromisso principal foi para com as pessoas e que a manutenção do seu bem-estar presidiu a todas as decisões tomadas em termos de investigação-ação, de modo a evitar-se o risco inerente ao carácter experimental de alguns dos procedimentos adotados:

Penso sempre que quem está no ensino está a lidar com alunos [...] os riscos de experimentar algo têm que ser muito bem pensados e muito refletidos, porque pode haver sérios riscos, portanto, às vezes, um ego inflamado por parte de um pedagogo não pode servir para experimentarmos algo que pode até ter riscos sérios em termos de aprendizagem, em termos emocionais.

(EPODP1)

A primeira das fraquezas encontra-se associada ao *tempo escolar* e às suas repercussões no que concerne às modalidades de trabalho entre professores PAV. Embora prevista e atribuída, para reflexão, concertação de estratégias e elaboração de materiais, uma hora de trabalho colaborativo aos professores PAV, rapidamente nos apercebemos que teríamos de encontrar uma alternativa, para que esta hora não se convertesse em fator de desânimo e desvinculação. A criação de um grupo secreto para professores PAV no *facebook* e o espírito de entreajuda existente contribuíram para a atenuação de tal constrangimento:

Eu acho que nós isso até vamos fazendo nos intervalos [...] eu [...] eu pelo menos socorri-me várias vezes de ti, porque se calhar eu acabo por ter essa sorte [...] como a minha aula PAV é à quinta-feira acabo por ter o benefício de ter o testemunho dos colegas que fazem antes [...] neste caso o PPAV7 costuma fazer antes e costuma dizer “olha! atenção ao tempo [...] aqui perdem mais, aqui perdem menos [...] essa reuniãozinha, essa aferição [...] nós estamos muito em sintonia [...] estamos os dois a gostar de trabalhar nestas metodologias e isso também acaba por ser benéfico para os dois, mas eu acabo por usufruir bastante deste testemunho [...] eu acho que realmente nós aí [...] a página do *facebook*, o grupo que temos no *facebook* tinha de ser mais utilizado [...] não necessariamente fazermos uma reunião presencial, porque já vimos que isso é muito complicado, mas se calhar apelar para que essa participação no *facebook* seja mais pertinente.

(FGAO1PPAV8)

Uma segunda fraqueza prende-se com os *mecanismos formais de monitorização e de avaliação dos projetos PAV* e, mais tarde, PIC/DAC e com a própria *avaliação das aprendizagens* efetuadas.

Quanto aos projetos, propriamente ditos, foram elaborados e mobilizados instrumentos de recolha de evidências para análise e posterior avaliação dos impactos proporcionados a nível micro (sala de aula) e meso (organização escolar). Nesta matéria, o risco maior poderá colocar-se a longo prazo, pois a naturalização das práticas pedagógicas PAV e PIC/DAC poderá ter como

consequência uma menor focalização em torno deste domínio. Contudo, a alocação dos referidos projetos a subeixos do plano de melhoria da *Escola do Clarear* poderá contribuir para que estes processos não venham a ser subalternizados.

Relativamente à avaliação das aprendizagens é fundamental salvaguardar a conformidade entre os modos de trabalhar e os modos de avaliar, na procura do equilíbrio necessário entre os processos e os resultados. O conhecimento, a alcançar, deve ser, para isso, consubstanciado por estratégias de ensino-aprendizagem que o potenciem e materializado em produtos que melhor se ajustem ao pretendido.

A terceira fraqueza apela à necessidade de uma maior *divulgação dos projetos PAV e PIC/DAC*, mediante o reforço da implicação de professores pertencentes a outros departamentos curriculares/grupos disciplinares, em sincronia com o exposto pelos próprios professores PAV:

FGAO2PPAV3: Acho que ele não devia ser só aplicado ao nosso grupo [...] acho que devia ser aplicado em outros grupos disciplinares.

FGAOPI: E vai para lá [...]

FGAO2PPAV3: Acho que isso era fundamental para ser uma prática mais frequente [...]

FGAO2PPAV4: Para ter impacto na escola não pode ser só uma disciplina a aplicar.

FGAOPI: Já sabem que não seria exequível fazê-lo em todos os grupos ao mesmo tempo [...] teria de haver sempre um grupo pioneiro e a verdade é que isto está integrado no eixo da Melhoria das Aprendizagens do Plano de Melhoria da Escola [...]

FGAO2PPAV3: Acho que no futuro passaria por aí! O Plano de Melhoria da Escola passaria por aplicar estas metodologias noutras disciplinas [...]

FGAOPI: Isso irá para lá!

FGAO2PPAV4: Se calhar começar mais cedo para criar nos alunos essa vontade [...]

FGAO2PPAV3: Mesmo a articulação [...] essa história de criarmos articulação parece um bocado forçada, mas com este projeto, com estas metodologias é mais fácil articular do que serem obrigados a articular [...]

FGAO2PPAV6: Eu acho mais importante divulgar entre grupos disciplinares.

FGAO2PPAV3: Devia haver uma formação para todos [...] já sabemos que as pessoas são muito reticentes à novidade [...]

A disseminação das práticas pedagógicas PAV corresponde, na verdade, a uma *fraqueza-oportunidade* daquela que é uma trajetória de investigação impregnada, em 2015, de um denso *nevoeiro* epistemológico, fonte de indeterminação e manancial de oportunidades (Figura 31). Algumas das partículas de incerteza deram corpo ao PAV, *vento solar*, que em contacto com o *magnetismo de pessoas-autores* (lideranças, professores e alunos) inaugurou um festival de cores e luzes (experiências de aprendizagem visível), que ousou converter a *cegueira* provocada pelo nevoeiro na clarividência característica de uma *aurora boreal*.

O término formal do PAV, em junho de 2017, possibilitou, ainda que temporariamente, o retorno de uma névoa. Esta foi dissipada pelo despacho 5907/2017, de 5 de julho, que veio autorizar a implementação do projeto de autonomia curricular dos ensinos básico e secundário, no ano escolar 2017/2018.

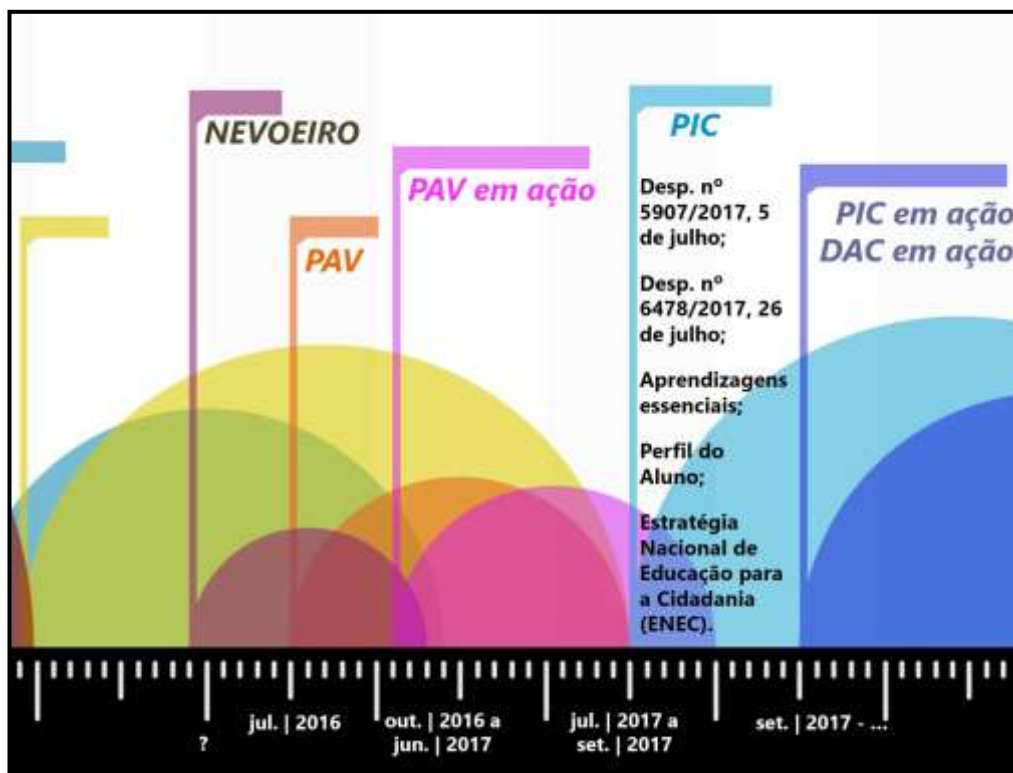


Figura 31. Trajetória de investigação-ação: das práticas pedagógicas PAV à sua disseminação.

Ao ler este despacho vejo como o PAV é um projeto visionário ao procurar diversificar estratégias de ensino-aprendizagem, ao procurar desafiar os modos de planificar, implementar e avaliar as aprendizagens. Vejo a importância das dinâmicas de trabalho colaborativo, de *romper* com a gramática escolar tradicional. Vejo o meu trabalho legitimado, embora não dependente de um decreto. Entendo ser possível um diálogo *top-down* e *bottom-up*.

Serviu, igualmente, para me acalmar [...] tenho aqui mais uma oportunidade de ser útil na *Escola do Clarear* e de continuar a trajetória de mudança que me propus encetar, conduzindo os colegas de Biologia e Geologia a refletirem sobre as suas práticas e, sobretudo, a repensarem os modos de conduzir os alunos às aprendizagens.

Rapidamente me foi lançado o repto, por parte da direção pedagógica, para a criação de uma área de combinação entre Ciências Naturais e Física e Química, no 7º ano. Fui auscultado em relação ao colega de FQ que comigo trabalharia, assim como em relação a um segundo colega de BG. Escolhi um dos professores PAV, que mais recetividade demonstrou face a diferentes modalidades de trabalho. Eis uma oportunidade para manter a mente ocupada e projetar algo inovador para a escola [...]

Começo a ponderar uma transformação/evolução do PAV [...] trazê-lo para o ensino básico, instituir outras práticas mais cedo, quando os alunos ainda não se encontram demasiadamente naturalizados com um dado modelo escolar; insistir na Aprendizagem Baseada em Projetos

(pouco explorada no ensino secundário) e na Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas. Procurar pôr em marcha um processo de “contágio” de professores de outros grupos disciplinares, tendo em vista práticas efetivas de articulação curricular e de integração de saberes. Esta é a oportunidade de, a longo prazo, impactar as aprendizagens dos alunos e de induzir alterações organizacionais.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 06/07/17)

Em julho de 2017 nasce o PIC, sustentado por experiências anteriores no âmbito do PES (Projeto Educação para a Saúde) e PAV e pelos despachos 5907/2017, de 5 de julho e 6478/2017, de 26 de julho, num momento em que os referenciais relativos às aprendizagens essenciais ainda não se encontravam disponíveis:

Falemos de algo diferente e, claramente, mais entusiasmante! Após algum tempo de trabalho em subequipas (1º, 5º e 7º anos), eis que se impôs a necessidade de abandonar o trabalho isolado/compartimentado e de interligar os diferentes projetos PIC, em torno de uma questão central. A sigla PIC foi aceite por unanimidade, significando Projeto de Integração de Conhecimento. Projeto, porque a metodologia de ensino-aprendizagem reinante corresponde à ABP (Aprendizagem Baseada em Projetos); Integração de conhecimento, porque a principal finalidade passará por uma nova e diferente gestão da informação partilhada com os alunos. Pretende-se que haja uma verdadeira sinergia de saberes entre diferentes áreas disciplinares, tendo em vista um maior significado para o trabalho escolar e aprendizagens significativas. A interdisciplinaridade comanda as práticas pedagógicas PIC, procurando evitar-se o risco de justaposição de saberes.

Este início de trajetória constitui um verdadeiro desafio, um ato de criação, na medida em que o referencial emanado do Ministério da Educação corresponde apenas à proposta do perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória. Conto com a existência prévia de alguns projetos na escola (da minha responsabilidade), tais como o PES (Projeto Educação para a Saúde) e PAV.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, 17/07/17)

De acordo com Henriques (2019, pp. 239-242), o PIC trouxe consigo lógicas de trabalho mais interativas e colaborativas, com professores a conceberem documentos estruturantes, com flexibilidade nos agrupamentos de alunos e professores (duas turmas a trabalharem em simultâneo no mesmo espaço de aula, na presença de dois a quatro professores provenientes de áreas distintas), com elasticidade nos tempos, com geometrias diversas na disposição do mobiliário de sala de aula, com a realização de trabalho de projeto, em que os alunos, uma vez organizados em grupo, produzem os seus próprios materiais. No PIC privilegiam-se as atividades interdisciplinares, os alunos parecem mais alinhados com as práticas, consideradas pelo MEC como fundamentais para alcançar o PASEO, nomeadamente uma maior preocupação em relacionar os conteúdos com o quotidiano, o desenvolvimento de projetos e atividades, que ao fazerem uso de várias fontes de informação permitem questionar a realidade e confrontar diferentes pontos de vista e uma menor preocupação com a memorização e a reprodução da

informação como estratégia de aprendizagem, em detrimento de metodologias mais ativas, em que se valoriza mais o trabalho de livre iniciativa, o recurso às novas tecnologias e a criação de espaços e tempos em que os alunos podem intervir livre e responsavelmente (Henriques, 2019, pp. 253). As lógicas de ação PIC tendem a convocar o paradigma da comunicação (Trindade e Cosme, 2010), pois o trabalho de projeto é percebido como sendo mais autónomo, mais conetado com o contexto e com qualidade superior ao nível das interações estabelecidas (Henriques, *Ibid.*, 240):

Esta foi a Noite! A noite em que a voz dos alunos ecoou, em que a arte da escutatória se impôs e o trabalho escolar se (re)vestiu de significado. [...] uma miríade de atividades que tornaram a escola verdadeiramente caleidoscópica. Canto, dança, jornal, *tedtalks*, origamis, tapete sensorial, memórias, demonstrações científicas, simulações, modelos, murais com notícias, exposição de fósseis, *geomarket* com venda de minerais, posters, etc., deram lugar a uma grandiosa sinfonia, cujo murmúrio perdurará no tempo. Os cétricos dizem que os ventos de mudança trazem consigo o barroco eduques e que a roda há muito foi inventada; por sua vez, os que acreditam apontam a inovação como terapia para uma escola prestes a morrer. Não me demoro a pensar em tal batalha. Antes, vejo nela uma brecha para reinventar e viver mais a escola, almejando o equilíbrio entre o acesso e domínio de conhecimentos diversificados e as relações interpessoais. [...] Esta foi a noite! A noite em que o trabalho colaborativo foi uma realidade, em que os impactos estiveram lá, ao nível dos produtos apresentados, nos discursos dos *mestres-alunos* e na profundidade das relações. Quanto mais vivo esta realidade, mais me enamoro dela [...] As palavras não farão jus ao que aconteceu. O nevoeiro, esse, pareceu-me envergonhado.

(Diário de bordo do Professor-Investigador, janeiro de 2018)

À disseminação interna de alguns dos pressupostos e modos de trabalho PAV, na sua metamorfose para PIC e DAC, juntou-se a sua disseminação externa, através da participação e dinamização de seminários, conferências e *workshops*. O Projeto EDUGest – Gestão Escolar e Melhoria das Escolas, desenvolvido no período de 2017 a 2019 e financiado pelo EDULOG (Fundação Belmiro de Azevedo) procurou estudar a liderança, tendo por base as seguintes dimensões-chave:

- nível macro (lideranças e ação estratégica) – compreendeu estudos no âmbito das perceções dos estilos de liderança e práticas de liderança dos diretores escolares, no que concerne às lideranças transformacionais e instrucionais/pedagógicas, dos desafios da/na gestão e liderança escolares das escolas portuguesas e dos modos de planificação e concretização dos Planos de Ação Estratégica das escolas;

- nível meso (órgãos de gestão e estruturas pedagógicas e práticas organizacionais) – reuniu estudos de caso realizados em diferentes contextos. Estes centraram-se na análise de questões relacionadas com a autonomia organizativa e funcional de estruturas dirigentes e de

coordenação pedagógica, no funcionamento das equipas pedagógicas nas escolas, no que respeita à sua segurança psicológica e capacitação para a reflexão coletiva e na implementação do Modelo Integrado de Promoção do Sucesso Escolar (MIPSE);

- nível micro (gestão de sala de aula) – centrado no estudo de caso único com traços de investigação-ação, por nós desenvolvido, em torno da conceção, implementação e impactos do PAV.

A pertença à equipa de investigação EDUGest concedeu-nos a possibilidade de contribuir para a construção de um referencial holístico e integrador para a melhoria das práticas de liderança e gestão educacional, tendo em vista a apresentação de recomendações para o desenvolvimento de políticas educativas. As dinâmicas *pavianas* inserem-se no domínio C – Gestão da sala de aula, dimensão C2 – Práticas pedagógicas/Estratégias de ensino do modelo integrado para a construção das bases de um referencial de liderança e gestão escolar, onde consta:

A investigação realizada ao nível micro de sala de aula no âmbito do projeto EDUGest permitiu identificar como métodos de ensino e aprendizagem eficazes a Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas; a Instrução Direta; a Instrução em Pares e a Aprendizagem Baseada em Projetos. Estas metodologias de ensino e aprendizagem são favorecidas pela organização mais flexível dos recursos educativos (tempos, espaços, alocação de professores, [...]) criando geometrias e cenários variáveis de aprendizagem, que permitam fazer com que todos os alunos aprendam, de uma forma mais eficaz, independentemente das suas características enquanto aprendentes.

(Cabral e Alves, 2020)

Objetivando a disseminação e institucionalização das práticas PAV no contexto da *Escola do Clarear* e a transferência de conhecimento (pois este não tem fim) foi ainda submetida uma candidatura I&D à ANI (Agência Nacional de Inovação), no âmbito do SIFIDE⁵⁷, tendo por base os trabalhos de investigação de uma equipa multidisciplinar composta por 20 profissionais (lideranças de topo e intermédias e professores).

A perspetiva futura passa, por isso, pela incessante procura de um modelo educativo capaz de atender aos desafios pedagógicos da pós-modernidade, com claro enfoque na aplicação de processos articulados de ensino, aprendizagem ativa pelos alunos e avaliação, pois não será a febre da corrida à inovação que a fará brotar do chão como cogumelos depois das primeiras chuvas (Fino, 2011).

⁵⁷ SIFIDE – Sistemas de Incentivos Fiscais à I&D empresarial.

2. Revisitando as questões de investigação

Somos nós que temos de desatar os nós que nos atam, pois ninguém o fará por nós.

(Joaquim Azevedo, 2011)

Em ciência, o êxtase da descoberta acontece quando se encontra a solução para um dado problema. O desafio é esse mesmo, o de procurar responder, sustentadamente, às inquietações que comandam uma investigação.

Ao ímpeto de um problema sucede-se o abrandar de um convívio, que se antevê longo, com o objeto de investigação e as teoria(s) subjacente(s), para que nada tolde o olhar do cientista, continuando este a ser capaz de tudo ver, mesmo o que de semelhante se esconde nas diferenças. Depois, um pouco como o Charlie Chaplin dos *Tempos Modernos*, que continuava a apertar parafusos depois do trabalho, dá-se continuidade ao ato de pensar através do ato de escrever, sendo, muitas vezes, necessário fazer o esforço de parar, pois a sedução do conhecimento mantém aceso o desejo de investigar.

É com este espírito que revisitamos a questão de partida que norteou o presente estudo, assim como as subquestões associadas aos múltiplos nós que nos propusemos desatar:

A inovação, ao nível dos modos de trabalho docente, eleva as aprendizagens académicas, sociais, emocionais e pessoais dos alunos?

A triangulação de fontes de dados, de investigadores/sujeitos de investigação, de teorias e de metodologias parece permitir-nos responder afirmativamente à questão colocada. O PAV estabelece as condições necessárias para a promoção das aprendizagens académicas, sociais, emocionais e pessoais dos alunos, mediante experiências de aprendizagem visível, no âmbito do pensamento crítico, da resolução de problemas, da colaboração, da liderança, da agilidade e adaptabilidade, da capacidade de iniciativa, do acesso e capacidade de análise de informação, da eficácia na comunicação oral e escrita e da curiosidade e imaginação. O seu forte impacto motivacional, a par da realização de atividades associadas a níveis cognitivos mais elevados da taxonomia de Bloom, revisitada por Andersen e Krathwol (2001), valoriza o papel que as competências socioemocionais têm no rendimento académico e contribui para que os alunos se revelem mais informados, mais responsáveis, mais empáticos, mais ativos e mais produtivos. Todavia, verificaram-se diferentes posicionamentos por parte dos agentes educativos, no que respeita aos impactos nos resultados escolares: considerou-se que as estratégias de ensino-

aprendizagem PAV elevam a qualidade das aprendizagens, embora se tenha apurado alguma hesitação quanto à sua influência no desempenho em testes escritos e em provas externas. Não obstante o nosso estudo ser de pendor qualitativo e não objetivar medir os impactos do PAV, de forma rigorosa, nos resultados dos alunos em testes de avaliação, os dados recolhidos revelaram que as lógicas de ação *pavianas* não interferiram negativamente nos resultados dos testes ao longo do ano; o mesmo se constatou aquando da comparação com o ano letivo anterior.

Quais as percepções dos alunos, professores e lideranças (de topo e intermédias) acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas no contexto de sala de aula antes da implementação do Projeto Aprendizagem Visível?

O momento pré-PAV revelou a existência de uma miscelânea de abordagens e conceções relativas ao ensino e à aprendizagem. O pendor para uma matriz tendencialmente transmissiva foi contraposto por posicionamentos que conferem particular importância ao professor enquanto facilitador das aprendizagens e ao aluno enquanto agente ativo no processo ensino-aprendizagem (abordagem construtivista), tendo a interação entre as pessoas sido apresentada como uma das condições essenciais para o desenvolvimento humano (abordagem humanista e sociocultural).

Nos discursos dos agentes educativos o ensinar apareceu enquanto transmissão do conhecimento pelos professores e o aprender enquanto acumulação de informação para a satisfação de exigências externas (Prosser, Trigwell e Taylor, 1994; Prosser e Trigwell, 2000). Verificou-se a supremacia do paradigma pedagógico da instrução, embora com *flashes* relativos ao paradigma da aprendizagem (Trindade e Cosme, 2010).

O modelo pedagógico dominante centrou-se no professor e no aluno, embora com clara focalização no ensino e na função do professor. Sobressaiu o método expositivo, embora a explicação dos conteúdos tivesse sido acompanhada pelo diálogo com os alunos. As estratégias de ensino-aprendizagem inventariadas correspondem a abstrações da realidade (Vieira e Vieira, 2005), tendo-se verificado o recurso frequente ao trabalho individual, contrariamente ao trabalho em pares/grupo ou ao trabalho de projeto. Segundo uma lógica simultaneamente descritiva e reflexiva os professores PAV confessaram o que deviam fazer menos (aulas tendencialmente expositivas) e o que deveriam implementar mais (estratégias que promovem o aprender a pensar e a autonomia, as metodologias centradas no aluno, a aprendizagem baseada na resolução de problemas, a aprendizagem por descoberta, por pesquisa, as *flipclassrooms*, etc.). Todavia, estes

legitimaram a não concretização de tais práticas através de fatores externos a si próprios, tais como obstáculos associados aos recursos materiais/físicos, à gestão organizacional dos tempos e dos espaços e ao número de alunos por turma.

No que respeita às estratégias de diferenciação pedagógica, estas surgem elencadas nas planificações de médio a curto prazo e a sua efetivação foi reconhecida pelas lideranças (com um certo grau de incerteza por parte do coordenador de ano), pelos professores e pelos alunos PAV.

A interseção dos discursos dos diferentes agentes educativos, no que respeita a estratégias de articulação curricular, desvelou, embora sem consenso, a perceção de uma maior incidência em práticas de articulação curricular vertical, em detrimento de práticas de articulação curricular horizontal.

No que concerne a práticas de avaliação, o momento pré-PAV ressaltou a tensão existente entre a lógica formativa dos almejados processos de melhoria escolar e a lógica sumativa da inevitável prestação de contas e responsabilização. Talvez por essa razão tenha sido notória a presença de um certo isomorfismo institucional (DiMaggio e Powell, 1983), sob a forma de mecanismos coercivos (uma planificação da ação educativa a médio/longo prazo *copycat* do programa da disciplina) e miméticos (uma planificação da ação educativa a curto/médio prazo que decalca algumas das informações veiculadas pelo IAVE, bem como certos aspetos formais inerentes ao exame nacional de Biologia e Geologia). Não obstante os professores terem assinalado o recurso a práticas de avaliação formativa e sumativa e de reconhecerem os impactos positivos da avaliação formativa na melhoria das aprendizagens dos alunos, a sua quase totalidade afirmou avaliar, preferencialmente, através de testes escritos. Os trabalhos para casa, as minifichas, os relatórios de atividades laboratoriais e experimentais, os trabalhos de pesquisa, os exercícios teórico-práticos e as grelhas de observação corresponderam a outros dos instrumentos de avaliação listados, embora mobilizados com menor frequência.

Que práticas pedagógicas se desenvolvem em contexto de sala de aula antes da implementação do Projeto Aprendizagem Visível?

A disposição ordenada das mesas em filas, os baixos índices de utilização da biblioteca e das salas de informática e a permuta (praticamente unívoca) de salas para a realização de testes de avaliação permitem antever uma forte influência da tradicional gramática escolar (Tyack e Tobin, 1994; Cabral, 2014) e o vínculo ao método expositivo. De facto, a observação de aulas

pelos professor-investigador e *amigo crítico 2* atestou, em consonância com as percepções dos professores e alunos PAV, a supremacia do método expositivo, com recurso ao questionamento dos alunos. Todavia, tal questionamento pareceu assentar na elaboração de respostas diretas, de nível cognitivo inferior, e na recuperação dos conteúdos. Situações houve em que o professor colocou as perguntas e procedeu às respostas, servindo o questionamento como elemento orientador do discurso do professor, tendo evidenciado, em certos momentos, uma índole meramente retórica. As escassas interações entre alunos ocorreram em contextos onde predominou o discurso do professor e nos quais o cumprimento de instruções e um *feedback* que visou, essencialmente, a confirmação da assimilação de conteúdos, correspondem aos traços que melhor retratam o diálogo professor-alunos no momento pré-PAV.

Em 93% das aulas observadas pelo professor-investigador e em 100% das aulas assistidas pelo *amigo crítico 2* não se registaram práticas explícitas de diferenciação pedagógica e os discursos imbuídos numa certa indeterminação quanto às conceções de articulação curricular horizontal e vertical deram lugar a práticas pedagógicas rudimentares no que a esta dimensão diz respeito, verificando-se, apenas, uma ténue interligação entre conteúdos diferentes da mesma disciplina, numa perspetiva de articulação curricular vertical.

O *amigo crítico 2* não teve a oportunidade de presenciar momentos formais de avaliação, aspeto confirmado pelo professor-investigador que, no cômputo de 13 aulas assistidas assinala a ausência de unidades de registo desta natureza, assim como a não ocorrência de momentos de auto e heteroavaliação em 92% das situações. Das narrativas do *amigo crítico 2* sobressaem dúvidas relativamente aos mecanismos de verificação das aprendizagens, que o professor-investigador rebate mediante apresentação do questionamento como a estratégia mais utilizada pelos professores PAV para esse fim. A aparente pobreza ou indefinição no que respeita às práticas de avaliação em aula não se coaduna com o protagonismo concedido aos testes de avaliação/exames nacionais e que detêm um elevado grau de influência nas práticas pedagógicas pré-PAV em Biologia e Geologia.

Quais as principais características dos modos de trabalho entre docentes antes da implementação do Projeto Aprendizagem Visível?

A leitura do diário de bordo do professor-investigador e as entrevistas semiestruturadas aos diretor pedagógico e coordenador de ano atribuem à equipa de professores PAV, no momento

pré-PAV, uma cultura profissional colaborativa, que vai para além da uniformidade ao nível das práticas de avaliação, não se cingindo, por isso, à elaboração e execução de instrumentos de avaliação.

O emprego de escalas validadas, enquadradas no modelo *IMOI* (*Input*, Mediador, *Output*, *Input*), proposto por Ilgen, Hollenbeck, Johnson e Jundt, permitiu concluir acerca das seguintes variáveis de trabalho em equipa: *autonomia grupal*, *interdependência socioafetiva intragrupal*, *desenvolvimento grupal* e *eficácia grupal*.

O valor médio calculado para a autonomia grupal (grau de liberdade, independência e margem de atuação na condução das tarefas) de 3,42 posiciona a equipa de professores pré-PAV próximo, mas abaixo, do valor médio assinalado pelo emprego da escala TLA (3,45), o que permite conferir-lhe um grau moderado de autonomia.

A interdependência socioafetiva intragrupal (modo como as pessoas afetam ou são afetadas pelos outros, incluindo as relações de proximidade, a comunicação e a influência socioemocional) subdivide-se em proximidade emocional (laços afetivos, partilha de informação pessoal e manifestação de preocupação pelos outros), em emocionalidade no trabalho (modo como o estado afetivo pode afetar os restantes colegas, qualidade do trabalho desenvolvido, existência ou não de emoções fortes) e em expressão aberta (possibilidade de manifestação de emoções, opiniões e comportamentos). Os valores médios calculados (5,57 para a proximidade emocional; 5,05 para a emocionalidade no trabalho e 5,35 para a expressão aberta) colocam a equipa de professores pré-PAV acima dos valores médios assinalados pelo emprego das escalas validadas, encontrando-se no limbo entre o “acontece muitas vezes” e o “acontece quase sempre”.

No que concerne ao desenvolvimento grupal, (mudanças ao longo do tempo no modo como as tarefas são percebidas e realizadas e no modo como os elementos do grupo se afetam, uns aos outros, em termos sociais e afetivos) os nove professores pré-PAV escolheram, por unanimidade e de modo individual, o cenário B, alusivo ao nível Realização – Fase 4.

A eficácia grupal caracteriza-se pela satisfação grupal (abarca a satisfação dos membros em relação aos colegas e a *performance* no desempenho das tarefas) e pelo desempenho grupal (cobre aspetos como a qualidade e a quantidade de trabalho produzido, a introdução e implementação de novas ideias e de soluções para os problemas e a capacidade de reagir face a acontecimentos imprevisíveis). O grau de satisfação grupal na equipa de professores pré-PAV

(média de 5,06) posiciona-se acima da média mais baixa obtida em estudos conduzidos até ao momento (valor mínimo), mas abaixo da média mais alta já alcançada, remetendo para o nível relativo ao “bastante satisfeito”. Por sua vez, o valor médio obtido (8,73) para o desempenho grupal encontra-se acima dos valores médios mínimo e máximo já detetados noutros estudos, que aqui funcionam como referenciais.

Que perceções possuem os alunos, os professores e as lideranças (de topo e intermédias) sobre as mudanças desencadeadas pelo Projeto Aprendizagem Visível ao nível

a) das estratégias de ensino-aprendizagem?

As mudanças pretendidas encontram-se espelhadas no modelo de planificação (da ação educativa) a curto prazo para as experiências de aprendizagem visível. Este explicita as práticas de diferenciação pedagógica e de articulação curricular (quando aplicáveis), promove e estrutura o *feedback*, assinala os indicadores necessários à adequada verificação das aprendizagens e expõe todos os procedimentos a desenvolver no decurso da aula.

O PAV parte de uma matriz construtivista e crítica, pelo que intenta facilitar o processo de construção autónoma do saber, o desenvolvimento cognitivo do aluno e a estimulação ativa do pensamento. A metodologia de projeto (inerente à ABP), as atividades experimentais, de pesquisa e de resolução de problemas (no âmbito da ABRP) e o questionamento direto e indireto e mais ou menos explícito (no domínio da ID e da IP) colocaram em ação os métodos ativo e interrogativo (Silva, 1992).

As estratégias *pavianas* enquadram-se nas atividades de simulação da realidade e da vida real (Vieira e Vieira, 2005) e efetivaram um modelo pedagógico centrado no aluno e na interação, indo ao encontro do paradigma da comunicação (Trindade e Cosme, 2010). O ensino surgiu como forma de auxiliar os alunos a desenvolverem conceitos e como modo de os apoiar a alterarem as suas conceções. O aprender, por sua vez, correspondeu a uma forma de aquisição de conceitos para satisfazer exigências externas, via para o desenvolvimento concetual e forma de realizar mudanças concetuais para a satisfação de exigências internas. Os ensaios *pavianos* procuraram inscrever-se numa abordagem compreensiva, ao colocarem a tónica nas aprendizagens dos alunos e na criação de condições para que estes, autonomamente, desenvolvessem o seu próprio conhecimento (Prosser, Trigwell e Taylor, 1994). Para além disso, pretendeu-se, igualmente, que os alunos compreendessem a informação que estudam, cruzando-a

com os seus conhecimentos prévios e experiências pessoais, de acordo com uma abordagem profunda (Marton e Säljö, 1976).

É de destacar que 91% das aulas observadas pelo professor-investigador, num momento PAV, foram dominadas por metodologias ativas, em particular, pela ABRP. Verificou-se a focalização na sequencialidade e na intencionalidade pedagógica, através, por exemplo, da adequação das atividades aos objetivos de aprendizagem. Realizaram-se ensaios promotores de aprendizagens, mediante estimulação singular e coletiva dos alunos, houve lugar a práticas de articulação curricular horizontal, de modo formal e integrado, com a conceção de produtos diversificados. Também no domínio das práticas de avaliação o PAV primou pela diversidade, ao insistir em mecanismos de avaliação formativa, valorizando o feedback professor-aluno, recorrendo a múltiplos modos de verificação das aprendizagens, mobilizando diferentes processos e concebendo produtos inovadores. As *práticas efetivas/constatadas* (também pelo AC2) foram assim ao encontro das *práticas esperadas e declaradas* (Altet, 2017), não se verificando, por isso, dissonâncias entre o que se pensa, o que se diz e o que se faz.

b) das condições e dinâmicas organizacionais da escola?

Pela conversa entre o professor-investigador e alguns dos professores PAV infere-se que estes últimos tenham considerado as alterações nas condições e dinâmicas organizacionais da escola como sendo, eminentemente, de natureza estrutural, abrangendo mudanças ao nível dos recursos materiais e físicos, não perceptíveis a curto-prazo.

O relatório da avaliação externa por uma instituição do ensino superior, em setembro de 2017, expõe já alguns *upgrades* a nível espacial e de recursos materiais, no que respeita à cobertura *wireless* e ao número de equipamentos informáticos disponíveis. Contudo, não se podem atribuir tais alterações, exclusivamente, às necessidades detetadas aquando da implementação do PAV, pois o plano de melhoria da escola, ao nível do eixo 3 – Comunicação e Desenvolvimento Tecnológico – previa investimentos desta natureza.

O PAV trouxe diversificação nos espaços físicos utilizados pelos professores de Biologia e Geologia, tendo ocorrido o usufruto de espaços externos à *Escola do Clarear*, laboratórios e salas de informática. Por outro lado, assistiu-se a geometrias variadas no que concerne à disposição do mobiliário de sala de aula, com repercussões nos modos de trabalho discente e docente.

O PAV esteve na origem de dois subeixos do plano de melhoria da *Escola do Clarear* para o ano letivo 2017/2018 – o subeixo PIC – criação de área de articulação, pertencente ao eixo 2. *Desenvolvimento organizacional* e o subeixo *Gestão da Inovação Pedagógica*, inserido no eixo 4. *Melhoria das Aprendizagens*, ativando ações por parte da equipa de autoavaliação e melhoria da escola em sincronia com os trabalhos desenvolvidos ou a desenvolver no âmbito do PAV e do PIC. A publicação do Despacho nº 5908/2017, na égide do Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC) e a publicação do Decreto-Lei nº 55/2018 vieram legitimar o PAV enquanto referencial para a criação de um espaço de confluência de saberes, com trabalho interdisciplinar e/ou articulação curricular, denominado *Projeto de Integração de Conhecimento* (PIC), ao nível do 1º, 5º e 7º anos de escolaridade, com a formação de uma equipa de professores composta por professores do 1º ciclo, professores de Português e de História e Geografia de Portugal do 5º ano, professores de Ciências Naturais e Física e Química do 7º ano e lideranças de topo e intermédias, sob coordenação do professor-investigador PAV. No ano letivo de 2020/2021, o PIC perpassa já todos os anos de escolaridade do 1º ao 9º ano e passou a envolver (diretamente) também professores de Inglês. Este serviu, igualmente, de modelo para o DAC de outras duas escolas-parceiras, que neste momento abrangem o mesmo universo de alunos e de professores.

De 2017 a 2020 muitas foram as alterações que sucederam nas escolas mencionadas e, embora não se possa atribuir ao PAV a responsabilidade de todas as mudanças em curso, são inegáveis os seus contributos para muitos dos processos de melhoria e para a ação profissional de muitos dos agentes educativos (como atestam os relatórios da avaliação externa de uma instituição do ensino superior e do próprio MEC). Estes professores orientam e participam hoje em diversos subprojetos de inovação pedagógica, numa lógica *bottom-up*, vivenciando uma liderança centrada na aprendizagem.

Quais as principais características dos modos de trabalho entre docentes após a implementação do Projeto Aprendizagem Visível?

Para avaliação dos impactos do PAV nos modos de trabalho entre docentes recorreu-se, de novo, às escalas validadas, enquadradas no modelo *IMOI* (*Input, Mediador, Output, Input*), proposto por Ilgen, Hollenbeck, Johnson e Jundt, em torno das variáveis: *autonomia grupal, interdependência socioafetiva intragrupal, desenvolvimento grupal e eficácia grupal*, tendo por

base os valores pré-PAV, os respectivos referenciais e determinados cenários teóricos de funcionamento das equipas de trabalho.

Para a autonomia grupal constatou-se que o valor médio calculado (4,16) coloca a equipa de professores pós-PAV muito acima do valor médio obtido no momento pré-PAV (3,42) e do valor de referência (3,45), pelo que é possível concluir que, no decurso do PAV, o grau de autonomia da equipa de professores PAV se elevou.

Os valores médios calculados para a proximidade emocional (5,54), para a emocionalidade no trabalho (5,05) e para a expressão aberta (5,44) mantêm a equipa de professores PAV muito acima dos valores médios de referência, posicionando-a entre o “acontece muitas vezes” e o “acontece quase sempre” em termos de interdependência socioafetiva intragrupal.

No que concerne ao *desenvolvimento grupal*, dos nove professores PAV sete voltaram a escolher o cenário B (nível de Realização – Fase 4); os restantes optaram pelo cenário D, posicionando-se no estágio Reestruturação – Fase 3. O retrocesso da fase da Realização para a fase da Reestruturação encontra explicação em algumas divergências que surgiram entre professores PAV, aquando da possibilidade levantada pelo professor-investigador de supervisão das aulas PAV pelo diretor pedagógico e coordenador de ano, nos diferentes graus de abertura à inovação pedagógica e no diferente apego às práticas pedagógicas consideradas mais tradicionais.

O valor médio da satisfação grupal na equipa de professores pós-PAV (5,41) foi superior ao valor médio pré-PAV e à média mais baixa já obtida em estudos conduzidos até ao momento (valor mínimo), mantendo-se, porém, abaixo da média mais alta já alcançada, posicionando-se, tal como no momento pré-PAV, no nível “bastante satisfeito”. Em termos de desempenho grupal, o valor médio obtido (8,88) encontra-se muito acima dos valores médios pré-PAV e do mínimo e máximo dos estudos referenciais. Deste modo, é possível concluir que no decurso do PAV ocorreu um aumento da eficácia na equipa de professores PAV.

Objetivando a disseminação e institucionalização das práticas PAV no contexto da *Escola do Clarear* e a transferência de conhecimento (pois este não tem fim) foi ainda submetida uma candidatura I&D à ANI (Agência Nacional de Inovação), no âmbito do SIFIDE⁵⁸, tendo por base os trabalhos de investigação de uma equipa multidisciplinar composta por 20 profissionais (lideranças de topo e intermédias e professores).

⁵⁸ SIFIDE – Sistemas de Incentivos Fiscais à I&D empresarial.

A perspectiva futura passa, por isso, pela incessante procura de um modelo educativo capaz de atender aos desafios pedagógicos da pós-modernidade, com claro enfoque na aplicação de processos articulados de ensino, aprendizagem ativa pelos alunos e avaliação, pois não será a febre da corrida à inovação que a fará brotar do chão como cogumelos depois das primeiras chuvas (Fino, 2011).

Quais os impactos do Projeto Aprendizagem Visível nos resultados acadêmicos, sociais, emocionais e pessoais dos alunos?

Apesar de não ser possível medir, de forma rigorosa, os impactos do PAV, os diferentes agentes educativos percebem impactos positivos nos resultados escolares. As aulas PAV proporcionaram maior dinamismo e motivação, incidiram na resolução de problemas e nas atividades criativas, ensaiaram novas dinâmicas de trabalho entre alunos (em pares, em grupo, em turma), fomentaram uma maior interação professores-alunos e alunos-alunos e tornaram o *feedback* professor-aluno mais rápido, personalizado e sistêmico. A globalidade dos agentes educativos reconhece que as dinâmicas PAV permitem que se aprenda mais, com gosto e significado, mas com reservas no que respeita aos testes escritos e exames nacionais.

Os resultados em testes de avaliação escrita no ano 2016/2017 não revelam diferenças em relação a 2015/2016, pela similitude das suas médias aritméticas globais. Para além disso, no decurso do ano letivo 2016/2017 observa-se uma *onda de valores/oscilação* de valores de um teste para o outro, parecendo não existirem padrões, nem influência negativa das experiências de aprendizagem visível, afastando-se, deste modo, a ideia de ameaça ou de risco associada às lógicas de ação PAV, pelo seu caráter disruptivo, em Biologia e Geologia, na *Escola do Clarear*.

Quais os principais obstáculos que se colocam à inovação pedagógica?

Partindo da categorização de Garcia (2009) e respeitando algumas das considerações de Guerra (2018, pp. 31-41), bem como os dados recolhidos, propomos a sistematização que se segue em torno dos obstáculos que se interpõem a processos de inovação pedagógica e que são classificados em pessoais, profissionais, contextuais, sistêmicos e pedagógicos.

No que respeita aos *obstáculos pessoais* destacaram-se o medo e a insegurança em relação ao desconhecido que reside na inovação. Por sua vez, os *obstáculos profissionais* prenderam-se com a escassez de tempo, a sobrecarga de trabalho, a natureza das relações interpessoais e com o envolvimento das lideranças nos processos inovativos. No campo dos *obstáculos contextuais*

sobressaíram algumas das limitações colocadas pelos recursos físicos e materiais, as contrariedades em termos de organização de espaços e tempos e as incertezas em que as dinâmicas de supervisão pedagógica parecem estar envoltas. Numa perspetiva mais macro e meso foram detetados *obstáculos*, por nós denominados, de *sistémicos*, inerentes às políticas educativas e a questões curriculares e culturais (de escola e profissionais docentes) e numa perspetiva, claramente, micro surgiram alguns *obstáculos pedagógicos* associados a particularidades das estratégias de ensino-aprendizagem selecionadas, o que justifica a formação em ação vivenciada pelos professores PAV e o caráter *work in progress* do presente trabalho de investigação.

Que práticas de liderança são identificadas por alunos, professores e lideranças como indutoras de maior intencionalidade na implementação de estratégias de ensino e aprendizagem?

A construção de narrativas por 11 agentes educativos da *Escola do Clarear* [1 coordenador pedagógico (liderança intermédia), 3 alunos do professor-investigador (externos ao PAV) e 7 professores (dos quais apenas um integrou a equipa PAV)] visou a recolha das suas perceções acerca das práticas e comportamentos do professor-investigador, enquanto líder de processos de inovação pedagógica. Posteriormente, tendo por base o modelo das “5 práticas de Liderança Exemplar”, de Kouzes e Posner (2009), procedeu-se à análise de conteúdo das referidas narrativas e, atendendo à frequência das unidades de enumeração, destacaram-se, pela ordem que se segue, as seguintes práticas de liderança – “Desafiar o processo”, “Mostrar o caminho” e “Encorajar a vontade”.

Assim, de acordo com as perceções dos sujeitos de investigação, o líder que enceta processos de inovação pedagógica experimenta e corre riscos (ainda que de modo prudencial, sem negligenciar a *ética do cuidado*), comemora e partilha as conquistas, aprende com os erros e reconhece e sustenta as boas ideias, mostrando vontade de desafiar o sistema. Trata-se, também, de um líder que se move por aquilo em que acredita, que modela o comportamento que se espera dos outros através das suas próprias ações e que conquista o respeito e a capacidade de liderança através do seu envolvimento direto em processos de melhoria. Este procura, ainda, promover a colaboração de todos, traçando objetivos comuns e construindo uma confiança grupal, através da valorização do outro e da partilha de poder.

Dado o reduzido número de narrativas produzidas em torno desta problemática recomenda-se que as considerações efetuadas correspondam, preferencialmente, a pontos de partida para mecanismos de auto e heterorreflexão por parte dos professores-líderes que decidam acionar processos de inovação pedagógica, até porque as variáveis contextuais podem interferir com as práticas de liderança, exigindo maior diversidade de práticas ou um maior enfoque numa dada prática.

Conclusão: *Aprendizagem visível, da utopia à realidade?*

Utopias e distopias são exercícios falhados de imaginação do futuro que testam o poder humano de agir no mundo: num caso, concebendo planos alternativos de organização social e política, crédulos na perfeitibilidade dos seres humanos; no outro, extrapolando no tempo os efeitos impensados das condições de reprodução social, política e tecnológica do presente.

(Manuel Portela, 2013)

A thin mist began to creep up from the river, and it grew, and grew; till soon a dense fog. [...] but he could do nothing. [...] for soon the fog began to melt away, and all was clear again.⁵⁹

(Bram Stoker, 1993, p. 265)

A angústia subjacente ao juízo das utopias e das distopias enquanto *exercícios falhados* faz com que percamos alguma da esperança depositada no futuro e a passemos a procurar no passado, mesmo quando este remete para uma mera idealização. A expressão saudosista “a escola do antigamente é que era” pode, neste contexto, ser encarada como uma *retrotopia* e servir para minorar a insatisfação em relação à escola do presente e induzir a uma certa letargia face à necessidade de intervenção ou de projeção da escola num futuro melhor (*utopia*) ou pior (*distopia*).

Acreditamos que a utopia da *aprendizagem visível* poderá vir a tornar-se realidade, mas mais importante do que acompanhar a sua transformação é podermos beneficiar da mesma, no dia a dia, como referencial para o real, em particular para as interações que se estabelecem no interior de uma sala de aula, entre professores e alunos, e que continuam, ainda, envoltas em nevoeiro.

No âmbito do presente trabalho de investigação foi delineado um modelo ecológico de análise que nos concedeu a possibilidade de efetuar múltiplas leituras, mediante o recurso a diferentes lentes teóricas e de, assim, adquirirmos a capacidade de compreender e interpretar a realidade. Tal modelo desdobra-se em três níveis, nomeadamente:

- A. Sala de aula (nível micro);
- B. Organização escolar (nível meso);
- C. Políticas educativas (nível macro).

⁵⁹ Tradução livre a partir do original: Uma névoa fina começou a erguer-se rio acima e cresceu [...] cresceu; até que se converteu num denso nevoeiro [...] mas ele nada podia fazer [...] para logo a neblina começar a dissipar-se e a claridade surgir de novo. [...]

À sala de aula, em concreto às *estratégias de ensino e aprendizagem*, foi concedido o papel principal, pois o PAV, enquanto objeto de estudo, colocou em marcha experiências de aprendizagem visível pautadas pela diversificação de metodologias de trabalho, tendo em vista a melhoria das aprendizagens. A tónica transmissiva deu lugar a uma abordagem construtivista, que veio aprimorar a *relação pedagógica*, pois as dinâmicas PAV trouxeram consigo uma maior proximidade emocional, aclarando a disponibilidade e a atenção dos professores em relação aos seus alunos, mobilizando-os para a aprendizagem. Objetivou-se, também, o aperfeiçoamento das *práticas de diferenciação pedagógica, articulação curricular e de avaliação*, onde mais incongruências foram detetadas, tendo-se verificado no momento pré-PAV um fosso entre as práticas declaradas e as efetivas. O PAV gerou condições promotoras de uma maior sequencialidade e intencionalidade pedagógica e propôs mecanismos de avaliação, eminentemente formativos, sem colocar em causa o rigor e a relevância certificadora da avaliação sumativa.

A sala de aula, enquanto núcleo da melhoria escolar, viria a requerer alterações a nível organizacional, a começar pelas *dinâmicas de formação profissional docente*. A formação em contexto/ação decorreu na *Escola do Clarear*, foi conduzida pelo professor-investigador e tirou partido do trabalho colaborativo entre professores PAV, cumprindo-se, assim, o enunciado por António Nóvoa:

O eixo de qualquer formação profissional é o contacto com a profissão, o conhecimento e a socialização num determinado universo profissional. Não é possível formar médicos sem a presença de outros médicos e sem a vivência das instituições de saúde. Do mesmo modo não é possível formar professores sem a presença de outros professores e sem a vivência das instituições escolares. Esta afirmação, simples, tem grandes consequências na forma de organizar os programas de formação de professores.

(id., 2017, p. 1123)

Daqui se depreende o que Hargreaves e Fullan (2012) entendem por *capital profissional docente* (humano, social e decisional) e que inclui o domínio de capacidades, crenças e atitudes, que presidem às decisões dos professores ao nível das práticas curriculares, da organização escolar e da sala de aula.

No nível meso foi possível identificar diferentes *lógicas de ação escolar*, algumas das quais inicialmente não contempladas pelo modelo ecológico de análise esboçado. A *racionalidade burocrática* expõe a sobreposição do *mundo-do-sistema* em relação ao *mundo-da-vida* (Habermas, 1987) e constrange os processos de inovação pedagógica por parte das

lideranças (que, por exemplo, veem a sua capacidade de reconhecimento e de recompensa dos professores limitada pela existência de um concurso nacional de seleção e recrutamento de docentes com regras próprias e alheio ao desempenho dos professores na alteração dos seus contextos de trabalho) e professores (por exemplo, o afã do cumprimento dos programas, que se sobrepõe, inúmeras vezes, ao tempo necessário para aprendizagens de qualidade superior por parte dos alunos).

A *racionalidade neoinstitucional*, por sua vez, encontra-se bem patente no isomorfismo institucional assinalado, mediante mecanismos coercivos e miméticos ao nível da planificação da ação educativa em Biologia e Geologia, no momento pré-PAV, e surge acompanhada pela metáfora do sistema debilmente articulado/*loosely coupled system*, dado constatar-se uma débil articulação entre os meios e os fins, entre as intenções e as ações.

Às racionalidades mencionadas somaram-se, no decurso da investigação, a *racionalidade política*, pois os professores ao participarem ativamente no desenvolvimento do currículo, acabam por partilhar perspetivas diferentes, geradas no espaço das micropolíticas escolares. No presente trabalho de investigação, a tensão associada à eventual supervisão pedagógica das aulas PAV pelas lideranças de topo e intermédias deu origem a um conflito, que apenas com aconselhamento, prudência e tempo, o professor-investigador conseguiu resolver. Por último, fez-se também notar a *racionalidade relacional*, pelo protagonismo atribuído aos diferentes agentes educativos, pela horizontalidade existente nas práticas de liderança, pela colaboração e pela relevância atribuída ao desenvolvimento profissional docente.

No que concerne ao nível C é de mencionar que o PAV nasce das políticas educativas que concedem às escolas a possibilidade de criarem programas de intervenção em contexto escolar, de acordo com as necessidades dos seus agentes educativos. Foi, igualmente, nosso objetivo que as dinâmicas de sala de aula, numa lógica *bottom-up*, pudessem reverter para a tessitura de recomendações para as políticas educativas. Tal viria a verificar-se de um modo mais explícito ao nível do projeto EDUgest.

O PAV, ao propor uma rutura com as práticas pedagógicas mais tradicionais e ao dar lugar a práticas social e culturalmente contextualizadas, catalisadoras da construção social do conhecimento e da melhoria qualitativa das aprendizagens, afirma o seu caráter inovador. De facto, este apresenta cinco das setes características propostas por Lison et al. (2014) para um projeto pedagogicamente inovador: instrução centrada no aluno; contextualização das

aprendizagens pelo professor; capacidade de transferência das aprendizagens; trabalho colaborativo entre docentes e partilha de *know-how* pedagógico e oportunidade de formação em ação. Ficaram a faltar a redução da compartimentação disciplinar e o alinhamento pedagógico entre a inovação proposta e os modos de avaliação por se considerarem passíveis de melhoria.

A Figura 32 apresenta o modelo de investigação-ação associado ao PAV+PIC.

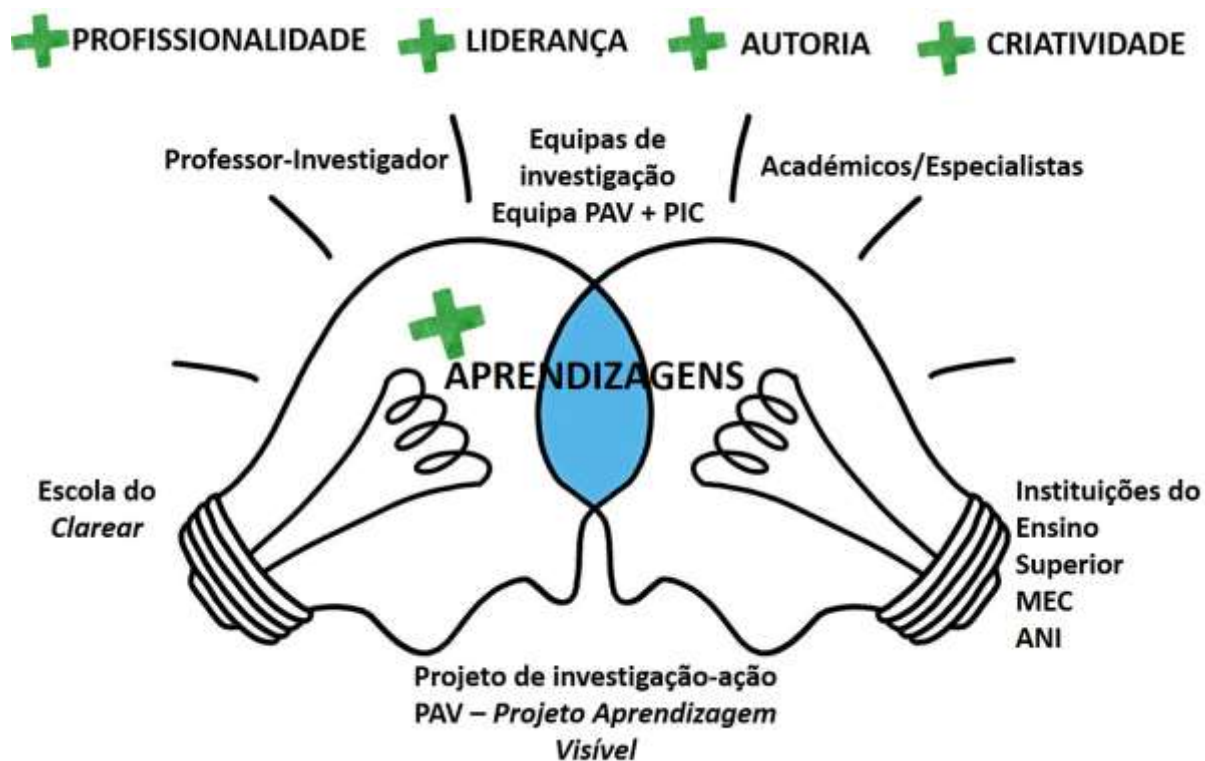


Figura 32. Modelo de investigação-ação associado ao PAV+PIC.

O professor-investigador da *Escola do Clarear*, mediante a assunção de um posicionamento crítico e reflexivo em torno das suas próprias práticas lidera um projeto de investigação-ação (PAV). Da sua equipa de trabalho constam, inicialmente, colegas do mesmo grupo disciplinar, para num momento posterior de disseminação de práticas a estes se juntarem colegas de outras áreas disciplinares, em torno de um novo projeto didático inovador (PIC). Este fervilhar de ideias e de ações é monitorizado por Académicos/Especialistas da área das Ciências da Educação, que assumiram o papel de *amigos críticos* e sujeito ao escrutínio da avaliação externa por uma instituição do ensino superior e pelo próprio Ministério da Educação e da Ciência. A sustentabilidade temporal dos projetos mencionados e a abertura do trabalho

desenvolvido e partilha do conhecimento construído no interior da *Escola do Clarear* conduz à procura de novas parcerias, que aqui surgem representadas pela Agência Nacional de Inovação (ANI).

O modelo exposto corresponde uma proposta de gestão estratégica que elege as aprendizagens como a luz central da ação educativa. O circuito + *profissionalidade*, + *liderança*, + *autoria* e + *criatividade* corresponde a um conjunto de pequenas lâmpadas, que quando ligadas em série, iluminam aprendizagens com mais sentido, mais coerência e mais sequencialidade progressiva, para assim se ir atravessando, com otimismo, o nevoeiro.

O que é isto, viver!
Abrir os olhos, ver,
E ser o nevoeiro que se vê!
Nevoeiro ao nascer
Nevoeiro ao morrer
E um destino na mão que se não lê...

(Miguel Torga, 1942)

Referências Bibliográficas

- Abrahamsson, B. (1993). *The Logic of Organizations*. Newbury: Sage Publications.
- Achinstein, B. (2002). *Community, diversity and conflict among schoolteachers: The ties that blind*. New York: Teachers College Press.
- Adamczewski, G. (1996). La notion d'innovation: figures majeures et métaphores oubliées. In F. Cros e G. Adamczewski (Orgs.), *L'innovation en éducation et en formation*. (pp. 15-29). Bruxelles: De Boeck.
- Afonso, A. (2009). Nem tudo o que consta em educação é mensurável ou comparável. Crítica à accountability baseada em testes estandardizados e rankings escolares. *Revista Lusófona de Educação*, 13, 13-29.
- Afonso, N. (2014). *Investigação Naturalista em Educação. Um guia prático e crítico*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Alonso, M. (1998). *Inovação curricular, formação de professores e melhoria da escola: uma abordagem reflexiva e reconstrutiva sobre a prática da inovação-formação*. Tese de doutoramento em Estudos da Criança, área de conhecimento de Currículo e Tecnologias da Educação Básica, não publicada, Universidade do Minho.
- Altet, M. (2017). A Observação das Práticas de Ensino Efetivas em Sala de Aula: Pesquisa e Formação. In *Cadernos de Pesquisa*, 47(166), 1196-1223. [Em linha]. Disponível em <http://doi.org/10.1590/198053144321>. [Consultado em 12/09/2018].
- Altrichter, H., Posch, P. e Somekh, B. (1993). *Teachers investigate their work. An introduction to the methods of action research*. London: Routledge.
- Althusser, L. (1970). *Idéologie et appareils idéologiques d'État*. Paris: La Pensée.
- Alves, J. (1999). *A escola e as lógicas de acção. As dinâmicas políticas de uma inovação instituinte*. Porto: Edições ASA.
- Alves, J. (2003). *Organização, Gestão e Projecto Educativo das Escolas*. 6.^a ed. Porto: Edições ASA.
- Alves, J. (2006). Dez mandamentos para uma inovação 'realista'. [Em linha]. Disponível em <https://terrear.blogspot.com/2006/12/dez-mandamentos-para-uma-inovahtml?q=dez+mandamentos+para+uma+inovação+realista> [Consultado em 23/12/2018].
- Alves, J. (2008). *Os exames do ensino secundário como dispositivos de regulação das aspirações – A ficção meritocrática, a organização da hipocrisia e as ações insensatas*. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação não publicada. Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Alves, J. (2010). Reinventar a escola para redescobrir as pessoas. *Revista Interdisciplinar Sobre o Desenvolvimento Humano*, 1, 67-74.
- Alves, J. (2011a). Pelos Territórios Fénix: tecendo a ciência e a arte do voo. In J. M. Alves e L. Moreira (Orgs.). *Projecto Fénix – Relatos que contam o sucesso*. (pp. 63-94). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Alves, J. (2011b). Dos mitos: O excesso de planificação e de planos. [Em linha]. Disponível em: <http://correiodaeducacao.asa.pt/219515.html> [Consultado em 20/05/2016].

- Alves, J. (2012a). *Pedagogia do Problema*. [Em linha]. Disponível em <http://correiodaeducacao.asa.pt/276016.html#cutid1>. [Consultado em 28/08/2018].
- Alves, J. (2012b). *A Inovação tem de se centrar nas escolas*. [Em linha]. Disponível em: <http://terrear.blogspot.pt/2012/11/a-inovacao-tem-de-se-centrar-nas-escolas.html> [Consultado em 24/05/2016].
- Alves, J. (2012c). *O terceiro ano do Projeto Fénix. A Evolução do Modelo Fénix e a Expansão da Rede*. [Em linha]. Disponível em: <https://terrear.blogspot.com/2012/07/o-terceiro-ano-do-projeto-fenix.html> [Consultado em 28/08/2018].
- Alves, M. (2012). *Interdependência, desenvolvimento e eficácia nos grupos de trabalho (Tese de Doutoramento não publicada)*. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra.
- Alves, J. (2015). *Projetos educativos municipais e administração local da educação “Malhas que o império tece”*. In J. Machado e J.M. Alves (Eds.), *Professores, escola e município – formar, conhecer e desenvolver* (pp. 142-169). Porto: Universidade Católica Editora.
- Alves, J. e Roldão, M. (2018). *Articulação curricular. O que é? Como se faz? Dos conceitos às práticas possíveis*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Alves, R. (1981). *Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras*. São Paulo: Editora Brasiliense.
- Alves, R. (2000). *Conversas com quem gosta de ensinar*. Campinas: Parirus Editora.
- Amado, J. (Coord.) (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Amaro, G. (2000). *Curriculum innovation in Portugal: The Área Escola - an arena for cross-curricular activities and curriculum development*. Geneva: International Bureau of Education UNESCO. [Em linha]. Disponível em <http://www.ibe.unesco.org>.
- Amiguiño, A. (1992). *Viver a formação, construir a mudança: Estudo de caso baseado numa experiência de inovação-formação*. Lisboa: Educa e ICE.
- Anderson, L., Krathwol, D., Airasian, P., Cruikshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J e Wittrock, M. (2001). *A taxonomy of learning, teaching an assessing: A revision of Bloom’s Taxonomy of Educational Objectives (Complete Edition)*. New York: Longman.
- Andrade, E. (2013). *Coração do dia – Mar de Setembro*. Porto: Assírio e Alvim.
- Antunes, R. e Silva, A. (2015). *A Liderança dos Professores para a Equidade e a Aprendizagem*. In *Revista Lusófona de Educação*, 33, 73-97.
- Araújo, I. e Mazur, E. (2013). *Instrução pelos colegas e ensino sob medida: uma proposta para o engajamento dos alunos no processo ensino-aprendizagem da Física*, *Cadernos Brasileiros do Ensino da Física*, v.30, n. 2, pp. 362-384.
- Ausubel, D. (2010). *The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View*. USA: Springer.
- Azevedo, J. (2017). *Nota de apresentação*. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 17, (pp. 7-9). Porto: Universidade Católica Editora, SA.
- Azevedo, J. (2011). *Liberdade e Política Pública de Educação. Ensaio sobre um novo compromisso social pela educação*. V. N. de Gaia: Fundação Manuel Leão.

- Bacharach, S. e Mitchell, S. (1987). The generation of practical theory: Schools as political organizations. In J. W. Lorsch (Ed.), *Handbook of organizational behavior*. (pp. 405-418). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bacharach, S. e Mundell, B. (1993). Organizational Politics in Schools: Micro, Macro and Logics of Action. *Educational Administration Quarterly*, 4, 423-452.
- Bakhtin, M. (2003). *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- Ball, S. (1987). *The micropolitics of the school: Towards a theory of school organization*. London: Methuen.
- Ball, S. (1990). La perspectiva micropolítica en el análisis de las organizaciones educativas. In VVAA, I Congreso Interuniversitario de Organización Escolar. *Actas. Áreas y Dptos. de Didáctica y Organización Escolar de Cataluña*: Barcelona.
- Baptista, I. (2005). *Dar rosto ao futuro: A educação como compromisso ético*. Porto: Profedições.
- Baptista, I. (2006). Para uma pedagogia da proximidade humana. A educação no coração das comunidades. In *Animação, Participação e Cidadania*, APAP, (pp. 243-248).
- Baptista, I. (2011). *Ética, deontologia e avaliação do desempenho docente*. Lisboa: Ministério da Educação – Conselho Científico para a Avaliação de Professores. [Em linha]. Disponível em <http://www.ccap.min-edu.pt/pub.htm>. [Consultado em 10/09/2018].
- Baptista, C. e Alves, J. (2017). O mal-estar discente numa escola do outro século: olhares de alunos. In *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 17, 98-123.
- Barnard, C. (1971). *As Funções do Executivo*. São Paulo: Editora Atlas.
- Bardin, L. (2015). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barroso, J. (1995). *Os Liceus: organização pedagógica e administração (1836-1960)*. Lisboa: Junta Nacional de Investigação Científica e Fundação Calouste Gulbenkian.
- Barroso, J. (2001). O século da escola: do mito da reforma à reforma de um mito. In T. Ambrósio, E. Terrén, D. Hameline e J. Barroso, *O Século da Escola. Entre a utopia e burocracia*. (pp. 63-94). Porto: Edições ASA.
- Barthes, R. (2007). *Lição*. Coimbra: Edições 70.
- Barzanò, G. (2009). *Culturas de liderança e lógicas de responsabilidade. As experiências de Inglaterra, Itália e Portugal*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Bataille, M. (1996). Modalités d'implication des acteurs dans le processus d'innovation. In F. Cros e G. Adamczewski (Orgs.), *L'innovation en éducation et en formation*. (pp. 119-127). Bruxelles: De Boeck.
- Bates, R. (1986). Toward a critical practice of educational administration. In Sergiovanni, T. e Corbally, J. *Leadership and organizational culture. New perspectives on administration theory and practice*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Beck, L. (1993). Cultivating a caring school community: One principal's story. In J. Murphy e K. S. Louis (Eds.), *Reshaping the principalship: Insights from transformational reform efforts* (pp. 177-202) Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Behar PA. (2009). *Modelos Pedagógicos em Educação a Distância*. São Paulo: Penso Editora.
- Benavente, A. (1992a). As ciências da educação e a inovação das práticas educativas. In *Decisões nas políticas e práticas educativas*. Porto: SPCE.

- Benavente, A. (1992b). A reforma educativa e a formação de professores. In A. Nóvoa e T. Popkewitz (Orgs.), *Reformas educativas e formação de professores* (pp. 47-55). Lisboa: Educa.
- Benavente, A., Carvalho, A. e Correia, A. (1995). Conflitos na escola: textos e contextos. In *Educação, Sociedade e Culturas*, 3, 143-197.
- Bento, A. (2010). Desafios à Liderança em Contextos de Mudança. In A. Bento e A. Mendonça (Eds.), *Educação em Tempo de Mudança: Liderança, Currículo, Inovação, Supervisão*. Centro de Investigação em Educação, Universidade da Madeira.
- Berman, P. (1981). Educational change: an implementation paradigm. In R. Lehming e M. Kane (Eds.), *Improving Schools. Using What We Know*. (pp. 253-286). London: Sage Publications.
- Bernstein, B. (1981). Codes, modalities and the process of cultural reproduction: A model. *Language and Society*, 10, 327-363.
- Biggs, J. (1987). *Student Approaches to Learning and Studying*. Hawthorn, Vic.: Australian Council for Educational Research.
- Bilhim, J. (2006). *Teoria organizacional. Estrutura e pessoas*. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.
- Black, M. (1962). *Models and metaphors. Studies in Language and Philosophy*. New York: Cornell University Press.
- Blanco, G. e Messina, G. (2000). *Estado del arte sobre las innovaciones educativas en America Latina*. Colombia: Convenio Andrés Bello – UNESCO.
- Blase, J. (1987a). Political interaction among teachers: Sociocultural contexts in the schools. *Urban Education*, 22(3), 286-309.
- Blase, J. (1987b). The politics of teaching: The teacher-parent relationship and the dynamics of diplomacy. *Journal of Teacher Education*, 38(2), 53-60.
- Blase, J. (1989). The micropolitics of the school: the everyday political orientation of teachers toward Open School principals. *Educational Administrative Quarterly*, 25(24), 377-407.
- Blase, J. (1991). (Ed.). *The politics of life in schools: Power, conflict, and cooperation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Blase, J. e Roberts, J. (1994). The micropolitics of teacher work involvement: Effective principals' impacts on teachers. *The Alberta Journal of Educational Research*, 40(1), 67-94.
- Blase, J. e Blase, J. (1994). *Empowering teachers: What successful principals do*. Newbury Park, CA: Corwin.
- Blase, J. (1998). The micropolitics of educational change. In A. Hargreaves, A. Lieberman, M. Fullan e D. Hopkins (Eds.). *The International Handbook of Educational Change*. (pp. 544-557). Dordrecht: Kluwer.
- Boavida, J. e Amado, J. (2008). *Ciências da Educação: Epistemologia, identidade e perspectivas*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Bogdan, R. e Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

- Bolívar, A. (2001). Del aula al centro y ¿vuelta? Redimensionar el asesoramiento. In J. Domingo (Org.), *Asesoramiento al centro educativo. Colaboración y cambio en la institución*. (pp. 51-68). Barcelona: Octaedro/Ediciones Universitarias de Barcelona.
- Bolívar, A. (2007). Um olhar actual sobre a mudança educativa: onde situar os esforços de melhoria?. In C. Leite e A. Lopes (Orgs.), *Escola, currículo e formação de identidades*. (pp. 13-50). Porto: Edições ASA.
- Bolívar, A. (2012). *Melhorar os Processos e os Resultados Educativos – O que nos ensina a investigação*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Bolívar, A., Domingo, J. e Fernández, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. Madrid: Ed. La Muralla.
- Bolívar, A. e Domingo, J. (2007). *Prácticas eficaces de enseñanza*. Madrid: PPC.
- Bonami, M. (1996). Logiques organisationnelles de l'école, changement et innovation. In M. Bonami e M. Garant (Orgs.), *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation. Émergence et implantation du changement*. (pp. 185-216). Bruxelles: De Boeck.
- Bonazzi, G. (2000). *Storia del pensiero organizzativo*. Milano: Collana di sociología.
- Bourdieu, P. e Passeron, J. (1970). *La reproduction. Eléments pour une théorie du système d'enseignement*. Paris: Ed. De Minuit.
- Bourdieu, P. (1993). Esprits d'État: genèse et structure du champ bureaucratique. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, 96-97, (pp. 49-62). Paris.
- Brady, J. (2015). Dialect, power and politics: Standard English and adolescent identities. *Literacy*, 49(3), 149-157. doi:10.1111/lit.12058.
- Braudel, F. (2009). História e ciências sociais: A longa duração. In Fernand Braudel (Org.), *Escritos sobre a história*. São Paulo: Perspectiva.
- Bredeson, P. (1989). Redefining leadership and the roles of school principals: Responses to changes in the professional work-life of teachers. *The High School Journal*, 23(1), 9-20.
- Bredeson, P. (1993). Letting go of outlived professional identities: A study of role transition and role strain for principals in restructured schools. *Educational Administration Quarterly*, 29(1), 34-68.
- Brimhall, P. (1993). *Restructuring and teacher empowerment*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Atlanta.
- Brown, G. e Hawkins, J. (1988). Positive confirmation: Empowering others. *Contemporary Education*, 59(4), 195-196.
- Brown, D. (1994). *Experiencing shared leadership: Teachers' reflections*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Bruner, J. (1996). *Cultura da Educação*. Lisboa: Edições 70.
- Brunsson, N. (1989). *The Organization of Hypocrisy: Talk, Decisions and Actions in Organizations*. Chichester: John Wiley & Sons Inc.
- Brunsson, N. (2006). *A Organização da Hipocrisia – Os grupos em ação: dialogar, decidir e agir*. Porto: Edições ASA.

- Bullough, R. (1998). Musings on life writing: Biography and case studies in teacher education. In C. Kridel (Ed.), *Writing educational biography: Explorations in qualitative research*. (pp. 19-32). New York: Garland Publishing.
- Burns, J. (1978). *Leadership*. New York: Harper and Row.
- Burrell, G. e Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organizational analysis*. London: Heinemann Educational Books.
- Bush, T. (1986). *Approaches to school management*. London: Harper e Row.
- Bush, T. e Glover, D. (2003). *School Leadership: Concepts and Evidence*. Nottingham: National College for School Leadership.
- Bush, T. (2015). Understanding instructional leadership. In *Educational Management Administration and Leadership*, 43(4), 487-489.
- Busher, H. (1990). Micropolitical Processes: Negotiating the Implementation of Change in Schools', In R. Saran e V. Trafford (Eds.), *Research in Education Management & Policy: Retrospect & Prospect*, London: Falmer Press.
- Cabral, I. (2014). *Gramática Escolar e (In)sucesso*. Porto: Universidade Católica Portuguesa.
- Cabral, I. e Alves, J. (2016). Condições políticas, organizacionais e profissionais da promoção do sucesso escolar – ensaio de síntese. In J. Formosinho, J. Alves, J. Verdasca (Orgs.). *Uma nova organização pedagógica da escola. Caminhos de possibilidades* (pp. 161-177). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Cabral, I. (2017). Reinvenção da Gramática Escolar: Reescrevendo a promoção do sucesso. In I. Cabral e J. M. Alves (Orgs.). *Da Construção do Sucesso Escolar* (pp. 69-83). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Cabral, I. e Alves, J. (2020). *Gestão escolar e melhoria das escolas. O que nos diz a investigação*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Caetano, A. (2001). Mudança e intervenção organizacional. In N. Ferreira e A. Caetano (Orgs.), *Psicossociologia das organizações*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Caixeiro, C. (2014). *Liderança e cultura organizacional: o impacto da liderança do diretor na(s) cultura(s) organizacional(ais) escolar(es)*. Tese de doutoramento em Ciências da Educação, não publicada, Universidade de Évora.
- Calvino, I. (1990). *Seis propostas para o novo milénio: lições americanas*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Calvo, A. (2015). *A Journey to 21st Century Education*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Camburn, E., Rowan, B. e Taylor, J. (2004). Distributed leadership in schools: The case of elementary schools adopting comprehensive school reform models. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 25(4), 347-373.
- Campos, B. (2002). *Políticas de Formação de Profissionais de Ensino em Escolas Autônomas*. Porto: Edições Afrontamento.
- Campos, B. (1996). *Investigação e inovação para a qualidade das escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Canário, R. (1991). Mudar as escolas: o papel da formação e da pesquisa. In *Inovação*, 4(1), 77-92.

- Canário, R. (1996). A escola, o local e a construção de redes de inovação. In B. P. Campos (Org.), *Investigação e inovação para a qualidade das escolas*. (pp. 59-76). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Canário, R. (1999). *Educação de Adultos: Um campo e uma problemática*. Lisboa: Educa – Formação.
- Canário, R. (2005). *O que é a escola? Um olhar sociológico*. Porto: Porto Editora.
- Canavarro, J. (2000). *Teorias e paradigmas organizacionais*. Coimbra: Quarteto.
- Carbonell, J. (2002). *A aventura de inovar: a mudança na escola*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Cardoso, A. (1992). As atitudes dos professores e a inovação pedagógica. In *Revista Portuguesa de Pedagogia*, XXV (1), 85-99.
- Cardoso, A. (1997). Educação e inovação. *Millenium*, 6.
- Cardoso A. (1999). A receptividade à inovação e a formação de professores. In *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 2(1), 207-218.
- Cardoso, A. (2002). As atitudes dos professores e a sua relação com a inovação pedagógica. In A. Cardoso, *Receptividade à mudança e à inovação pedagógica: o professor e o contexto escolar*. (pp. 22-33).
- Carneiro, R. (2012). *Liderança, Mudança e Motivação*. [Apostila do Programa de Formação Líderes Inovadores]. Lisboa: MEC/Microsoft Portugal.
- Carr, W. e Kemmis, S. (1986). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Martínez Roca: Barcelona.
- Carreira, S. (2014). *Literacia científica e trabalho prático. Um estudo para a inovação pedagógica em contexto escolar*. Tese de doutoramento em Ciências da Educação, Especialidade de Inovação Pedagógica, não publicada, Universidade da Madeira.
- Castells, M. (1999). A construção da identidade. In *O poder da identidade*. São Paulo: Paz e Terra.
- Charteris, J., Smardon, D., e Nelson, E. (2016). Innovative learning environments and discourses of leadership: Is physical change out of step with pedagogical development? *Journal of Educational Leadership, Policy and Practice*, 31(1), 33-47.
- Christensen, M., Horn, M. e Johnson, C. (2011). *Disrupting Class – How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. New York: McGraw-Hill.
- Clark, C. e Peterson, P. (1986). Teachers' Thought Processes. In Wittrock, M.C. (Ed). *Handbook of Research on Teaching* (pp. 255-296). New York: Macmillan.
- Coch, L. e French, J. (1948). Overcoming Resistance to Change. *Human Relations*, 1(4), 512-532.
- Cochran-Smith, M. (2005). Studying teacher education: What we know and need to know?. *Journal of Teacher Education*, 56(4), 301-306.
- Cohen, M., March, J. e Olsen, J. (1972). A garbage can model of organizational choice. In *Administrative Science Quarterly*, 17 (1), pp. 1-25.
- Colburn, A. (2003). *The LINGO of Learning. 88 education terms every science teacher should know*. Arlington: National Science Teacher Association (NSTA) Press.
- Collerette, P. e Delisle, G. (1988). *La Planificación del Cambio*. México: Trillas.

- Conley, D. e Goldman, P. (1994). Ten propositions for facilitative leadership. In J. Murphy e K. Louis (Eds.), *Reshaping the principalship: Insights from transformational reform efforts* (pp. 237-262). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Conway, J. (1986). Power and participatory decision-making in selected English schools. In Bush et al. *Approaches to school management*. London: Harper & Row.
- Corbett, H. e Rossman, G. (1988). *How teachers empower subordinates: Running good schools*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Correia, J. (1989). *Inovação pedagógica e formação de professores*. Porto: Edições ASA.
- Correia, J. (1991). Mudança educacional e formação: venturas e desventuras do processo social da produção da identidade profissional dos professores. In *Inovação*, 4(1), 149-165.
- Cosme, A. (2009). *Ser professor: A acção docente como uma acção de interlocução qualificada*. Porto: LivPsic.
- Cosme, A e Trindade, R. (2013). *Organização e gestão do trabalho pedagógico: perspectivas, questões, desafios e respostas*. Porto: LivPsic.
- Costa, A. e Killick, B. (1993). *Through the lens of the critical friend*. London: Educational Leadership.
- Costa, J. (1996). *Imagens Organizacionais da Escola*. Porto: Edições ASA.
- Costa, M. (2008). *A promoção da inovação e mudanças nas escolas do 1º Ciclo, em agrupamento, no Concelho de Loures*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Coutinho, C. (2015). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: teoria e prática*. Coimbra: Edições Almedina, S. A.
- Cresswell, J. (1994). *Research design: Qualitative and quantitative approaches*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Cresswell, J. (1998). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oakes: Sage.
- Cros, F. (1999). L'innovation en éducation et en formation dans tous ses sens. In *Recherche et formation*, 31, 127-136.
- Cros, F. (2001). *L'innovation scolaire*. Paris: Institut National de Recherche Pédagogique.
- Cros, F. (2007). Introduction. In F. Cros (Org.), *L'agir innovatif. Entre créativité et formation*. (pp. 7-14). Bruxelles: De Boeck.
- Crotty, M. (1998). *The foundations of Social Research: meaning and perspective in the research process*. London: SAGE Publications.
- Crowther, F. (1999). *The IDEAS Project: Guidelines for Exploration and Trial in Queensland State Schools*. Brisbane: Education Queensland.
- Crozier, M. (1963). *Le phénomène bureaucratique*. Paris: Seuil.
- Crozier, M. (1995). *La crise de l'intelligence. Essai sur l'impuissance des élites à se reformer*. Paris: Interéditions.
- Cuban, L. (2013). *Inside the Black Box of Classroom Practice*. USA: Harvard Education Press.
- Cusick, P. (1992). *The educational system: Its nature and logic*. New York: McGraw-Hill.
- Dalin, P. e Rolf, H. (1993). *Changing the school culture*. London: Cassell.

- Danielson, C. (2006). *Teacher Leadership that Strengthens Professional Practice*. Alexandria, Virginia USA: Association for supervision and Curriculum Development (ASCD).
- Darling-Hammond, L. (2001). *El derecho de la educación. Crear buenas escuelas para todos*. Barcelona: Ariel.
- Darling-Hammond, L., Newton, X. e Wei, R. (2010). Evaluating teacher education outcomes: a study of the Stanford Teacher Education Programme. *Journal of Education for Teaching*, 36(4), 369-388.
- Davies, P., Newcomer, K. e Soydan, H. (2007). Government as structural context for evaluation. In I. F. Shaw, J. C. Greene e M. M. Mark (Eds.). *Handbook of evaluation. Policies, Programs and Practices* (pp. 163-183). London: Sage Publications.
- Day, C. (2001). *Desenvolvimento Profissional de Professores. Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Day, C., Stobart, G., Sammons, P., Kington, A., Gu, Q., Smees, R. e Mujtaba, T. (2006). *Variations in Teachers' Work, Lives and Effectiveness*. Londres: Department for Education and Skills Publications. Research Report 743.
- Day, C., e Smethem, L. (2009). The effects of reform: have teachers really lost their sense of professionalism? *Journal of Educational Change*, 10(2-3), 141-157.
- Day, C., Sammons, P., Hopkins, D. et al. (2009). *Impact of school leadership on pupil outcomes. Final Report*. University of Nottingham y The National College for School Leadership.
- Deal, T. (1984). Educational change: revival, tent, tinker toys, jungle or carnival? In *Teacher College Record*, 86(1), 124-137.
- Deal, T. (1990). Healing our schools: restoring the heart. In A. Lieberman (Ed.), *Schools as Collaborative Cultures: Creating the Future Now*. (pp. 127-149). London: The Falmer Press.
- Debesse, M. (1982). Un Problema Clave de la Educación Escolar Contemporánea. In M. Debesse e G. Mialaret (Eds.), *La Formación de los Enseñantes*. Barcelona: Oikos-Tau, pp. 12-34.
- Denzin, N. (1989). *Interpretative biography*. Newbury Park: Sage.
- Denzin, N. e Lincoln, Y. (2003). Discipline and practice of qualitative research. In N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Orgs.), *Collecting and interpreting qualitative materials*. (pp. 1-45). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Derouet, J. e Normand, R. (Dir.) (2014). *La question du leadership en éducation. Perspectives européennes*. Louvain-la-Neuve: Academia-L'Harmattan S.A.
- DiMaggio, P. e Powell, W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorfism and Collective Rationality in *Organizational Fields*. *American Sociological Review*, 48, pp. 147-160.
- Dimas, I. (2007). *(Re)pensar o conflito intragrupal: Níveis de desenvolvimento e eficácia (Tese de Doutoramento não publicada)*. Coimbra: Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade de Coimbra.
- Dimas, I, Alves, M., Lourenço, P. e Rebelo, T. (2016). *Equipas de Trabalho – Instrumentos de avaliação*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Dodge, R., Dwyer, J., Witzeman, S., Neylon, S. e Taylor, S. (2017) The Role of Leadership in Innovation, *Research-Technology Management*, 60(3), 22-29.

- Dotzel, T., Shankar, V., Berry, L. (2013). Service innovativeness and firm value. *Journal of Marketing Research*, 50(2), 259-276.
- Dubar, C. (2005). *Socialização: construção das identidades sociais e profissionais*. São Paulo: Martins Fontes.
- Duffy, B. (2010). Análise de dados documentais. In Judith Bell (Org.). *Como Realizar um Projeto de Investigação*. (pp. 101-115). Lisboa: Gradiva.
- Eco, U. (2015). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. (A. Bastos; L. Leitão, Trad.). (19ª ed). Lisboa: Editorial Presença.
- Edwards, R. e Mauthner, M. (2002). Ethics and feminist research: theory and practice. In M. Mauthner, M. Birch, J. Jessop e T. Miller (Orgs.). *Ethics in qualitative research*. (pp. 14-31). London, Thousand Oaks e New Dehli: Sage.
- Eilertsen, T., Gustafson, N. e Salo, P. (2008). Action research and the micropolitics in schools, *Educational Action Research*, 16(3), 295-308.
- Elmore, R. (1996). Getting to scale with good educational practice. *Harvard Educational Review*, 66(1), 1-26.
- Elmore, R. (1997). Accountability in local school districts: Learning to do right things. *Advances in Educational Administration*, vol. 5, pp. 59-82.
- Elmore, R. (2010). *Mejorando la escuela desde la sala de clases*. Santiago de Chile: Fundación Chile. Área de Educación.
- Elmore, R., Peterson, P. e McCarthy, S. (1996). *Restructuring in the classroom: Teaching, learning and school organization*. San Francisco, C.A.: Jossey-Bass.
- Esteve, J. (1987). *El mal-estar docente*. Barcelona: Laia.
- Estêvão, C. (1998). *Redescobrir a Escola Privada Portuguesa como Organização*. Braga: Universidade do Minho.
- Estêvão, C. e Afonso, A. (1991). Contextos organizacionais e construção da identidade profissional: Profissionalidade docente nos ensinos público e privado. In *Inovação*, 4, (2/3), 155-165.
- Estêvão, C. (2004). *Educação, justiça e autonomia – Os lugares da escola e o bem educativo*. Porto: Edições Asa.
- Esteves, A. (1986). A investigação-ação. In A. S. Silva e J. M. Pinto (Orgs.), *Metodologia das ciências sociais*. (pp. 251-278). Porto: Edições Afrontamento.
- Estrada, C. (2013). *A Compreensão Evolutiva do Ensino e da Aprendizagem como Promoção da Melhoria da Prática Docente*. Relatório apresentado à Universidade Católica para obtenção do grau de mestre em Ciências da Educação. Porto: Universidade Católica.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes. Uma Estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Estrela, M. T. e Estrela, A. (2006). A formação contínua de professores numa encruzilhada. In R. Bizarro e F. Braga (Orgs.), *Formação de Professores de Línguas Estrangeiras: Reflexões, Estudos e Experiências*. Porto: Porto Editora, pp. 73-79.
- Etkin, J. (1993). *La doble moral de las organizaciones. Los sistemas perversos y la corrupción institucionalizada*. Madrid: McGraw-Hill.
- Etzioni, A. (1967). *Organizações modernas*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora.

- Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris: P.U.F.
- Ferreira, J., Neves, J. e Caetano, A. (2001). *Manual de psicossociologia das organizações*. Lisboa: Editora Mcgraw-Hill.
- Ferreira, V. (2001). *Diário Inédito*. Amadora: Bertrand Editora.
- Ferreira, V. (1992). *Pensar*. Amadora: Bertrand Editora.
- Ferrerres, V. e Molina, E. (1995). *La Preparación del Profesor para el Cambio en la Institución Educativa*. Barcelona: PPU.
- Fernandes, M. (2000). *Mudança e Inovação na Pós-Modernidade – Perspetivas curriculares*. Porto: Porto Editora.
- Figueiredo, A. (2011). Inovar em Educação, Educar para a Inovação. In D. Fernandes (Org.), *Avaliação em Educação: Olhares Sobre uma Prática Social Incontornável*, (pp. 13-28). Pinhais, Brasil: Editora Melo.
- Figueiredo, C., Leite, C. e Fernandes, P. Modelos internacionais de avaliação. A avaliação de escolas em Portugal e Inglaterra – origem, fundamentos e percursos. In J. A. Pacheco (Org.), *Avaliação Externa de Escolas: Quadro teórico/conceptual*, (pp. 119-146). Porto: Porto Editora.
- Fino, C. (2008). Inovação Pedagógica: Significado e Campo (de investigação). In A. Mendonça e A. Bento (Orgs.), *Educação em Tempo de Mudança*, (pp. 277-287). Funchal: Grafimadeira.
- Fino, C. (2011). Inovação Pedagógica, Etnografia, Distânciação. In C. Fino, *Etnografia da Educação*. (pp. 99-118). Funchal: Universidade da Madeira – CIE-UMa.
- Fino, C. (2016). Inovação pedagógica e Ortodoxia Curricular. In *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 18(9), 13-22.
- Flessa, J. (2009). Educational Micropolitics and Distributed Leadership. In *Pedagogy Journal of Education*, 84, 331-349.
- Flick, U. (1998). *An introduction to qualitative research*. London: Sage.
- Flinspach, S., Easton, J., Ryan, S., O'Conner, C. e Storey, S. (1994). *Local school councils during four years of school reform*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Flores, M., Ferreira, F. e Fernandes, E. (2014). Conceções de liderança e profissionalismo docente. In M. A. Flores (Org.), *Profissionalismo e liderança dos professores*. (pp. 23-56). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Flores, M. e Coutinho, C. (2014). *Formação e trabalho Docente Diversidade e Convergências*. Santo Tirso: De Facto Editores.
- Flores, M. (2011). Curriculum of Initial Teacher Education in Portugal: New Contexts, Old Problems. *Journal of Education for Teaching (special issue)*, 37(4), 461-470.
- Flores, M. (2014). Teacher learning in the workplace in Pre-service Teacher Education in Portugal: Potential and limits from a Pre-service teacher perspective. In O. McNamara, J. Murray e M. Jones (Eds.), *Workplace Learning in Teacher Education. International Practice and Policy* (243-260). Dordrecht: Springer.
- Flores, M. (2016). Escola e sala de aula: a liderança dos professores, In J. Machado e J. Alves (Orgs.), *Professores e escolas: conhecimento, formação e ação*. (pp. 31-54). Porto: Universidade Católica Editora.

- Formosinho, J., Ferreira, F. e Machado, J. (2000). *Políticas educativas e autonomia das escolas*. Porto: Edições ASA.
- Formosinho, J. e Machado, J. (2007). Modernidade, burocracia e pedagogia, In *A Escola sob Suspeita*, Porto: ASA Editores [Em linha]. Disponível em: <http://terrear.blogspot.pt/2007/09/da-condio-de-professor-e-das-lgicas-da.html> [Consultado em 24/05/2016].
- Formosinho, J. e Machado, J. (2011). Formação contínua de professores em Portugal (1992-2011): os efeitos de um sistema de formação. In *Educere et Educare – Revista de Educação*, 6(11).
- Freire, P. (2007). *Pedagogia da autonomia – saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz Terra.
- Frost, D. e Durrant, J. (2003). Teacher leadership: rationale, strategy and impact. *School Leadership and Management*, 23(2), 173-186.
- Frost, D. (2004). Resisting the juggernaut: building capacity through teacher leadership in spite of it all. *Leading and Managing*, 10(2), 70-87.
- Frost, D. (2012). From professional development to system change: teacher leadership and innovation. *Professional Development in Education*, 38(2), 205-227.
- Foucault, M. (1977). *Vigiar e Punir*. Rio de Janeiro: Editora Vozes.
- Fullan, M. (1982). *The Meaning of Educational Change*. New York: Teaches' College Press.
- Fullan, M. (1992). *Successful school improvement*. Buckingham: Open University Press.
- Fullan, M. (1993). *Change forces: probing the depths of educational reform*. London: The Falmer Press.
- Fullan, M. (2001). *The new meaning of educational change*. New York: Teaches' College Press.
- Fullan, M. (2002). *Las fuerzas del cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Madrid: Akal.
- Fullan, M. (2003). *Liderar numa cultura de mudança*. Porto: Edições Asa.
- Fullan, M. (2007). *The NEW Meaning of Educational Change*. London: Routledge.
- Fullan, M. (2011). *Choosing the wrong drivers for whole system reform (Seminar Series Paper, N.º. 204)*. Melbourne, Australia: The Centre for Strategic Education. [Em linha]. Disponível em <http://www.michaelfullan.ca/media/13396088160.pdf>. [Consultado em 24/12/2018].
- Fullan, M. e Hargreaves, A. (2000). *A escola como organização aprendente. Buscando uma educação de qualidade*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Fullan, M. e Hargreaves, A. (2001). *Por Que Vale a Pena Lutar? O Trabalho em Equipa na Escola*. Porto: Porto Editora.
- Gannaway, D., Hinton, T., Berry, B. e Moore, K. (2013). Cultivating change: disseminating innovation in higher education teaching and learning. In *Innovations in Education and Teaching International*, 50(4), 410-421.
- García, C. (2009). *Formação de Professores. Para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- Garcia, P. (2009). Inovação e formação contínua de professores. In *Educação em Foco*. 2(13), 161-189.
- Gee, P. (2001). Identity as an Analytic Lens for Research in Education. *Review of Research in Education*, 25, (pp. 99-125). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Ghiglione, R. e Matalon, B. (1992). *O Inquérito. Teoria e prática*. Oeiras: Celta Editora.
- Giddens, A. (1990). *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press.

- Giddens, A. (1997). *Modernidade e identidade pessoal*. Oeiras: Celta.
- Gilligan, Carol. (1982). *In a Different Voice: Psychological Theory and Women's Development*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una Pedagogia Crítica del Aprendizaje*. Madrid: Paidós/MEC.
- Gitlin, A., Bringhurst, K., Burns, M., Cooley, V., Myers, B., Price, K., Russell, R. e Tiess, P. (1992). *Teachers voices for school change: An introduction to educative research*. New York: Teachers College Press.
- Glatter, R. (1992). A gestão como meio de inovação e mudança nas escolas. In A. Nóvoa (Ed.), *As organizações escolares em análise*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Glegg, S., Courpasson, D. e Phillips, N. (2006). *Power and organizations*. London: Sage Publications.
- Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B. e Chevrier, J. (2001). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: Un processus dynamique et interactif. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 27(1), 1-27.
- Gonçalves, S. (2007). *Coletânea de textos: Teorias da Aprendizagem, Práticas de Ensino*. Coimbra: Escola Superior de Educação de Coimbra.
- González, M. e Escudero, J. (1987). *Innovación educativa. Teorías e procesos de desarrollo*. Barcelona: Humanitas.
- González, T (1990). Nuevas perspectivas en el análisis de las organizaciones educativas. *Actas del I Congreso Interuniversitario de Organización Escolar*, 27-46.
- Goodson, I. (1988). *The Making of Curriculum. Collected Essays*. USA: The Falmer Press.
- Goodson, I. (1992). Sponsoring the teacher's voice: teachers' lives and teacher development. In A. Hargreaves e M. Fullan (Eds.), *Understanding Teacher Development*. (pp. 110-122). London: Cassell Villiers House.
- Gronn, P. (1986). Politics, power and the management of schools. In Hoyle e McMahon, A. *The management of schools*. London: Kogan Page.
- Grundy, S. (1991). *Productos o Praxis del Curriculum*. Madrid: Morata.
- Guba, E. (1990). *The paradigm dialog*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Guerra, M. (2002). *Entre bastidores – O lado oculto da organização escolar*. Porto: Edições Asa.
- Guerra, M. (2014). *As Feromonas da Maçã. O valor educativo da direção escolar*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Guerra, M. (2018). Inovar o morir. In C. Palmeirão e J. Alves (Orgs.), *Escola e Mudança. Construindo Autonomias, Flexibilidade e Novas Gramáticas de Escolarização – os Desafios Essenciais*. (pp. 20-43). Porto: Universidade Católica.
- Habermas, J. (1983). Modernity: an incomplete project. In H. Foster (Ed.), *The antiaesthetic: Essays on postmodern culture*. (pp. 3-15). Seattle, WA: Bay Press.
- Habermas, J. (1987). The theory of communicative action. *In Reason and the rationalization of society*, 1. Boston: Beacon Press.
- Hall, S. (1999). *A identidade cultural na pós-modernidade*. Rio de Janeiro: DP&A Editora.

- Hallinger, P. (1983). *Principal instructional management rating scale. Version 2.3*. Sarasota, FL: Leading Development Associates.
- Hallinger, P. (2003). Leading Educational Change: reflections on the practice of instructional and transformational leadership. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 329-351.
- Hallinger, P. (2011). Leadership for learning: lessons from 40 years of empirical research. *Journal of Educational Administration*, 49(2), 125-142.
- Hameline, D. (1986). *L' éducation, ses images et son propos*. Paris: ESE.
- Hammersley, M. (1993). On practitioner ethnography. In M. Hammersley (Ed.), *Controversies in classroom research: second edition*. (pp. 246-264). Buckingham: Open University Press.
- Hargreaves, A. (1992). El tiempo y el espacio en el trabajo del profesor. *Revista de Educación*, 298, 31-53.
- Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, Cultura e Postmodernidad*. Madrid: Ediciones Morata.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança. O Trabalho e a Cultura dos Professores na Idade Pós-Moderna*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Hargreaves, A. (2003). *O ensino na sociedade do conhecimento. A educação na era da insegurança*. Porto: Porto Editora.
- Hargreaves, A. e Fullan, M. (1992). *Understanding teacher development*. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A. e Fullan, M. (2012). *Professional capital. Transforming teaching every school*. London: Routledge.
- Hargreaves, A., Earl, L. e Ryan, J. (2001). *Educação para a mudança. Recriando a escola para os adolescentes*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Hargreaves, A. e Fink, D. (2007). *Liderança sustentável*. Porto: Porto Editora.
- Hargreaves, A. e Shirley, D. (2009). *The fourth way: The inspiring future for educational change*. USA: Corwin.
- Hargreaves, A., Boyle, A. e Harris, A. (2014). *Uplifting leadership: How organizations, teams and communities raise performance*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hargreaves, D. (1995). School culture, school effectiveness and school improvement. *School Effectiveness and School Improvement*, 6(1), 23-46.
- Harris, A. (2002). *School Improvement: What's in it for Schools?* London: Routledge/Falmer.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London and New York: Routledge.
- Heck, R. e Hallinger, P. (2009). Assessing the contribution of distributed leadership to school improvement and growth in math achievement. In *American Educational Research Journal*, 46(3), 659-689.
- Henriques, I. (2019). *As fronteiras da sala de aula: elementos para uma pedagogia da metamorfose*. Tese de doutoramento em Ciências da Educação, não publicada, Universidade Católica.
- Herman, S. (1970). *The second model – The Iceberg Model of Workplace Dynamics*. [Em linha]. Disponível em <http://sandylearningblog.wordpress.com/2010/11/02/the-second-model-the-iceberg-model-of-workplace-dynamics> [Consultado em 22/12/2018].
- Hernández, F. (2000). *Aprendendo com as inovações nas escolas*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Hesse, M. (1962). *Forces and Fields*. Westport, Conn: Greenwood Press.

- Holly, P. e Southworth, G. (1989). *The Developing School*. London: The Falmer Press.
- Hooper, A. e Potter, J. (2003). *Liderança inteligente. Criar a paixão pela mudança*. Lisboa: Atual Editora.
- Hopkins, D. (2007). *Every School a Great School: Realizing the Potencial of System Leadership*. Milton Keynes: Open University Press.
- Hopkins, D. (2008a). *Hacia una Buena escuela. Experiencias y lecciones*. Santiago de Chile: Fundación Chile.
- Hopkins, D. (2008b). *A teacher's guide to classroom research*. USA: Open University Press.
- Hopkins, D. e Reynolds, D. (2001). The Past, Present and Future of School Improvement: Toward the Third Age. *British Educational Research Journal*, 27(4), 459-475.
- Houssaye, J. (1993). *La pedagogie: une encyclopédie pour aujourd'hui*. Paris: ESF Éditeur.
- House, E. (1988). Tres perspectivas de la innovación educativa: tecnológica, política y cultural. In *Revista de Educación*, 286, 5-34.
- Hoyle, E. (1975). The creativity of school in Britain. In A. Harris et al. (Eds.), *Curriculum Innovation*. (pp. 329-346). London: The Open University Press.
- Hoyle, E. (1982). Micropolitics of educational organizations. *Educational Management and Administration*, 10, 87-98.
- Hoyle, E. (1986). *The politics of school management*. London: Hodder and Stoughton.
- Hoyle, E. (1996). Organization Theory in Education: Some issues. *Actas del IV Congreso Interuniversitario de Organización Escolar*, 25-43.
- Huberman, M. (1973). *Como se realizam as mudanças em educação: subsídios para o estudo da inovação*. São Paulo: Cultrix.
- Huberman, M. e Miles, M. (2002). (Eds.), *The qualitative researchers companion*. Thousand Oaks: Sage.
- Hubert, B. (1973-1974). Expériences de formation et mesure des changements d'attitudes en éducation par le M.T.A.I. *Bulletin de Psychologie*, 312, 755-764.
- Hunzicker, J. (2012). Professional development and job-embedded collaboration: how teachers learn to exercise leadership. *Professional Development in Education*, 38(2), 267-289.
- Hose, E. (1980). *Organizational Development and Change*. Virginia: West Publishing Company.
- Hutmacher, W. (1981). Préface. In Eric Moradpour. *École et Jeunesse*. (pp. 1-12). Genève: Cahiers du Service de la Recherche Sociologique.
- Hutmacher, W. (1992). A escola em todos os seus estados: das políticas de sistemas às estratégias de estabelecimentos. In António Nóvoa (Coord.). *As organizações escolares em análise*. (pp. 43-75). Lisboa: Dom Quixote.
- Jackson, P. (1968). *Life in Classrooms*. New York: Holt Rinehart and Winston Inc.
- Jares, X. (1991). *Educación para la paz. Su teoría y su práctica*. Madrid: Popular.
- Jares, X. (1993). Los conflictos en la organización escolar. In *Cuadernos de Pedagogía*, 218, 71-75.
- Jares, X. (1995). Contexto organizativo y resolución de conflictos en los centros escolares. In *Volver a Pensar la Educación. Política, Educación y Sociedad*, vol. 2, (pp. 133-151), Madrid: Morata/Paideia.

- Jares, X. (1997). El lugar del conflicto en la organización escolar. In *Revista Iberoamericana de Educación*, 15, 53-73.
- Joyce, B. e Weil, M. (1975). *Models of Teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Joyce, B. e Showers, B. (1988). *Student achievement through staff development*. New York: Longman.
- Joyce, B., Calhoun, E. e Hopkins, D. (1997). *Models of Learning – Tools for Teaching*. Buckingham: Open University Press.
- Kant, I. (2008). *Resposta à pergunta: que é Esclarecimento?* Tradução de Luiz Paulo Rouanet. Brasília: Casa das Musas.
- Kanter, R., Stein, B. e Jick, T. (1992). *The Challenge of Organizational Change*. New York: The Free Press.
- Korthagen, F. (2010). How teacher education can make a difference. *Journal of Education for Teaching*, 36(4), 407-423.
- Kouzes, J. e Posner, B. (2009). *O desafio da liderança*. Casal de Cambra: Caleidoscópico.
- Kuhn, T. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kemmis, S. (1988). *El Curriculum: Más allá de la Teoría de la Reproducción*. Madrid: Morata.
- Kreisberg, S. (1992). *Transforming power - Domination, empowerment and education*. Albany: State University of New York Press.
- Laine, M. (2000). *Fieldwork, Participation and Practice: Ethics and Dilemmas in Qualitative Research*. London: Sage Publications.
- Langfred, C. (2005). Autonomy and performance in teams: The multilevel moderating effect of task interdependence. *Journal of Management*, 31, 513-585.
- Larson, C. (1997). Is the Land of OZ an Alien Nation? A Sociopolitical Study of School Community Conflict. *Educational Administration Quarterly*, 33, 3, 312-350.
- Lasswell, H., Lerner, D. e Pool, I. (1952). *The comparative study of symbols*. Stanford: Stanford University Press.
- Lasry, N., Mazur, E. e Watkins, J. (2008). Peer instruction: from Harvard to the two-year college. *American Journal of Physics*, v. 76, n. 11, p. 1066(4).
- Latour, B. (2005). *Reassembling the Social: An Introduction to Actor Network Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Lawler III, E. (1986). *High Involvement Management. Participative Strategies for Improving Organizational Performance*. San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers.
- Leite, L. e Afonso, A. (2001). Aprendizagem baseada na resolução de problemas: características, organização e supervisão. *Boletín das Ciências*, nº 48, pp. 253 – 260.
- Leithwood, K. e Jantzi, D. (1990). *Transformational Leadership: How Principals Can Help School Cultures*. Victoria: British Columbia.
- Leithwood, K. e Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for large-scale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. In *School effectiveness and school improvement*, 17(2), 201-227.
- Leithwood, K., Patten, S. e Jantzi, D. (2010). *Testing a conception of how school leadership influences student learning*. *Educational Administration Quarterly*, 46(5), 671-706.

- Le Petit Robert. (2014). *Le Nouveau Petit Robert de la langue française 2014*. Paris: Dictionnaires Le Robert.
- Lieberman, A. e Miller, L. (1990). The social realities of teaching. In A. Lieberman (Ed.), *Schools as collaborative cultures: Creating the future now*. (pp. 153-163). New York, Philadelphia and London: The Falmer Press.
- Lieberman, A. (1992). Teacher Leadership: What are we learning? In C. Livingston, *Teachers as Leaders: evolving roles*. Washington DC: National Education Association.
- Lieberman, A. e Miller, L. (2004). *Teacher leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Lieberman, A. e Friedrich, L. (2008). Changing Teaching from Within: Teachers as leaders. In J. MacBeath e Y. Cheng, *Leadership for Learning: International Perspectives* (pp. 37-57). Rotterdam and Taipei: Sense Publishers.
- Lima, J. (2006). Ética na Investigação. In J. Lima e J. Pacheco (Orgs.). *Fazer Investigação. Contributos para a elaboração de dissertações e teses*. (pp. 127-157). Porto: Porto Editora.
- Lima, L. (1992). Organizações educativas e administração educacional em editorial. In *Revista Portuguesa de Educação*, n.º 5, pp.1-8.
- Lima, L. (1994). Modernização, racionalização e optimização: Perspectivas neotaylorianas na organização e administração da educação. In *Cadernos de Ciências Sociais*, n.º 14, pp.133-174.
- Lima, L. (1996). Projetos de inovação nas escolas: da reforma-decreto à reforma-mudança. In B. Campos (Org.), *Investigação e Inovação para a Qualidade das Escolas*. (pp. 41-43). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Lima, L. (1998). *A Escola como organização e a participação na organização escolar*. Braga: IEP/CEEP.
- Lima, L. (2002). 25 anos de gestão escolar. In *Administração Educacional*, n.º 2, pp.13- 25.
- Lima, L. (2011). *Perspectivas de análise organizacional das escolas*. V. N. Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Lindle, J. (Ed.). (2014). *Political contexts of educational leadership*. New York: Routledge.
- Lison, C. (2011). *Programmes innovants en formation des enseignants du secondaire: perceptions, conceptions et pratiques*. Québec: Université de Sherbrooke.
- Lison, C., Beaucher, C. e Trudelle, D. (2016). De l'innovation à un modèle de dynamique innovationnelle en enseignement supérieur. In *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 1-20. [Em linha]. Disponível em <http://ripes.revues.org/771> [Consultado em 06/01/2019].
- Little, J. (1990). The Persistence of Privacy: Autonomy and Initiative. In *Teachers' Professional Relations*. *Teachers College Record*, 91, 509-536.
- Longworth, N. (2003). *El Aprendizaje a lo Largo de la Vida*. Tradução de R. Filella Escolà, Barcelona: Paidós.
- Lopes, A. (2007). La construcción de identidades docentes como constructo de estructura y dinámica sistémicas: argumentación y virtualidades teóricas y prácticas. *Profesorado – Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 11(3), (pp.1-25). Granada: Universidade de Granada.
- Lopes, J. e Silva, H. (2012). *50 Técnicas de Avaliação Formativa*. Lisboa: Lidel.
- Lopes, J. e Silva, H. (2011). *O professor faz a diferença*. Lisboa: Lidel.
- López, J. (1995). La cultura de la institución escolar. In *Investigación en la Escuela*. 26. 25-35.
- Lortie, D. (1975). *Schoolteacher*. Chicago: Chicago University Press.

- Louis, K. e King, J. (1993). Professional cultures and reforming schools: Does the myth of Sisyphus apply? In J. Murphy e P. Hallinger (Eds.), *Restructuring schooling: Learning from ongoing efforts* (pp. 216-250). Newbury Park, CA: Corwin Press.
- Ludlow, B., Mitescu, E., Pedulla, J., Cochran-Smith, M., Cannady, M., Enterline, S. e Chappe, S. (2010). An accountability model for teacher education, *Journal of Education for Teaching*, 36(4), 353-368.
- Lundgren, U. (1992). *Teoria del Curriculum y Escolarización*. Madrid: Morata.
- Luttenberg, J., Carpay, T., e Veugelers, W. (2013). Educational reform as a dynamic system of problems and solutions: towards an analytic instrument. *Journal of Educational Change*, 14(3), 335-352.
- MacBeath, J., Frost, D., Swaffield, S. e Waterhouse, J. (2006). *Leadership for Learning: Making the Connections*. Cambridge: University of Cambridge Faculty of Education.
- MacBeath, J. e Dempster, N. (Eds.) (2009). *Connecting Leadership and Learning. Principles for Practice*. London: Routledge.
- MacBeath, J., Swaffield, S. e Frost, D. (2009). Principled narrative. *International Journal of Leadership in Education*, 12(3), 223-237.
- Macbeath, J., Schratz, M., Meuret, D. e Jakobsen, L. (2005). *A História de Serena – Viajando rumo a uma Escola melhor*. Porto: ASA Edições.
- Machado, J. e Formosinho, J. (2009). Professores, escola e formação. Políticas e práticas de formação contínua. In J. Formosinho (Org.), *Formação de Professores. Aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 287-302). Porto: Porto Editora.
- Macmillan, J. e Schumacher, S. (1997). *Research in Education: a conceptual introduction*. New York: Longman.
- Magalhães, A. (1998). *A escola na transição pós-moderna*. Lisboa: I.I.E.
- Magalhães, J. (2015). O estudo das organizações educativas: novas perspetivas. In L. Alves e J. Pintassilgo (Orgs.), *História da Educação. Fundamentos teóricos e metodologias de pesquisa: balanço da investigação portuguesa (2005-2014)*. Porto: CITCEM.
- Malen, B. e Ogawa, R. (1988). Professional-patron influence on site-based governance councils: A confounding case study. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 10(4), 251-270.
- Maquiavel, N. (1532). *O Príncipe*. Penguin Companhia das Letras.
- Marcelo, C. (1996). *Innovación Educativa, Asesoramiento y Desarrollo Profesional*. Madrid: CIDE/Ministerio de Educación y Ciencia.
- Marcelo, C. (2009). Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 8, 7-19.
- Marcus, J. (2012). Old school: four hundred years of resistance to change. In B. Wildavsky, A. Kelly e K. Carey (Eds.), *Reinventing Higher Education: The Promise of Innovation*. (pp. 41-72). Cambridge: Harvard Education Press.
- Martin, J. (1992). *Cultures in organizations*. Oxford: Oxford University Press.
- Martin, J. (2002). *Organizational culture. Mapping the terrain*. London: Sage Publications.

- Martin, J. e Frost P. (2004). Organizational culture: Beyond struggles for intellectual dominance. In Clegg, S. et al. (2005). *Handbook of organization studies*. London: Sage Publications.
- Martin, J. e Meyerson, D. (1988). Organizational culture and the denial, channelling and acknowledgement of ambiguity. In Pondy, L. et al., *Managing ambiguity and change*. (pp. 93-125). New York: John Wiley.
- Martinho, M. e Silva, J. (2008). *Open Plan Schools in Portugal: Failure or Innovation?* OCDE. [Em linha]. Disponível em <https://www.oecd.org/portugal/41533062.pdf>.
- Martins, R. (1983). *Acerca do conceito de estratégia*. Recuperado em 11 agosto, 2015, de http://comum.rcaap.pt/bitstream/123456789/2815/1/NeD29_RaulFrancoisMartins.pdf.
- Martins, H. e Cabral, I. (2017). Representações dos alunos sobre o espaço físico e as lógicas de ação na sala de aula ideal: estudo exploratório em Educação Visual. *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 17, (pp. 10-41). Porto: Universidade Católica Editora, SA.
- Marton, F. e Säljö, R. (1976). On qualitative differences in learning: Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- Marzano, R., Pickering, D. e Pollock, J. (2008). *O ensino que funciona: estratégias baseadas em evidências para melhorar o desempenho dos alunos*. São Paulo: Artmed.
- Massonat, J. e Piolat, M. (1976). La de-formation professionnelle, première forme d'adaptation à l'enseignement. *Les Sciences de l'Éducation*, 9(2-3), 17-35.
- Matos, M. (1999). *Teorias e práticas da formação: Contributo para a reabilitação do trabalho pedagógico*. Porto: Edições ASA.
- Matos, B. (2011). *Práticas de Liderança do(a) Diretor(a). Um estudo em escolas públicas de Coimbra*. Tese de mestrado em Administração e Gestão Educacional, não publicada, Universidade Aberta.
- Mattos, A. (2008). Para compreender a sala de aula: Ouvindo histórias para contar histórias. [Em linha]. Disponível em http://www.cce.ufsc.br/~clafpl/61_Andrea_Mattos.pdf. [Consultado em 06/09/2018].
- Máximo-Esteves, L. (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Ação*. Porto: Porto Editora.
- Mazur, E. (1997). Peer instruction: A user's manual. *Series in Educational Innovation*. NJ: Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Mazzioni, S. (2013). As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, 2(1), 93-109.
- McLaughlin, M. e Marsh, D. (1990). Staff development and school change. In A. Lieberman (Ed.), *Schools as Collaborative Cultures: Creating the Future Now*. London: The Falmer Press, 213-231.
- Mead, G. (1962). *Mind, self and society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meirieu, P. (1998). *Frankenstein Educador*. Barcelona: Laertes.
- Melenzyer, B. (1990). *Teacher empowerment: The discourse, meanings, and social actions of teachers*. Paper presented at the National Council of States on Inservice Education, Orlando, Florida.
- Melton, T., Mallory, B. e Green, J. (2010). Identifying and assessing dispositions of educational leadership candidates. *Education leadership and administration*, 22, 46-60.

- Meyer, J. e Rowan, B. (1992). *The Structure of Educational Organizations*. In J. Meyer e W. R. Scott (Eds.). *Organizational Environments. Ritual and Rationality*. Newbury Park: Sage Publications.
- Meyerson, D. e Martin, J. (1987). Cultural change: An integration of three different views. In *Journal of Management Studies*, 24, 623-647.
- Miguez, J. e Lourenço, P. (2001). *Qual a contribuição da metáfora “equipa” para a abordagem da eficácia organizacional?*. Comunicação apresentada no âmbito do IV Encontro Luso-Espanhol de Psicologia Social, 9/Nov., Porto: Universidade Lusíada.
- Miller, B. (2013). *The 6 C's Of Education For The Future*. [Em linha]. Disponível em: <http://smarterteacher.blogspot.pt/2013/04/the-6-cs-of-education-for-future.html> [Consultado em 12/06/2016].
- Mintzberg, H. (1986). *Le pouvoir dans les organizations*. Paris: Ed. D'organisation.
- Mizukami, M. (1986). *Ensino: as abordagens do processo*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária.
- Montero, L. e Molina, E. (1996). Seminario 5: Desarrollo profesional y organización. In *Actas do IV Congreso Interuniversitario de Organización Escolar*. Tarragona: URV – Departament de Pedagogia, 299-351.
- Morgan, D. (1998). *The focus group guidebook*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Morgan, G. (1996). *Imagens da organização*. S. Paulo: Editora Atlas S.A.
- Morin, E. (1995). *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Publicações Europa-América.
- Morin, E. (2002). *Os sete saberes para a educação do futuro*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Morin, E. (2011). *La Voie: pour l'avenir de l'humanité*. Paris: Fayard.
- Morrish, J. (1978). *Cambio e Innovación en la Enseñanza*. Salamanca: Anaya.
- Moura, A. (2016). Tempo de escola e tempo de vida; Sentidos do Tempo escolar – da exclusão à inclusão. In Formosinho, J., Alves, J., Verdasca, J. (Orgs.). *Uma nova organização pedagógica da escola. Caminhos de possibilidades* (pp. 143-160). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Muijs, D. e Harris, A. (2006). Teacher led school improvement: Teacher leadership in the UK. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 961-972.
- Muijs, D. e Reynolds, D. (2010). State of the art – teacher effectiveness and professional learning. Paper presented at ‘ICSEI 2011’ International Congress for School Effectiveness and Improvement, 4-7 January, Limmasol, Cyprus.
- Murphy, J. e Louis, K. (1994). (Eds.). *Reshaping the principalship: Insights from transformational reform efforts*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Murray, K. e MacDonald, R. (1997). The disjunction between lecturer’s conceptions of teaching and their claimed educational practice. *Instructional Science*, 331- 349.
- National Center for the Study of Adult Learning and Literacy (1998). *Observation guide*. Boston: NCSALL/ World Education.
- Nico, J. (2008). *Práticas educativas e aprendizagens formais e informais: encontros entre cidade, escola e formação de professores*. In I. F. Bragança (Ed.). DP et Alii Editora Ltda.
- Nisbet, J. (1975). Innovation – Bandwagon or Hearse?. In A. Harris et al. (Eds.), *Curriculum Innovation*. (pp. 1-14). London: The Open University Press.

- Nóvoa, A. (1991). A formação contínua entre a pessoa-professor e a organização-escola. *Inovação*, 4(1), 63-76.
- Nóvoa, A. (1992). *Vidas de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (1995). Prefácio, In J. Barroso, *Os Liceus, Organização pedagógica e administração (1836-1960)*. (pp. XVI-XXVII). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian/Junta Nacional de Investigação Científica.
- Nóvoa, A. (1999). Os Professores na Virada do Milênio: do excesso dos discursos à pobreza das práticas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.25, nº 1, pp. 11-20.
- Nóvoa, A. e Schriewer, J. (2000). *A difusão mundial da escola*. Lisboa: Educa, 2000.
- Nóvoa, A. (2000) Os professores e as histórias da sua vida. In A. Nóvoa (Org.), *Vidas de Professores*. (pp. 11-30). Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (2007). *Desafios do trabalho do professor no mundo contemporâneo*. Conferência em 5 de Outubro de 2006, S. Paulo, Brasil. São Paulo: Sinprosp.
- Nóvoa, A. (2008). *Profissão Professor*. Porto Editora.
- Nóvoa, A. (2017). Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. *Cadernos de Pesquisa*, 47(166). (pp. 1106-1137).
- Nóvoa, A. (2019). Os professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. *Educação e Realidade*. 44(3). (pp. 1-15). Porto Alegre.
- Ntebutse, J. (2009). *Étude phénoménologique de la dynamique du changement chez des professeurs d'université en contexte d'innovations pédagogiques visant la professionnalisation des étudiants*. Québec: Université de Sherbrooke.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). (2015). *Schooling redesigned: Towards innovative learning systems. Educational research and innovation*. Paris: OECD Publishing.
- Oliveira, I. e Courela, C., (2013). Mudança e Inovação em Educação: O Compromisso dos Professores. *Interações*, 27, 97-117.
- Oliveira – Formosinho, J. (2001). *Associação Criança: Um contexto de formação em contexto*. Braga: Livraria Minho.
- Oliveira – Formosinho, J. (2007). Pedagogia(s) da infância: Reconstruindo uma práxis de participação. In J. Oliveira-Formosinho, T. Kishimoto e M. Pinazza (Orgs.), *Pedagogia(s) da infância: Dialogando com o passado, construindo o futuro* (pp. 13-36). São Paulo: Artmed Editora.
- Oliveira – Formosinho, J. (2009). Desenvolvimento profissional dos professores. In João Formosinho (Coord.), *Formação de Professores. Aprendizagem profissional e acção docente* (pp. 221-284). Porto: Porto Editora.
- Oliveira, J. e Oliveira, A. (1996). *Psicologia da educação escolar, Vol. I, Aluno-Aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- O'Reilly, C., Williams, K. e Barsade, S. (1998). Group demography and innovation: Does diversity help? In M. A. Neale, E. A. Mannix e D. H. Gruenfeld (Eds.), *Research on managing groups and teams* (pp. 183-207). London: Jai Press.
- Ortony, A. (1975). Why Metaphors are Necessary and not Just Nice. *Educational Theory*, 25, 45-53.
- Ortsman, O. (1984). *Mudar o Trabalho*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Owens, T., Robinson, D. e Smith-Lovin, L. (2010). Three Faces of Identity. *Annual Review of Sociology*, 36, 477-499.
- Oxford English Dictionary. (2011). *Innovation*. [Em linha]. Disponível em <http://dictionary.oed.com> [Consultado em 05/01/2019].
- Pacheco, J. (2019). *Inovar para mudar a escola*. Porto: Porto Editora.
- Pais, J. (2012). *Sexualidades e afectos juvenis*. Lisboa: ICS, Imprensa de Ciências Sociais.
- Patrício, M. (1993). *A Escola Cultural – Horizonte decisivo da reforma educativa*. Lisboa: Texto Editora.
- Pauly, E. (1992). *The classroom crucible: What really works, what doesn't, and why*. New York: Basic Books.
- Peres, C., Vieira, M., Altafim, E., Mello, M. e Suen, K. (2014). Abordagens pedagógicas e sua relação com as teorias da aprendizagem. *Medicina (Ribeirão Preto Online)*, 47(3), 249-255.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Perrenoud, P. (2000). *Novas Competências para Ensinar*. São Paulo: Artmed.
- Perrenoud, P. (2001). *Porquê construir competências a partir da escola? Desenvolvimento da autonomia e luta contra as desigualdades*. Porto: ASA Editores.
- Perrenoud, P. (2003). Dez princípios para tornar o sistema educativo mais eficiente. In Joaquim Azevedo (Coord.). *Avaliação dos Resultados Escolares* (pp. 103-126). Porto: Edições ASA.
- Perrenoud, P e Thurler, M. (2002). *As competências para ensinar no século XXI. A formação de professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Perrenoud, P. (2004). *Aprender a negociar a mudança em educação*. Porto: Edições ASA.
- Pessoa, F. (1934). *Mensagem*. Lisboa: Parceria António Maria Pereira.
- Peterson, K. e Warren, V. (1994). Changes in school governance and principals' roles: Changing jurisdictions, new power dynamics, and conflict in restructured schools. In J. Murphy e K. Louis (Eds.), *Reshaping the principalship: Insights from transformational reform efforts* (pp. 219-236). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Petit, F. e Dubois, M. (2000). *Introdução à Psicossociologia das Organizações*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Pfeffer, J. (1981). *Power in organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.
- Pfeffer, J. (1992). *Managing with power: Politics and influence in organizations*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Piaget, J; Inhelder, B. (1993). *A psicologia da criança*. Porto: Edições ASA.
- Pires, E., Fernandes, A. e Formosinho, J. (1991). *A Construção Social da Educação Escolar*. Porto: Edições Asa.
- Poekert, P. (2012). Teacher leadership and professional development: examining links between two concepts central to school improvement. *Professional Development in Education*, 38(2), 169-188.
- Pont, B.; Nusche, D. e Moorman, H. (2008). *Improving School Leadership, Volume 1: Policy and Practice*. Paris: OCDE.
- Popkewitz, T. (1988). *Paradigmas e Ideologia en la Investigación Educativa*. Madrid: Mondadori.
- Popkewitz, T. (1994). *Sociologia Política de las Reformas Educativas*. Madrid: Morata/Paideia.
- Popper, K. (1959). *The Logic of Scientific Discovery*. London: Hutchinson.
- Popper, K. (2005). *The Logic of Scientific Discovery*. London: Routledge Classics.

- Portela, M. (2013). Os imaginadores do futuro. In A. Huxley, *admirável mundo novo*. Lisboa: Antígona.
- Porto, A. (1994). A inovação na escola. Problemas e possibilidades. In *Innovación Educativa*, 3, 145-156.
- Pounder, D. (2012). School leadership preparation and practice survey instruments and their uses. *Journal of Research on Leadership Education*, 7(2), 254-274.
- Powell, G., Farrar, E. e Cohen, D. (1985). *The shopping mall high school: Winners and losers in the educational marketplace*. Boston: Houghton Mifflin.
- Priestley, M. (2011). Schools, teachers, and curriculum change: a balancing act? *Journal of Educational Change*, 12(1), 1-23.
- Prosser, J. (Ed.) (1999). *School culture*. London: Sage Publications.
- Prosser, M. e Trigwell, K. (1997). Relations between perceptions of the teaching environment and approaches to teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 67, 25-35.
- Prosser, M. e Trigwell, K. (2000). *Understanding Learning and Teaching – The Experience in Higher Education*. Buckingham: Open University Press.
- Prosser, M., Trigwell, K., e Taylor, P. (1994). A phenomenographic study of academics' conceptions of science learning and teaching. *Learning and Instruction*, 4, 217-231.
- Quivy, R. e Campenhoudt, L. (2013). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, C. e Roldão, M. (2013). Memórias de Professores: Representações e perceções da identidade profissional docente. In J. Matias Alves, *Memórias de Professores – Emoções, Identidades Profissionais, Currículo e Avaliação* (pp. 51-115). Porto: Faculdade de Educação e Psicologia (CEDH) – Universidade Católica Portuguesa.
- Rancière, J. (2005). *A partilha do sensível: estética e política*. (p.15). São Paulo: Editora 34.
- Raposo, A. (2012). *Professores e Contextos de Trabalho: ação docente numa escola em mudança*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação não publicada, Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica Portuguesa.
- Raposo, A. e Alves, J. (2013). Professores e Contextos de Trabalho: Traços da ação docente na transição para um novo modelo de gestão. In *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, 13, 27-48.
- Rego, A. e Cunha, M. (2011). *Liderança, a virtude está no meio*. Lisboa: Actual.
- Reis, P. (2011). Observação de Aulas e Avaliação do Desempenho Docente. In *Cadernos do CCAP-2*. Ministério da Educação: Conselho Científico para a Avaliação de Professores. [Em linha]. Disponível em <http://www.ccap.min-edu.pt/pub.htm>. [Consultado em 10/09/2017].
- Reitzug, U. (1994). A case study of empowering principal behavior. *American Educational Research Journal*, 31(2), 283-307.
- Reitzug, U. e Cross, B. (1994). *A multi-site case study of site-based management in urban schools*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Rey, F. (2000). *Pesquisa Qualitativa em Psicologia*. Caminhos e Desafios. São Paulo: Thomson.

- Reynolds, D., Sammons P., Fraine B., Damme J., Townsend T., Teddlie C. e Stringfield S. (2014). Educational effectiveness research (EER): a state-of-the-art review. *School Effectiveness and School Improvement: An Internacional Journal of Research, Policy and Practice*, 25(2), 197-230, doi: 10.1080/09243453.2014.885450.
- Ribeiro, A. e Ribeiro, L. (1990). *Planificação e avaliação do ensino-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Richit, A. e Ponte, J. (2017). A Colaboração Docente em Estudos de Aula na Perspetiva de Professores Participantes. *Revista Paradigma*, 331-352.
- Robbins, S. (1987). *Comportamiento organizacional. Concepto, controversias y aplicaciones*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Robertson, J. (2013). Learning leadership. *Leading and Managing*, 19(2), 54-69.
- Robertson, P. e Briggs, K. (1994). *Managing change through school-based management*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Robinson, V. (2011). *Student-Centered Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rocha, A. (2008). Educação e Cidadania. In N. Cunha (Org.), *Pedagogia e Educação em Portugal (séculos XX e XXI)*. (pp. 315-334). V. N. Famalicão: Museu Bernardino Machado.
- Roldão, M. (2003). Strategies to Promote Good Practice and Innovation in Schools – The Portuguese Case. In *Networks of Innovation: Towards New Models for Managing Schools and Systems* (pp. 87-97). Paris: OECD Publishing.
- Roldão, M. (2005). Profissionalidade docente em análise. Especificidades dos ensinos superior e não superior. *Revista NUANCES, UNESP*, ano XI, nº 13, 108-126.
- Roldão, M., Neto-Mendes, A., Costa, J. e Alonso, L. (2006). Organização do trabalho docente: uma década em análise (1996-2005). *Investigar em Educação nº 5 – Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*, 17-148.
- Roldão, M. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, 12.
- Roldão, M. (2009). *Estratégias de ensino. O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Roldão, M. (2012). *Currículo, Formação e Trabalho Docente*. Belo Horizonte: X Colóquio sobre Questões Curriculares e VI Colóquio Luso-Brasileiro de Currículo.
- Rollow, S. e Bryk, A. (1995). *Politics as a lever for organizational change*. Manuscript submitted for publication.
- Romberg, T. e Price, C. (1983). Curriculum implementation and staff development as curriculum change. In G. A. Griffin (Ed.), *Staff development: Eighty-second yearbook of the National Society for Study in Education (Part II)*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rosa, J. (2019). *Grande Sertão: Veredas*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Rosário, P. (1999). Variáveis Cognitivo-motivacionais na Aprendizagem: As Abordagens ao Estudo em alunos do Ensino Secundário. Tese de Doutoramento não publicada. Braga: Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

- Rosário, P. e Almeida, L. (2005). Leituras Construtivistas da Aprendizagem. In G. L. Miranda e S. Baía (Orgs.). *Psicologia da Educação. Temas de desenvolvimento, Aprendizagem e Ensino* (pp. 141-165). Lisboa: Relógio D'Água.
- Rosenhine, B. e Stevens, R. (1986). Teaching functions. In *Handbook of research on teaching (3ª ed.)*. Nova Iorque: Macmillan.
- Rousseau, D. e Tijoriwala, S. (1999). What's a Good Reason to Change? Motivated Reasoning and Social Accounts in Promoting Organizational Change. *Journal of Applied Psychology*, 84(4), 514-528.
- Ruiz, T. (1997). Teoría y práctica de la micropolítica en las organizaciones escolares. In *Revista Iberoamericana de Educación*, 15, 13-52.
- Sá, V. (2006). A abordagem (neo)institucional: Ambiente(s), processos, estruturas e poder. In Licínio C. Lima (Org.). *Compreender a Escola. Perspectivas de Análise Organizacional* (pp. 197-247). Porto: Edições ASA.
- Salo, P. (2002). *Skolan som mikropolitisk organisation – En studie i det som skolan är [School as a micropolitical organisation. A study of what school is]*. Åbo: Åbo Akademis förlag.
- Sanches, M. (2000). Da natureza e possibilidade da liderança colegial das escolas. In J. A. Costa, A. N. Mendes, A. Ventura (Orgs.). *Liderança e estratégia nas organizações escolares* (pp. 45- 64). Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sancho, J., Carbonell, J., Hernández, F., Tort, A., Sánchez-Cortés, E. e Simó, N. (1992). Para aprender de las innovaciones en los centros. In *Revista de Educación*, 299, 249-291.
- Santiago, P., Donaldson, G., Looney, A. e Nusche, D. (2012). *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Portugal 2012*. Paris: OECD.
- Santos, B. (1989). *Introdução a uma Ciência Pós-Moderna*. Porto: Edições Afrontamento.
- Sarason, S. (1982). *The Culture of the School and the Problem of Change*. Boston: Allyn and Bacon.
- Sarason, S. (2003). *El predecible fracaso de la reforma educativa*. Barcelona: Octaedro.
- Sarmiento, M. e Ferreira, F. (1995). A Construção Social das Comunidades Educativas. In *Revista Portuguesa de Educação*, 8(1), 99-116.
- Schaufeli, W., Martinez, I., Pinto, A., Salanova, M. e Bakker, A. (2002). Burnout and engagement in university students. *A Cross National Study*, 33(5), 464-481.
- Schein, E. (1990). *Organizational culture and leadership: A dynamic view*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schlechty, P. (1990). Schools for the twenty-first century: The conditions for invention. In A. Lieberman (Ed.), *Schools as Collaborative Cultures: Creating the Future Now*. London: The Falmer Press, 233-255.
- Schön, D. (1983). *Reflective Practitioner: How Professionals think in Action*. London: Temple Smith.
- Schön, D. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa (Ed.), *Os professores e a sua formação*. (pp. 77-91). Lisboa: D. Quixote/IIIE.
- Scott, W. (1995). *Institutions and Organizations*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Sebarroja, J. C. (2001). *A aventura de Inovar: A mudança na escola*. Porto: Porto Editora.
- Sedano, A. e Perez, M. (1989). *Modelos de organización escolar*. Madrid: Cincel.

- Sedlak, M., Wheeler, C., Pullin, D. e Cusick, P. (1986). *Selling students short: Classroom bargains and academic reform in the American high school*. New York: Teachers College Press.
- Sergiovanni, T. (2004). *O mundo da liderança. Desenvolver culturas, práticas e responsabilidade pessoal nas escolas*. Porto: Edições ASA.
- Sergiovanni, T. e Corbally, J. (1986). *Leadership and organizational culture. New perspectives on administration theory and practice*. Urbana and Chicago: University of Illinois Press.
- Sena, J. (1958). *Fidelidade*. Lisboa: Moraes.
- Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't and what to do about it?. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 1(1), 4-33.
- Serres, M. (1993). *O Terceiro Instruído*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Showers, B. e Joyce, B. (1996). The evolution of Peer Coaching. *Improving Professional Practice*, 53(6), 12-16.
- Silva, G. (1992). *Métodos e Técnicas Pedagógicas*. Lisboa: Companhia Nacional de Serviços S. A.
- Silva, T. (1997). O adeus às metanarrativas educacionais. In T. T. Silva (Org.), *O sujeito da educação: Estudos foucaultianos*. (pp. 247-258). Rio de Janeiro: Vozes.
- Silva, A. (2004). *Ensinar e aprender com as tecnologias: um estudo sobre as atitudes, formação, condições de equipamento e utilização nas escolas do 1º ciclo do ensino básico do Concelho de Cabeiras de Basto*. Dissertação de Mestrado em Formação Psicológica de Professores não publicada. Braga: Universidade do Minho.
- Silva, H. e Lopes, J. (2015). *Eu, professor, pergunto: 20 respostas sobre planificação do ensino-aprendizagem, estratégias de ensino e avaliação*. Lisboa: Pactor.
- Simão, J. (1970). *Batalha da Educação*, discurso proferido pelo ministro da Educação Nacional.
- Simão, J. (2012). Prefácio. In A. Correia e A. Mesquita, *Mestrados e Doutoramentos*. Porto: Vida Económica – Editorial, SA.
- Singer, P. (1998). *Ética-prática*. São Paulo: Martins Fontes.
- Sitkin, S. e Bies, R. (1993). Social accounts in conflict situations: Using explanations to manage conflict. *Human Relations*. 46, 349-370.
- Sloterdijk, P. (2001). *O Sol e a Morte: diálogos com Hans-Jurgen Heinrichs*. Lisboa: Relógio D'Água.
- Smylie, M. e Crowson, R. (1993). *Principal assessment under restructured governance*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans.
- Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. (2014). *Carta ética*.
- Somekh, B. (1994). Inhabiting each other's castles: Towards knowledge and mutual growth through collaboration. *Educational Action Research*, 2(3), 357-381.
- Sousa, F. e Monteiro, I. (2015). *Colaborar Para Inovar. A inovação organizacional e social como resultado do processo de decisão*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Sousa Santos, B. (1989). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. Porto: Edições Afrontamento.

- Spillane, J. e Louis, K. (2002). School Improvement Processes and Practices: Professional Learning for Building Instructional Capacity. In J. Murphy (Ed.), *National Society for the Study of Education (NSSE) Yearbook*. (pp. 83-104). Chicago: University of Chicago.
- Stake, R. (2006). *Evaluación comprensiva y evaluación basada em estándares*. Barcelona: Editora Graó.
- Stake, R. (2007). *A arte da investigação com estudos de caso*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Stenhouse, L. (1975). *An Introduction to Curriculum Research and Development*. London: Helnemann.
- Stets, J. e Burke, P. (2000). Identity Theory and Social Identity Theory. *Social Psychology Quarterly*, 63, 224-237. <https://doi.org/10.2307/2695870>.
- Stevenson, H. (2012). Teacher leadership as intellectual leadership: creating spaces for alternative voices in the English school system. *Professional Development in Education*, 38(2), 345-360.
- Sundstrom, E., De Meuse, K. e Futrell, E. (1990). Work teams: Applications and effectiveness. *American Psychologist*, 45, 120-133.
- Swaffield, S. e MacBeath, J. (2009). *Researching Leadership for Learning across International and Methodological Boundaries*. Paper presented at Annual Meeting of the AERA (San Diego, 13-17 April).
- Tannenbaum, S., Beard, R. e Salas, E. (1992). Team building and its influence on team effectiveness: An examination of conceptual and empirical developments. In K. Kelley (Ed.), *Issues, theory and research in industrial/organizational psychology* (pp. 117-153). Amsterdam: Elsevier.
- Tavares, J. e Alarcão, I. (2005). *Psicologia do desenvolvimento e da aprendizagem*. Coimbra: Almedina.
- Taylor, M., Goeke, J., Klein, E., Onore, C. e Geist, K. (2011). Changing leadership: teachers lead the way for schools to learn, *Teaching and Teacher Education*, 27, 920-929.
- Thomas, L. e Beauchamp, C. (2011). Understanding new teachers' professional identities through metaphor. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 762-769.
- Thurler, M. (2001). *Inovar no interior da escola*. Porto Alegre: Artmed Editora.
- Timperley, H. e Robertson, J. (2011). Establishing platforms for leadership and learning. In J. Robertson e H. Timperley (Eds.), *Leadership and learning* (pp. 3-13). London: Sage.
- Toffler, A. (1993). *Powershift: as mudanças no poder*. Rio de Janeiro: Record.
- Toll, C. (2010). Six steps to learning leadership. In *Journal of Staff Development*, 31(3), 50-67.
- Torga, M. (1999). *Diário I (Volume I a VIII)*. Amadora: Dom Quixote.
- Torres, L. (2017). Cultura Organizacional de Escola, Liderança e Produção de Resultados. In L. Torres e J. Palhares (Orgs.), *A Excelência Académica na Escola Pública Portuguesa*. (pp. 129-156). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Trindade, R. (2009). *Escola, poder e saber: A relação pedagógica em debate*. Porto: LivPsic.
- Trindade, R. e Cosme, A. (2010). *Escola, educação e aprendizagem: Desafios e respostas pedagógicas*. Rio de Janeiro: WAK editora.
- Trindade, R. e Cosme, A. (2016). Instruir, aprender ou comunicar: Reflexão sobre os fundamentos das opções pedagógicas perspetivadas a partir do ato de ensinar. *Revista Diálogo Educativo*, 16(50), (1031-1051).

- Trindade, V. (2007). *Práticas de Formação – Métodos e Técnicas de Observação, Orientação e Avaliação (em Supervisão)*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Tyack, D. e Tobin, W. (1994). The grammar of schooling: Why has it been so hard to change? *American Educational Research Journal*, 31(3), 453-479.
- Tyack, D. e Cuban, L. (2003). *Tinkering Toward Utopia – A Century of Public School Reform*. USA: Harvard University Press.
- Tuckman, B. (1978). *Conducting educational research*. Second Edition. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Tuckman, B. (2002). *Manual de investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Unamuno, M. (2017). *Recuerdos de niñez y de mocedad*. Madrid: Editorial Drávena.
- UNESCO (2014). UNESCO 2013. Paris: UNESCO. [Em linha]. Disponível em https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000227146_fre [Consultado em 12/01/2019].
- Ungar, O. (2016). Understanding teachers' attitude toward educational reforms through metaphors. *International Journal of Educational Research*, 77, 117-127.
- Yin, R. (1989). *Case study research: Design and methods*. London: Sage Publications.
- York-Barr, J. e Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of Educational Research*, 74(3), 255-316.
- Vasconcelos, C., Praia, J. e Almeida, L. (2003). Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. *Psicologia Escolar e Educacional*, 7(1), 11-19.
- Van Velzen, W., Miles, M., Elholm, M., Hameyer, U. e Robin, D. (1985). *Making school improvement work*. Belgium: Leuven.
- Vandenbergh, R. (1988). Le processus de l'innovation: une analyse exploratoire. In *Conseil de L'Europe: Project n° 8 du CDCC – L'Innovation dans l'Enseignement Primaire*. Strasbourg: Conseil de la Cooperation Culturelle, 157-174.
- Varela, B. (2012). *La rebelión de las moscas. Principios, pautas y reflexiones para las organizaciones optimistas*. Barcelona: Ed. Edebé.
- Vasconcelos, C. e Almeida, A. (2012). *Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas no Ensino das Ciências*. Porto: Porto Editora.
- Vasconcelos, T. (2016). *Aonde pensas tu que vais? Investigação etnográfica e estudos de caso*. Porto: Porto Editora.
- Vieira, R. e Vieira, C. (2005). *Estratégias de ensino/aprendizagem*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Vilar, A. (1993). *Inovação e mudança na reforma educativa*. Porto: Edições ASA.
- Vilelas, J. (2017). *Investigação. O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Vincent, G., Lahire, B. e Thin, D. (1994). Sur l'histoire et la théorie de la forme scolaire. In Vincent, Guy (Orgs.), *L' éducation prisonnière de la forme scolaire?: Scolarisation et socialisation dans les sociétés industrielles*. (pp. 207-227). Lyon: Presses Universitaires de Lyon.
- Vincent-Lancrin, J., G., Urgel, J., Kar, S. e González-Sancho, C. (2017). *Measuring Innovation in Education: A Journey to the Future*. Paris: OECD Publishing.

- Vygotsky, L. (2003). *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- Weick, K. (1976). Educational Organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21, 1-19. doi: 10.2307/2391875.
- Weick, K. (2009). *Making Sense of the Organization – The Impermanent Organization*. United Kingdom: Wiley.
- Wenger, E. (2008). *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wietman, H. (1991). Group member satisfaction: A conflict-related account. *Small Group Research*, 22, 24-58.
- Woods, P. e Roberts, A. (Prods.). (2013). *Leadership...is distributed* [20 min]. UK: Hertfordshire University, Centre of Educational Leadership.

Legislação consultada

- Constituição da República Portuguesa, de 1976, n.º 2 do artigo 70.º.
- Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho, *Diário da República n.º 129/2018, 1ª Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho, *Diário da República n.º 129/2018, 1ª Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 75/2008, de 22 de abril.
- Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho, *Diário da República n.º 128/2017 – 2ª Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho, *Diário da República n.º 143/2017 – 2ª Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Lei de Bases do Sistema Educativo – Lei n.º 46/86, de 14 de outubro. *Diário da República n.º 237/86 – I Série*. Assembleia da República. Lisboa.
- Ministério da Educação – Departamento do Ensino Secundário (2001). *Programa de Biologia e Geologia 10º ano*.
- Ministério da Educação – Direção Geral da Educação (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*.