

digital

CONHECIMENTO E AÇÃO

TRANSFORMAR CONTEXTOS
E PROCESSOS EDUCATIVOS

JOAQUIM MACHADO · JOSÉ MATIAS ALVES

[orgs.]





CONHECIMENTO E AÇÃO

Transformar contextos e processos educativos

JOAQUIM MACHADO E JOSÉ MATIAS ALVES

© Universidade Católica Editora . Porto

Rua Diogo Botelho, 1327 | 4169-005 Porto | Portugal

+ 351 22 6196200 | uce@porto.ucp.pt

www.porto.ucp.pt | www.uceditora.ucp.pt

Coleção · e-book

Coordenação gráfica da coleção · Olinda Martins

Capa · Olinda Martins

Revisão de texto · Joaquim Machado

Data da edição · novembro de 2018

Tipografia da capa · Prelo Slab / Prelo

ISBN · 978-989-8835-61-1



CATÓLICA

CEDH · CENTRO DE ESTUDOS
EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

PORTO

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



CATÓLICA

FACULDADE DE EDUCAÇÃO
E PSICOLOGIA

PORTO

SAME

SERVIÇO DE APOIO À MELHORIA DA EDUCAÇÃO

<i>Introdução</i>	· 04 ·
<i>Da distinção à transição: Percursos e percalços de alunos de excelência no ensino superior</i> José Augusto Palhares, Leonor Lima Torres e Germano Borges	· 07 ·
<i>Ensinar a quem? O problema da adequação do currículo: Analisar, decidir, avaliar e reorientar</i> Maria do Céu Roldão	· 30 ·
<i>Aprender e ensinar: Dos modos de fazer aos modos de avaliar</i> Carlos Manuel Folgado Barreira	· 38 ·
<i>Conhecimento organizacional, ação e reflexão: Um roteiro para o desenvolvimento profissional e organizacional</i> Estela Costa	· 52 ·
<i>Formação em contexto e supervisão colaborativa</i> Joaquim Machado e Elza Mesquita	· 67 ·
<i>O trabalho colaborativo enquanto instrumento de desenvolvimento de competências</i> Alexandra Carneiro e Clementina Ferreira	· 82 ·
<i>Linguagem verbal e linguagem matemática: A força impulsionadora dos livros para crianças</i> Paulo Gil e Fátima Fernandes	· 95 ·
<i>Olhar a Educação a partir das Neurociências</i> Patrícia Oliveira-Silva	· 112 ·
<i>Promoción de la inteligencia y resolución de problemas matemáticos escolares</i> Milagros Ramos López	· 119 ·
<i>Estimulando ambientes de aprendizagem: O Referencial de Inovação Pedagógica da ETPM em ação</i> Alexandre Oliveira, Guilherme Rocha e Luísa Orvalho	· 125 ·

Introdução

A escola atual caracteriza-se por uma crescente heterogeneidade discente e pela pressão social para satisfazer o potencial de aprendizagem de cada educando. Numa primeira fase, a resposta organizacional consistiu no reforço dos mecanismos e estruturas da escola seletiva, nomeadamente o centralismo administrativo e a uniformidade curricular e pedagógica, mas esta solução cedo se revelou inadequada para pensar” as desigualdades dos alunos à entrada na escolaridade obrigatória e de garantir a eficácia do processo de ensino.

Sobretudo a partir da Lei de Bases do Sistema Educativo, em 1986, várias medidas foram tomadas com vista a estimular a autonomia das escolas, a flexibilizar o currículo e a diferenciar os processos pedagógicos. A revisitação destas medidas dá conta de um processo de mudança com períodos de maior intensificação e períodos de, pelo menos, aparente letargia em função das agendas políticas conjunturais, mas deixa igualmente perceber a constância e persistência de uma política que insiste na ideia de escola comum a todas as crianças e jovens e na necessidade de garantir a maximização do potencial educativo de cada educando.

Por outro lado, vários estudos dão conta da diversidade de perspetivas face aos modos de organização da escola para atingir tal desiderato, incidindo o foco nos resultados escolares, nos processos educativos, no desenvolvimento organizacional da escola e/ou no desenvolvimento profissional docente.

Os três primeiros capítulos deste livro problematizam os resultados escolares e os processos educativos. José Augusto Palhares, Leonor Lima Torres e Germano Borges apresentam um estudo que se foca nos alunos considerados de excelência na escola secundária portuguesa e no processo da sua transição para o ensino superior, convidando à problematização do sucesso educativo e da excelência académica como têm vindo a ser concebidos nos últimos tempos e afirmando a necessidade de avivar o debate sobre o efeito da democratização da educação escolar. Este estudo observa heterogeneidade cultural e social entre os alunos com elevados resultados académicos no ensino secundário e evidencia descontinuidade no seu desempenho académico na universidade, bem como reajustamento em relação às suas expectativas de vida e algum desencanto e incerteza face ao futuro.

Já Maria do Céu Roldão realça a inadequação de um currículo uniforme como resposta à diversidade dos discentes e destaca a necessidade da sua adequação aos destinatários e ao seu contexto. Esta autora sublinha ainda o papel decisivo do professor no processo de

desenvolvimento curricular e do aprendente como regulador constante desse processo, apontando algumas pistas indicativas de modos de proceder que garantam, não apenas “mais e melhor” ensino e aprendizagem, mas sobretudo aprendizagens essenciais, úteis e significativas.

Por seu lado, Carlos Barreira aborda os diferentes modos de ensinar, mostrando como as concepções de avaliação acompanham a deslocação de uma perspetiva focada no professor e no ensino para uma perspetiva focada no aluno e na aprendizagem, e advoga uma perspetiva integradora dos modos de ensinar e de aprender (em que cabe uma plêiade diversificada de metodologias de ensino mais ou menos diretivas) e dos modos de avaliar. Este autor sublinha também a necessidade, por um lado, de uma lógica formativa e formadora de uma avaliação orientada para a promoção das aprendizagens e, por outro, de investimento na formação de professores na área da avaliação como processo pedagógico essencial para apoiar os alunos nos processos de aprendizagem.

Segue-se um conjunto de capítulos sobre a melhoria das escolas conjugada com o desenvolvimento profissional dos docentes. Assim, Estela Costa reflete sobre a imbricação do desenvolvimento seja da organização escolar seja dos profissionais de educação e ensino, destacando o movimento de interação social que o conhecimento organizacional implica e o processo de reinterpretação coletiva e de recriação de modos partilhados de pensar e agir na escola. Por fim, esta autora centra a sua reflexão em três estratégias indutoras desse desenvolvimento – *team teaching*, comunidade profissional de aprendizagem e *lesson study* - para realçar a importância da colaboração docente e da aprendizagem em grupo para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos alunos.

Por sua vez, Joaquim Machado e Elza Mesquita descrevem a confluência de uma dinâmica de mudança, simultaneamente endógena e exógena, no desenvolvimento de um projeto de supervisão colaborativa, pondo em destaque as concepções de supervisão mobilizadas pelos atores escolares e as consequentes lógicas de ação num processo de transformação que, à semelhança de outros, se revela lento e frágil por colidir com padrões de trabalho de matriz individual em que os professores estão fortemente socializados.

Também Alexandra Carneiro e Clementina Ferreira explanam um processo de ajuda entreajuda, em que se inclui a observação de aulas por pares, no pressuposto de que o desenvolvimento profissional é favorecido quando se realiza em contexto escolar e em função das necessidades específicas sentidas pelos próprios docentes.

Já Paulo Gil e Fátima Ferreira descrevem uma experiência de articulação curricular que mostra a força impulsionadora dos livros no desenvolvimento da linguagem verbal e da linguagem matemática, assim como ilustra um modo específico de colaboração entre docentes de duas áreas disciplinares distintas e a sua tradução em diferentes abordagens, com a utilização de diversos materiais e o desenvolvimento de distintas competências.

Por sua vez, Patrícia Oliveira-Silva destaca o contributo dos estudos sobre o cérebro e a sua plasticidade para a orientação da prática educacional, realçando a influência das características socioemocionais do aluno e o ambiente emocional existente na aula para a eficácia do processo de aprendizagem. Mais numa perspetiva de concretização, Milagros Ramos López procura responder como a inteligência pode ser desenvolvida através da resolução de problemas matemáticos, realçando que o objetivo é, não apenas encontrar a resposta, mas principalmente buscar distintas maneiras de resolver a situação e justificar a sua resposta com diferentes argumentos.

Por fim, Alexandre Oliveira, Guilherme Rocha e Luísa Orvalho dão conta de um processo de construção e implementação de um referencial de inovação pedagógica para o ensino profissional, conjugando modalidades de gestão flexível do currículo e de avaliação formativa, ao mesmo tempo que sugerem estratégias de intervenção pedagógica que conduzam a aprendizagens significativas.

Em síntese, este livro congrega dez capítulos que abordam temas e problemas de uma escola que visa ser bem-sucedida com todos, ilustrando como o acesso universal à escola e o sucesso educativo remetem para paradigmas distintos de igualdade e de equidade e como estes dão conta de modos diferentes de entender a justiça social e educativa. De igual modo, testemunham processos escolares e vias possíveis de desenvolvimento organizacional e de desenvolvimento profissional alinhados com a perspetiva de uma educação de qualidade para todos.

Da distinção à transição

Percursos e percalços de alunos de excelência no ensino superior

José Augusto Palhares¹, Leonor Lima Torres² e Germano Borges^{3*}

1. Introdução

A problemática da excelência académica tem vindo progressivamente a ganhar visibilidade política e mediática no panorama educativo português. A recuperação da ideologia meritocrática como um dos princípios estruturantes da agenda educativa, associada ao incremento de estratégias de controlo e de prestação de contas, tem-se repercutido na gestão das organizações escolares, pressionando-as a adotar orientações performativas (Torres, Palhares & Afonso, 2018). A instituição dos quadros de excelência, valor e mérito constitui a expressão visível desta preocupação cada vez mais presente na ação político-pedagógica das escolas e dos agrupamentos de escolas, e a inscrever nos planos de atividades cerimónias e rituais públicos de distinção dos melhores alunos. Percecionado como um mecanismo legítimo de reconhecimento do mérito, o quadro de excelência foi criado pelo Despacho Normativo n.º 102/90, de 12 de setembro, com o objetivo de promover o sucesso escolar dos alunos. Já em 2002, aquando da publicação do Estatuto do Aluno do Ensino Não-Superior (Portugal, 2002), no capítulo referente aos direitos do aluno, a alínea c) prevê que este deve “ver reconhecidos e valorizados o mérito, a dedicação e o esforço no trabalho e no desempenho escolar e ser estimulado nesse sentido” (p. 7944), ficando assim formalmente legitimada a necessidade de criação de mecanismos de distinção do mérito.

Embora inscrita numa abordagem mais ampla do fenómeno da excelência escolar, este texto circunscreve-se à análise dos percursos e das transições dos alunos distinguidos no quadro de excelência de três escolas secundárias públicas, procurando discutir as suas experiências,

¹ Centro de Investigação em Educação (CIEd), Instituto de Educação, Universidade do Minho.

² Centro de Investigação em Educação (CIEd), Instituto de Educação, Universidade do Minho.

³ Centro de Investigação em Educação (CIEd), Instituto de Educação, Universidade do Minho.

* Este trabalho é financiado por fundos nacionais do Ministério da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I. P., e pelo FSE – Fundo Social Europeu através do POCH – Programa Operacional Capital Humano, no âmbito do projeto de doutoramento em curso de Germano Borges intitulado: *Da excelência no ensino secundário à (ir)regularidade académica no ensino superior: (Des)continuidades de percursos de alunos distinguidos na escola pública portuguesa* (SFRH/BD/102429/2014).

trajetórias e expectativas. Trata-se de compreender se as experiências escolares destes alunos interferiram na forma como construíram os seus percursos escolares; se a transição para o ensino superior constitui mais uma etapa num percurso contínuo de excelência, ou se, pelo contrário, é pautada por condicionalismos de diversa ordem; e, por último, em que medida as expectativas destes alunos excelentes são objetivamente concretizadas no ensino superior.

Após um breve enquadramento teórico e sinalizadas as estratégias metodológicas adotadas, privilegia-se a discussão de alguns resultados de investigação à volta de três tópicos: i) uma súmula relativa ao perfil sociográfico dos alunos excelentes: ii) o processo de transição para o ensino superior; iii) o percurso no ensino superior.

2. O advento da neomeritocracia

Acompanhando as tendências internacionais, a temática da excelência académica irrompeu no discurso político português como um objetivo prioritário que as escolas foram convidadas a alcançar, fomentar e superar. A missão da instituição escolar veio progressivamente a complexificar-se, em resultado das novas exigências sociais e políticas que tendem a pressioná-la para a concretização de mandatos de diferente natureza: por um lado, o compromisso da democratização e, por outro, a garantia da performatividade. Este desafio torna-se ainda mais arrojado quando se pressupõe a promoção da igualdade de oportunidades e de “competição escolar equitativa” entre “alunos competitivos”, remetendo para a *performance* de cada aluno o ónus de qualquer descontinuidade ou percalço na sua biografia escolar, uma vez que a escola foi concebida para proporcionar a todos o mesmo (Dubet, 2012). Todavia, a escola pública tem vindo progressivamente a focar-se na prossecução de níveis elevados de desempenho através da aplicação de processos educativos cada vez mais seletivos, meritocráticos e performativos, na lógica do culto da meritocracia (Ball, 2002; McNamee & Miller, 2004; Dench, 2006; Duru-Bellat, 2009), ao mesmo tempo que procura não lesar os princípios de uma escola mais inclusiva, democrática e atenta à diversidade (Cortesão et al., 2007; Torres & Palhares, Orgs., 2014). No entanto, de acordo com algumas pesquisas, concretamente Antunes & Sá (2010, p. 101), “quando se fala das *melhores* escolas, evoca[-se] seleção e discriminação mais do que democratização e inclusão em educação”. Num outro trabalho, Sá (2009, p. 3796-7) sustenta que, “[a] imposição de uma versão hegemónica (e parcial) da qualidade – a sua versão mercadorizada importada do mundo empresarial – tem conduzido ao privilegiar de indicadores de desempenho que valorizam sobretudo o que é mensurável, gerando sombra e opacidade sobre outras faces do poliedro educativo”. Já

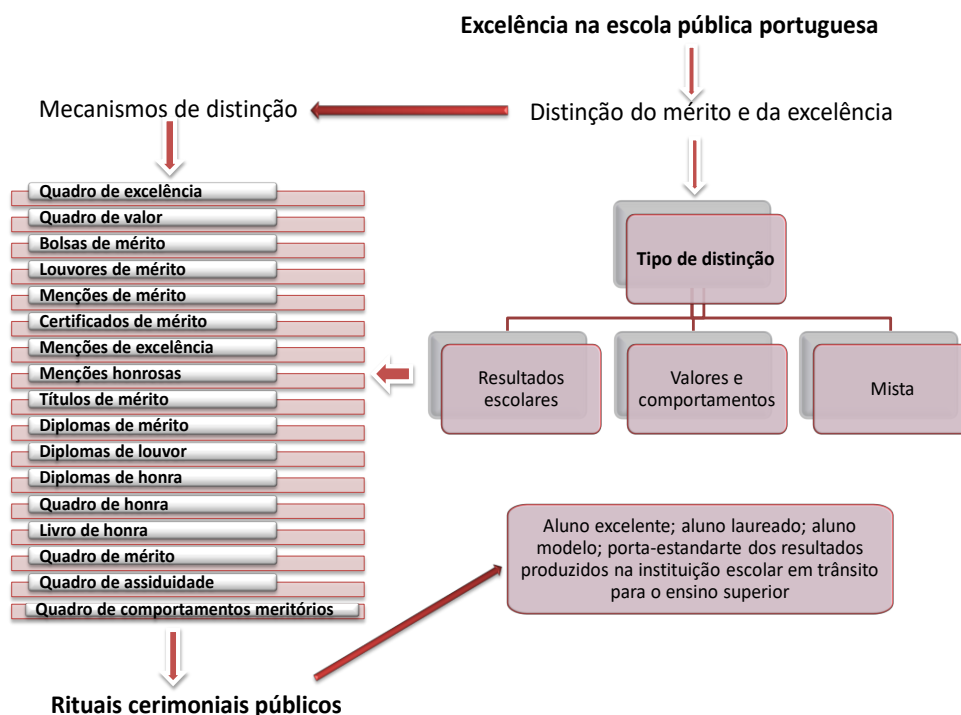
anteriormente, Licínio Lima (1997, p. 55) tinha argumentado que a “educação que conta” é a “educação contável”, de fácil mensuração, assente em objetivos concretos que permitam a contabilização de resultados.

A intensificação da avaliação das instituições escolares alicerçada em *rankings*, na produção de resultados e em indicadores de excelência académica tem originado transformações na dinâmica das organizações nos mais diversos planos. Vem-se assistindo na escola pública portuguesa, designadamente ao nível do ensino secundário, a uma “ditadura do útil” (Duru-Bellat, 2013), a um “ethos competitivo” (Afonso, 2010), assente na tónica do quantificável e da monitorização dos resultados em detrimento dos contextos e procedimentos educativos (Lima, 1994, 1997; Afonso, 2009a, 2009b). Os “terrores da performatividade” (Ball, 2002) assombram, em especial, os professores e os alunos, ainda que de uma forma diferenciada. A este propósito, Antunes (2009, p. 78) sublinha que “[...] os docentes evocam dilemas no desenvolvimento das práticas pedagógicas enquanto os estudantes enunciam contradições e sofrimentos experimentados sobretudo na interação, na integração e na coesão grupal e social e na relação com o seu trabalho”.

A distinção dos melhores alunos é uma das dimensões visíveis do mandato meritocrático, expressa no número significativo de cerimoniais públicos que visam premiar o mérito académico. Os resultados de um projeto de investigação recentemente concluído⁴ mostraram que os mecanismos de distinção encontrados nos documentos estruturantes de 490 escolas com ensino secundário (projetos educativos, regulamentos internos e planos de atividades) evidenciavam a centralidade e a multiplicidade das estratégias de premiação do mérito (cf. figura 1).

⁴ Projeto PTDC/IVC-PEC/4942/2012 do Centro de Investigação em Educação da Universidade do Minho (CIEEd), intitulado *Entre Mais e Melhor Escola: A Excelência Académica na Escola Pública Portuguesa*, financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, coordenado por Leonor Lima Torres.

Figura 1. As etapas da distinção na escola pública portuguesa, segundo o tipo de distinção.



De entre a paleta de mecanismos de distinção existentes, a agregação da informação desembocou na visualização de três tipos: distinção focada nos resultados, distinção focada nos valores e comportamentos e distinção mista (Torres, Palhares & Borges, 2017). Os resultados evidenciaram que 91,6% das escolas públicas com ensino secundário previam a implementação de mecanismos de premiação⁵, sendo que a maioria adotou uma distinção focada exclusivamente nos resultados, descurando o reconhecimento e premiação de valores e comportamentos meritórios evidenciados pelos alunos (Torres, Palhares & Borges, 2017).

Porém, a curiosidade sociológica instalou-se desde que o objeto de investigação se cristalizou nas agendas teóricas e empíricas dos autores. Volvida a ritualização da distinção no ensino secundário, como se comportariam academicamente estes alunos no ensino superior? Pautar-se-iam os seus percursos escolares pela continuidade do seu estatuto e pela manutenção das suas performances académicas? Ainda numa fase preliminar e exploratória da problemática, já

⁵ O direito do aluno ver reconhecido o seu mérito e excelência consagra-se, atualmente, pelo disposto nas alíneas d) e e) do artigo 7.º da Lei n.º 51/2012, de 5 de setembro (Portugal, 2012), isto é, “ver reconhecidos e valorizados o mérito, a dedicação, a assiduidade e o esforço no trabalho e no desempenho escolar e ser estimulado nesse sentido” (alínea d); “ver reconhecido o empenhamento em ações meritórias, designadamente o voluntariado em favor da comunidade em que está inserido ou da sociedade em geral, praticadas na escola ou fora dela, e ser estimulado nesse sentido” (alínea e).

na posse de dados recolhidos numa escola secundária piloto, pôde-se constatar que apenas 54% dos alunos distinguidos conseguia entrar em 1.ª opção no par curso/instituição de ensino superior (Torres & Palhares, 2011). Este indicador factual – recolhido na plataforma de colocações no ensino superior da Direção-Geral do Ensino Superior – foi mais tarde robustecido com dados recolhidos através de um inquérito por questionário, onde aqueles alunos nos revelaram não ultrapassar a classificação média de 13-14 valores (Torres, Palhares & Borges, 2013).

A descontinuidade entre o estatuto de excelência atribuído no ensino secundário e o desempenho no ensino superior poderá advir de múltiplos fatores, alguns já sinalizados na literatura sociológica e outros por nós identificados no âmbito desta pesquisa: i) alterações substanciais no "ofício do aluno" (Perrenoud, 1995), no que concerne aos métodos de estudo e de aprendizagem (Torres, Palhares & Borges, 2013); ii) diferentes formas institucionais de sucesso entre o ensino secundário e o ensino superior; iii) desinvestimento nos resultados e nas práticas de estudo em detrimento da obtenção do diploma (Torres, Palhares & Borges, 2013); iv) uma maior liberdade e autonomia conquistada e uma nova rede de sociabilidades, num processo de reconfiguração da identidade juvenil (Almeida & Vieira, 2008); v) a excelência atribuída no ensino secundário não resistir a outros patamares de excelência "cristalizados no ensino superior e [a] mascarar as estratégias da distinção académica atreladas aos desígnios conjunturais da política educativa" (Torres, Palhares & Borges, 2013); vi) uma desvalorização do papel da meritocracia escolar como canal primordial de mobilidade social ascendente (Tenret, 2011); vii) fricção entre as expectativas institucionais e processos de "individuação" (Vieira, Pappámikail & Nunes, 2012).

A investigação sociológica sobre os trajetos escolares exige a articulação de fatores explicativos de cariz estrutural, contextual e individual (Costa, Lopes, Caetano & Rodrigues, 2014). É na articulação entre as condições políticas e as dimensões institucionais que se desenrolam os percursos individuais dos estudantes (Sá, 2008). Fatores estruturais como a idade, o sexo, as diferenças étnicas, a condição socioeconómica das famílias de origem, o capital cultural dos progenitores e a sua relação com o desempenho e a distinção escolar (Bourdieu & Passeron, 1970; Bourdieu, 1979), a relação com o mercado de trabalho, entre outros fatores, não poderão ser menosprezados numa análise sociológica mais ampla dos trajetos escolares.

Associada a fatores estruturais, a análise dos percursos estudantis comporta a dimensão contextual, ou seja, o impacto que as experiências e as vivências estudantis têm no (in)sucesso escolar dos alunos e no seu desempenho académico. Vincent Tinto (1997) criou um modelo

teórico explicativo dos percursos dos alunos no ensino superior, inferindo que quanto maior for o grau de integração académica e social maior é a probabilidade de dedicação aos estudos e à instituição escolar que frequentam. O autor salienta que os fatores estruturais que o jovem-aluno transporta consigo à entrada do ensino superior, bem como os objetivos que se propõe atingir, poderão ser reconfigurados por fatores institucionais e interacionais, resultantes das suas experiências escolares e não escolares. Quanto maior for a experimentação de práticas de sociabilidade enriquecedoras e a congruência entre os anseios e expectativas dos alunos com as regras, as orientações e os modelos educativos da instituição de ensino que frequenta, maior é a probabilidade de obtenção de sucesso. Compreende-se, pois, que Costa, Lopes, Caetano e Rodrigues (2014) considerem que no modelo analítico de Vincent Tinto, “[o] sucesso escolar ou, pelo contrário, o insucesso e o abandono são, portanto explicados fundamentalmente pela adequação, ou falta dela, entre os valores, projetos e expectativas dos estudantes e os valores, normas e conteúdos do contexto académico que frequentam, assim como pela ocorrência ou pela ausência de experiências significativas e positivas de interação socializadora” (p. 14).

No contexto da integração académica e social, o primeiro ano de frequência no ensino superior possui especial relevância, uma vez que é neste período que os estudantes se deparam com os maiores obstáculos, devido ao novo “habitus escolar” que necessitam desenvolver. A etapa inicial da vida universitária é um “tempo estranho” para todos os alunos recém-chegados ao ensino superior (Coulon, 1997). Por conseguinte, de acordo com Costa, Lopes, Caetano e Rodrigues (2014, p. 22), “esta fase é indissociável dos processos de transição (para o ensino superior, para a vida adulta) que experienciam e do facto de se encontrarem no entrecruzamento de múltiplas esferas sociais (escolares, familiares, sociabilidades, lazer, trabalho”. O aluno recém-chegado ao ensino superior depara-se com um conjunto de regras, valores, normas e procedimentos escolares e de sociabilidade, que poderão ser antagónicos com o(s) anterior(es) "ofício(s) de aluno". O jovem ingressa num contexto institucional de maior amplitude, autonomia e liberdade, que é simultaneamente menos enquadrador e mais angustiante no que concerne à dedicação ao trabalho escolar (Almeida & Vieira, 2008).

A necessidade de se contemplar na análise as características que distinguem os indivíduos, mesmo aqueles com uma condição socioeconómica semelhante, tem sido insistentemente apontado por Bernard Lahire (1995, 2003). Para este autor, as diferenças individuais advêm da interação das múltiplas disposições diferenciadas, geradas por múltiplos e heterogéneos processos de socialização, através dos quais os indivíduos constroem o seu património de disposições, que se encontra em permanente atualização. A ativação de determinada

disposição resulta da fricção entre: i) forças internas, ou seja, das disposições construídas no desenvolvimento de uma socialização passada; ii) forças externas, relacionadas com os elementos do contexto que influenciam o indivíduo; e, iii) processos reflexivos de índole estratégica e calculista. Assim, e ainda de acordo Lahire (2004, p. 321), “[s]e quisermos considerar a escola em seus aspetos mais singulares, será necessário estudar as relações que se estabelecem entre alunos singulares e professores com características relativamente singulares (homens ou mulheres, jovens ou velhos, crianças de classe alta, média ou das classes populares, seguidores de determinada pedagogia, etc.), em contextos pedagógicos sempre singulares (estilo pedagógico da escola, características da população escolarizada, modo de inserção da escola no tecido urbano, etc.)”. É à luz de indicadores de cariz individual, contextual e estrutural que se poderá conhecer as transições e os percursos no ensino superior de alunos distinguidos no ensino secundário e a eventual descontinuidade entre a excelência atribuída no secundário e o nível de desempenho académico observado no ensino superior. Nesta perspetiva, Costa, Lopes, Caetano e Rodrigues (2014, p.22), consideram que: “[s]e a origem social é uma variável explicativa central no que diz respeito ao acesso ao ensino superior, já durante o período de frequência dos cursos a sua influência deve ser pensada em estreita articulação com as matrizes de socialização características dos diferentes contextos institucionais”.

3. Design da investigação

Do ponto de vista metodológico, a abordagem ancora-se em estudos de caso múltiplos desenvolvidos numa ótica longitudinal. Os estudos foram realizados em três escolas públicas com ensino secundário localizadas no norte de Portugal, bem posicionadas nos *rankings* produzidos pela comunicação social e com a prática de distinção dos melhores alunos (cf. quadro 1). Um destes estudos de caso (EC1) integrou um projeto-piloto que se desenvolveu num horizonte temporal mais alargado (2003-2017) e que se revelou fundamental para a (re)orientação metodológica dos demais estudos. Em cada escola efetuou-se o levantamento dos alunos distinguidos no quadro de excelência com classificações internas superiores a 17,5 valores (numa escala de 0 a 20 valores) ao longo de três anos letivos (2011/2012 a 2013/2014). Após a identificação de um total de 567 alunos com desempenhos de excelência (cf. quadro1), procedeu-se à análise da informação contida nas fichas biográficas de cada um destes alunos. As informações consultadas foram categorizadas e registadas numa base de dados Excel, composta por cerca de 50 variáveis de caracterização. De modo a ampliar as possibilidades de tratamento e análise, os dados foram posteriormente convertidos para IBM SPSS Statistics (v.

25.0). Esta primeira *démarche* metodológica resultou na construção do perfil sociográfico dos alunos academicamente mais bem-sucedidos das três escolas.

Quadro 1 - Perfil dos Estudos de Caso

	Tipo de organização	Localização (distrito)	Posição nos <i>rankings</i> (^a)	Total de distinções Alunos distinguidos (2011-2014)
EC1	Escola secundária não agrupada	Porto	2012 - 158. ^o 2013 - 86. ^o 2014 - 86. ^o	370 169
EC2	Escola secundária-sede de agrupamento	Braga	2012 - 59. ^o 2013 - 87. ^o 2014 - 106. ^o	538 271
EC3	Escola secundária não agrupada	Porto	2012 - 88. ^o 2013 - s/i 2014 - 170. ^o	284 127

Legenda: (^a) *Rankings* elaborados por um jornal diário de expansão nacional; s/i – Sem informação: em 2013 esta escola não foi considerada na lista ordenada das escolas feita pelo jornal.

Num segundo momento, avançou-se para a localização dos estudantes no par instituição/curso do ensino superior, através de uma pesquisa, caso a caso, na página da Direção-Geral do Ensino Superior Português. Seguiu-se a administração de um inquérito por questionário *online* ao universo dos alunos laureados nas três escolas, tendo sido recolhidas 401 respostas, aproximadamente 70,0% do total da amostra (N=579). Procurou-se aferir, entre outros aspetos, a avaliação que os estudantes fazem do próprio desempenho académico no ensino superior, as razões de uma possível quebra do desempenho e o grau de satisfação institucional e organizacional (quanto ao curso, aos professores, ao “ofício do aluno”, etc.).

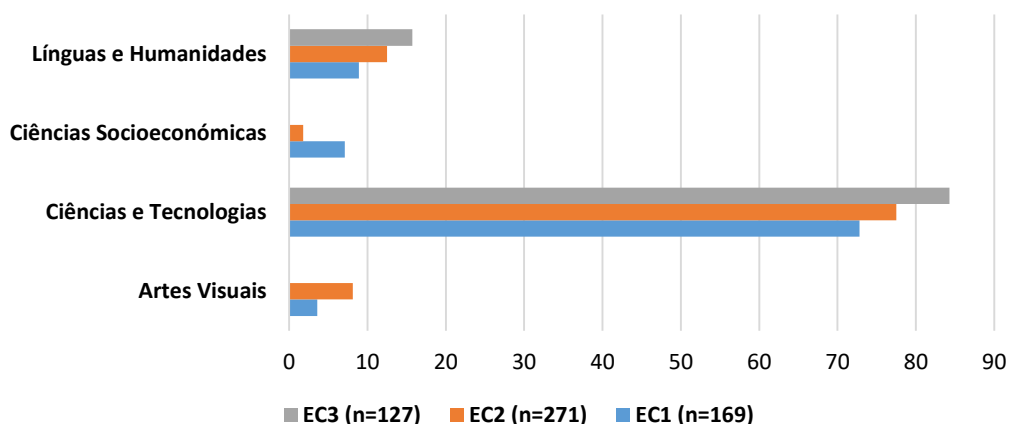
4. Perfil académico e social dos alunos excelentes

Em trabalhos anteriores (Torres, Palhares & Borges, 2013; Torres & Palhares, Orgs., 2014) tivemos a oportunidade de traçar o perfil académico e social dos alunos excelentes de uma escola secundária pública do norte de Portugal. Desde a altura em que os rituais de distinção se tornaram uma atividade de referência do calendário letivo dessa organização escolar, a tendência de premiação dos melhores alunos (entre 2003 e 2014) evoluiu no sentido ascendente, registando uma variação de 185%. Por entre as especificidades identificadas, salientou-se a heterogeneidade dos alunos laureados, muito embora não fosse de supor que

este grupo exclusivo de alunos encerraria algumas diferenças substantivas do ponto de vista social, cultural e escolar.

O alargamento do universo empírico a três escolas veio sustentar algumas das linhas de caracterização anteriormente tecidas, designadamente o aumento gradual dos alunos laureados em cada escola nos três anos letivos estudados (2011-12, 2012-13, 2013-14), representando percentagens médias no período considerado, respetivamente, de 12% (EC1), de 15% (EC2) e de 20% (EC3) do total de alunos matriculados em cursos científico-humanísticos. Constatou-se, igualmente, que o número de distinções aumentou à medida que se avançava no ano de escolaridade, registando-se em duas escolas uma duplicação do número dos alunos do 10º ano para o 12º ano. Também se constatou que as classificações de 19 e 20 valores foram mais frequentes nos 11.º e 12.º anos, sendo neste último ano de escolaridade onde se concentraram as *performances* mais elevadas na escala avaliativa. Nas três escolas estudadas, a grande maioria destes alunos frequentava o curso científico-humanístico de Ciências e Tecnologias (EC1 – 72,8%; EC2 – 77,5%; EC3 – 84,3%), numa proporção bastante distante das áreas das Ciências Socioeconómicas, das Artes Visuais e das Línguas e Humanidades (cf. figura 2). O desfasamento evidente entre as várias áreas do saber não é também alheio à própria definição biográfica que o aluno começava a construir de si mesmo, tendo no horizonte a entrada no ensino superior, e o curso pretendido, dispondo hierarquicamente as áreas pretensamente mais favoráveis no acesso ao mercado de trabalho. Será importante avaliar o impacto futuro do empenho despendido por estes alunos ao nível da sua inserção no mercado de trabalho, isto porque permanece a incógnita sobre se os resultados exemplares obtidos no ensino secundário, em particular em Ciências e Tecnologias, constituem, de facto, um fator de sustentação dos desempenhos no ensino superior e uma mais-valia ao nível da inserção profissional.

Figura 2. Área científico-humanística frequentada pelos alunos distinguidos nas três escolas (%)



Fonte: Registos biográficos dos alunos integrantes do quadro de excelência, entre 2011 e 2014 (N=567)

A composição dos alunos distinguidos, por género, permite isolar as seguintes tendências (cf. quadro 2): i) em termos absolutos e relativos são distinguidos em maior número os alunos do sexo feminino (60%), com a particularidade de atingir valores máximos nas três escolas no ano letivo 2013/14 (69% na EC3, 65% na EC2 e 55% na EC1); ii) a prevalência da excelência académica entre as alunas não é igual nas três escolas estudadas, verificando-se especificidades, por exemplo, na EC1, que não só regista a menor diferença entre géneros, como inverte a proporção no ano letivo 2012/2013, com cerca de 53% de estudantes do sexo masculino no quadro de excelência; iii) apesar das especificidades verificadas em cada escola, a predominância das alunas poderá estar associada à crescente taxa de feminização nas escolas portuguesas e à denominada “dupla vantagem escolar” das alunas face aos alunos, isto é, um melhor desempenho e uma maior longevidade no trajeto escolar (Vieira, Pappámikail & Nunes, 2012, p. 54).

Quadro 2 - Distribuição por escola do número de alunos integrantes do quadro de excelência, segundo o género

	EC1			EC2			EC3		
	2011/12	2012/13	2013/14	2011/12	2012/13	2013/14	2011/12	2012/13	2013/14
Feminino	60 (53%)	57 (47%)	76 (56%)	106 (60%)	115 (63%)	115 (65%)	51 (65%)	65 (61%)	68 (69%)
Masculino	53 (47%)	64 (53%)	60 (44%)	71 (40%)	69 (37%)	62 (35%)	28 (35%)	42 (39%)	30 (31%)
Total	113	121	136	177	184	177	79	107	98

Fonte: Registos biográficos dos alunos integrantes do quadro de excelência entre 2011 e 2014.

A condição socioeconómica e cultural constitui um elemento decisivo para a compreensão dos correlativos desempenhos académicos dos alunos excelentes, tal como temos vindo a demonstrar em sede deste projeto (Palhares, 2017). Nas três escolas, os progenitores destes alunos situavam-se, predominantemente, entre os quadros superiores e dirigentes e das profissões intelectuais e científicas, sendo este o grupo profissional mais expressivo tanto entre os pais como entre as mães. Porém, no Quadro 3 observa-se igualmente a presença de grupos socioprofissionais de menor estatuto social, tais como operários, artífices e trabalhadores similares, trabalhadores não qualificados, operadores de instalações e máquinas e trabalhadores de montagem e pessoal dos serviços e vendedores que, na totalidade, perfazem aproximadamente 30% dos casos em cada escola. Em estreita associação, as qualificações escolares das famílias revelam um padrão de elevada escolaridade, com maior incidência na escolaridade das mães.

Quadro 3. Grupo profissional dos pais e das mães dos alunos excelentes, por escola (%)

Grupo profissional	EC1 (n=169)		EC2 (n=271)		EC3 (n=127)	
	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe
Quadros superiores e dirigentes	8,3	4,1	12,5	4,4	5,5	3,9
Profissões intelectuais e científicas	32,0	38,5	34,7	43,9	26,8	29,1
Técnicos e profissionais intermédios	6,5	7,1	8,1	4,8	10,2	7,9
Pessoal administrativo e similares	8,3	5,9	5,9	5,9	9,4	9,4
Pessoal dos serviços e vendedores	5,9	11,8	8,5	11,4	7,9	13,4
Agricultores e trabalhadores qualificados da agricultura e pescas	4,7	1,8	1,1	0,4	0,8	0,8
Operários, artífices e trabalhadores similares	14,2	8,9	13,7	5,2	12,6	3,9
Operadores de instalações e máquinas e trabalhadores da montagem	4,7	1,2	4,8	4,1	7,1	0,8
Trabalhadores não qualificados	1,8	3,0	0,7	7,7	0,8	1,6
Militares/Forças Armadas	1,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Doméstico(a) (*)	0,0	8,3	0,0	1,8	0,0	0,0
Reformados (*)	0,6	0,0	0,7	0,7	0,0	3,1
Desempregados (*)	3,0	6,5	1,8	2,2	0,8	0,0
Falecidos (*)	0,6	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
Sem informação	7,7	3,0	7,0	6,6	18,1	26,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Registos biográficos dos alunos integrantes do quadro de excelência, entre 2011 e 2014 (N=567). Grupos profissionais construídos a partir da tipologia da Classificação Nacional de Profissões (CNP, 1994).

(*) Profissão não declarada nos registos biográficos dos alunos.

Quer na EC1, quer na EC2, uma parte significativa dos progenitores (a rondar os 38% dos pais e os 45% das mães) é detentora de um grau académico superior, o que confirma algumas tendências apontadas noutros estudos, como é o caso da pesquisa desenvolvida por Vieira, Pappámikail e Nunes (2012) sobre as trajetórias escolares no ensino secundário. Neste estudo, as autoras cruzam as condições socioeconómicas de origem dos alunos com os percursos escolares, concluindo que “efetivamente, é em relação aos percursos escolares mais próximos do padrão institucional de sucesso que a proporção de alunos com background familiar mais escolarizado (40%) se revela superior” (p. 56).

Embora pareça existir uma relação sólida entre os recursos disponíveis na família e os percursos de excelência, todavia, esta relação não é linear nem direta. Os resultados desta pesquisa revelam, de igual modo, um número significativo de alunos excelentes provenientes de famílias com escassos recursos escolares. Por exemplo, encontramos nas três escolas uma franja considerável de alunos cujos pais detinham, no máximo, nove anos de escolaridade (até 9º ano) – aproximadamente 34% na EC3, 31% na EC2 e 26% na EC1 (cf. Quadro 4). Se a estes adicionássemos os detentores do ensino secundário as percentagens seriam, na EC1 e EC3, acima dos 50% e na EC2, acima dos 40%. Esta heterogeneidade das condições sociais de origem não só interpelam as abordagens de pendor determinista que fazem depender o destino escolar das condições de nascença, como desafiam a busca compreensiva de outras dimensões subjacentes aos percursos de sucesso. Mais pertinente ainda, importa equacionar se estes indicadores revelam os atuais sentidos da democratização da escolaridade e, igualmente, dos resultados académicos dos alunos.

Quadro 4. Grau de escolaridade dos pais e das mães, por escola (%)

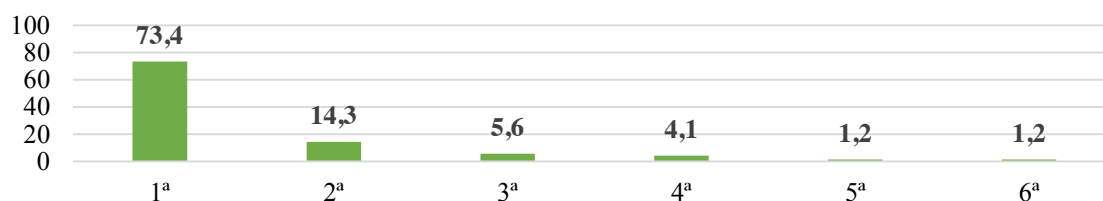
Grau de escolaridade	EC1 (n=169)		EC2 (n=271)		EC3 (n=127)	
	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe
Não sabe ler/Não sabe escrever	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.º ciclo ou equivalente (4.º ano)	4,7	5,3	7,0	2,6	8,7	8,7
2.º ciclo ou equivalente (6.º ano)	12,4	8,3	7,0	9,6	11,8	11,0
3.º ciclo ou equivalente (9.º ano)	14,2	17,2	15,1	11,1	14,2	13,4
Ensino secundário ou equivalente (10.º, 11.º, e 12.º anos)	23,1	18,9	18,1	17,3	18,1	22,0
Bacharelato/licenciatura	26,0	36,1	33,2	43,2	21,3	24,4
Pós-graduação (especialização, mestrado, doutoramento)	12,4	8,9	4,8	4,4	6,3	7,1
Sem informação	6,5	5,3	14,8	11,8	19,7	13,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Registos biográficos dos alunos integrantes do quadro de excelência entre 2011 e 2014 (N=567).

5. A transição para o ensino superior

Após terem trilhado um percurso escolar de excelência no ensino secundário, sem falhas nem interrupções, a linearidade que seria suposto existir no processo de transição parece não ser assim tão clara. Temos vindo a constatar alguma intermitência por parte de alguns dos alunos distinguidos (cf. Torres, Palhares & Borges, 2013; Palhares, 2014), bem como a antecipar algumas discrepâncias entre as classificações internas e os resultados dos exames nacionais. Com o auxílio do motor de busca da Direção-Geral do Ensino Superior observamos a não concretização de algumas das expectativas depositadas na escolha do curso e do par curso/estabelecimento de ensino superior (cf. Figura 3). Após exploração das possibilidades de candidatura, nas várias fases e nas candidaturas subsequentes, identificamos a opção definitiva de ingresso, tendo sido possível apurar que 27% destes alunos não chegaram a ingressar no par estabelecimento/curso como 1ª opção.

Figura 3. Opção definitiva de ingresso no ensino superior dos alunos integrantes do quadro de excelência (%) (N=567)

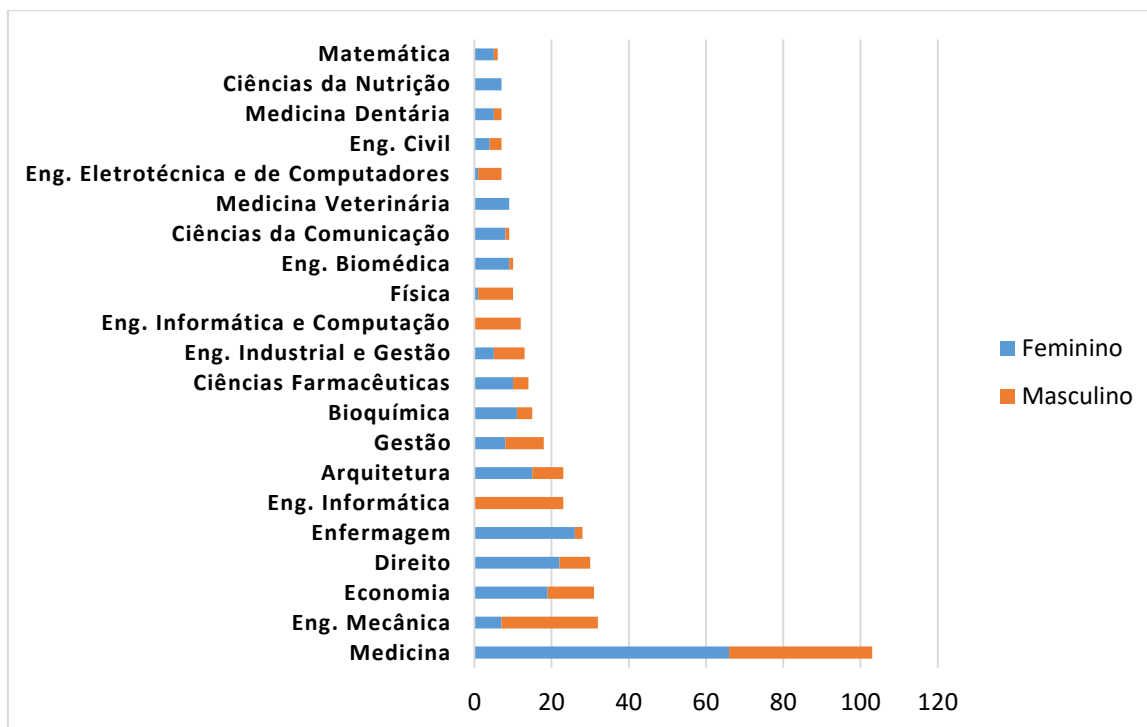


Fonte: Direção-Geral do Ensino Superior (<http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/>).

Se outrora o *numerus clausus* desempenhou um papel transversal na triagem dos candidatos ao ensino superior, na atualidade, embora persistindo na seriação e seleção dos alunos, a sua eficácia tende a repercutir-se sobretudo nos cursos mais pretendidos e socialmente mais valorizados, com especial relevo para o curso de Medicina, relativamente ao qual a nota média no concurso de acesso às várias universidades/faculdades portuguesas se situa no topo da escala avaliativa (i.e. 18-20 valores). O curso de Medicina destaca-se como o mais procurado pelos alunos integrantes do quadro de excelência e aquele com o maior número de colocações, secundado a larga distância, pelos cursos de Engenharia Mecânica, Economia e Direito (cf. figura 4).

Figura 4. Os 11 cursos superiores mais ingressados por género

(Feminino N=235; Masculino N=344)



Fonte: Figura construída a partir da informação disponibilizada no portal da Direção Geral do Ensino Superior (<http://www.dges.mctes.pt/DGES/pt/>).

O curso de Medicina reuniu as preferências de 66 alunas e de 37 alunos. Esta discrepância torna-se mais esbatida quando relativizada pelo número de estudantes de cada género. O género feminino preferiu os cursos de Medicina (28%), Enfermagem (11%), Direito (9,3%) e Economia (8%). Por sua vez, as escolhas do género masculino tendem a ordenar-se desde a Medicina (10,7%), a Engenharia Mecânica (7,2%), a Engenharia Informática (6,6%) e a Economia e Engenharia Informática de Computação (3,4%), entre outras (cf. figura 7). O curso de Medicina é igualmente aquele em que estudantes sentem maiores dificuldades de ingresso no par estabelecimento/curso escolhido como 1ª opção, resvalando no limite para situações de não colocação, o que permite considerar que a seletividade e competitividade induzidas pelo *numerus clausus* se faz sentir, sobretudo, entre aqueles que mais investiram no “ofício do aluno” (Perrenoud, 1995) e mais bem se ajustaram aos cânones da cultura escolar (cf. Torres, 2014).

Se para alguns as expectativas foram apenas mitigadas pelo facto de não terem entrado na instituição desejada, não obstante terem concretizado o ingresso no curso pretendido, porém, para muitos outros alunos excelentes este processo deu lugar, porventura, a frustrações e

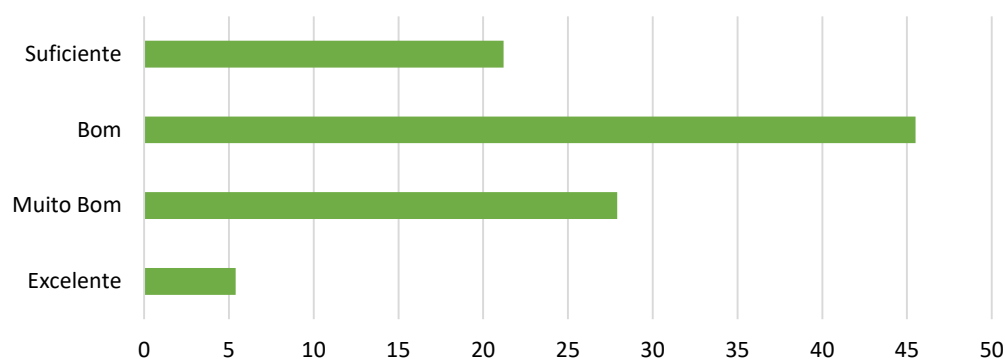
algum desencanto, não vendo reconhecidos os seus esforços no percurso escolar precedente. Como consequência, observamos que muitos alunos desenharam várias estratégias para contornar este condicionalismo, que passaram, entre outras, por se recandidatarem a outras fases de acesso no mesmo ano e em anos subsequentes; por cursarem a licenciatura pretendida no estrangeiro; por realizarem novamente os exames nacionais às disciplinas específicas do curso científico-humanístico do secundário; por frequentarem o curso ingressado e mais tarde procederem à mudança de curso; entre outras estratégias. O objetivo destes alunos é refazer o percurso por si definido, mas esta procura de si mesmo poderá ter implicações não previstas na forma como se irão posicionar face aos estudos superiores.

6. Percursos no ensino superior

O inquérito por questionário administrado aos alunos distinguidos nas três escolas e que no ano letivo 2016/2017 se encontravam no ensino superior permitiu aceder a informações sobre os percursos pós-secundários, entre as quais o nível do desempenho académico. Os resultados revelaram um evidente abaixamento das classificações destes estudantes, com 46% a afirmar não passar do nível “Bom” e apenas 28% do nível “Muito Bom” (cf. figura 5). Por outro lado, a percentagem de alunos que se avaliou como “Excelente” foi significativamente baixa (5%). A média aproximada das classificações obtidas no ensino superior reforça empiricamente esta tendência de abaixamento das *performances* académicas. Outrora alunos de excelência, quase metade obtém agora notas entre os 14-15 valores (45,5%), um pouco mais de um quarto situa-se nos 16-17 valores (28,0%) e apenas uma percentagem residual (5,4%) admitiu estar no patamar médio dos 18-19 valores.

Figura 5. Nível de desempenho dos estudantes no ensino superior (N=401)

(Em percentagem)



Fonte: Inquérito por questionário administrado aos alunos do quadro de excelência de três escolas.

A partir da análise a uma questão aberta do questionário administrado aos alunos foi possível ter acesso a respostas não padronizadas que revelaram algumas das razões inerentes a este fenómeno:

A exigência é muito superior e há conteúdos que deveriam ter sido abordados no secundário e não o foram (A1, masculino).

Ambiente completamente diferente, a arrogância dos professores é notória inicialmente quando comparados com os colegas de profissão do ensino secundário (A125, feminino).

Tive dificuldade em formar novas amizades. Quando entrei para o ensino superior, várias pessoas que já o tinham concluído disseram-me que na universidade é que se faz amigos para a vida, no entanto, os meus melhores amigos são colegas de turma de secundário (A398, feminino).

Por estar longe de casa, da família, dos amigos e da cidade em que sempre vivi. Para além disso, o método de estudo que usei durante o secundário não se adequou ao curso que frequento, o que levou a uma diminuição das classificações (A401, masculino).

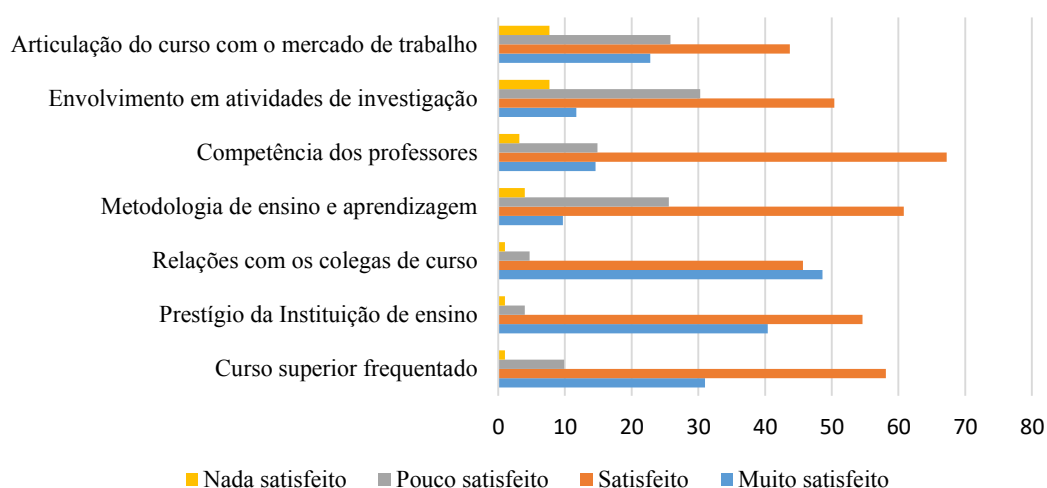
A generalidade dos depoimentos escritos revela a presença de modalidades de ensino-aprendizagem no ensino superior significativamente opostas às do ensino secundário, gerando ruturas com as práticas de estudo e com a relação estabelecida com o conhecimento. Também verificámos diferenças nas formas institucionais de sucesso e o respetivo enquadramento político-pedagógico na produção de resultados escolares. Ainda no quadro das razões inerentes à descontinuidade do desempenho, sobressaem mais dois aspetos referenciados

pelos estudantes: i) a alteração das prioridades, pois, assegurada a meta da entrada no ensino superior e no curso pretendido, os estudantes podem gerir melhor, agora, as distintas solicitações académicas, pessoais e sociais, desinvestindo nos resultados e focalizando-se tão-somente no diploma; e ii) a ideia de que o ingresso no ensino superior funciona como uma conquista de autonomia e de afrouxamento do controlo familiar dos seus quotidianos.

Muitas destas asserções intercetam, aliás, muitos dos sentidos interpretativos conferidos por Almeida e Vieira (2008) que consideram que a transição para o ensino superior, “[...] requer ajustamentos e novas aprendizagens, [e] implica redefinição do ofício do estudante. No caso da entrada para o ensino superior, essa transição é particularmente contrastante: o jovem inscreve-se num novo contexto institucional menos enquadrador, numa nova rede de sociabilidades por vezes estranha e transita para um espaço de maior liberdade e autonomia” (p. 8). O facto de a transição para o ensino superior implicar uma série de mudanças, mais ou menos acentuadas consoante os casos, que desestabilizam a vida dos estudantes, deve ser levado em linha de conta na análise dos percursos dos estudantes. A diminuição do desempenho académico destes alunos pode não significar uma menor satisfação em relação ao curso, à sua organização e mesmo aos projetos futuros a nível de inserção profissional. Quando convidados a manifestarem o grau de satisfação em relação a alguns enunciados, a opinião dos alunos é globalmente positiva, sobretudo no que respeita às relações com os colegas, ao prestígio da instituição e ao curso frequentado. As maiores preocupações destes estudantes incidiram sobre o envolvimento em atividades de investigação, com 7,7% a afirmar sentir-se “nada satisfeito” e 30,3% “pouco satisfeito” e sobre a articulação do curso com o mercado de trabalho, de tal modo que 33,5% dos inquiridos expressam uma opinião menos positiva (25,5 “pouco satisfeitos” e 7,7% “nada satisfeitos”) – cf. figura 6.

O grau de satisfação dos alunos quanto às competências dos professores do ensino superior perfaz 14,6% na categoria “Muito satisfeito” e 58,1% na categoria “Satisfeito”. Estes dados podem indiciar que os alunos não atribuem aos professores a responsabilidade do seu menor desempenho académico. Os dados mostram que apenas 9,7% dos estudantes consideram estar “Muito satisfeitos” com a metodologia de ensino-aprendizagem no ensino superior; 25,6% consideram estar mesmo “pouco satisfeitos” e 60,8% classificam-se como “satisfeitos”. Os dados podem remeter para dificuldades dos estudantes ao nível de um ensino menos reprodutor e mais crítico de conteúdos.

Figura 6. Grau de satisfação dos alunos (N=401).



Fonte: Inquérito por questionário administrado aos alunos do quadro de excelência de três escolas.

7. Considerações finais

Os trabalhos por nós produzidos a partir do contexto e das práticas de distinção académica numa escola pública portuguesa têm evidenciado o carácter multifacetado do processo da construção da excelência escolar. O olhar sobre as transições para o ensino superior que aqui encetamos pôs novamente em evidência a dificuldade em isolar variáveis determinantes, ou pelo menos sobredeterminantes, na compreensão de uma relação causal nesse processo. A constatação de um número significativo de alunos distinguidos provenientes de famílias de condições socioeconómicas mais desfavorecidas interpela um certo senso comum pedagógico que se vem naturalizando nos modos de pensar o sucesso educativo e, num certo sentido, justificando os raciocínios apriorísticos construídos em torno da inevitabilidade de um destino social marcado pela condição de origem. O rompimento com as trajetórias atribuídas pela classe social obriga a repensar as dimensões simbólicas e culturais das distintas predisposições face à escola e ao valor do diploma na posse dos diversos sujeitos e, em última instância, avivar o debate sobre o efeito da democratização da educação escolar. No fundo, para o aluno, a distinção académica resultou de um trabalho de subjetivação da cultura escolar, de uma descoberta do seu lugar na instituição, da interiorização das normas e de uma transformação da sua individualidade. Estes alunos emergem no papel de um ator-arquétipo das finalidades da educação escolar, com particulares repercussões na disseminação de uma imagem de escola e na captação dos seus públicos (Torres, Palhares & Afonso, 2018). O facto de as organizações escolares instituírem práticas de distinção académica e a partir destas

sustentarem as dinâmicas de sucesso nos resultados, introduz neste debate a necessidade de se ponderar o seu papel (ou o designado *efeito-escola*), pois, na generalidade das situações, é a escola que reclama para si os louros das trajetórias educativas mais bem-sucedidas (Torres, 2017).

Foi justamente neste cenário que pudemos observar a não linearidade das transições da excelência do ensino secundário para o ensino superior. A constatação de desempenhos académicos abaixo do que seria expectável, direcionou o nosso enfoque para vertentes mais problematizadoras, admitindo-se que o ingresso no ensino superior, e eventualmente no curso desejado, fez dissipar a aura da excelência, dado o ingresso ter constituído a meta mais decisiva na definição das etapas ulteriores dos percursos educativos e profissionais. Mas outro elemento de análise permanece latente: a excelência atribuída no ensino secundário pode não ter resistido a outros patamares de excelência cristalizados no ensino superior e mascarar as estratégias da distinção académica atreladas aos desígnios conjunturais da política educativa, ou, se preferirmos, de uma peça competitiva no xadrez do emergente mercado educacional. Porém, outro flanco reflexivo se abriu no equacionamento dos percursos de transição dos alunos excelentes e que se traduziu na convocação das dimensões simbólico-culturais dos jovens enquanto alunos. Isto é, a hipótese de que a descoincidência dos resultados escolares entre os dois níveis de ensino resultaria de um afrouxamento das práticas de estudo nesta fase de vida, em muitos casos poderá ter correspondência com um processo de conquista de maior autonomia face ao espaço familiar e face aos limites impostos pelo anterior “ofício de aluno”. No fundo, poderemos admitir que o jovem enquanto aluno, que marcou o ensino secundário, daria agora lugar ao aluno enquanto jovem, vivendo um período de intensa experiência pessoal e social balizado pela socialização num futuro que se vai desidealizando, mas que é temporariamente amortizado pela envolvimento em novos desafios da cultura académica e estudantil.

Referências Bibliográficas

- Afonso, A. J. (2009a). Nem tudo o que conta em educação é mensurável ou comparável: Crítica à *accountability* baseada em testes standardizados e rankings escolares. *Revista Lusófona de Educação*, 13, 13-29, Disponível em: <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/545>
- Afonso, A. J. (2009b). Políticas educativas e *accountability* em educação: Subsídios para um debate iberoamericano. *Sísifo: Revista de Ciências da Educação*, 9, 57-70. Disponível

em:

http://www.researchgate.net/publication/28320454_Polticas_educativas_e_accountability_em_educao_Subsdios_para_um_debate_iberamericano.

Afonso, A. J. (2010). Políticas educativas e auto-avaliação da escola pública portuguesa: apontamentos de uma experiência. *Estudos em Avaliação Educacional*, 21(46), 343-361. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2016>.

Almeida, A. N., & Vieira, M. M. (2008). Insucesso escolar: O caso das transições para o ensino superior. *III Congresso Português de Demografia 2008*, Lisboa. Disponível em: <http://www.opest.ul.pt/pdf/CongAPDemogSet2008ANAMMV.pdf>.

Antunes, F. (2009). Facetas da democratização: uma escola exigente. *Educação em Revista*, 25(2), 73-106. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982009000200004&script=sci_arttext.

Antunes, F., & Sá, V. (Orgs.) (2010). *Públicos escolares e regulação da educação: lutas concorrenciais na arena educativa*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Ball, S. J. (2002). Reformar escolas/reformar professores e os terrores da performatividade. *Revista Portuguesa de Educação*, 15(2), 3-23.

Bourdieu, P. (1979). *La distinction. Critique sociale du jugement*. Paris: Les Éditions de Minuit.

Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1970). *La reproduction éléments pour une théorie du système d'enseignement*. Paris: Les Éditions de Minuit.

Cortesão, L. (Coord.), Stoer, S., Antunes, F., Araújo, D., Macedo, E, Magalhães, A. ... Sá Costa, A. (2007). *Na girândola de significados: Polissemia de excelências em escolas portuguesas do século XXI*. Porto: Livpsic.

Costa, A., Lopes, J. T., Caetano, A., & Rodrigues, E. (2014). Um modelo teórico e metodológico. Análise do sucesso, insucesso e abandono no ensino superior. In A. Costa, J. T. Lopes & A. Caetano (Orgs.), *Percursos de estudantes no ensino superior. Fatores e processos de sucesso e insucesso* (pp. 5-31). Lisboa: Mundos Sociais.

Coulon, A. (1997). *Le métier d'étudiant. L'entrée dans la vie universitaire*. Paris: PUF.

Dench, G. E. (2006). *The rise and rise of meritocracy*. Oxford: Blackwell Publishing.

Dubet, F. (2012). Os limites da igualdade de oportunidade. *Cadernos Cenpec*, 2(2), 171-179.

- Duru-Bellat, M. (2009). *Le mérite contre la justice*. Paris: Presses de Sciences Po.
- Duru-Bellat, M. (2013). Conhecimentos ou competências: o que transmitir? *Cadernos Cenpec*, 3(2), 251-258. Disponível em: <http://cadernos.cenpec.org.br/cadernos/index.php/cadernos/article/view/259>.
- Lahire, B. (1995). *Tableaux de familles. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires*. Paris: Seuil/Gallimard.
- Lahire, B. (2003). *O homem plural. As molas da acção*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Lahire, B. (2004). Trajetória académica e pensamento sociológico: Entrevista com Bernard Lahire. *Educação & Pesquisa*, 30(2), 315-321.
- Lima, L. C. (1994). Modernização, racionalização e optimização: Perspectivas neotaylorianas na organização e administração da educação. *Cadernos de Ciências Sociais*, 14, 119-139.
- Lima, L. C. (1997). O paradigma da educação contábil: políticas educativas e perspectivas gerencialistas no ensino superior em Portugal. *Revista Brasileira de Educação*, 4, 43-59. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/11788>.
- Mcnamee, S., J., & Miller JR., R. K. (2004). *The meritocracy myth*. Oxford: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Palhares, J. A. (2014). A excelência académica na escola pública. Quotidianos escolares e não escolares de jovens enquanto alunos. In L. L. Torres & J. A. Palhares (Orgs.), *Entre mais e melhor escola em democracia: Inclusão e excelência no sistema educativo português* (pp. 5-26). Lisboa: Mundos Sociais.
- Palhares, J. A. (2017). Os desempenhos académicos no ensino secundário: Entre o centro e a periferia, entre o formal e o informal. In L. L. Torres & J. A. Palhares (Orgs.), *A excelência académica na escola pública* (pp. 157-179). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Perrenoud, P. (1995). *Ofício de aluno e sentido do trabalho escolar*. Porto: Porto Editora.
- Portugal. Despacho Normativo n.º 102. *Diário da República*, I série, n.º 211, de 12 de set. 1990.
- Portugal. Lei n.º 30. *Diário da República*, I série-A, n.º 294, de 20 de dez. 2002.
- Portugal. Lei n.º 51. *Diário da República*, I série, n.º 172, de 05 de dez. 2002.

- Sá, V. (2008). O discurso da qualidade no contexto da recomposição das desigualdades em educação. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, 89(223), 425-444. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/index.php/RBEP/article/view/1401>.
- Sá, V. (2009). Indicadores de desempenho, qualidade(s) e melhoria. In Silva, B. D., Almeida, L. (Orgs.), *X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp.3795-3805). Braga: Universidade do Minho/Centro de Investigação em Educação.
- Tenret, E. (2011). *L'école et la méritocratie. Représentations sociales et socialisation scolaire*. Paris: PUF.
- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: exploring the educational character of student persistence. *The Journal of Higher Education*, 68(6), 599-623.
- Torres, L. L. (2014). A ritualização da distinção académica: o efeito cultura de escola. In L. L. Torres & J. A. Palhares (Orgs.), *Entre mais e melhor escola em democracia: Inclusão e excelência no sistema educativo português* (pp. 27-47). Lisboa: Mundos Sociais.
- Torres, L. L. (2017). Cultura organizacional de escola, liderança e a produção de resultados. In L. L. Torres & J. A. Palhares (Orgs.), *A excelência académica na escola pública* (pp. 129-156). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Torres, L. L. Palhares, J. A., & Afonso, A. J. (2018). Marketing accountability e excelência na escola pública portuguesa: A construção da imagem social da escola através da performatividade académica. *Arquivos Analíticos de Políticas Educativas*, 26(134), 1-28 <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3716>
- Torres, L. L., & Palhares, J. A. (2011). A excelência escolar na escola pública portuguesa: actores, experiências e transições. *Roteiro*, 36(2), 225-246.
- Torres, L. L., Palhares, J. A., & Borges, G. (2013). Da distinção à transição: Percursos académicos de alunos de excelência na escola pública. In B. Silva & L. S. Almeida, L. S. (Orgs.), *Atas do XII Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 7439-7455). Braga: Centro de Investigação em Educação (CIEd) / Instituto de Educação Universidade Minho.
- Torres, L. L., & Palhares, J. A. (Orgs.) (2014). *Entre mais e melhor escola em democracia. A inclusão e a excelência no sistema educativo português*. Lisboa: Mundos Sociais.
- Torres, L. L., Palhares, J. A., & Borges, G. (2017). A excelência académica na escola pública portuguesa: Tendências dominantes e especificidades. In L. L. Torres & J. A. Palhares

(Orgs.), *A excelência académica na escola pública portuguesa* (pp. 87-106). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Vieira, M. M., Pappámikail, L., & Nunes, C. (2012). Escolhas escolares e modalidades de sucesso no ensino secundário: Percursos e temporalidades. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 70, 45-70.

Ensinar a quem? O problema da adequação do currículo

Analisar, decidir, avaliar e reorientar¹

Maria do Céu Roldão²

Aprender mais? menos? ou diferente?

Fala-se hoje insistentemente no "pouco" que se ensina na escola – e, conseqüentemente, na diferença entre o que os alunos actualmente aprendem e o que supostamente aprendiam em tempos outros que se situam num obscuro passado... Por outro lado são igualmente recorrentes as críticas ao peso excessivo dos currículos e respetivos programas, não raramente confundindo programas e manuais.

Este tipo de lugares-comuns deve ser analisado sob dois pontos de vista: por um lado, importa desmistificar, no essencial, o equívoco que consiste em comparar situações temporalmente distantes e correspondendo a contextos socio-escolares totalmente diversos – a escola de outros tempos pré-seleccionava social e economicamente a sua população e não visava propósitos de generalização e ampliação da educação, nem tão pouco objectivos formativos e culturais amplos, privilegiando sim a dimensão instrução/informação no quadro ideológico da época; a escola após os anos 90 está virada para o enriquecimento cultural e a valorização de *todos* os indivíduos em todas as suas potencialidades, e para a preparação de todos para uma cidadania consciente, informada e participativa, como se reafirma no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (2017).

O segundo aspecto a salientar diz respeito a alguns dos factores novos que têm de ser tomados em consideração quando se pensa na população escolar que está hoje no sistema educativo, e que corresponde a um tecido social substancialmente diferente do de períodos anteriores: diversidade de meios socio-económicos de origem, pertenças culturais, étnicas, religiosas diversas, percursos escolares de qualidade diversa.

¹ Texto adaptado de publicação da autora - Ensinar a quem? - O problema da diversidade e o conceito de adequação curricular, *Ensinus*, 1995 nº 5, 2-4.

² Centro de Estudos de Desenvolvimento Humano (CEDH), Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa.

A diversidade dos aprendentes e a uniformidade dos currículos

Desta situação resultam problemas particulares no que respeita à natureza dos currículos escolares e às estratégias de ensino a empregar para que a aprendizagem pretendida efectivamente ocorra. Um dos problemas cada dia mais visível no sistema educativo diz respeito à *diversidade cultural* dos alunos, numa sociedade e numa época que se caracterizam cada vez mais como multiculturais. Como gerir e desenvolver currículos nacionais, uniformes, para destinatários diversos em termos das suas pertenças culturais? O risco – que se traduz nas taxas de insucesso elevadas que todos conhecemos – está justamente em pretender ensinar da mesma forma alunos que aprendem de formas diversas, que são portadores de referências diferentes das predominantes na cultura escolar, que interpretam a realidade segundo códigos específicos, que atribuem significados culturais próprios aos conteúdos que lhes são apresentados.

Outra dimensão desta mesma problemática relaciona-se com a questão dos diferentes níveis etários dos alunos e do que eles podem – e devem – ou não aprender em cada fase da sua progressão escolar. Também a este respeito o senso comum oferece exemplos de críticas simplistas do tipo "na 4ª classe aprendi mais do que os meus filhos no secundário", e outras de sentido semelhante.

Uma das mudanças curriculares relevantes nas últimas décadas foi, de facto, o reconhecimento de que existe uma progressão nos processos cognitivos da criança ao longo do seu desenvolvimento, progressão essa que tem implicações na natureza do que se ensina em cada idade e nos métodos a utilizar para conseguir a respectiva aprendizagem. Foi a área da Psicologia do Desenvolvimento que exerceu mais forte influência neste domínio, sobretudo na segunda metade do século XX, levando, contudo, a algumas interpretações excessivas e simplificadoras, no pressuposto de que só depois de adquiridos determinados mecanismos operativos se poderia lidar com certo tipo de conteúdos e métodos. Este excesso está patente, por exemplo, no facto de ter existido nalguns currículos do 1º ciclo da década de 70 uma redução de conteúdos tão substancial que se colocava como limite máximo, na competência de contar no 1º ano de escolaridade, o número vinte! Ou, por exemplo, na quase supressão de conteúdos relacionados com História ou Geografia, com base no insuficiente domínio dos conceitos de tempo e espaço dos alunos de 1º ciclo.

E a inversa também tem sido verdadeira, sobretudo nalguns documentos curriculares já do novo milénio, carregados de excessos enciclopedistas de duvidosa utilidade, e de antecipações de conteúdos desajustadas do desenvolvimento dos aprendentes

Se é certo que o reconhecimento e avaliação deste outro tipo de diferença – a diferença de níveis de desenvolvimento em níveis etários diversos – constitui um contributo relevante para a melhor adequação do que se ensina relativamente às possibilidades reais de quem aprende, é também certo que, nos currículos das últimas décadas do século XX, se assumiu frequentemente o desenvolvimento cognitivo como necessariamente prévio a certas aprendizagens, ignorando-se o facto de que a aprendizagem é um processo psicossocial e interativo que contribui ele próprio para promover o desenvolvimento cognitivo. Assim o acentuava Vygotsky (1978, data de edição), na 1ª metade do século XX, tendo as suas investigações todavia sido durante muito tempo esquecidas. Atualmente, com a revisão crítica das perspectivas piagetianas estritamente desenvolvimentistas numa lógica estruturalista, o pensamento deste autor retomou um lugar influente, chamando a atenção para dois aspectos fundamentais:

- o carácter socio-cultural – e não apenas psicológico e cognitivo – do desenvolvimento;
- a relação interativa entre aprendizagem e desenvolvimento.

É na linha desta dinâmica de adequação que se podem procurar caminhos para um ensino mais eficiente e aprendizagens mais relevantes e significativas.

Adequar os currículos – como promover aprendizagens significativas?

Em sistemas de ensino centralizados como o português, o currículo tem sido percecionado como uma prescrição nacional e, por conseguinte, idêntico para todas as escolas e alunos. Contudo o docente defronta-se, na sua prática real em contextos específicos, com as inúmeras dimensões da diversidade dos seus alunos: cultural, étnica, socio-económica, até linguística nalguns casos. Por outro lado, trabalha com os programas curriculares de diferentes níveis e ciclos, confrontando-se assim também com os problemas da diversidade etária e correspondente especificidade de modos de aprender e compreender.

Não é tarefa fácil "procurar obter um currículo baseado nas necessidades reais da população escolar, em oposição ao currículo 'standard', definido a nível geral para todo o país" (Zabalza, 1992, p. 90). Trata-se de, no caso português, procurar gerir o currículo em termos da sua adequação aos destinatários, no sentido de tomar decisões que permitam às equipas de

profesores otimizar o sucesso, o significado e a qualidade das aprendizagens para todos. Entende-se aqui por *adequação curricular* "o conjunto articulado de procedimentos pedagógico-didáticos que visam tornar acessíveis e significativos, para alunos em situações e contextos diferentes, os conteúdos propostos num dado plano curricular" (Roldão 1995. p.5).

A adequação curricular - atores e decisões

O processo de desenvolvimento curricular, tomando como referência o esquema clássico de Taba (1962), desenrola-se a dois níveis que interatuam: a *conceção* e a *implementação*. Embora a *conceção ou design* seja cometida às equipas centrais que elaboram os programas, tem contudo que ser reequacionada pelos docentes face a cada situação específica: como ajustar os objectivos e conteúdos programáticos definidos? que prioridades estabelecer? que aprendizagens privilegiar face à realidade dos alunos? E no que se refere à *implementação*, as decisões a tomar são ainda mais numerosas e relevantes para obter, numa estratégia deliberativa concertada entre todas as disciplinas, a desejada adequação: como proceder? que metodologias seleccionar? que estratégias viabilizam o acesso de alunos diferentes a um saber comum?

Resulta evidente que o docente é o decisor preferencial, visto ser ele o responsável pela gestão e desenvolvimento curricular (Roldão, 1993, p.3). É ao *docente* que cabe, no interior das equipas respetivas, tomar a maioria das decisões a respeito das questões anteriormente enunciadas. Para poder tomar essas decisões, o elemento essencial que tem de considerar é o *aluno, o aprendiz*, considerado na sua individualidade e como elemento pertencente a grupos com que se identifica.

Importa assim clarificar, no que se refere aos alunos, um certo número de características que possam guiar os professores na sua tomada de decisão: de que experiências e vivências são portadores? que conceitos, valores, perspetivas, trazem dos seus meios socio-culturais de pertença? como representam os conteúdos que lhes são apresentados? que pré-conceitos já influenciam a sua compreensão dos factos? que aspectos da realidade são mais significativos para eles? de que forma lhes é mais acessível a compreensão de factos e relações, em diferentes níveis etários?

Temos assim dois actores centrais no processo de adequação curricular, ainda que com papéis bem diferenciados: o *professor* como *gestor* do processo de desenvolvimento curricular, e o *aprendente* como *regulador* constante desse mesmo processo.

As reais dificuldades - como fazer?

No plano teórico, parece relativamente consensual o reconhecimento da necessidade e finalidades da *adequação curricular*. O difícil é, obviamente, levar estas decisões à prática e obter resultados satisfatórios. Não tendo a pretensão de resolver os problemas da adequação curricular num artigo, apresentamos, contudo, algumas pistas que possam ser indicativas de modos de proceder para que se ensine melhor e se aprenda, não só "mais e melhor" mas sobretudo de forma mais centrada no essencial, por isso mais útil e significativa.

Adequação à diversidade cultural

O tratamento adequado de conteúdos programáticos para alunos portadores de diferenças culturais, relativamente à cultura dita dominante, veiculada pela escola, pressupõe alguns procedimentos básicos:

- Importa conhecer e compreender a matriz cultural em que o aluno diferente face a uma maioria se insere, que pode corresponder a uma pertença socio-cultural diferente (africanos, islâmicos, emigrantes recém-regressados) ou a uma sub-cultura da cultura da sociedade global (por exemplo, grupos sociais de áreas desfavorecidas nas grandes cidades, populações de meio rural restrito, grupos de crianças institucionalizadas.).
- As estratégias de tratamento dos conteúdos terão de incorporar, de algum modo, como ponto de partida e como referente de todo o trabalho, as vivências, experiências e códigos culturais dos alunos portadores de diferenças (1) para que o conteúdo de aprendizagem faça sentido para eles, (2) para que seja possível gerar um processo de aprendizagem que conduza ao domínio dos saberes que se querem fazer adquirir, e ainda (3) para que daí resulte, para todos os alunos, o reconhecimento da existência das diferenças como património cultural comum, e o enriquecimento resultante de uma aprendizagem contextualizada de diversas formas.
- É ainda extremamente importante que se trabalhe no sentido de um equilíbrio entre as duas vertentes da adequação curricular: por um lado, a valorização e rentabilização da *especificidade* de cada cultura ou sub-cultura em presença, por outro lado, a convergência dessa diversidade para o domínio *comum* das ferramentas necessárias ao saber e à vivência no quadro da cultura escolar dominante. Quer isto dizer que o respeito e salvaguarda da diversidade cultural não deverá conduzir, preversamente, ao afastamento ou desfavorecimento desses alunos face aos saberes da cultura dominante, na qual têm de movimentar-se e, futuramente, competir.

- Um último aspecto a considerar reside na estratégia global de um processo de adequação curricular. Poderia entender-se como uma "simplificação" de conteúdos de aprendizagem no sentido de os tornar acessíveis a todos. Tal interpretação não é correta, visto que conduz a uma redução meramente *quantitativa*, com efeito empobrecedor das aprendizagens, e não tem em conta a verdadeira dinâmica da adequação que é essencialmente *qualitativa*, no sentido de diferenciar estratégias e processos de abordagem dos conteúdos de acordo com as características culturais dos destinatários, mas garantindo que todos adquirem o domínio de conteúdos e conceitos comuns.

Adequação aos níveis etários

A vertente da adequação curricular à diversidade etária prende-se, naturalmente, com concepções de desenvolvimento. Como já foi referido, tem-se entendido este tipo de adequação no sentido de limitar as aprendizagens dos níveis iniciais a aspectos concretos, visíveis, próximos fisicamente, no pressuposto – derivado de uma leitura restritiva e distorcida parcialmente, das teorias do desenvolvimento psicológico – de que a abstração e o uso de conceitos abstratos só se adquirem em níveis de desenvolvimento posteriores. A adequação que os currículos tipicamente propõem segue, assim, numa lógica de progressão essencialmente quantitativa: a alunos mais jovens, menos conteúdos, mais simples e mais concretos, crescendo progressivamente a amplitude, a complexidade e a abstração nos níveis subsequentes.

Não podemos negar que existe, em muitos domínios, uma progressão deste tipo. Contudo, trata-se de uma forma demasiado linear de analisar o desenvolvimento do aluno, que não tem em conta outras dimensões que intervêm na sua compreensão e modo de aprender, nomeadamente as componentes afectivas e o modo de organizar o conhecimento em formatos mais vivenciais como é o caso da narrativa.

É também questionável a linearidade da progressão do concreto para o abstrato e do próximo para o distante. A experiência de uma criança incorpora, desde muito cedo, elementos abstractos e distantes, articulando-os em contextos que, para si, são significativos (Egan, 1994; Matthews, 1985; Donaldson, 1989).

Assim, a progressão dos processos cognitivos situa-se mais ao nível da complexidade crescente das relações entre esses diversos elementos da experiência interior e exterior e ao nível da capacidade crescente de lhes dar formulação mais clara. As propostas curriculares de Bruner

(1960, 1986) já apontavam para uma espiral de aprendizagens – e não uma linha unidirecional – em que conceitos e conteúdos se retomam com níveis de informação e complexidade crescentes.

Adequar os currículos aos níveis etários mais baixos não significa assim apenas reduzir/simplificar, mas antes abordar os temas e os conceitos de acordo com os significados afetivos e vivenciais que os possam tornar significativos para os aprendentes em causa. Por isso a importância, por exemplo, do uso didático da forma narrativa ou da humanização de conteúdos, mesmo quando se trate de um problema de matemática ou de um conceito abstrato como o de preservação ambiental, ou de um acontecimento ocorrido num tempo e num espaço longínquos.

Paraphrasing Bruner (1960), numa das suas mais famosas e controversas afirmações respeitantes ao currículo, é possível ensinar honestamente qualquer coisa em qualquer idade, desde que se encontre a forma adequada e se situe ao nível possível do modo de dar sentido ao real, próprio de cada fase do crescimento humano.

Referências bibliográficas

Bruner, J. (1960). *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press.

Bruner, J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge: Harvard University Press.

Donaldson, M. (1989, 1ª ed, 1978). *Children's Minds*. Londres: Fontana Press.

Egan, K. (1994). *O Uso da Narrativa como Técnica de Ensino*. (Teaching as Storytelling", MªCéu Roldão, trad.). Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Matthews, G. (1985) *Dialogues with Children*. Cambridge: Harvard University Press.

ME (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*- Lisboa: ME- DGE.

Roldão, M.C. (1993) A função profissional do professor. *Educação/Ensino*, nº 8, 4-8, Setembro.

Roldão, M.C. (1994). *O Pensamento Concreto da Criança - uma perspectiva a questionar no currículo*. Lisboa: IIE.

Roldão, M.C. (1995). *Adequação Curricular: eixos nucleares de um conceito pluridimensional*. Lição apresentada em provas públicas para Professor Coordenador do E.S.P. Texto não publicado.

Taba, H. (1962). *Curriculum Development: theory and practice*. Nova Iorque: Harcourt.

Vygotsky, L. (1978; M.Cole et al., Eds.). *Mind in Society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Zabalza, M. (1992). Do currículo ao projecto de escola. In R. Canário (Org.), *Inovação e Projecto Educativo de Escola*, 87-108. Lisboa: Educa.

Aprender e ensinar

Dos modos de fazer aos modos de avaliar

Carlos Manuel Folgado Barreira¹

Nota introdutória

A revisão da literatura acerca das metodologias de ensino e de avaliação das aprendizagens vai no sentido da adoção de uma diversidade de práticas educativas e de uma avaliação formativa que possibilita a diferenciação do ensino, ao adequar o trabalho do professor na valorização das necessidades do aluno, como recurso à articulação de diferentes modalidades e instrumentos de avaliação. Por outro lado, as políticas educativas parecem orientar-se para a avaliação externa, para a classificação, diminuindo assim o potencial formativo das práticas educativas muito pressionadas pela avaliação sumativa externa. Como alinhar as investigações com as políticas e as práticas de ensino e avaliação. É preciso investir na formação de professores, seguindo os princípios da avaliação formativa para a diferenciação pedagógica com vista ao desenvolvimento de práticas de ensino e avaliação mais consentâneas com o apoio às aprendizagens dos alunos. Neste texto procura-se assim fazer uma abordagem aos diferentes modos de ensino, aprendizagem e avaliação, através da articulação entre estas diferentes mas complementares componentes pedagógicas e concluir com um conjunto de princípios orientadores para a prática educativa, acentuando o papel da *avaliação formativa* como processo pedagógico essencial com vista a capacitar os alunos para as aprendizagens.

1. Diferentes modos de ensinar e aprender

Iniciamos este trabalho por colocar algumas questões pertinentes e atuais sobre o ensino, a aprendizagem e a avaliação: O que é aprender, ensinar e avaliar; Qual o papel do professor e do aluno nos processos de ensino, aprendizagem e avaliação; Qual a importância atribuída à avaliação formativa na diferenciação pedagógica e Como proceder à articulação entre o ensino e a aprendizagem a partir da avaliação?

¹ Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Coimbra.

Não é nova esta articulação, mas hoje é mais premente e exigente proceder a ela. Comênio, no séc. XVII, escreveu a *Didáctica Magna*, definida como o “tratado da arte de ensinar tudo a todos”. Por outro lado, Cousinet, em 1959, publicou a *Pédagogie de l'apprentissage*. O que distingue estas duas obras, para além da distância temporal, “é sobretudo o modo de conceber e implementar um projeto de educação escolar” (Trindade, 2002, p. 7). A primeira obra valoriza o ato de ensinar, enquanto a segunda o ato de aprender como um projeto inovador na resposta às questões prementes que são colocadas no decurso das práticas educativas e letivas.

Qual é a principal finalidade da escola ensinar ou aprender? A resposta não passa por optar exclusivamente por uma ou por outra ou apenas por uma solução de compromisso que procura iludir o debate. A questão pode ser também abordada “não em função daquilo que o professor ensina, mas a partir do que os alunos são capazes de aprender (Trindade, 2002, p. 47). Mas afinal o que é aprender e ensinar? Ensinar é “difundir um conhecimento “pré-fabricado” e impor normas e convenções exteriores aos sujeitos que aprendem” e/ou “apoiar os alunos a confrontar-se com informação relevante no âmbito da relação que estabelecem com uma dada realidade (saber), capacitando-os para (re)construir os significados atribuídos a essa realidade e a essa relação” (Trindade, 2002, p. 8). Ensinar é organizar as melhores condições e criar dispositivos pedagógicos para que o aluno possa aprender, “através de propostas de trabalho, de explicações em redor das dificuldades, de orientações nos processos de trabalho, de incentivos, da avaliação (Santos, 2010, p. 84). Podem ser utilizadas, segundo Arends (2008), várias metodologias de ensino mais centradas no aluno (aprendizagem cooperativa, baseada em problemas e discussão na sala de aula) ou centradas no professor (exposição e explicação, instrução direta e ensino de conceitos) ou de forma combinada, diversificando as estratégias e o papel que cabe ao professor, num contínuo entre uma maior ou menor diretividade, para responder de forma mais adequada às necessidades dos alunos. Segundo Bruner (1996, citado por Santos, 2010, p. 84), “ensinar é um processo de “colocação de andaimes” que permitem construir o edifício do saber (aprendizagem), mas retirá-los à medida que o edifício se consolida (...)”. De acordo com Santos (2010), uma vez que o professor deve conhecer os seus alunos, ensinar é escolher situações e dispositivos pedagógicos que apelem à utilização de processos, comunicacionais, “mediadores na relação entre o sujeito e a representação da ação e a ação finalizada (...)” (p. 84). Com efeito, “o ensino exige uma visão estratégica sobre o que se ensina e a quem se ensina para se poder decidir como se constroem os andaimes de suporte aquela construção” (Santos, 2010, p. 84).

Aprender é “um processo através do qual se acede a um saber exterior ao sujeito” e/ou “um processo que se inicia a partir do confronto entre a realidade e o conjunto de significados que cada um constrói acerca da mesma; entre as experiências individuais e da estrutura das regras sociais preexistentes” (Trindade, 2002, p. 8). Aprender consiste numa apropriação individual de um conjunto de saberes (teóricos, práticos, sociais, emocionais), embora esta não se faça normalmente de forma súbita. É por isso um processo de (re)construção de sentidos com movimentos de vai e vem, onde interagem vários processos mediadores cognitivos e sociais (ouvir, refletir, agir, comunicar verbalmente e por escrito) e que pressupõe diferenciadas ações pedagógicas (Santos, 2010; Wasserman, 2017), não assumindo o professor necessariamente um papel importante na transmissão de conhecimentos, como nas conceções mais tradicionais (Bidarra & Festas, 2005). Enquanto “aprender é construir, ensinar é sustentar a construção. Mais do que processos complementares, podemos dizer que estes são processos interdependentes, mas diferentes quer quanto aos procedimentos, quer quanto às ferramentas e matérias que usam” (Santos, 2010, p. 84).

A ideia de se promover uma pedagogia de natureza construtivista ganha então sentido, mas de todo não comporta “um campo uniforme de orientações quanto às estratégias e práticas a adotar no campo educativo” (Bidarra & Festas, 2005, p. 176). Neste contexto, segundo as autoras, podemos encontrar orientações muito diversas quanto ao grau de intervenção do educador quer na planificação e desenvolvimento do ensino quer na avaliação, bem como quanto ao lugar ocupado pelos alunos no processo de ensino-aprendizagem. Todavia existe como denominador comum a atividade do aluno como fator primordial da aprendizagem, podendo o professor ter atuações diferenciadas que se repercutem na relação pedagógica. Neste sentido, a atuação pode estar associada à aprendizagem por receção significativa, que implica uma via de acesso dedutiva na aprendizagem de conceitos, como a preconizada por Ausubel, onde o professor naturalmente tem um papel de “ensinagem” mais vincado. Nestes casos será sempre útil a sua ajuda na orientação do quê e como aprender, tendo o professor um papel mais diretivo na proposta de objetivos, na seleção dos conteúdos e estratégias pedagógicas e também nos momentos de avaliação. Por outro lado, a atuação do professor pode estar associada ao ensino menos diretivo de forma a permitir ao aluno uma aprendizagem por descoberta, investigação, participação em sala de aula, realização de trabalhos individuais ou de grupo (Bidarra & Festas, 2005). Contudo, a diversidade de metodologias é utilmente defensável (Estanqueiro, 2010; Olsen, 2016; Michelli et al., 2017), devendo encontrar-se um equilíbrio adequado entre métodos de ensino indutivos, mais

centrados no aluno, e métodos de ensino dedutivos, portanto mais centrados no professor, que pressupõem uma maior diretividade da sua parte (Bidarra & Festas, 2005).

Neste contexto, e numa perspetiva de diferenciação dos métodos de ensino, torna-se importante valorizar a aprendizagem cooperativa como estratégia sistemática e estruturada, no âmbito da qual grupos de aprendizes trabalham em conjunto para alcançar um objetivo comum (Knight, 2013). É considerada uma estratégia de ensino de *alto impacto* porque: Fomenta o envolvimento através da atribuição a cada estudante de uma tarefa, fazendo variar a forma como os alunos aprendem; Promove a avaliação formativa e o ensino diferenciado; Permite aos alunos construir conhecimento de forma colaborativa; Desenvolve as aptidões de comunicação dos estudantes e prepara os alunos para a vida depois da escola. Embora seja uma estratégia desenvolvida pelos alunos em grupos, para ser bem-sucedida pressupõe que os professores: Compreendam claramente as formas de aprendizagem que os alunos vão usar; Gerem uma interdependência positiva; Ensinem expectativas e competências sociais; Determinem o tamanho ideal dos grupos (e a sua composição) e monitorizem o trabalho desenvolvido (Knight, 2013). O mesmo é dizer que é uma estratégia que implica uma intervenção diferente, por parte do professor, daquela que utiliza numa aula expositiva ou de instrução direta.

As formas de abordar as diferentes metodologias de ensino e aprendizagem, relacionam-se também com as conceções e práticas de avaliação, que lhe estão subjacentes, de tal forma que podemos afirmar *diz-me como avalias dir-te-ei como ensinas* e como os alunos aprendem. Para nos ajudar nesta reflexão recorreremos às gerações de Guba e Lincoln (2009), que permitem fazer um percurso diacrónico e dialógico acerca das conceções e práticas de avaliação.

2. Diferentes modos de avaliar as aprendizagens

A revisão da literatura permite-nos evidenciar diferentes conceções de avaliação, bem identificadas por Guba e Lincoln (2009) em quatro gerações que são demonstrativas do dinamismo e complexidade da avaliação e da sua relação com as perspetivas de ensino-aprendizagem, surgindo a ideia de que estes processos devem ser vistos de forma integrada e não cada um por si, o mesmo é dizer que uma forma de ensino pressupõe uma forma de aprendizagem e de avaliação que lhe corresponde.

A partir de 1900 surge o interesse pela medida e rigor das práticas avaliativas. Neste sentido, começam a implementar-se os testes standardizados de rendimento, performance e inteligência e a desenvolverem-se técnicas psicométricas utilizadas em contexto escolar (Alves,

2004). Na primeira geração a avaliação era vista essencialmente como uma técnica em que os testes bem elaborados tinham a capacidade de medir, com rigor, as aprendizagens dos alunos e, também, os resultados alcançados pelos sistemas educativos. Os alunos não participavam no processo de avaliação antes pelo contrário sujeitavam-se a ela, sendo por isso suscetíveis de mensuração (Machado, 2013).

Por volta de 1930 florescem os primeiros estudos docimológicos, sendo a docimologia considerada uma área de investigação que tinha “como objetivo o estudo sistemático dos exames, dos sistemas de notação, dos comportamentos tanto dos examinadores como dos examinados” (Pinto & Santos, 2006, p. 20). A partir destes estudos, constatou-se que os métodos de avaliação utilizados pelos professores não eram sinónimo de uma medida fiel, precisa e objetiva. Portanto, tornava-se importante que os testes pudessem ser referenciados a objetivos pedagógicos, atenuando-se, desta forma, a arbitrariedade na avaliação. Esta passou a assumir uma referência criterial e a centrar-se, deste modo, na apropriação dos critérios por parte dos alunos, sendo a avaliação considerada “uma congruência entre os objetivos e o desempenho dos alunos” (Pinto & Santos, 2006, p. 20). A segunda geração vincula então a ideia de que a avaliação permite uma comparação entre os resultados previstos nos critérios estabelecidos e os resultados obtidos e, simultaneamente, uma descrição dos objetivos que foram ou não atingidos pelos alunos. Isto possibilitou que a avaliação começasse a possuir uma função de regulação (Alves, 2004), um sentido mais pedagógico, embora ainda com pouca ênfase neste propósito ao acentuar a racionalidade dos instrumentos e os resultados menosprezando as questões éticas inerentes à avaliação. As conceções e práticas nas duas primeiras gerações de avaliação são essencialmente compatíveis com as práticas de ensino centradas no professor onde a exposição e a instrução direta tomam um lugar de destaque, tendo o aluno um papel mais passivo.

As conceções de avaliação evoluem e esta passa a ser considerada essencialmente um processo de delimitar informação útil para ponderar possíveis decisões (Hadjji, 2001). A avaliação que não se esgota num momento, não é um fim em si mesmo, mas um meio para proceder às melhorias necessárias, conduziu-nos a uma terceira geração – a geração do “juízo de valor”, que sustenta a avaliação também como um processo de tomada de decisão (Pinto & Santos, 2006). Deste modo, a avaliação supera o paradigma objetivista e passa a enquadrar-se no paradigma subjetivista, isto é, na importância dada aos contextos educativos, às interpretações e significado que os atores lhes atribuem tendo em conta o seu enquadramento histórico e social. A medida e o rigor nos resultados são secundarizados, passando para primeiro plano a exequibilidade, a adequação ética e a utilidade que lhe servem

de orientação, qualquer que seja o âmbito de avaliação considerado (alunos, professores, escolas). Neste contexto, não podemos deixar de salientar a importância que teve a diferença estabelecida por Scriven, em 1967, entre a avaliação sumativa, final, feita em jeito de balanço, de súmula, e a avaliação formativa, que permite acompanhar o processo e tirar ilações quer para o ensino, quer para a aprendizagem, passando a desempenhar um lugar de destaque. A avaliação formativa é considerada a modalidade de avaliação que experimentou maior desenvolvimento concetual ao longo das últimas décadas, sendo prolixo o seu léxico. É possível, neste âmbito, falar de avaliação formativa pontual de regulação retroativa, contínua de regulação interativa, de avaliação formativa alternativa que supõe uma abordagem compreensiva como prática social através da participação dos atores mas orientada por critérios, bem como de avaliação para as aprendizagens e de avaliação formadora com ênfase nos processos de autoavaliação e autorregulação das aprendizagens. São muitos os conceitos utilizados para a definir, mas parece que nenhum consegue esgotar a sua verdadeira dimensão formativa. Apoiados nas suas investigações, Black e Wiliam (1998) enfatizaram três resultados de amplo alcance e de referência incontornável: a) a prática sistemática de avaliação formativa melhora substancialmente a aprendizagem de todos os alunos; b) os alunos que revelam mais dificuldades de aprendizagem são os que mais beneficiam de tais práticas; e c) os alunos que frequentam aulas em que a avaliação predominante é de natureza formativa obtêm melhores resultados em exames e provas de avaliação externa. Atendendo à evolução que a dimensão formativa da avaliação experimentou, sobretudo a partir dos anos 90, fez com que Guba e Lincoln (2009) juntassem às três gerações anteriores de avaliação, uma quarta geração que apelidaram de negociação. Esta deve implicar, por parte dos professores, um trabalho sistemático com os alunos no desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem e avaliação onde têm lugar metodologias mais centradas no aluno, como sejam a cooperação em grupo e a discussão em sala de aula orientadas para uma aprendizagem por descoberta e baseada em problemas, começando a tornar-se mais nítida a relação entre os processos de ensino, aprendizagem e avaliação.

3. À procura de uma articulação entre os processos de ensino e avaliação para as aprendizagens

A avaliação como negociação ou como interação social complexa, como é também denominada, analisa o processo avaliativo, tendo por base um sistema relacional e de valores. A avaliação passa a integrar um quadro de relações e dinâmicas de ação em que os intervenientes estabelecem um ciclo de comunicação e descodificam os códigos usados de

maneira a que se possa construir a convergência numa perspetiva dialética-crítica, dando assim um novo sentido à educação (Fullan, 2016). Nesta geração, Guba e Lincoln (2009) consideram que a avaliação pretende capacitar os actores para compreender cada situação pedagógica, discernir as suas especificidades para adequar a melhor forma de avaliar, não descurando também o rigor, a congruência com os objetivos pedagógicos numa perspetiva criterial e o juízo de valor sob novas formas capazes de melhor orientar as tomadas de decisão. O processo avaliativo inscreve-se, assim, numa dinâmica de ação em que os seus intervenientes se preocupam “[...] com a adequação, a eficácia e o sentido das ações resultantes das decisões/julgamentos avaliativos” (Pinto & Santos, 2006, p. 36). Ou seja, há a preocupação de averiguar continuamente se as dinâmicas avaliativas respondem com adequação ética às necessidades dos alunos e se promovem aprendizagens com utilidade para poderem ser transferidas para outros contextos.

A quarta geração consigna à avaliação uma função reguladora e uma função informativa. Esta última justifica-se na medida em que proporciona *feedback* aos alunos sobre a evolução nas aprendizagens, aos encarregados de educação e, também, aos professores sobre o seu desempenho (Pinto & Santos, 2006). Relativamente à função reguladora, a avaliação procura articular as características dos alunos com os processos de ensino, centrando-se essencialmente na ação do aluno visto ser o “[...] principal agente regulador da sua aprendizagem” (Pinto & Santos, 2006, p. 39). Tal só é possível em virtude da quarta geração fazer do aluno o principal protagonista da sua própria avaliação, assumindo o papel de agente regulador das aprendizagens, o que justifica o facto da autoavaliação ser considerada uma das modalidades privilegiadas junto com a avaliação entre pares (Barreira, 2001; Ferreira, 2007; Machado, 2013). A avaliação efetuada pelo professor assume, neste contexto, uma função formadora de ajuda no processo e de diferenciação pedagógica, permitindo compreender os erros e regular as necessidades com vista ao desenvolvimento escolar e pessoal dos alunos. Na opinião de Roldão (1999, 2003), diferenciação pedagógica significa definir percursos e opções curriculares diferentes para situações diversas, que possam potenciar para cada situação a consecução das aprendizagens pretendidas, quer numa lógica disciplinar quer interdisciplinar. Para Heacox (2006) é também uma forma de pensar acerca do processo de ensino-aprendizagem, utilizando um conjunto de estratégias que ajudem a gerir melhor a variedade de necessidades educativas na sala de aula. Ou seja, a diferenciação do ensino implica estabelecer diferentes caminhos para os alunos, consoante as dificuldades que vão surgindo, tendo em mente que todos possam adquirir as competências necessárias constantes no perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória. E isto só se torna possível se a avaliação, como

prática social, acompanhar os processos de ensino e permitir o seu ajustamento e adequação às necessidades de aprendizagem dos alunos.

A comunicação entre professores e alunos, de uma forma contínua, passa também a ser ponto fulcral da avaliação. Clarificar os critérios para os alunos, de forma a que estes antecipem a forma como podem planificar e realizar das tarefas, bem como proporcionar *feedback* constitui uma interação avaliativa relacionada com a aprendizagem porque permite aos alunos reconstruírem as representações que tinham das tarefas e/ou reorientar as suas estratégias de ação (Barreira & Pinto, 2005; Flores, Machado & Alves, 2017). A informação que dela decorre permite ao docente reajustar os seus métodos de ensino e esclarecer o aluno sobre o seu percurso de aprendizagem, êxitos e dificuldades, permitindo-lhes corrigir lacunas ao longo do processo educativo (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Riordan & Loacker, 2010). É por isso uma avaliação que ajuda o professor a ensinar e o estudante a aprender melhor, uma vez que permite um duplo *feedback*; para o professor com vista à mudança de estratégias pedagógicas e avaliativas mais adequadas às necessidades, e para o aluno, através da autoavaliação, dirigir a sua aprendizagem (Barreira, 2001; Barreira, Boavida & Araújo, 2006). Trata-se por isso de uma avaliação formativa, segundo Santos (2010), interna porque se interessa mais pelos processos de ensino do que pelos resultados e torna o aluno protagonista da aprendizagem. Por outro lado, permite ao professor diferenciar o ensino e reorientar a sua atividade através das informações recolhidas, e ao aluno autorregular as suas aprendizagens, consciencializando-o das etapas percorridas e das que faltam ainda percorrer.

São muitas as definições de avaliação formativa, de uma avaliação reguladora das práticas de ensino e de aprendizagem, no entanto, de acordo com Fernandes (2006, 2011) e Nicol e Macfarlane-Dick (2006), existem denominadores comuns que podem identificar as práticas de uma verdadeira avaliação formativa, como sejam: a) um *feedback* frequente, bem distribuído e diversificado, de qualidade, que permita ao estudante regular o processo de aprendizagem, melhorando a sua motivação e autoestima e ao docente orientar o processo de ensino; b) uma clarificação dos objetivos, critérios e resultados esperados; c) uma boa comunicação e interação entre professores e alunos; d) uma cultura de avaliação positiva e orientada para o sucesso, que possa simultaneamente mostrar os pontos fortes e os aspetos a melhorar; e) uma convergência entre a didática e a avaliação que possa servir de articulação entre os processos de ensino, aprendizagem e avaliação, e f) tarefas que possibilitem o desenvolvimento da capacidade de autoavaliação e de reflexão.

O desenvolvimento desta capacidade pressupõe a regulação da aprendizagem pelo próprio aluno, e concretiza-se, na perspetiva de Santos (2010), em cinco fases que devem ser tidas em

consideração: representação correta dos objetivos a atingir e apropriação dos critérios de realização e sucesso, tendo em conta as tarefas a realizar, com diferentes níveis de explicitação (critérios gerais de escola, critérios para cada área curricular, critérios orientadores nos conselhos de turma e critérios definidos pelos professores); antecipação dos procedimentos a empreender e das etapas intermédias; planificação da ação ou escolha de uma estratégia de realização; execução propriamente dita e, por último, controle das operações, avaliação dos resultados e análise dos erros.

Neste contexto, Fernandes (2006, 2011) refere-se à importância de adotar, no desenvolvimento dos processos de ensino-aprendizagem, a avaliação formativa que denomina de alternativa, ou de avaliação para as aprendizagens, formadora que realmente valorize a autoavaliação e a participação dos alunos. Por outro lado, enfatiza também a qualidade do *feedback*, a articulação entre as modalidades de avaliação formativa e sumativa que reclamam um maior cuidado quer na seleção e utilização adequada de diferentes metodologias de ensino, diversificadas tarefas e instrumentos, quer no desenvolvimento de processos de avaliação mais contextualizados e interativos que possam proporcionar mais e melhores aprendizagens. Surge assim a necessidade de mudar as conceções, mas fundamentalmente as práticas de avaliação utilizadas pelos professores, que parecem ainda afastadas de uma lógica de natureza mais formativa e formadora.

Conclusão

A revisão da literatura reconhece a importância da avaliação formativa, da utilização do *feedback*, da autoavaliação e avaliação entre pares e das modalidades de avaliação que reclamam uma diversidade de estratégias de ensino e um apoio constante às aprendizagens. Por outro lado, as políticas educativas de avaliação, orientadas fundamentalmente por estudos internacionais, como o *Programme for International Student Assessment* (PISA), parecem contrariar a revisão de literatura e enviesar as práticas orientando-as sobretudo para a elaboração de instrumentos de testagem, menosprezando assim outras formas de avaliação igualmente importantes para o desenvolvimento das aprendizagens. As tensões entre os propósitos formativos e sumativos têm dado lugar a grandes debates. Embora a avaliação externa tenha vindo a ganhar terreno ao longo das duas últimas décadas, os documentos reguladores referem explicitamente que a avaliação formativa deve ser a principal modalidade de avaliação a ser utilizada, existindo assim um desfasamento claro entre o discurso e as práticas (Flores, Machado & Alves, 2017). A este propósito, o mais recente Despacho

Normativo n.º 1-F/2016 sobre a avaliação das aprendizagens parece inverter um pouco esta tensão ao suspender os exames nacionais no 4º e 6º anos de escolaridade, substituindo-os em parte por provas de aferição no meio dos ciclos de ensino, mais concretamente no 2º, 5º e 8º anos. Tais provas não têm efeitos ao nível da progressão dos alunos, antes servem para devolver às escolas informações relevantes que podem ser utilizadas como ajuda no diagnóstico e no reajustamento dos processos de ensino-aprendizagem. Sendo certo que possam ter sobretudo um propósito de natureza formativa não deixam de ser considerados testes de avaliação externa, por isso convém saber o que se está a fazer concretamente com as provas de aferição, isto é, que impacto e efeitos estão a ter no trabalho pedagógico desenvolvido nas escolas.

Por outro lado, os resultados de investigações levadas a cabo por Fernandes (2005, 2006) e Serpa (2010) parecem evidenciar a convicção, por parte dos professores, de que através de testes estão a avaliar aprendizagens complexas, sendo estes os instrumentos mais utilizados e valorizados. Assim, a avaliação formativa é ainda considerada irrealista no contexto das escolas e das salas de aula, sendo a função classificativa sobrevalorizada em detrimento da função destinada a analisar o trabalho dos alunos para melhorar as aprendizagens, com o propósito de contribuir para o seu desenvolvimento pessoal e bem-estar.

São muitas as dificuldades que os professores têm sentido na implementação de processos de avaliação formativa orientados para a aprendizagem (Fernandes, 2006; Santiago, Donaldson, Looney e Nusche, 2012; Pacheco, 2013). Estas têm sido imputadas às pressões exercidas pela avaliação externa quer nacional, quer internacional, às limitações da formação no domínio específico da avaliação para as aprendizagens, às conceções erróneas acerca da avaliação formativa, muitas vezes confundida com a avaliação sumativa embora seja desejável que ambas as modalidades possam ser utilizadas de forma complementar. Por outro lado, as dificuldades são também apontadas às sucessivas reformas que o sistema educativo tem sido alvo e à falta de condições na organização e funcionamento das escolas, quer originadas pela extensão das turmas e dos programas, quer pela falta de planeamento e articulação devida à incompatibilidade de horários para desenvolver trabalho colaborativo, muitas vezes referida pelos professores.

Dentro da mesma perspetiva, Santiago, Donaldson, Looney e Nusche (2012) reconhecem que os alunos, em Portugal, têm tido escassa participação na avaliação das aprendizagens e que a avaliação formativa tem sido substituída pela avaliação sumativa quer interna, confundindo-se muitas vezes com ela, quer sobretudo externa. Existe assim um peso excessivo desta forma de avaliação, sendo a prática da sala de aula ainda, por correspondência, dominada pelo teste.

Segundo os mesmos autores, é preciso colocar os alunos no centro da aprendizagem, tornando exequível a diferenciação dos percursos de formação e garantindo os apoios educativos como forma de aperfeiçoamento do trabalho pedagógico. O mesmo é dizer que a avaliação formativa deve ser incentivada porque, se devidamente utilizada, possibilita o desenvolvimento de dispositivos de diferenciação pedagógica com vista à melhoria das aprendizagens.

Neste contexto, é fundamental investir na formação dos professores na área da avaliação, tanto ao nível da formação inicial como contínua, acentuando a *avaliação formativa* como processo pedagógico essencial para apoiar os alunos nas aprendizagens. A este propósito, Black e Wiliam (2001, 2006) propõem uma metodologia de avaliação, combinada com uma cultura de ensino positiva orientada para o sucesso de todos os alunos, com base em cinco princípios de ação: feedback de qualidade, tão individualizado quanto possível, que possa ativar os processos cognitivos dos alunos; tarefas cuidadosamente selecionadas, diversificadas e tão complexas quanto possível para o desenvolvimento desses processos, como fundamentais na regulação das aprendizagens; interação e comunicação entre professores e alunos, com posterior reflexão sobre os métodos pedagógicos a implementar, para resolver as dificuldades detetadas; e capacitação do aluno para a autoavaliação com responsabilização progressiva pelas aprendizagens partilhando o que e como aprenderam. Com efeito, é através da operacionalização destas orientações metodológicas no trabalho pedagógico que será possível estabelecer uma relação entre o que é preconizado na literatura e as práticas de ensino e avaliação dos professores.

Referências bibliográficas

Alves, M. P. (2004). *Currículo e avaliação: Uma perspectiva integrada*. Porto: Porto Editora.

Arends, R. (2008). *Aprender a ensinar*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de Espanha.

Barreira, C., & Pinto, J. (2005). A investigação em Portugal sobre a avaliação das aprendizagens dos alunos (1990-2005). *Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*, 4, 21-105.

Barreira, C. (2001). Duas estratégias complementares para a avaliação das aprendizagens: A avaliação formadora e a avaliação autêntica. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 35(3), 3-33.

- Barreira, C., Boavida, J., & Araújo, N. (2006). Avaliação Formativa – Novas Formas de Ensinar e Aprender. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 40(3), 95-133.
- Bidarra, G., & Festas, I. (2005). Construtivismo(s): Implicações e interpretações educativas. *Revista Portuguesa de Pedagogia*, 39(2), 177-195.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7-74.
- Black, P., & Wiliam, D. (2001). *Inside the black box raising standards through classroom assessment*. London: King's College London School of Education.
- Black, P., & Wiliam, D. (2006). Assessment for learning in the classroom. In J. Gardner (Ed.), *Assessment and learning* (pp. 81-100). London: Sage.
- Estanqueiro, A. (2010). *Boas práticas na educação: O papel dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das aprendizagens: Desafios às teorias, práticas e políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2), 21-50.
- Fernandes, D. (2011). Avaliar para melhorar as aprendizagens: Análise e discussão de algumas questões essenciais. In I. Fialho & H. Salgueiro (Orgs.), *TurmaMais e sucesso escolar: Contributos teóricos e práticos* (pp. 81-107). Évora: Universidade de Évora.
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. New York: Routledge.
- Ferreira, C. (2007). *A avaliação no quotidiano da sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Flores, M. A., Alves, M. P., & Machado, E. (2017). Avaliação das aprendizagens em Portugal. In M. A. Flores, E. Machado & M. P. Alves (Orgs.), *Avaliação das aprendizagens e sucesso escolar: Perspetivas internacionais* (pp. 151-165). Santo Tirso: De Facto Editores.
- Guba, E., & Lincoln, Y. (2009). *Avaliação de quarta geração*. Campinas-Brasil: Editora Unicamp.
- Hadji, C. (2001). *Avaliação desmistificada*. Porto Alegre: Artmed.
- Heacox, D. (2006). *Diferenciação curricular na sala de aula: Como efectuar alterações curriculares para todos os alunos*. Colecção Estratégias Educativas. Porto: Porto Editora.

- Knight, J. (2013). *High impact instruction: A framework for great teaching*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Machado, E. A. (2013). *Avaliação é ser sujeito ou sujeitar-se?: Elementos para uma genealogia da avaliação*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Michelli, N. M. et al. (Eds.), (2017). *Teacher quality and teacher education quality*. New York: Routledge.
- Nicol, D., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- Olsen, B. (2016). *Teaching for success: Developing your teacher identity in today's classroom*. New York: Routledge.
- Pacheco, J. A. (2013). Os testes internacionais, o sistema de avaliação externa e a promoção das aprendizagens. In Conselho Nacional de Educação (Ed.), *Avaliações internacionais e desempenho dos alunos portugueses* (pp.134-149). Lisboa: Conselho Nacional da Educação.
- Pinto, J., & Santos, L. (2006). *Modelos de avaliação das aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Riordan, T., & Loacker, G. (2010). Collaborative and systemic assessment of student learning: From principles to practice. In G. Joughin (Ed.), *Assessment, learning and judgement in Higher Education* (pp. 175-192). Milton Keynes, UK: Springer.
- Roldão, M. (1999). *Os professores e a gestão do currículo – Perspetivas e práticas em análise*. Coleção Cidine. Porto: Porto Editora.
- Roldão, M. (2003). *Diferenciação curricular revisitada: Conceito, discurso e práxis*. Coleção Currículo, Políticas e Práticas. Porto: Porto Editora.
- Trindade, R. (2002). *Experiências educativas e situações de aprendizagem: Novas práticas pedagógicas*. Lisboa: Asa Editores.
- Santos, L., et al. (2010). *Avaliar para aprender: Relatos de experiências de sala de aula do pré-escolar ao ensino secundário*. Porto: Porto Editora.
- Santiago, P., Donaldson, G., Looney, A., & Nusche, D. (2012). *OECD Reviews of Evaluation and Assessment in Education: Portugal 2012*. Paris: OECD. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264117020-en>

Serpa, M. (2010). *Compreender a avaliação: Fundamentos para práticas educativas*. Lisboa: Edições Colibri.

Wassermann, S. (2017). *The art of interactive teaching*. New York: Routledge.

Conhecimento organizacional, ação e reflexão

Um roteiro para o desenvolvimento profissional e organizacional

Estela Costa¹

“The illiterate of the 21st century will not be those who cannot read and write, but those who cannot learn, unlearn, and relearn.” — Alvin Toffler, in Future Shock (1970).

Introdução

Presentemente, as escolas vivenciam desafios que advêm, entre outros, dos progressos ocorridos na ciência e na tecnologia e de novos formatos de comunicar e mobilizar informação. No quadro de um Estado mais avaliador do que provedor da educação, subsiste, hoje, uma obsessão pela avaliação externa (Afonso, 2007) com impacto negativo, em professores e alunos, com consequências nocivas nas atitudes destes últimos face à escola (Mons, 2009). Acresce a esta conjuntura de pressão – sobre alunos, professores, diretores e famílias – a existência de um debate público sobre a “qualidade da educação” (Afonso & Costa, 2009), alimentado por estudos como o ‘Programa Internacional de Avaliação de Alunos’ (PISA), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), que se afigura como porta-estandarte da “monitorização de qualidade” no sector da educação, mesmo que através de uma ação que se dá “pelo *naming, blaming and shaming*; [que] opera pela responsabilização e pela culpabilização, associadas a uma combinação de números e de posições relativas dos países num espaço competitivo mundial” (Carvalho, 2013, p.72).

Do ponto de vista organizativo, impera um modelo pedagógico escolar baseado “na relação um mestre e um discípulo própria do ensino individual” (Barroso, 1991, p. 59), em que o professor se dirige “à classe como um todo mais do que aos indivíduos enquanto partes que constituem esse todo” (Formosinho & Machado, 2009, p.24), com base numa “leitura rígida do currículo”, onde sobressai o “individualismo e a hierarquia” (idem), a standardização e a uniformização das normas, dos espaços, dos tempos, mas também dos alunos, professores e saberes (Barroso, 2001). Falo de culturas escolares em que os professores trabalham “solitariamente em casa”, atuando “sem colaboração ou intercâmbio com os pares”, “no

¹ Instituto de Educação, Universidade de Lisboa.

espaço fechado da sala de aula como espaço de trabalho fragmentado em tempos letivos". (Formosinho & Machado, 2009, p.26).

São várias as iniciativas que, em Portugal, têm procurando contrariar os constrangimentos impostos por tal modelo, uniforme e rígido, de organização pedagógica, especialmente centradas na alteração da gestão do espaço e do tempo escolares, buscando formas de participação – entre professores, entre estes e os alunos, e entre os próprios alunos – mais criativas, mais dinâmicas e porventura mais interativas entre os atores educativos. Refiro-me, entre outras, aos projetos Turma Mais (Universidade de Évora), Fénix (Faculdade de Educação e Psicologia da Universidade Católica do Porto) e Escolas de Tipologia Híbrida (Instituto de Educação da Universidade de Lisboa), decorrentes do 'Programa Mais Sucesso Escolar' (PMSE/DGIDC), bem como ao modelo das "Equipas Educativas" (Universidade do Minho) (cf. Alves & Azevedo, 2010; Fialho & Verdasca, 2012; Formosinho & Machado, 2009). Incluem-se aqui, ainda, modelos institucionalizados como o caso da Escola da Ponte e do modelo pedagógico do Movimento da Escola Moderna, bem como iniciativas estatais de flexibilidade curricular, como sucedeu nos finais dos anos 90 e com o atual Projeto-Piloto, em curso.

Neste contexto, de convivência entre rigidez e flexibilidade, diversidade e uniformização, as escolas prosseguem o seu mandato de provisão da educação, e os processos de desenvolvimento profissional (DP) e organizacional (DO) não deixam de ocorrer. O conceito de DP é polissémico e objeto de usos diferenciados. Acontecendo desde o início da socialização profissional (Cohen-Scali, 2003; Flores, 2004; Harland & Staniforth, 2006), prolonga-se ao longo da vida dos professores e é fomentado pela imersão destes em contextos organizacionais específicos (as escolas). Conquanto vivido na primeira pessoa, o DP é tributário das políticas e dos contextos organizacionais, sociais, históricos e políticos em que o professor está inserido (Avalos, 2011, Day, 2001, Huberman, 1992). O DP preocupa-se com as necessidades individuais, profissionais e organizativas e é perspectivado como um processo contínuo de aprendizagem que, não obstante conduzir a mudanças no conhecimento profissional, se estende para além disso, no quadro de uma abordagem sistémica e ecológica, em que as mudanças no indivíduo são equacionadas na interação que este detém com os contextos em que atua (Almeida, 2014).

Atendendo ao exposto, proponho-me produzir uma reflexão sobre a promoção do DP e DO à luz das possibilidades oferecidas por uma ferramenta estratégica para a administração e a gestão escolares: a aprendizagem organizacional.

Aprendizagem organizacional: conhecimento, interação e comunicação

O conceito de aprendizagem organizacional (AO) é abundantemente definido como um processo que ocorre no interior das organizações, mediado pelas aprendizagens dos seus membros (Popper & Lipshitz, 2000). Não resultando do somatório das aprendizagens dos indivíduos que integram as organizações (Argyris & Schön, 1978, 1996; Dodgson, 1993; Fiol & Lyles, 1985; Hedberg, 1981; Kim, 1993), a AO constitui um fenómeno mais complexo e dinâmico do que a aprendizagem individual, pois para as organizações aprenderem, quem nelas trabalha não só terá de aprender individualmente, como deverá fazê-lo em interação (Fernandes, 2000; Kim, 1993). Segundo Argyris e Schön (1978) “não há aprendizagem organizacional sem aprendizagem individual, no entanto, a aprendizagem individual é condição necessária mas não suficiente para a aprendizagem organizacional” (p.20). Dito de outro modo, ainda que a AO dependa da aprendizagem individual, as aprendizagens realizadas por cada indivíduo não expressam em si mesmo aprendizagem da organização. O facto de os membros aprenderem não significa que a organização aprenda, o que apenas sucederá se “as aprendizagens individuais (...) [forem] disseminadas, incorporadas e aproveitadas dentro do contexto organizacional” (Rebelo & Gomes, 2011, p. 107).

Presentemente, a complexidade, o volume da informação em circulação e a natureza dos processos comunicacionais requerem particular atenção da parte dos gestores escolares. A informação e os processos comunicacionais são preponderantes na integração das estruturas organizacionais, sendo por seu intermédio que as organizações desenvolvem funções, tomam decisões e se relacionam com os outros (Cardoso, 2006). A natureza decisiva do papel da comunicação e da informação, em ambiente organizacional, torna necessária a adoção de procedimentos que favoreçam a aquisição e partilha de novas aprendizagens, através de sistemas e de estruturas integrados que permitam aprender em todos os níveis e que utilizem a nova aprendizagem de forma colaborativa e contínua (Silins, Mulford & Zarins, 2002).

Do ponto de vista construtivista, a aprendizagem envolve a construção do conhecimento que o indivíduo transporta consigo, a que se seguirá a sua reestruturação. Os professores possuem diferentes conhecimentos, experiência e interesses, o que leva a que estabeleçam diferentes ligações na construção do seu conhecimento, ao longo do tempo (Hurst, Wallace & Nixon, 2013). O conhecimento é um fenómeno local (Sturdy, 2008:1), que se estrutura em cada contexto específico e ganha significado a partir dos objetivos que aí são colocados. O modo como o conhecimento se desloca de um local para outro e se adequa a cada contexto específico, depende de processos de reinterpretação (Nahessi, 2008; Sturdy, 2008), estando-lhe subjacente um trabalho de tradução que ocorre na transição entre níveis, com base numa transformação do próprio conhecimento, nas suas diferentes fases: *conhecimento tácito*

(conhecimento implícito, difuso, não verbalizado, incorporado nos atores, que se baseia nas suas experiências), *conhecimento codificado* (presente nos artefactos: textos, livros, regulamentos, projeto educativo, plano curricular, relatórios, etc.) e o conhecimento *expresso na ação*, ou seja, o conhecimento que resulta das interações, que é interpretado ou representado para ganhar significado (Freeman, Smith-Merry, & Sturdy, 2009).

Fundamental para a nossa existência, o conhecimento tácito “estrutura a nossa experiência, os nossos pensamentos, as nossas ações e interações” (Freeman *et alli*, 2009, p. 5), podendo assumir a vertente de natureza proposicional, ‘conhecer que’ (*knowing that*), quando toma a forma de factos e teorias, o conhecimento sobre o que existe no mundo, e sobre o modo como os seus elementos se relacionam entre si (*idem*, p. 5). Mas, este conhecimento é, também, ‘conhecer como’ (*knowing how*), conhecer sobre como agir ou atuar, em função de objetivos específicos, servindo múltiplos objetivos e funcionando “como pontos de referência fixos à volta dos quais a ação humana pode ser coordenada” (Freeman *et alli*, 2009, p. 6). Além disso, tal como no *conhecimento codificado* é itinerante, pois através dos documentos permite coordenar a ação à distância, “coordenar comportamentos e comunicar informação”, para além de permitirem criar ‘grupos’, “linguagem e vocabulário comuns” Freeman (2006, p. 53), estabelecendo-se como “fontes de autoridade”, e assumindo uma dupla função de coordenação de comportamentos e de comunicação de informação (vd. Afonso & Costa, 2011; 2014).

Sendo assim, o conhecimento implica um movimento interativo, de reciprocidade entre os atores, permitindo processos de tradução e reinterpretação. O conhecimento incorporado, que é por definição internalizado, é externalizado, transformando-se em conhecimento explícito. Quando falamos em AO reportamo-nos, então, a um processo de institucionalização do conhecimento que ocorre quando este é externalizado e objetivado pelos indivíduos e pelos grupos e quando esse conhecimento organizacional circula e é internalizado pelos membros da organização. O resultado pode ser chamado de "conhecimento organizacional" e está integrado nas rotinas, nas práticas e nas crenças das escolas (Imantes, 2003).

A interação social é considerada uma das formas mais eficazes de os professores aprenderem métodos criativos para resolver problemas complexos (Darling-Hammond & McLaughlin, 1995). Enquanto ação organizada (Friedberg, 1993), a escola consubstancia-se na interação que ocorre entre os atores sociais. Estes, à medida que interagem uns com os outros, vão atribuindo significado ao que sucede em seu redor, interpretando, filtrando e recriando a realidade, à luz das suas crenças e valores. Para além da consistência e ordem conferidas pela existência de estruturas, é esta dinâmica interna que efetivamente cria a organização enquanto espaço sociocultural, no quadro do qual, os atores se desenvolvem em interação e

dão forma e conteúdo ao cotidiano. Em última análise, vão sendo configurados modos, mais ou menos partilhados, de pensar e agir na organização, com base em hábitos e padrões de ação mais ou menos rotineiros.

Autores vários indicam formas de gerar AO: Kim (1993) refere as rotinas organizacionais e a partilha de elementos culturais – os denominados “modelos mentais partilhados”; March (1981) assinala as regras e as normas e a sua codificação escrita, que assegure a transmissão da informação entre os membros da organização, e em diferentes períodos de tempo; Popper e Lipshitz (2000) mencionam os ‘mecanismos de aprendizagem organizacional’, características institucionalizadas, de natureza estrutural e processual, que permitem recolher, analisar e armazenar informação sistematicamente e disseminá-la na organização.

A transformação da aprendizagem individual em organizacional traduz, pois, um ciclo transformação de conhecimento (Carlile & Reberich, 2003) que direciona a alteração de rotinas, de objetivos e de regras no interior da organização (Borgatti & Cross, 2003; Levitt & March, 1988). As rotinas são estruturas temporais frequentemente utilizadas como forma de realizar o trabalho organizacional, padrões repetidos de comportamento que estão vinculados por regras e costumes (Feldman, 2000). A promulgação de rotinas organizacionais, se forem intencionalmente gizadas, criam um potencial de mudança nos indivíduos, gerando contexto para que a reflexão conjunta, em contextos colaborativos, se concretize. As rotinas são objeto de ajuste pelos atores, que as adaptam à sua ação, à medida que desenvolvem novos entendimentos sobre o que podem fazer e as consequências do que fazem. Este ajuste, não constituindo necessariamente um movimento para o equilíbrio e a harmonia, tem tanto de comportamental quanto de cognitivo e deve ser acompanhado por dinâmicas de trabalho que sejam orientadas para a discussão, a análise, a reflexão, com base num esclarecimento sistemático dos propósitos e objetivos organizacionais. Caso contrário, dificilmente serão assumidos pelos atores e objeto de comprometimento pelo coletivo organizacional.

Estratégias indutoras de desenvolvimento profissional e organizacional

Existem múltiplas possibilidades de fomentar AO e promover o DP e DO, nas escolas. Selecionei três que, em comum, se estruturam em processos de interação e colaboração, a saber, a co-docência ou ensino partilhado, as comunidades de aprendizagem e os ‘Estudos de aula’ (*Lesson Study*). Passo a discuti-las brevemente.

Co-docência

Não obstante a designação que possa tomar – co-docência, ensino partilhado, par pedagógico – a co-docência é uma prática de ensino que consiste em dois ou mais professores repartirem

responsabilidades no ensino com os alunos e desenvolverem conjuntamente o trabalho na sala de aula (Cook & Friend, 1995). Amíúde restringida, nas escolas, a “uma opção de prestação de serviços para alunos com necessidades especiais”, a verdade é que a co-docência “oferece vantagens a todos os alunos” (Nierangarten, 2013, p.74).

Nas aulas em co-docência, ganha-se em flexibilidade organizativa e pedagógica, porque se possibilita aos alunos serem agrupados diferentemente para responder às suas necessidades e aos objetivos preconizados pelos professores, os quais podem optar por realizar tarefas idênticas, diferentes ou complementares². A co-docência induz a uma maior interação entre alunos e entre estes e os professores. Quando a interação social se constitui como parte da dinâmica das aulas, estas tornam-se mais ativas, pois “os estudantes aprendem mais quando podem conversar uns com os outros e envolver-se ativamente” (Routman, 2005, p. 207).

Trata-se, assim, de uma prática que envolve aprendizagem mútua no sentido dado por Borko (2004) de que a aprendizagem é um processo construtivo, em que os professores experimentam atividades específicas, na sala de aula, que depois problematizam com outros professores, na mesma sala de aula. Rosenholtz (1989) colocou a discussão da qualidade do ensino ao nível dos fatores organizacionais, evidenciando que a colaboração entre pares contribui para uma maior eficácia na resposta às necessidades dos alunos, assinalando que os professores que trabalham entre pares se revelam mais comprometidos do que aqueles que o não fazem. Além disso, a sua natureza colaborativa funciona em si mesmo como um modelo social para estudantes, formando-os pela/para a colaboração e a interação. Alunos socialmente interativos são aprendizes comprometidos (Vacca et al., 2011).

Do ponto de vista do DP docente, esta modalidade organizativa requer esforço, flexibilidade e comprometimento, vinculando os professores às situações que enfrentam diariamente, favorecendo a partilha de responsabilidades e a tomada de decisão conjunta, o compartilhamento de estratégias, métodos, dúvidas e soluções, para além de favorecer a consciencialização e a discussão de dilemas profissionais e a instauração de dinâmicas de reflexão em contexto organizacional.

Comunidades profissionais de aprendizagem

Não existindo uma definição única de ‘comunidade de aprendizagem’ é, ainda assim, consensual ser definida como um grupo de indivíduos que partilham as suas práticas, interrogando-as de forma reflexiva e colaborativa. Associadas ao conceito de comunidade estão as relações de apoio mútuo e o desenvolvimento de normas e de valores

² Vd. Webinar da DGE realizado pela autora (2014) <https://www.youtube.com/watch?v=8WGZTI84CQ4>.

compartilhados. Na década de 90, do século passado, vigorava essencialmente a designação de "comunidade profissional". Atualmente, com a adoção da palavra "aprendizagem", passou a enfatizar-se o processo de aprendizagem com objetivo de melhoria (Stoll & Louis, 2014, p.2). Seguindo DuFour (2004), uma comunidade de aprendizagem (CA) profissional deve concentrar-se em aprender ao invés de ensinar.

A Comissão Europeia, por via do 'European Centre for the Development of Vocational Training' define as CA como detentoras de "uma cultura de aprendizagem através do desenvolvimento de uma cooperação eficaz entre todos os seus atores e que apoia e motiva a aprender os indivíduos e as organizações" (Cedefop, 2008). De acordo com Hord (1997), as CA tem como objetivo melhorar, de forma contínua, as práticas de ensino, envolvendo os docentes em atividades aprofundadas, sistemáticas e colaborativas de DP, na escola. Segundo Dias (2001), constituem-se enquanto centros de experiência do conhecimento, nos quais a aprendizagem não é separada da ação, sendo os processos de aprendizagem orientados mais para a comunidade do que para o indivíduo, dado a construção do conhecimento ser uma elaboração conjunta de todos os seus membros. Os professores, tal como os alunos, podem melhorar as suas capacidades para aprender, discutindo, com regularidade, a dinâmica das suas aulas, com os colegas, os quais se defrontam com os mesmos desafios (Hurst, Wallace & Nixon, 2013).

Para além de levar a alterações na prática docente, a participação em CA é considerada significativa para a mudança na cultura profissional das escolas por concorrer para uma transformação fundamental no pensamento dos professores sobre o trabalho em sala de aula (vd. Vescio, Ross & Adams, 2008). CA caracterizadas por níveis mais elevados de desenvolvimento demonstram possuir vínculos mais fortes entre o desempenho dos alunos e a aprendizagem profissional dos professores, potenciando a aprendizagem contínua de professores e o reforço das culturas de escola. A participação em CA facilita o DP que é impulsionado pelas necessidades de professores, permitindo envolve-los naturalmente num esforço atinente à realização dos seus objetivos (Vescio *et al.*, 2008). De resto, também não será despreciando o facto de se perceber, como nos indica o *The Teaching and Learning International Survey* (TALIS), que as CA são bem acolhidas pelos professores dado o seu potencial em apoiar continuamente a escola, em contexto, e de permitir economizar em tempo despendido pelos professores em formações escolarizadas (vd OECD, 2014)

Estudos de aula (Lesson Study)

Os 'Estudos de aula' são um processo formativo, com origem no Japão, no início do século XX, que têm como mais-valia apoiar a escola, continuamente, em contexto. Aproximando-se de uma investigação sobre a prática profissional, efetuam-se de forma colaborativa, com base na

reflexão sobre os processos de aprendizagem dos alunos e as suas dificuldades, e a própria prática dos professores, tendo em conta as orientações curriculares e os resultados de investigações acerca do tema do currículo selecionado (vd. Ponte, Baptista, Velez & Costa, 2014).

Um *lesson study* começa com a definição, por um grupo de professores, de uma questão de interesse comum, relacionada com as aprendizagens dos alunos, a partir da qual, em conjunto, planificam uma aula, antecipando dificuldades dos alunos e questões que possam surgir na turma e formulando estratégias de resposta. São, ainda, produzidos guiões de observação da aula, a qual é lecionada por um dos professores, permanecendo os restantes como observadores, a tirar notas de campo. Terminada a aula, esta é objeto de análise e discussão, num processo de aprendizagem profissional. Esta discussão pode originar a reformulação do plano de aula, a alteração dos materiais a utilizar, das tarefas a propor, das questões a colocar, etc.. Mais tarde, a aula pode voltar a ser lecionada, por outro professor, a outros alunos (Lewis, Perry & Hurd, 2009; Murata, 2011), na mesma lógica de observação dos alunos e de reflexão colaborativa.

É uma prática valiosa do ponto de vista da mobilização de conhecimento didático e do desenvolvimento desse conhecimento (Meyer & Wilkerson, 2011), criando novas dinâmicas de trabalho entre os envolvidos (Murata & Takahashi, 2002; Perry & Lewis, 2009). O exercício reflexivo e crítico que decorre das observações da “lição” (que tem como foco a aprendizagem do aluno e não o trabalho do professor) dá-se numa ação conjunta, dialogada, que favorece a compreensão das necessidades dos alunos, das suas potencialidades e dos seus mecanismos de aprendizagem. Este exercício induz o questionamento das práticas, pressupondo o seu enriquecimento e o aumento do conhecimento dos professores (Murata, 2011), possibilitando-lhes estarem mais concentrados nas dificuldades e nos raciocínios dos alunos (Alston, Pedrick, Morris, & Basu, 2011), e permitindo-lhes questionar-se sobre as tarefas usadas e o modo de gerir a comunicação na sala de aula, bem como a assumir uma atitude mais aberta à colaboração profissional valorizando a reflexão.

Envolvendo a preparação aprofundada de uma aula, a sua observação e a reflexão posterior, os ‘Estudos de Aula’ afiguram-se promissores de DP dos professores participantes, no sentido de os tornar mais atentos às aprendizagens dos alunos, assim potenciando o aperfeiçoamento das práticas de ensino e a sua capacidade reflexiva (vd. Baptista, Costa, Velez, Belchior & Ponte, 2012)

Notas finais

A investigação tem revelado a **importância da colaboração entre professores** para a melhoria do ensino e da aprendizagem dos alunos (Darling-Hammond & McLaughlin, 1995; McLaughlin & Talbert, 2006; Slater, 2008). Como se viu, a aprendizagem em grupo afigura-se condição *sine qua non* para que se efetive AO e a sua promoção dependerá em muito da nossa capacidade para o fazer em conjunto, sabendo estabelecer relações com os pares. Crucial para a AO, aprender em grupo envolve processos, mas também normas culturais, como a colaboração, a reflexão e a vontade de experimentar o novo e em assumir riscos coletivos necessários à mudança (Berry, Johnson, & Montgomery, 2005; Bolam, McMahon, Stoll, Thomas, & Wallace, 2005; Phillips, 2003). Assim, se é certo que as normas culturais podem ter um impacto substancial na capacidade das organizações em gerir e fazer uso do conhecimento (Alavi, Kayworth, & Leidner, 2005; Louis & Lee, 2016), já os processos comunicativos, de interação, diálogo, debate, colaboração e compreensão mútua são essenciais para o desenvolvimento profissional docente e organizacional.

Reconfigurar as escolas para proverem condições que promovam a aprendizagem dos professores é em si mesmo um processo de aprendizagem, que carece da implementação de processos organizacionais (Imants, 2003) que fomentem a aprendizagem coletivamente. Construir conhecimento partilhado obriga ao desenvolvimento de processos sociais complexos que envolvam a negociação e apropriação de sentidos (Genelot, 2001). Igualmente, a melhoria do ensino e da aprendizagem dos alunos terá menos a ver com as mudanças estruturais introduzidas nas escolas do que com as alterações que ocorrem dentro dessas estruturas, pois a modificação das estruturas por si só não corresponde à mudança de crenças, hábitos, conhecimentos e capacidades dos professores (Smylie & Hart, 1999).

Em síntese, a AO reporta-nos para o “processo pelo qual uma organização constrói conhecimento ou reconstrói o conhecimento existente” (Huysman, 2000, p. 135), daí podendo resultar mudanças conceptuais, pró-atividade, reflexão crítica, experimentação e inovação (Smylie, 1995). Assim, importa considerar a relevância da AO para o DO (da escola) e profissional (do professor): a primeira, porque é através de processos de reflexão, organizando, avaliando e refletindo sobre a sua ação (Senge, 1992) que a escola aprende; a segunda, porque a aprendizagem resulta do envolvimento do professor em modelos de reflexão *na* ação e *sobre* a ação (Shön, 1992). Deste modo, potenciar a AO passa, então, entre outras possibilidades, por desencadear estratégias organizacionais com cunho colaborativo, centradas nas práticas, desse modo, robustecendo professores e organizações escolares.

Referências bibliográficas

- Afonso, A. J. (2007). Estado, políticas educacionais e obsessão avaliativa. *Contrapontos*, 7(1), 11-22 – Itajaí.
- Afonso, N., & Costa, E. (2009). A influência do *Programme for International Student Assessment* (PISA) na decisão política em Portugal: o caso das políticas educativas do XVII Governo Constitucional Português. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 10, 53-64. <http://sisifo.fpce.ul.pt>
- Afonso, N., & Costa, E. (2011). Avaliação externa das escolas: um instrumento de regulação baseado no conhecimento, (pp. 155-189). In J. Barroso & N. Afonso (Org.). *As políticas educativas em Portugal: mobilização de conhecimento e modos de regulação*. Fundação Manuel Leão. ISBN: 978-989-8151-25-4.
- Afonso, N., & Costa, E. (2014). Knowledge moves: Regulation and the evaluation of Portuguese schools. In R. Freeman, & S. Sturdy (Eds.), *Knowledge in Policy: Embodied, inscribed, enacted. Studies of health and education in Europe* (pp. 43-60). UK: Policy Press. ISBN: 978-1-44730-998-7
- Alavi, M., Kayworth, T.R., & Leidner, D.E. (2005). An Empirical Examination of the Influence of Organizational Culture on Knowledge Management Practices, *Journal of Management Information Systems*, 22 (3), pp. 191-224.
- Almeida, M. (2014). Développement professionnel des enseignants de l'enseignement supérieur: la transition entre les profils d'orientation pédagogique. *La Recherche en Éducation*, 14, pp.42-78.
- Alston, A., Pedrick, L., Morris, K., & Basu, R. (2011). Lesson study as a tool for developing teachers' close attention to students' mathematical thinking. In L. Hart, A. Alston, & A. Murata (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp. 135-151). New York, NY: Springer.
- Alves, J. M., & Azevedo, J. (2010). *Projecto Fénix - Mais Sucesso para Todos*. Porto: FEP.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978) *Organizational learning: A theory of action perspective*, Reading, Mass: Addison Wesley.
- Argyris, C., & Schön, D. (1996) *Organizational learning II: Theory, method and practice*, Reading, Mass: Addison Wesley.

- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in Teaching and Teacher Education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.
- Baptista, M., Costa, E., Velez, I., Belchior, M., & Ponte, J. P. (2012). Lesson study: Um contributo para a formação de professores e promoção do sucesso escolar. In *Atas AFIRSE 2012*. Lisboa: IE-UL.
- Barroso, J. (2001). O século da escola: do mito da reforma à reforma de um mito. In T. Ambrósio, E. Terrén, D. Hameline & J. Barroso, *O Século da Escola – Entre a utopia e a burocracia* (pp. 63-94). Porto: Edições ASA.
- Berry, B., Johnson, D., & Montgomery, D. (2005). The power of teacher leadership. *Educational Leadership*, 62(5), 56–60
- Boavida, A M., & Ponte, J. P. (2002). Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 43-55). Lisboa: APM.
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., & Wallace, M. (2005). *Creating and sustaining professional learning communities* (Research Report No. 637). London, UK: General Teaching Council for England, Department for Education and Skills
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Borgatti, S. P., & Cross, R. 2003. A relational view of information seeking and learning in social networks. *Management Science*, 49(4), 432-445.
- Cardoso, O. (2006). Comunicação empresarial versus comunicação organizacional: novos desafios teóricos. *Revista de Administração Pública*, 40(6), pp.1123-1144.
- Carlile, P. R., & Reberich, E. S. (2003). Into the black box: The knowledge transformation cycle. *Management Science*, 49(9), 1180-1195
- Carvalho, L. M. (2013). Mútua vigilância organizada. *Educação: Temas e Problemas*, Évora, v. 12/13, p. 61-76.
- Cedefop (2008). Glossary: Quality in education and training. Luxembourg: Publications Office. <http://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/4064>
- Cook, L., & Friend, M. (1995). Co-teaching: Guidelines for creating effective practices. *Focus on Exceptional Children*, 28(3), 1-16.
- Darling-Hammond, L., & McLaughlin, M.W. (1995). Policies that support professional development in an era of reform. *Phi Delta Kappan*, 76(8), 597-604.

- Day, C. (2001). *Desenvolvimento profissional de professores: Os desafios da aprendizagem permanente*. Porto: Porto Editora.
- Dias, P. (2001). Comunidades de Conhecimento e Aprendizagem Colaborativa. Conselho Nacional de Educação (Org.), *Actas do Seminário Redes de Aprendizagem, Redes de Conhecimento*. Portugal: Conselho Nacional de Educação, 85-94
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: A review of some literatures. *Organization Studies*, 14(3), 375-394. <http://dx.doi.org/10.1177/017084069301400303>
- DuFour, R. (2004). What is a “professional learning community”? *Educational Leadership*, 61(8), 6–11.
- Feldman, M. S. (2000). Organizational Routines as a Source of Continuous Change. *Organization Science*, 11(6), pp. 611-629.
- Fernandes, A. (2000). Da aprendizagem organizacional à empresa que aprende. In H. Lopes (Ed.), *As modalidades de empresa que aprende e de empresa qualificante* (pp. 39-52). Coleção Estudos e Análises, nº12. Observatório do Emprego e Formação Profissional.
- Fernandes, A. (2007). *Tipologia da Aprendizagem Organizacional: Teorias e Estudos* (pp.38-51; 70-80; 99-118). Lisboa: Livros Horizonte.
- Fialho, I., & Verdasca, J. L. C. (2012). *Turma Mais e Sucesso Escolar: fragmentos de um percurso*. Évora: CIEP - Universidade de Évora.
- Fiol, C.M., & Lyles, M. (1985) *Organizational Learning*. *Academy of Management Review*, 10, 803-813.
- Flores, M.A. (2004). Os professores em início de carreira e o seu processo de mudança: influências e percursos. *Revista Educação*, 12(2), 173-190.
- Formosinho, J., & Machado, J. (2009). *Equipas Educativas. Para uma nova organização da escola*. Porto: Porto Editora.
- Freeman, R. (2006). The Work the Document Does: Research, Policy, and Equity in Health. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, 31 (1): 51-70.
- Freeman, R., Smith-Merry, J., & Sturdy, S. (2009). *Regulation, Knowledge and the International Organization: WHO's Mental Health Declaration for Europe*. Relatório Orientation 3 – WP 12, Project KNOWandPOL.
- Friedberg, E. (193). *O poder e a regra: dinâmicas da ação coletiva organizada*. Lx: Piaget.

- Gately, S., & Gately Jr., F. J. (2001). Understanding coteaching components. *Teaching Exceptional Children*, Mar/Apr, 33(4), 40-47.
- Genelot, D. (2001). *Manager dans la complexité -Réflexions à l'usage des dirigeants*. Paris: Insep Consulting.
- Harland, T., & Staniforth, D. (2006). Contrasting views of induction: The experiences of new academic staff and their heads of department. *Active Learning in Higher Education*, 7, p. 185.
- Hedberg, B. (1981). How Organizations Learn and Unlearn. In P. Nystrom & W. H. Starbuck (Eds.), *Handbook of Organizational Design* (Vol. 1). London: Cambridge University Press.
- Hord, S. M. (1986). A synthesis of research on organizational collaboration. *Educational Leadership*, 43(5), 22-26.
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.
- Huberman, M. (1992). O Ciclo de vida profissional dos professores. In Nóvoa, A. (org.). *Vidas de professores* (pp. 31-61). Porto: Porto Editora.
- Hurst, B., Wallace, R., & Nixon, S. B. (2013). The Impact of Social Interaction on Student Learning. *Reading Horizons*, 52 (4).
- Huysman, M. (2000). An organizational learning approach to the learning organization. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 9:2, 133-145.
- Imants, J. (2003). Two basic mechanisms for organizational learning in schools. *European Journal of Teacher Education*, 26:3, 293-311.
- Kim, D. H. (1993). The Link Between Individual and Organizational Learning. *Sloan Management Review*, 37-50.
- Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. *Annual review of sociology*, 14(1), 319-340.
- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. E. (2006). *Building school-based teacher learning communities: Professional strategies to improve student achievement*. New York: Teacher College Press.

- Murata, A. (2011). Introduction: Conceptual overview of lesson study. In L. Hart et al. (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp. 1-12). New York, NY: Springer.
- Murata, A., & Takahashi, A. (2002). Vehicle to connect theory, research, and practice: How teacher thinking changes in district-level lesson study in Japan. In *Proceedings of the PME-NA*. Athens, USA.
- Louis, S. K., & Lee, M. (2016) Teachers' capacity for organizational learning: the effects of school culture and context, *School Effectiveness and School Improvement*, 27:4, 534-556.
- March, J. G. (1981). Decisions in Organizations and Theories of Choice. In A. Van de Ven & W. Joyce (eds.), *Perspectives on Organization Design and Behavior*, pp. 205–244. New York, NY: Wiley Interscience,
- Meyer, R., & Wilkerson, T. (2011). Lesson study: The impact on teachers' knowledge for teaching mathematics. In L. Hart et al. (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp. 15-26). New York, NY: Springer.
- Mons, N. (2009). *Theoretical and real effects of standardised assessment*. Eurydice.
- Nahessi, A. (2008). Making knowledge observable. Short considerations about the practice of 'doing knowledge'. Note for KNOWandPOI, non published paper.
- Nierengarten, G. (2013). Supporting co-teaching teams in high Schools: Twenty research-based practices. *American Secondary Education*, 42(1), 73–83.
- OECD (2014). *The Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2013*. Paris:OECD.
- Perry, R., & Lewis, C. (2009). What is successful adaptation of lesson study in the US? *Journal Educational Change*, 10, 365-391.
- Phillips, J. (2003). Powerful learning: Creating learning communities in urban school reform. *Journal of Curriculum & Supervision*, 18, 240–258
- Ponte, J. P., Baptista, M., Velez, I., & Costa, E. (2014). *O contributo dos estudos de aula para as aprendizagens profissionais dos professores* (pp.171-191). In A. Flores (Org.), *Formação e desenvolvimento profissional de professores: Contributos internacionais*. Coimbra: Almedina. ISBN: 978-972-40-5645-6
- Popper, M., & Lipshitz, R. (2000). Installing mechanisms and instilling values: the role of leaders in organizational learning. *The Learning Organization*, 7(3), pp.135-145.

- Rosenholtz, S. (1989). *Teachers' workplace. The social organization of schools*. New York Longman.
- Routman, R. (2003). *Reading essentials: The specifics you need to teach reading well*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Senge, P. M. (1992). Mental models, *Planning Review*, 20(2), pp.4-44, <https://doi.org/10.1108/eb054349>
- Shön, D. (1992). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa (Ed.). *Os professores e a sua formação* (pp.77-91). Lisboa: D. Quixote.
- Silins, H. C., Mulford, W. R., & Zarins, S. (2002). Organizational Learning and School Change. *Educational Administration Quarterly*, 38, 613-642.
- Slater, L. (2008). Pathways to building leadership capacity. *Educational Management Administration & Leadership*, 36(1), 55-69.
- Smylie, M. A. (1995). Teacher learning in the work place: Implications for school reform. In T. R. Guskey, & M. Huberman (Eds.), *Professional development in education: New paradigms and practices* (pp. 92-113). New York: Teachers College Press.
- Smylie, M.A., & Hart, A.W. (1999). School leadership for teacher learning and change: a human and social capital development perspective, in Murphy, J. and Seashore, K.S. (Eds), *Handbook of Research on Educational Administration*, Jossey-Bass, San Francisco, CA, pp. 421–41
- Sturdy, S. (2008). Knowledge notes. Response to Armin Nassehi: “Making Knowledge Observable”, Project KNOWandPOL.
- Vacca, R.T., Vacca, J.L., & Mraz, M. (2011). *Content area reading: Literacy and learning across the curriculum* (10th ed.). Boston: Pearson
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning, *Teaching and Teacher Education* 24 (2008) 80–91
- Wallace, R., & Nixon, S. B. (2013). The Impact of Social Interaction on Student Learning. *Reading Horizons*, 52 (4).

Formação em contexto e supervisão colaborativa

Joaquim Machado¹ e Elza Mesquita²

Introdução

A generalização da escolarização pós-primária trouxe maior complexidade à escola, porquanto acolheu públicos muito mais diferenciados (económica, cultural e socialmente) e assumiu o mandato social de “assegurar um nível cada vez mais exigente de aprendizagens e competências em sociedades economicamente mais desenvolvidas, mas social e culturalmente mais complexas, em que a todos é reconhecido o pleno direito à educação” (Roldão, 2015, p.15).

Como resposta ao aumento de complexidade da escola têm sido introduzidas alterações no modelo de implementação das políticas educativas e na formação dos professores, dimensões em que se insere o processo de formação sobre o qual incide o nosso estudo e cujo objetivo era estimular a supervisão colaborativa num agrupamento de escolas. O estudo que desenvolvemos é de natureza qualitativa, recorre à observação, à análise documental, a conversas informais com os professores e a notas de campo e visa compreender as racionalidades presentes no debate que se estabelece entre os docentes sobre a supervisão da prática letiva. Neste processo de formação emergem os diferentes papéis que os professores requerem dos formadores externos, bem como distintas conceções de supervisão e lógicas de ação.

O professor e a gestão da mudança educativa

Na implementação das políticas educativas reconhece-se atualmente a insuficiência de uma lógica de intervenção *top-down* nas escolas e do seu pressuposto de que, pensada e bem desenhada a mudança, a sua implementação garante a coincidência entre os objetivos inerentes à política e às ações dos implementadores e dos grupos-alvo ou beneficiários. Por

¹ Centro de Estudos de Desenvolvimento Humano (CEDH), Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa.

² Centro de Investigação em Educação Básica (CIEB), Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Bragança.

seu lado, a lógica *bottom-up* considera os atores escolares elementos-chave na adaptação e adequação das políticas aos contextos e às condições locais e concebe o desenvolvimento curricular como parte integrante da melhoria da escola e do desenvolvimento profissional dos docentes. Nesta perspectiva, a inovação é um processo baseado na escola, é algo a construir num processo de deliberação e decisão coletiva e o desenvolvimento curricular “está integrado e ao serviço do crescimento da própria escola como organização e dos professores como profissionais” (Bolívar, 2003, p.23). Ao contrário da mudança gerada externamente, na inovação gerada internamente a lógica da mudança é “instituinte”, baseia-se na escola e o professor é concebido como agente de desenvolvimento curricular.

Estas duas perspectivas de origem da mudança e a sua gestão em contexto escolar comportam abordagens diferentes ao papel do professor no desenvolvimento curricular. Na inovação prescrita externamente, ao professor pede-se que execute e implemente os currículos definidos externamente, com práticas docentes uniformizadas, sem a obrigação de se implicar intelectualmente neles. Por sua vez, a inovação baseada na escola requer que o professor configure o currículo como resposta às perceções/necessidades do seu contexto (Bolívar, 2003).

A verdade é que, para que as mudanças previstas na implementação da política educativa se tornem parte ativa das escolas, elas devem ser geradas a partir do interior das escolas e conceber os professores como gestores curriculares. Neste sentido, Maria do Céu Roldão (2015) assinala a centralidade da gestão do currículo enquanto campo de trabalho dos professores e a responsabilidade da escola e deste grupo profissional, seja na articulação das suas decisões pedagógicas e curriculares com o nível central seja na organização e gestão contextualizada das aprendizagens curriculares requeridas para todos os alunos.

Deste modo, nas últimas décadas, a Administração Educativa tem reconhecido às escolas e aos professores capacidade de decisão nos domínios pedagógico e curricular. Contudo, a autonomia da escola não acontece simplesmente pelo ato normativo de reconhecimento e distribuição de atribuições e competências às escolas, mas resulta de um processo de construção e de apropriação em que os titulares dessa mesma distribuição mostram “capacidades para movimentar ações políticas, desenvolver processos administrativos e aplicar competências científicas e técnicas” (Fernandes, 2005:59). Como escreve Barroso (1996), para além da “*autonomia decretada*, as escolas desenvolvem (e sempre desenvolveram) formas autónomas de tomada de decisão, em diferentes domínios, que consubstanciam aquilo que pode ser designado por *autonomia construída*” (p.185). Por outro lado, a Administração

Educativa tem estimulado a disseminação de alguns dispositivos ensaiados em escolas que ela considera serem “boas práticas”.

Mas o reconhecimento de maiores graus de autonomia institucional e profissional não tem diminuído a tendência da mesma Administração Educativa para, face à lentidão dos processos gerados a partir das escolas e muitas vezes em nome da necessidade de combater a resistência à mudança, utilizar os tradicionais mecanismos de controlo, determinando um percurso que, sendo mais expedito, acaba frequentemente por curto-circuitar dinâmicas endógenas de mudança e alimentar a cultura da passividade, da conformidade e do imobilismo que caracteriza o sistema centralizado.

De igual modo, nem todas as inovações ensaiadas na escola conseguem elevado grau de internalização, havendo mesmo tendência a mimetizar internamente a lógica *top-down* e, neste caso, as inovações acabam por ter alcance reduzido porque criam um fosso interno entre professores que pensam e decidem a mudança e os professores que têm que ser instruídos para a saberem executar e/ou porque concebem o ensino como um conjunto racional de procedimentos que pode ser organizado e sistematizado para produzir resultados uniformes.

Do processo de avaliação à supervisão pedagógica

O reconhecimento de maiores graus de autonomia à escola e aos professores requer a passagem da regulação burocrática para uma regulação pós-burocrática (Barroso, 2015), do “controlo baseado na *conformidade com as regras e diretivas* impostas” pelo poder central, para “um *controlo baseado na conformidade com os objetivos e as finalidades de ação*” (Wutmacher, 1992, p. 56).

O reconhecimento de maior autonomia à escola exige, como contrapartida, a responsabilidade social e a prestação de contas (*accountability*), obrigando à demonstração através dos resultados obtidos do bom uso dos recursos que ela gere (Afonso, 2010). Em Portugal, a avaliação institucional emerge em 1992 como Observatório de Qualidade da Escola no âmbito de um projeto de apoio à expansão da escolaridade obrigatória – o PEPT 2000, Programa de Educação para Todos (Clímaco, 1995) – e é estimulado através de outros projetos de âmbito nacional ou europeu até à determinação, em 2002, de um sistema de avaliação que define orientações gerais para a autoavaliação e para a avaliação externa (Lei nº 31/2002, de 20 de dezembro) que, por sua vez, estimulou diversas iniciativas escolares de avaliação interna, cuja intensidade estava diretamente relacionada com a motivação e o impulso das lideranças

escolares, os projetos de desenvolvimento organizacional em que se inseriam e as parcerias estabelecidas com outras instituições. Tratou-se, pois, de um processo lento e frágil: a lentidão expressa-se na “falta de continuidade nas instituições e nos programas, com alterações frequentes de rumo, de condições, com um (re)fazer que dá a impressão que se está sempre a começar do princípio”; a fragilidade tem a ver com a análise dos resultados, a devolução da informação aos diretamente envolvidos, a implicação de atores pertinentes e a utilização da informação para a ação (Azevedo, 2007, p. 66).

Este sistema nacional de avaliação ganhou forte impulso com a criação de um referencial de avaliação externa em 2005/2006 e com a generalização de um Programa de Avaliação Externa das Escolas conduzido pela Inspeção Geral de Educação a partir de 2007. No âmbito deste Programa em 2011 todas as escolas e agrupamentos tinham sido sujeitas a avaliação externa, iniciando-se então um segundo ciclo avaliativo que ficou concluído em 2016. Neste segundo ciclo, o referencial de avaliação externa assenta em três domínios, abrangendo cada um deles outros tantos campos de análise: o domínio dos **Resultados** inclui os resultados académicos, os resultados sociais e o reconhecimento da comunidade; o domínio do **Serviço Educativo** contempla o planeamento e articulação, as práticas de ensino e a monitorização e avaliação das aprendizagens; o domínio da **Liderança e Gestão** engloba a liderança, a gestão e a avaliação e melhoria organizacional.

A continuidade e a estabilidade do modelo e a exigência, no segundo ciclo avaliativo, de um plano de desenvolvimento e melhoria da escola que integrasse um plano de capacitação dos atores escolares contribuem para o desenvolvimento de procedimentos de avaliação e são importante impulso para a promoção de “uma cultura de melhoria continuada da organização, do funcionamento e dos resultados do sistema educativo e dos projetos educativos” [Lei nº 31/2002, de 20 de dezembro, art.º 3.º, al. b)]. Mas, como dão conta os relatórios de avaliação externa de cada unidade organizativa, deparamo-nos com distintos graus de internalidade do processo de autoavaliação e de níveis de desenvolvimento da cultura de melhoria continuada da escola.

O nosso estudo incide no campo de análise “práticas de ensino” do domínio **Serviço Educativo** e foca-se no referente “acompanhamento e supervisão da prática letiva”, porquanto, seja no primeiro seja no segundo ciclo avaliativo, “o acompanhamento direto da prática letiva e a observação de aulas” foi apontado como aspeto a melhorar e, por isso, a integrar o plano de desenvolvimento e melhoria de cada escola, mesmo quando, em várias delas, se realça a boa estruturação do acompanhamento de forma indireta da prática letiva em sala de aula e o acompanhamento direto e a observação de aulas apenas pontualmente no âmbito da

avaliação dos docentes ou em situações específicas. A mudança requerida às escolas de observação das aulas de cada um pelos seus pares não tem sido fácil de implementar, porquanto ela pressupõe uma alteração no padrão tradicional de trabalho dos professores, onde predominam princípios como o da soberania do professor na sala de aula, o da privacidade pedagógica do que lá se passa e o da não interferência dos pares a não ser em áreas periféricas da ação docente.

Natureza e contextualização do estudo

O nosso estudo é de natureza qualitativa, metodologia que enfatiza a descrição, a indução, a teoria fundamentada e o estudo das percepções pessoais, porquanto visa compreender as racionalidades presentes no debate que se estabelece entre os docentes em torno de um projeto de supervisão da prática letiva por pares e descobrir as razões que estão na base dos seus comportamentos e convicções.

A investigação recorre à observação, à análise documental, a conversas informais com os professores e a notas de campo e realiza-se, entre setembro de 2014 e Setembro de 2015, numa unidade organizativa de um município do norte de Portugal que resulta da agregação administrativa, em 2011, de uma escola secundária e um agrupamento de escolas e jardins da sua área pedagógica de influência e, portanto, tem um corpo docente constituído por educadores de infância e professores dos ensinos básico e secundário, com formações iniciais diversas e culturas profissionais distintas.

O relatório de avaliação externa da escola secundária (que é hoje sede do agrupamento de escolas) constata “a inexistência de uma cultura de supervisão e acompanhamento da prática letiva em sala de aula”, embora constatare que a supervisão é assegurada de forma indireta ou de forma pontual por obrigação legal:

O acompanhamento da prática letiva em sala de aula é assegurado, de forma indireta, pelas estruturas de coordenação educativa e supervisão pedagógica, através de um trabalho bem organizado e estruturado, designadamente ao nível da planificação da ação educativa, da definição e aplicação dos critérios e dos instrumentos de avaliação, da aplicação das medidas de diferenciação pedagógica, do balanço do cumprimento dos programas, bem como da análise dos resultados escolares por disciplina, anos de escolaridade e turma. O acompanhamento direto e a observação de aulas ocorrem pontualmente no âmbito da avaliação de desempenho dos docentes ou em situações específicas (e.g., docentes em período probatório). Os projetos curriculares de turma do ensino básico e secundário são avaliados trimestralmente e no final do ano letivo, em documento

próprio, de forma a garantir a sua articulação com o projeto do ano seguinte (IGE, janeiro de 2010).

De igual modo, o relatório de avaliação externa do “agrupamento vertical” que, em 2011/2012, foi “agregado” à escola secundária, identifica o acompanhamento indireto da prática letiva:

O acompanhamento e a supervisão interna da prática letiva ocorrem nos momentos em que se faz o ponto de situação em relação ao cumprimento dos programas e através da análise de situações de manifesto insucesso, quer ao nível da disciplina, quer ao nível dos conselhos de turma. Os professores consideram que os diretores de turma e os respetivos coordenadores propiciam espaços de debate e reflexão que estimulam a partilha de experiências e saberes. Os docentes procuram calibrar os testes e classificações a partir da realização de testes de diagnóstico ao nível de ciclo e através das matrizes das provas globais e dos exames a nível de escola (IGE, março de 2007).

Neste sentido, é de realçar o facto de professores com funções de gestão (de topo e intermédia) da escola assumirem a ideia e autorizarem-se, em finais de 2014, a iniciar um processo de supervisão pedagógica entre pares e determinarem que o primeiro passo deveria ser o de preparar o projeto, tendo como suporte uma ação de formação na modalidade de oficina de formação. Este impulso é justificado por uns com a necessidade de conhecer, partilhar e melhorar práticas docentes e por outros com o argumento de que está iminente um novo processo de avaliação externa e de que “não podemos ignorar que este é um ponto fraco que temos de melhorar”, como que reconhecendo o esgotamento de um tempo de procrastinação e a necessidade de manter válida a hipocrisia organizacional – metáfora utilizada por Nils Brunsson (2006) para compreender os elevados níveis de inconsistência, de descoordenação e de incoerência entre o discurso, a decisão e a ação.

Formação associada à inovação baseada na escola

No que respeita à **formação dos professores**, a maior complexidade da escola de massas levou à reestruturação da formação inicial e à instituição de um sistema de formação contínua e de formação especializada com vista a unir a formação e o desenvolvimento da profissão docente, perspetivando-a como uma aprendizagem constante e aproximando a aprendizagem profissional ao desenvolvimento da ação docente com vista a fazê-lo crescer a partir desta.

Esta perspetiva de formação associada à inovação baseada na escola engloba várias vertentes, cuja presença ou ausência realça a presença ou ausência de uma dimensão específica da formação em contexto: 1) o professor, 2) as práticas docentes, 3) a escola como local de trabalho e organização onde os professores ensinam e os alunos aprendem, e 4) a escola como instituição organizadora da formação. O objetivo desta perspetiva profissional de formação contínua é fazer incidir a melhoria nas aprendizagens dos alunos, compaginando o nível da sala de aula e o nível da escola, a dimensão individual e a dimensão coletiva da ação do professor, o aperfeiçoamento profissional e o desenvolvimento institucional.

A oficina de formação é uma modalidade de formação centrada na escola que visa a experimentação e aplicação dos conhecimentos em sala de aula e de escola, implica um trabalho prévio de identificação dos problemas ou necessidades a partir dos desempenhos profissionais e a procura de respostas intervindo sobre as práticas pedagógicas e didáticas, através da experimentação e melhoramento dos meios materiais de ação dos profissionais, que são portadores de experiências e percursos diversos.

A ação de formação que acompanhamos foi desenvolvida na escola entre dezembro de 2014 e março de 2015 e foi dinamizada por uma equipa de quatro formadores especialistas nas áreas do currículo, da organização e administração educativa e da formação de professores, porque, segundo os professores que pensaram e decidiram a introdução da inovação na escola, exigia-se que o processo fosse credível no que concerne seja ao conhecimento sobre a escola, o desenvolvimento curricular e a supervisão pedagógica seja às estratégias de ensino e às técnicas de observação de aulas.

Esta ação, acreditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua, visou fomentar o conhecimento da realidade escolar e abrir horizontes de trabalho com vista a promover a confiança entre os docentes, suscitar uma vontade mais colaborativa e um trabalho congregador de dimensões individuais e de equipa e criar uma comunidade de aprendizagem.

Nas sessões presenciais (25 horas) desenvolveram-se atividades que visavam conjugar a ação e a reflexão sobre a ação desenvolvida em trabalho autónomo, levando os formandos a reconhecer identidades e culturas profissionais e discutir a sua imbricação no desenvolvimento profissional, distinguir estratégias de ensino e valorizar a observação de práticas pedagógicas numa perspetiva de construção do conhecimento e desenvolvimento profissional, identificar práticas e instrumentos de supervisão e problematizar modos de inovação e mudança em contexto escolar, debater a motivação dos professores da escola e a sua estimulação para o

desenvolvimento do currículo e a melhoria institucional, bem como descortinar os papéis a desempenhar pela liderança pedagógica intermédia.

Nas horas de trabalho autónomo (25 horas), os professores em formação organizaram-se em quatro grupos e fizeram pesquisas no âmbito da supervisão colaborativa. Cada grupo elaborou um projeto de observação entre pares, estabelecendo os objetivos a atingir, definindo o modelo e as estratégias da sua implementação, esclarecendo o processo de autorregulação, aferindo critérios para a atribuição da sua coordenação e adaptando ou construindo grelhas de observação e registo.

Face à dimensão do trabalho a que cada grupo se propôs e à sobrecarga de trabalho letivo semanal dos professores formandos, houve necessidade de estender o tempo de formação para sistematizar e ultimar os projetos de intervenção. Assim, em junho de 2015 foram concluídos e analisados pela equipa de formadores quatro projetos a desenvolver no ano letivo seguinte. Estes projetos estão orientados para distintos grupos docentes: um para professores do 1.º ciclo do ensino básico; outro para professores de português; outro ainda para um grupo de professores da mesma turma; e o quarto para professores independentemente da área disciplinar. Estes projetos foram apresentados em setembro de 2015 num fórum aberto a todos os professores, cuja designação sugestivamente incorporou os verbos Cooperar, Refletir e Partilhar.

No âmbito da ação de formação, aos formadores foram requeridos diversos papéis: o de especialistas, fornecedores de informação e formação; o de facilitadores, reconhecendo, não apenas o conhecimento prático dos professores em formação, mas também o seu saber especializado e sabendo que eram eles os agentes do desenvolvimento organizacional pretendido; e o de corresponsáveis no processo de preparação, divulgação, naturalização e internalização do projeto de observação entre pares (Segovia, 2010; Machado, 2015).

Argumentos dos professores e perspetivas associadas à supervisão

Nas conversas mais ou menos silenciosas que, ao longo do período em que decorreu o nosso estudo, se travaram sobre a mudança a introduzir e na sessão de apresentação dos projetos em setembro de 2015, foi possível identificar argumentos que remetem para conceitos e práticas frequentemente associados à supervisão e que dão conta das distintas representações dos professores sobre a observação de aulas, sendo certo que estas denotam receios e convicções, desconfianças e desconfortos por parte dos profissionais a quem compete dar corpo à proposta. Esses argumentos têm a ver com (1) o período ou as situações em que deve

haver observação de aulas, (2) o estilo superviso, (3) as motivações das propostas emergentes e (4) os efeitos do processo superviso na privacidade pedagógica, na autonomia curricular e na gestão da carreira dos professores.

(1) *Quando se justifica a observação de aulas* – A supervisão é concebida como iniciação à prática profissional integrada na formação inicial e como controlo e inspeção de professores sobre os quais recaem suspeitas de incumprimento profissional.

Tratando-se de um corpo já “profissionalizado”, os professores não resistem a associar a supervisão da prática letiva ao período de formação prática que integra a formação inicial e, por isso, vários atribuem ao movimento de defesa da supervisão da prática letiva uma contemporização com políticas de depreciação da ocupação docente. Consideram, pois, que, se na formação inicial servia para habilitar os estudantes de licenciatura para a docência, ela tornar-se-ia desnecessária para os professores “profissionalizados” e como tal certificados.

A supervisão é vista ainda como uma função administrativa a colocar ao lado das ações de direção, orientação, aconselhamento, monitorização, controlo ou inspeção (Sá-Chaves, 2000, Alarcão, 2014). Assim, quando tomada no sentido de inspeção, a observação de aulas só teria sentido “em caso de fortes indícios de incumprimento de deveres profissionais”.

(2) *Estilo superviso* – A supervisão é concebida como exercício de direção da prática pedagógica que introduz relações profissionais verticais e transforma o professor em “observado” e “dirigido”.

Alguns professores recordam do período de “estágio”, não a vertente de aprendizagem profissional, mas a atitude dirigista ou impositiva do “orientador” que manda fazer, estabelece a melhor forma de ensinar, diz como quer que se faça, estabelece critérios e condiciona a ação do professor em aula. A este estilo de *coach*, os professores teriam preferido estilos compreensivos ou colaborativos.

(3) *Motivações da proposta de observação de aulas* – A supervisão interessa a quem pretende a diferenciação na docência introduzindo a categoria de professor supervisor e/ou interessa à escola como meio de mostrar à equipa de avaliação externa que já está em andamento o acompanhamento direto da prática letiva.

Sendo a escola também percebida como um espaço onde indivíduos e grupos perseguem diferentes interesses, demandas e ideologias através do uso do poder e de outros recursos (Ellström, 2007), a supervisão é também encarada como um instrumento de poder que abre caminhos para alguns (os “supervisores”) e a inclusão da supervisão no discurso organizacional é entendida como resposta isomórfica a uma pressão externa (a da inspeção, através da avaliação externa) na exata medida em que é precisa para manter a legitimidade institucional (Brunsson, 2006) e, nesse sentido, seria mais uma tática que um processo organizacional continuado.

(4) *Efeitos do processo supervisivo* – A supervisão é vista como dispositivo de intromissão na privacidade pedagógica, de limitação da autonomia curricular do professor e de gestão da carreira dos professores.

A iniciativa de observação de aulas entre pares é sentida pelos professores como introdução de um dispositivo de penetração dos colegas no interior da sala de aula e, conseqüentemente, exposição, desnudamento profissional e exibição pública de eventuais fragilidades de lecionação, precisamente depois de um longo período de docência. Este sentimento assume particular relevância pelo facto de um número significativo deles ter obtido a “profissionalização” no âmbito de programas massivos de formação em exercício/serviço, com dispensa da observação da prática letiva e veem-se agora, decorrido um período longo de docência, confrontados com uma possibilidade cuja ideia lhes retira serenidade e manietta o raciocínio.

A supervisão é, assim, vista como intrusão dos pares no que se designa habitualmente por “caixa negra” da escola, a sala de aula, e no coração da autonomia do professor individualmente considerado: a organização e gestão da sala de aula, a priorização dos conteúdos curriculares, os métodos de ensino, os materiais pedagógicos, a avaliação dos alunos.

Por outro lado, a supervisão da prática letiva esteve circunscrita até 2007/2008 ao âmbito da “profissionalização” na formação inicial ou na formação em serviço/exercício e, a partir dessa data, foi introduzida para os professores profissionalizados no âmbito da avaliação do desempenho. Além disso, nessa proposta a promoção aos graus mais elevados da carreira docente ficariam dependentes não apenas da verificação de um conjunto de competências integrantes de um quadro referencial, mas também da determinação de uma dotação, em função dos resultados de avaliação externa das escolas e das perspetivas de desenvolvimento da carreira dos docentes (Decreto-Lei n.º 15/2007, de 19 de janeiro). Esta determinação

sujeita, na prática, o mérito deduzido do quadro de referência constituído por objetivos ou desempenhos-alvo ao mérito comparativo, deduzido do quadro de referência constituído pelos resultados obtidos pelos professores em avaliação. Ao determinar o valor intrínseco do professor pela avaliação do mérito relativo/comparativo e não pela avaliação do mérito absoluto, a avaliação do desempenho torna-se dispositivo de gestão administrativa das carreiras profissionais e (quase) fere de morte uma perspetiva de supervisão para o desenvolvimento, enquanto dispositivo de ajuda individual e formação colaborativa em contexto de trabalho (Machado & Formosinho, 2010).

Supervisão colaborativa e desenvolvimento profissional

A decisão de avançar com projetos de supervisão entre pares assenta numa conceção de “prática pedagógica (...) como um processo lento que, iniciado na chamada formação inicial, não deve terminar com a profissionalização, mas prolongar-se sem quebra de continuidade na (...) “formação contínua”” (Alarcão & Tavares, 2003, p.9). Neste sentido, a introdução da supervisão não visa criar uma hierarquia entre professores observadores e professores com aulas observadas, mas enquadrar um processo de aprendizagem profissional baseado na interação colaborativa (Alarcão, 2014), em que cada ator participa por sua vontade, assume os papéis de “observador” e “observado”, contribui com o seu olhar e procura o olhar do outro, e se sente implicado num processo de melhoria profissional cujo fim último é a melhoria das aprendizagens dos alunos. Neste sentido, os autores dos projetos de supervisão mostraram-se conscientes dos modos diversos de perspetivar o “olhar” do outro no domínio da observação de aulas entre pares e valorizaram o olhar a partir de um referencial que ilumine o olhar de cada interveniente num plano de horizontalidade entre pessoas em crescimento para um mais-saber profissional baseado na observação e na reflexão em colaboração (Alarcão & Canha, 2013). Neste sentido, na supervisão entre pares não há lugar para “orientadores” que dizem ao “observado” o que deve fazer e o modo como quer que tal seja feito, nem dá prazos, impõe condições ou exige seja lá o que for. Assim, no debate foi realçado que, na supervisão entre pares, “não pode haver lugar para estilos impositivos e dirigistas”, requerendo-se um papel mais compreensivo e colaborativo.

A perspetiva que esteve na base da elaboração dos projetos de intervenção que foram apresentados na escola coloca-se igualmente fora do debate em torno da diferenciação ou indiferenciação dos professores situados estatutariamente em níveis distintos da carreira docente, afirma a finalidade de desenvolvimento pessoal e profissional e pretende fazer da

prática letiva o espaço e o tempo de uma formação crítica e reflexiva (Alarcão & Tavares, 2003).

A interação que os professores desenvolvem no âmbito de um processo de supervisão colaborativa traz para o interior do coletivo o que se passa em sala de aula. E se o objetivo último é melhorar as aprendizagens dos alunos, o primeiro é ajudar o próprio professor a conhecer-se e a desenvolver-se como pessoa e como profissional, isto é, a “melhorar a sua arte mediante o exercício desta arte” (Stenhouse, 1987, p.137). Neste sentido, a supervisão pedagógica é “um dispositivo eficaz e necessário de aprofundamento da qualidade do desempenho, o que só se constrói sobre processos de desenvolvimento profissional continuado” (Roldão, 2014, p.37) e não apenas com a implementação de um ritual de observação de um número restrito (mesmo que generalizado) de aulas.

Com esta perspetiva coadunam-se, pois, os processos supervisivos de “interação colaborativa, diálogo, questionamento, observação, experimentação, reflexão, interpretação, feedback” (Alarcão, 2014, p.32), afastando a convergência conceptual do quadro referencial de análise de dispositivos de controlo coletivo, abafadores da individualidade de cada professor, e de práticas de uniformização da prática pedagógica, incompatíveis com a diversidade e as diferenças e mais conducentes à conformação do que à transformação (Formosinho, Machado & Mesquita, 2014).

Conclusão

O processo de autoavaliação e de avaliação externa das escolas dá conta do entrecruzamento de dinâmicas exógenas e endógenas de mudança educativa, como é o caso da proposta de introdução de dispositivos de acompanhamento e supervisão da prática letiva que integre a observação de aulas entre pares.

A introdução deste dispositivo de monitorização da prática pedagógica tem implicações processuais e culturais, afetando princípios de ação fortemente consolidados e conceções alicerçadas no percurso autobiográfico dos professores e marcantes da sua visão do exercício da docência, pelo que diversas escolas têm protelado a introdução do dispositivo e/ou têm associado à sua introdução ações de formação em contexto (Formosinho, Machado & Mesquita, 2014; Silva & Roldão, 2015; Machado & Mesquita, 2016) e consultoria externa (Alves & Roldão, 2015). No caso em estudo, os líderes escolares utilizaram a formação creditada como dispositivo de capacitação para um processo de desenvolvimento profissional que pretendem voluntário e colaborativo entre pares, tendo deste processo formativo resultado projetos de supervisão colaborativa, em cujo processo de desenvolvimento estarão

em confronto as distintas perceções dos professores sobre a supervisão da prática letiva em sala de aula e se jogarão o desenvolvimento profissional e o desenvolvimento organizacional.

Nestes processos jogam-se a conformidade com a inovação instituída e a capacidade dos professores para inscrever inovações instituintes congruentes com a autonomia e o desenvolvimento da escola e dos professores, focada na melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

Referências bibliográficas

Afonso, A. J. (2010). Gestão, autonomia e *accountability* na escola pública portuguesa: breve diacronia, *RPBA*, vol. 26, nº 1, jan.-abr. 2010, 13-30.

Alarcão, I. (2014). Desenvolvimento profissional, interação colaborativa e supervisão. In J. Machado & J. M. Alves (Orgs.), *Coordenação, Supervisão e Liderança: Escola, projectos e aprendizagens* (pp. 22-35). Porto: Universidade Católica Editora.

Alarcão, I., & Canha, B. (2013). *Supervisão e Colaboração: Uma relação para o desenvolvimento*. Porto: Porto Editora.

Alarcão, I., & Tavares, J. (2003). *Supervisão da prática pedagógica: Uma perspectiva de desenvolvimento e aprendizagem*, 2.ª ed. Coimbra: Almedina.

Alves, J. M., & Roldão, M. C. (Orgs.) (2015). *Escolas e consultorias: percursos de desenvolvimento*. Porto: Universidade Católica Editora.

Azevedo, J. M. (2007). Avaliação das escolas: fundamentar modelos e operacionalizar processos. In Portugal. Conselho Nacional de Educação (Org.), *Avaliação das Escolas: Modelos e Processos* (pp. 13-99). Lisboa: Conselho Nacional de Educação

Barroso, J. (1996). O estudo da autonomia da escola: da autonomia decretada à autonomia construída. In J. Barroso (Org.), *O Estudo da Escola* (pp. 167-189). Porto: Porto Editora.

Barroso, J. (2015). Estado e regulação da educação. In J. Machado et al. (Orgs.), *Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano. Atas do I seminário Internacional, Vol. I – Conferências e Intervenções* (pp. 31-41). Porto: Universidade Católica Portuguesa / Faculdade de Educação e Psicologia.

Bolívar, A. (2003). *Como melhorar as escolas – estratégias e dinâmicas de melhoria das práticas educativas*. Porto: ASA.

- Brunsson, N. (2006). *A organização da hipocrisia – os grupos em acção: dialogar, decidir e agir*. Porto: ASA.
- Clímaco, M. C. (Coord.) (1995). *Observatório de Qualidade da Escola. Guião organizativo*. Lisboa: Ministério da Educação / PEPT.
- Ellström, P-E. (2007). Quatro faces das organizações educacionais. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, vol. 23, nº 3, set/dez. 2007, 449-461.
- Fernandes, A. S. (2005). Descentralização, desconcentração e autonomia dos sistemas educativos: uma panorâmica europeia. In J. Formosinho *et al.* (2010), *Autonomia da escola pública em Portugal* (pp. 53-89). Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.
- Formosinho, J., Machado, J., & Mesquita, E. (2014). *Luzes e sombras da formação contínua: entre a conformação e a transformação*. Mangualde: Edições Pedagogo.
- Machado, J. (2015). Modos de intervir nas escolas: potencialidades e desafios da consultoria externa. In J. M. Alves & M. C. Roldão (Orgs.), *Escolas e consultorias: percursos de desenvolvimento* (pp. 33-47). Porto: Universidade Católica Editora.
- Machado, J., & Formosinho, J. (2010). Desempenho, mérito e desenvolvimento – Para uma avaliação mais profissional dos professores. In J. Formosinho, J. Machado & J. Oliveira-Formosinho, *Formação, desempenho e avaliação de professores* (pp. 97- 118). Mangualde: Edições Pedagogo.
- Machado, J., & Mesquita, E. (2016). Formação em contexto, melhoria da escola e desenvolvimento do trabalho docente. In *Atas do I Encontro Internacional de Formação na Docência, 1st International Conference on Teacher Education*. Bragança: Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança (policopiado).
- Roldão, M. C. (2014). Para que serve a supervisão? In J. Machado & J. M. Alves (coord.), *Coordenação, Supervisão e Liderança: Escolas, projetos e aprendizagens* (pp. 36-47). Porto: Universidade Católica Editora.
- Roldão, M. C. (2015). Para o desenvolvimento do conhecimento profissional e organizacional: A centralidade da gestão do currículo. In J. Machado & J. M. Alves (orgs.), *Professores, escola e município: formar, conhecer e desenvolver* (pp. 11-21). Porto: Universidade Católica Editora.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Formação, conhecimento e supervisão. contributos nas áreas de formação de professores e de outros profissionais*. Aveiro: Universidade de Aveiro/Unidade de Investigação Didáctica e Tecnologia da Formação de Formadores.

- Segovia, J. D. (2010). Comprender y redireccionar las prácticas de asesoría. *Revista Ibero-Americana de Educación* nº 54, Septiembre-Diciembre, 65-83.
- Silva, L., & Roldão, M. C. (2015). Supervisão e consultoria num contexto de formação – Um estudo com professores de 1.º ciclo. In J. M. Alves & M. C. Roldão (Orgs.), *Escolas e consultorias: percursos de desenvolvimento* (pp. 69-89). Porto: Universidade Católica Editora.
- Stenhouse, L. (1987). *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid: Ediciones Morata.
- Wutmacher, W. (1992). A escola em todos os seus estados: Das políticas de sistemas às estratégias de estabelecimento. In A. Nóvoa (coord.), *As organizações escolares em análise* (pp.45-76). Lisboa: Publicações D. Quixote.

O trabalho colaborativo enquanto instrumento de desenvolvimento de competências¹

Alexandra Carneiro² e Clementina Ferreira³

Introdução

Baseadas na convicção de que o professor, por ser profissional de ensino-aprendizagem, tem de ser um profissional aprendente, temos trabalhado na formação docente divulgando a estratégia de observação em parceria ou em pares como uma dinâmica de trabalho colaborativo (Gosling, 2009; Moreira, 2009; Race, 2009; Mouraz e outros, 2012).

A observação em parceria (*peer observation of teaching*) consiste em convidar um professor para observar a nossa aula, de acordo com necessidades ou interesses que nos (pre)ocupem enquanto profissionais. A finalidade da observação é assim estabelecida por quem é observado e não pelo observador. É a finalidade que se pretende alcançar que determina a escolha do observador: podemos convidar um observador que seja do mesmo grupo disciplinar ou do mesmo departamento, se pretendemos recolher informações sobre as nossas competências científicas; se o propósito for mais amplo, como por exemplo, a comunicação professor-turma, então o observador pode ser de outra qualquer área disciplinar. Este processo de observação, já o escrevemos antes, é formativo, ou melhor, auto-formativo (o professor vê-se ao espelho), e confere objetividade à forma como praticamos/desenvolvemos a docência de modo a melhorarmos o processo de ensino-aprendizagem, produzindo impacto também na forma como a escola se organiza – ensinar é um assunto pessoal mas não é um assunto privado...

No seguimento de autores como Flávia Moreira, Michael Fullan e Andy Hargreaves, David Gosling, Maria do Céu Roldão ou Idália Sá Chaves, acreditamos que esta prática de observação docente se enquadra numa perspetiva desenvolvimentalista e emancipatória da supervisão

¹ Este texto vem no seguimento do trabalho realizado desde 2011 em torno da observação em parceria no trabalho docente enquanto estratégia de trabalho colaborativo e centra-se no projeto de formação, no formato de oficina (CCPFC/ACC- 88603/16), desenvolvido no ano letivo de 2016/2017 na Escola Secundária de Rocha Peixoto no contexto de um grupo disciplinar específico.

² Escola Secundária de Rocha Peixoto, Póvoa de Varzim. Membro do SAME/FEP da UCP.

³ Escola Secundária de Rocha Peixoto, Póvoa de Varzim.

inter pares, constituindo um instrumento essencial para os professores enquanto mecanismo de formação e promoção da capacitação e do desenvolvimento profissional.

Contexto

A Escola Secundária de Rocha Peixoto, na Póvoa de Varzim, é reconhecida localmente como uma escola com mecanismos de regulação sólidos, mecanismos esses que incidem sobre a ação de todos os membros da comunidade escolar – alunos, professores e funcionários.

O trabalho docente é feito em equipa, por exemplo, em minigrupos (grupos de trabalho constituídos pelos professores que lecionam a mesma disciplina no mesmo ano de escolaridade), sendo várias as formas de aferição do desenvolvimento desse trabalho, como é o caso da realização de matrizes de teste, testes comuns, trabalhos comuns... além das planificações anuais e reflexão sobre os resultados em cada período que levam a estratégias de melhoria.

Integrado no Plano de Melhoria de Escola, a Escola promove, nos grupos disciplinares, um Plano de Acompanhamento, Supervisão e Intervenção (PASI) como forma de identificação de pontos fortes e menos fortes de cada grupo disciplinar e de, a partir daí, aprofundar as estratégias de trabalho colaborativo já existentes e/ou promover outras, nomeadamente a observação em parceria (data de 2011 a ação de formação desenvolvida nesta Escola, quando pudemos experimentar pela primeira vez esta estratégia⁴).

Enquadrado pelas “Metodologias de supervisão, coordenação e monitorização no âmbito dos departamentos” (documento interno da ESRP), a cada delegado de grupo disciplinar, em cada final de ano letivo, é pedida a preparação de um PASI, onde não só é feito o diagnóstico de que se falava acima, mas também são estabelecidas as estratégias a desenvolver de acordo com as respetivas necessidades, interesses e condições específicas. A elaboração do PASI é reveladora da dinâmica colaborativa da Escola, assente em dois pilares essenciais (tal como referem Fullan e Hargreaves, 2001): a ação dos líderes (na organização, orientação e aferição da ação enquanto coletivo, enquanto serviço à comunidade) e o ambiente que dessa ação decorre. Não há uma ocultação ou proteção do insucesso ou da incerteza nem uma rejeição dos desacordos – a partir do acordo global sobre os valores educativos e sobre o que deve ser a Escola (patente desde há muito no seu projeto educativo), os desacordos e as diferenças são

⁴ Práticas de Observação de Aulas em Parceria – uma experiência de formação. In Desafios 3 - cadernos de transformação, Universidade Católica Portuguesa /Serviço de Apoio à Melhoria das Escolas. Disponível em: https://issuu.com/catolicaportoeducacao/docs/cadernos_desafios_3/18

acolhidos ativamente, a diversidade é apreciada por ser encarada como oportunidade de crescimento.

Diagnóstico

O decreto-lei 27/2006 de 10 de fevereiro alterou a definição dos grupos de recrutamento do ensino secundário provocando, em alguns casos, a junção de grupos que até então eram autónomos. Apesar desta resolução superior determinar a junção dos 6º e 7º grupos (Contabilidade e Economia, respetivamente), na Escola Secundária de Rocha Peixoto, curiosamente, eles mantiveram-se separados, cada um com o seu próprio delegado de grupo e sem estabelecerem relações que permitissem vê-los como deveriam ser: um único grupo disciplinar, o grupo 430 - Economia e Contabilidade. Apenas em 2013 este grupo “nasceria” fruto da circunstância de o grupo de Economia (7º) estar reduzido a duas pessoas.

Este novo grupo foi mostrando, à medida que o tempo passava, um grau de heterogeneidade que em nada o enriquecia, uma vez que ela advinha de duas formas diferentes de encarar as atividades não letivas, ou seja, de uma postura de plena interiorização sobre a necessidade de bom cumprimento das decisões da Direção e do Conselho Pedagógico versus uma outra de aligeiramento desta necessidade, o que levou a algumas situações menos agradáveis que por sua vez parece ter provocado o efeito oposto ao desejado, ou seja, o desenvolvimento de sentimentos de não pertença e até de perseguição.

Simultaneamente, a junção daqueles dois grupos disciplinares criou problemas no que respeita à distribuição de serviço, dadas as diferentes formações de base (e diferentes graus) dos elementos deste novo grupo, o que fez com que fossem atribuídas disciplinas a pessoas que apesar de serem as únicas a terem as habilitações certas para essa docência, não as queriam lecionar por desde há muito não trabalharem com os assuntos em causa. Daqui resultou a necessidade de ajudar estes professores a ultrapassar as dificuldades científicas diagnosticadas.

Processo

As constatações já relatadas e outros problemas de diferente natureza que se foram manifestando, ligados principalmente a fragilidades de liderança em sala de aula e de adequação da força de intervenção do professor à circunstância, fizeram a delegada de grupo pensar numa forma de os ultrapassar ou, pelo menos, de os minimizar. Tendo participado no

projeto de observação de aulas em parceria em 2011, concebeu a possibilidade de organizar uma oficina de formação onde, através de processos de ajuda entre pares, se conseguisse atingir o objetivo do desenvolvimento profissional e da alteração das práticas profissionais, o que foi feito através da entrada em sala de aula (observação em parceria), da apresentação em grupo de materiais didáticos e de avaliação e também da produção de materiais didáticos nas áreas do saber onde mais fragilidades tinham sido detetadas. A intervenção pretendia ter efeitos em diferentes dimensões/vertentes do trabalho docente, a saber:

- do desenvolvimento de capacidades de trabalho colaborativo/em equipa
- do desenvolvimento da capacidade de liderança em sala de aula
- do desenvolvimento de práticas e atitudes que permitissem intervenções adequadas às circunstâncias
- da aprendizagem através da observação de aulas
- da reflexão sobre os materiais produzidos e as práticas desenvolvidas e observadas.

Esta oficina, a que foi dado o nome de “O trabalho colaborativo enquanto instrumento de desenvolvimento de competências para a docência” (CCPFC/ACC- 88603/16), foi pensada enquadrando duas dimensões, a do desenvolvimento pessoal e a do desenvolvimento profissional. Relativamente à primeira, os conteúdos recaíram sobre liderança; envolvimento, participação e compromisso; construção e desenvolvimento de equipas didático-pedagógicas e ainda sobre o Protocolo Educativo da escola, documento norteador dos comportamentos de todos os intervenientes no processo educativo, ou seja, do saber ser e estar dentro da escola. A segunda dimensão incluía aspetos específicos dos conteúdos programáticos das disciplinas onde falhas científicas tinham sido sentidas.

A certificação destes objetivos permitiu conseguir que todo o trabalho habitualmente desenvolvido em equipa fosse validado como formação, sem acréscimo de horas de trabalho – ou seja, as 50 horas de oficina de formação (metade para sessões presenciais e as restantes para trabalho individual) foram integradas no trabalho habitual dos docentes. As sessões presenciais (em grupo plenário) destinaram-se à partilha, transmissão e apropriação de conhecimentos sobre os conteúdos já referidos anteriormente, à orientação do trabalho autónomo e à reflexão sobre os resultados desse mesmo trabalho. O trabalho autónomo organizou-se em grupos variáveis, de acordo com os pares de observação e com as necessidades científicas específicas e foi também repartido pelas duas dimensões referidas. Assim, na vertente de desenvolvimento pessoal, foram observadas aulas e feitas as necessárias atividades de pré e pós observação e ainda feita a articulação das estratégias. Na vertente de

desenvolvimento profissional esperava-se a apreciação dos programas curriculares, a preparação de materiais didáticos e a necessária articulação de estratégias.

A oficina teve como formadores a delegada e outro elemento do grupo 430, devidamente acreditados para as didáticas específicas das disciplinas em causa e ainda um elemento do grupo de Filosofia da escola, devidamente acreditado para as áreas Avaliação e da Conceção e Organização de Projetos Educativos, e como formandos os restantes cinco elementos do grupo disciplinar 430. Os três formadores participaram em todas as sessões conjuntas e, nesse contexto, em todas as tarefas e atividades formativas propostas - apresentação e discussão de materiais didáticos e de avaliação bem como a dinamização de atividades e dinâmicas de grupo (através das quais foram trabalhadas as competências de liderança, envolvimento e participação e de trabalho em equipa); integraram também os pares de observação definidos em cada período letivo. O trabalho autónomo contou apenas com os formadores da área científica específica.

As sessões presenciais organizaram-se em seis sessões plenárias, três sessões de preparação de materiais didáticos para algumas disciplinas e ainda cinco reuniões de grupo (de janeiro a maio); por serem espaços privilegiados de supervisão e de discussão de problemas e procura de soluções, contribuíam plenamente para os objetivos estabelecidos para a oficina.

As sessões plenárias iniciaram-se em novembro de 2016 e os trabalhos tiveram, obviamente, como ponto de partida uma apresentação e explicação aos formandos sobre o esquema de funcionamento dos trabalhos, mas também a auscultação das expectativas que os formandos para ela tinham. Reconhecida a necessidade de existência de registos – quer por questões formais que se prendem com a própria regulação do Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua (CCPFC), quer pelo facto de coletivamente se entender o registo como imprescindível à fixação da informação (e, por consequência, do conhecimento) – criou-se um documento (ver documento 1) onde, no final de cada sessão, cada formando escreveria ideias-chave, apontamentos mais significativos ou até questões, de modo a facilitar, no final da oficina, a reflexão e consequente elaboração do relatório final.

O documento revelou-se útil para que cada um percebesse o caminho feito e, a partir da natureza das reflexões que ia fazendo, descobrir atalhos, entroncamento ou até, quem sabe, novos caminhos!

Ainda na primeira sessão foi apresentado o documento de registo das observações de aula em parceria (ver documento 2), construído de raiz a partir dos documentos existentes na escola e do PASI.

A segunda sessão plenária foi destinada ao tema liderança. Inicialmente, os formadores consideraram a possibilidade de contactar um autor reconhecido na área, passando depois a considerar a hipótese de convidar alguém com perfil reconhecido como líder. Ora, dada a natureza da oficina e a forma como ela foi pensada, a opção natural foi a escolha do líder da Escola, o seu Diretor que, na primeira pessoa, falou das suas experiências, mostrando forças e fraquezas e partilhando as suas próprias noções de líder e de liderança. Aos formandos foi atribuída a tarefa de, finalizada a comunicação do Diretor, lhe apresentarem uma questão, resultante dessa comunicação - uma frase ou uma passagem que, por alguma razão, considerassem pertinente, interessante ou desafiadora. O Diretor partilhou algumas histórias sobre o seu percurso, desafios que enfrentou e enfrenta como líder – começando pela aceitação de candidatura ao cargo passando pelas dificuldades do dia-a-dia na gestão de pessoas e de tarefas, de relações interpessoais e institucionais e até pela forma como a escola se tem transformado, os processos se modificam, as exigências se alargam e aprofundam. Realmente curioso foi o facto de esta experiência ter permitido a alguns dos formandos conhecer uma faceta desconhecida, a dimensão humana do Diretor da escola, alguém com quem trabalham há mais de 20 anos!

Na terceira sessão continuou-se a trabalhar os temas liderança e trabalho colaborativo, mas agora a partir da aplicação de dinâmicas de grupo. Para esta sessão, foram previamente preparados conjuntos de três dinâmicas e entregues a cada formando. Cada um depois analisaria o conjunto que lhe tinha sido atribuído e escolheria a atividade a dinamizar. Na organização desses conjuntos, os formadores tiveram em conta as necessidades que estavam diagnosticadas – consolidação de competências de liderança, de organização do trabalho em equipa, da gestão do tempo... e de acordo com essas necessidades, cada conjunto foi diferente para cada formando e era composto por uma dinâmica sobre desenvolvimento pessoal, outra sobre trabalho de equipa e uma terceira sobre liderança. Mais tarde, na última destas sessões plenárias, cada formando teve como tarefa implementar uma segunda atividade a partir das três dinâmicas constantes destes conjuntos. Também os formadores dinamizaram uma.

As quarta e quinta sessões plenárias destinaram-se à apresentação de materiais preparados no trabalho autónomo ou nas sessões destinadas à preparação de materiais. Os formandos apresentaram um material de avaliação (teste ou ficha de trabalho) e outro de apoio à leção, sendo a ordem de apresentação aquela que cada um preferisse. Em ambas as sessões também os formadores das didáticas específicas apresentaram um destes tipos de materiais didáticos, para que os formandos as pudessem utilizar, não só quanto ao conteúdo mas também quanto à forma de apresentação, como referência ou até elemento de

comparação. Os materiais de apoio à lecionação apresentados foram diversos: a apresentação de ficheiros de Power Point onde era explicada a cadeia documental do contrato de compra e venda, incluindo a forma de preenchimento desses documentos, até à preparação de aulas de Economia A... Os materiais de avaliação foram abordados nas suas diferentes dimensões – desde a elaboração das questões (tipo e natureza) até ao próprio suporte, como foi o caso de testes interativos (tipos *quiz*) disponibilizados no *moodle* para apoio ao estudo dos alunos.

Na sexta e última sessão, como já referido, foram aplicadas dinâmicas de grupo e feita a avaliação final da oficina de formação, sendo que a cada um dos formandos foi entregue cópia da ficha de reflexão crítica individual (documento 1), para utilização no momento e futura, aquando da realização do relatório final.

Parte das horas destinadas a trabalho autónomo foi usada para observação de aulas em parceria e respetivas atividades de preparação e análise final, sendo que cada elemento participante, formando ou formador, esteve presente em quatro aulas (duas no 2º período e outras duas no terceiro período), sendo numa observado e noutra observador. Cada par definido organizou os momentos de pré observação para que o observado estabelecesse com o observador qual ou quais os aspetos em análise e também para decidirem sobre o tipo de observação a realizar, participativa ou não participativa.

Os relatórios finais mostraram aquilo que tinha sido perfeitamente visível ao longo da oficina, isto é, as diferentes posturas dos formandos, que foram evidenciando maior ou menor interesse, maior ou menor empenho.

Contudo, não há dúvidas sobre o facto de a oficina ter conseguido atingir o seu objetivo, ou seja, o da alteração das práticas profissionais pois um formando escreveu que pôde “identificar mudanças que espero vir a implementar no próximo ano letivo, a começar pelo tom de voz que devo utilizar na sala de aula, a relação com o currículo e com o aluno...”, e outro disse “o simples facto de frequentar a ação teve impacto no meu dia a dia. Ajudou-me a consciencializar que tinha que ser perseverante na prossecução dos meus objetivos”, e ainda que “esta ação de formação foi, para mim, muito enriquecedora, a nível pessoal e profissional. Deu para me aperceber que existem determinados aspetos que necessitam de ser melhorados nas minhas práticas letivas.”

O desempenho dos docentes em sala de aula - as formas de abordar as situações de ensino, os objetivos que perseguem e a forma como colaboram entre si para alcançá-los - está ligado à pessoa que o professor é (Manrique, 2017). É claro que os resultados não são imediatos, mas agora, a mais de um ano de distância do início desta oficina, o sentimento de não pertença ao

grupo 430 está muito esbatido e isso deve-se ao aprofundamento das relações pessoais entre os seus membros que a oficina proporcionou. Simultaneamente, ao contrário de anos letivos anteriores, o presente ano letivo está, para já, isento de ocorrências motivadas por falhas de liderança de professores do grupo 430. O desempenho do professor só adquire sentido no contexto próprio da sua ação docente, num dado grupo de trabalho, numa organização e com uma população específica, pelo que o desenvolvimento profissional docente não pode dar-se fora do contexto escolar nem à parte das necessidades específicas sentidas pelos próprios docentes.

Conclusão

Vem de há muito a nossa convicção que “concebida como um dispositivo de enriquecimento, a supervisão pode constituir-se como um elemento de melhoria, nas mãos dos professores” (Roldão, 2014). De forma natural, a palavra supervisão tem entrado no quotidiano docente, resultado da crescente necessidade que os professores sentem quanto à reflexão e aprendizagem colaborativa e horizontal, bem como ao desenvolvimento de instrumentos que, em contexto de escola, facilitem o desenvolvimento profissional pela prática de regulação dos processos de ensino e aprendizagem – nestes eixos apoia-se a capacidade de construir o conhecimento docente com vista à criação de ambientes promotores da construção, sustentação e desenvolvimento da autonomia profissional (Sá-Chaves, 2002; Vieira, 2006; Alarcão & Roldão, 2008).

A possibilidade de converter as horas de trabalho na escola em momentos de aprendizagem através dos Centros de Formação, oferece aos professores a oportunidade de reforço de laços associados ao desenvolvimento profissional baseado na cooperação em projetos que permitam experimentar novas estratégias de gestão da sala de aula relacionados com aspetos como a dimensão relacional, a diversidade das turmas e a resolução de conflitos. A observação de aulas em parceria pode ser uma poderosa ferramenta de aprendizagem para o professor e para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem numa escola que se quer sobretudo como comunidade de aprendizagem e de aprendentes.

Foi o que aconteceu com a oficina de formação relatada, cujos efeitos positivos foram sendo sentidos ao longo do ano letivo que agora termina.

Como rapidamente se vislumbraram resultados muito agradáveis vindos desta formação, a delegada de grupo decidiu aproveitar o ano que se iniciava para solidificar as estruturas cuja construção já tinha sido iniciada, e, por isso, propôs que o tempo a usar no PASI de 2017/2018

fossem usados para, entre outras coisas, continuar o trabalho colaborativo de autoformação nas áreas do conhecimentos onde alguns sentem mais fragilidades, para motivar à participação na lecionação de aulas dos colegas (há sempre algum conteúdo para o qual alguém está muito vocacionado, ou relativamente ao qual alguém tem uma abordagem diferente que será enriquecedora para os alunos), e também para promover encontros onde seriam discutidos alguns temas diretamente relacionados com a oficina. Nestes encontros, de periodicidade mais ou menos mensal, a ordem de discussão foi a seguinte:

- O que mudou após a conclusão da oficina de formação realizada na ano passado?
- As informações fornecidas aos alunos na aula de apresentação têm surtido os efeitos desejados?
- O efeito da personalidade do professor na implementação do protocolo educativo
- Como implementar as alterações que se vão fazendo às estratégias iniciais?
- Sinto-me mais líder?
- Penso diferente?

Viu-se que a oficina contribuiu para mudanças, principalmente na relação professor-aluno; que é fundamental cumprir o que se afirma na aula de apresentação, sendo errado ameaçar em vão; que a personalidade do professor é fundamental em todos os momentos, até mesmo na hora da necessidade de alteração de estratégias e que sim, há quem se sinta mais líder por pensar diferente!

Bibliografia

Day, Ch. (2004). *A Paixão pelo Ensino*. Porto: Porto Editora.

Direção Geral da Educação e Cultura/ Comissão Europeia (2015). *Uma abordagem escolar integrada para a prevenção do abandono escolar - Recomendações sobre política educativa*. Educação e formação 2020. União Europeia.

Fullan, M., & Hargreaves, A. (2001). *Por que é que vale a pena lutar? O trabalho de equipa na escola*. Porto: Porto Editora.

Gosling, D. (2009). "A new approach to peer review of teaching". In David Gosling and Kristine Mason O'Connor (Ed). *Beyond the Peer Observation of Teaching*. SEDA Paper 124. <http://www.seda.ac.uk/papers>

- Moreira, M. A. (2009). A avaliação do (des)empenho docente : perspectivas da supervisão pedagógica. In F. Vieira et al. (Orgs), *Pedagogia para a autonomia: reconstruir a esperança na educação. Atas do Encontro do Grupo de Trabalho-Pedagogia para a Autonomia*, 4, Braga, 2009 [CD-ROM]. Braga: CIED, 2009. p. 241-258. Disponível em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/10366/1/24.M.A.Moreira.pdf>
- Mouraz, A., Lopes, A., Ferreira, J.M., & Pêgo, J.P. (2012). De par em par na UP: o potencial formativo da observação de pares multidisciplinar. *Revista Portuguesa de Investigação Educativa*, 12, 79-99.
- Manrique, M. (2017). La Identidad Profesional Docente y el Desafío de la Transformación al Interior de una Institución Educativa. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología* 1853-0354. 3. 168-181.
https://www.researchgate.net/publication/321946058_La_Identidad_Profesional_Docente_y_el_Desafio_de_la_Transformacion_al_Interior_de_una_Institucion_Educativa
- Race, P. (coord) (2009). *Using peer observation to enhance teaching*. Leeds Met Press. Leeds Metropolitan University.

Documento 1

O trabalho colaborativo enquanto instrumento de desenvolvimento de competências para a docência

Reflexão crítica individual

Formando: _____

Sessões de trabalho presenciais:

Dia	Reflexão
28/nov/2016	No final desta oficina espero
9/jan/2017	
23/jan/2017	
6/março/2016	
22/maio/2016	
10/julho/2017	

O trabalho colaborativo enquanto instrumento de desenvolvimento de competências para a docência
(Oficina de formação)

REGISTO de OBSERVAÇÃO de AULAS

Observado: _____ Observador: _____ Disciplina _____ Turma _____ Hora _____ Sala _____ Data _____ Aspeto a observar e pedido do observado: _____	
Dimensão Pedagógica	Qualificação*
1- Sequencialidade e coerência dos conteúdos	
2- Realização de sínteses	
3- Adequação às diferenças	
4- Gestão do tempo	
5-	
6-	
Observações:	
DIDÁTICA	
1- Uso da autoridade	
2- Implementação das regras	
3- Flexibilidade perante circunstâncias específicas	
4- Aproveitamento construtivo das distrações dos alunos	
5-	
6-	
Observações:	
LIDERANÇA	

O trabalho colaborativo enquanto instrumento de desenvolvimento de competências para a docência
(Oficina de formação)

Dimensão Científica		Qualificação*
CONTEÚDOS	1- Correção científica	
	2- Qualidade da exemplificação	
	3- Relacionamento dos conteúdos a lecionar com os já lecionados	
	4-	
	5-	
	6-	
Observações:		
COMUNICAÇÃO	1- Clareza e eficácia	
	2- Interação com os alunos	
	3- Atenção às retroações dos alunos	
	4- Utilização das intervenções dos alunos	
	5-	
	6-	
Observações:		
CONCLUSÕES (da reunião de pós-observação):		
		O Observado _____
		O Observador _____

* Qualificação = Mau, Insuficiente, Suficiente, Bom, Muito Bom

Linguagem verbal e linguagem matemática

A força impulsionadora dos livros para crianças

Paulo Gil¹ e Fátima Fernandes²

1. Introdução

Como é referido nas Normas Curriculares para o ensino da matemática, bem como em outros documentos oficiais e na diversa literatura existente sobre investigação em educação matemática, os alunos deverão ser confrontados ao longo da escolaridade com situações de aprendizagem em que se estimule o desenvolvimento da comunicação matemática, procurando que estes sejam cada vez mais cuidadosos e profundos na forma como explicam as suas respostas, defendem as suas ideias e descrevem as suas estratégias (NCTM, 2007). Nesse sentido, e para que a aprendizagem da comunicação matemática proporcione o desenvolvimento do conhecimento e da compreensão quer dos conteúdos, quer dos processos envolvidos, aponta-se para a necessidade de proporcionar aos alunos diversos tipos de ambientes de aprendizagem matematicamente ricos e estimulantes que os levem a explicar o seu raciocínio e ao mesmo tempo a reconhecer e aprender a analisar e a refletir sobre o que os outros dizem (NCTM, 2007; ME, 2013).

Nas últimas décadas, questões relacionadas com a articulação e a integração curricular têm ocupado o interesse de diversos investigadores, e muito em particular questões relacionadas com a introdução da literatura no ensino da matemática (Welchman-Tischler, 1992; Austin, 1998; Hellwig, Monroe & Jacobs, 2000; Whitin & Phyllis, 2004). Existem evidências de que os alunos têm maior sucesso na aprendizagem quando o conhecimento lhes é apresentado de um modo que tenha significado. A aprendizagem torna-se significativa para os alunos, quando permite atribuir sentido às situações com que convivem e quando existe uma relação entre o conhecimento a adquirir e o conhecimento que possuem. Nesta perspetiva, considera-se que a aprendizagem é favorecida quando se recorre a pontos de partida que permitem a quem está a aprender trazer ao domínio da consciência o que conhecem para interpretar uma nova

¹ Escola Básica e Secundária de Pinheiro, Termas de S. Vicente, Penafiel.

² Escola Básica e Secundária de Pinheiro, Termas de S. Vicente, Penafiel.

situação (Leite, 2012). Nesse sentido, a literatura providencia uma oportunidade para envolver os alunos na aprendizagem de ideias, conceitos e procedimentos matemáticos, criando um contexto significativo para os alunos. Como referem Whitin e Phyllis (2004) os livros suportam os leitores no desenvolvimento de atitudes e disposições saudáveis sobre a atividade matemática, trazendo um modo complexo de comunicação no ensino da matemática, isto porque os conceitos matemáticos são apresentados mais em palavras do que em números. Tendo em consideração os benefícios apontados pela investigação sobre a introdução dos livros de leitura nas aulas de matemática, o desafio consiste na forma de o concretizar.

Este artigo pretende descrever um trabalho de articulação curricular, desenvolvido por um grupo de docentes de um Agrupamento de Escolas do distrito do Porto, coordenado por um professor de matemática e as duas professoras bibliotecárias do mesmo grupamento, com o objetivo de utilizar o livro como pretexto para a abordagem de conteúdos matemáticos, procedendo, assim, a uma articulação entre a linguagem verbal e a linguagem matemática. Este trabalho surgiu com o intuito de promover e desenvolver estratégias de ensino da matemática que contribuam para a compreensão da sua aplicabilidade prática na vida de todos os dias e de proporcionar o trabalho colaborativo entre docentes de diferentes áreas em torno da melhoria do ensino e da aprendizagem da matemática, articulando a matemática com as diferentes áreas curriculares.

Apresenta-se uma breve reflexão sobre a pertinência do uso do livro infantil para abordar questões matemáticas, bem como sobre as formas de selecionar e de usar esses mesmos livros em sala de aula. Faz-se ainda referência ao processo desenvolvido neste projeto, identificando-se os diferentes momentos de trabalho estabelecidos durante a execução do mesmo e os diferentes produtos obtidos.

2. O livro infantil ao longo da História

Quando se aborda a questão da literatura infantil parece natural associá-la à infância, no entanto, de acordo com Zilberman (1994), só na Idade Moderna surgiu a conceção da infância como uma faixa etária com interesses especiais, visto que anteriormente, o mundo da criança era o mundo do adulto. Na verdade, ao longo dos tempos, a literatura infantil foi assumindo diferentes conceitos e funções, consoante o papel que a criança ocupava na sociedade. Até ao século XVII não existia uma preocupação em identificar um tipo de literatura específica para crianças; estas ouviam ler ou liam o mesmo que os adultos. No entanto, um certo número de livros foi sendo classificado como literatura infantil, em particular a literatura de origem

tradicional centrada no maravilhoso e nos contos fantásticos, como são por exemplo as fábulas de La Fontaine (século XVII). Embora alguns desses livros tivessem a função de divertir e de educar para os valores, só ao longo dos séculos seguintes (séculos XVIII e XIX) é que surge a preocupação com a educação das crianças. Nesse sentido, a literatura infantil começa predominantemente a ter um caráter pedagógico e educativo. Apesar desta propensão, continua presente a literatura do fantástico na qual se destacam os contos de fadas, cuja ação decorre em mundos imaginários. Apresentam-se como exemplos, as fábulas de Esopo e *O Romance da Raposa* de Aquilino Ribeiro, os *Contes de Ma Mère l'Oie* de Perrault. Do mesmo modo, continuam também presentes os contos tradicionais, como por exemplo os dos irmãos Grimm e os de Andersen, mas, ao mesmo tempo, surgem as primeiras histórias que abordam as questões de justiça, de política e de problemas raciais. São disso exemplo, os livros escritos por Charles Dickens.

É, somente, no século XX que o livro infantil se separa da literatura para adultos. A literatura infantil deixa de se resumir apenas a questões didáticas e instrutivas, sendo que no âmbito do fantástico, interliga a realidade e a fantasia, ao apresentar mundos paralelos, uma vez que a ação dessas histórias e o papel das suas personagens se enquadra na vida quotidiana dos mais novos, gerando empatia, identificação e até cumplicidade.

3. Literatura e matemática

Como tem vindo a ser referido, as histórias desempenharam e desempenham um importante papel na formação das crianças e jovens, preocupação essa evidenciada ao longo da história do livro infantil. Equacionar situações diversificadas de aprendizagem em que a literatura esteja presente é desejável e profícuo «(...) porque em todas elas o domínio da língua e a sua elaborada presença na literatura ajudam a melhor entender o mundo e a alcançar, com sentido crítico, outros saberes» (Reis, 2015, p. 5). Na verdade, quando contactamos com textos literários é-nos exigido interpretação, raciocínio inferencial, reflexão, análise crítica, colocação de hipóteses e realização de escolhas (Pinto, 2015). A leitura e a exploração de histórias ou poemas desenvolvem nas crianças e jovens leitores diferentes aprendizagens de caráter multidisciplinar. Assim o entende, também, Graça Moura para quem «a literatura é um instrumento de conhecimento» (2015, p. 13). Oliveira Martins, num texto em defesa da leitura e da literatura, começa por enunciar que «quanto menos se ler, menos se há-de pensar» (2015, p. 36), e advoga a ideia de que se impõe «saber relacionar saberes básicos. Estes pressupõem competências e capacidade para saber falar, relacionar, interpretar, discorrer,

demonstrar, justificar, ponderar os diferentes valores e saber representar o conhecimento» (2015, p. 36). Seixo (2015) refere que a literatura condiciona diversos setores humanos e cívicos, tais como a educação estética, a educação linguística, a educação cívica, política, ética e filosófica, a educação retórica, a educação do raciocínio, a educação histórica, e a espacial-geográfica.

Em consonância com estes pensamentos, nas últimas décadas, tem surgido um vasto interesse em relação à utilização e integração de livros de história nas aulas de matemática, uma vez que a leitura e a exploração desses livros potenciam a comunicação de ideias matemáticas (NCTM, 2007), proporcionando, assim, um contexto favorável e envolvente. Ao reconhecer e ao fazer ligação da história com os conteúdos matemáticos, a literatura pode tornar a matemática mais interessante e significativa, contextualizando-a em situações de vida real. Corroborando esta ideia, Collantes e Pérez (2009) afirmam que a literatura e a matemática podem conviver de forma amena e agradável.

Embora o recurso ao livro infantil seja uma prática quotidiana das escolas portuguesas, uma boa parte das vezes é utilizado única e exclusivamente para desenvolver a linguagem e a leitura dos alunos. A existência de práticas educativas que envolvam a literatura e a matemática resultará num benefício para as crianças e jovens, visto que o desenvolvimento de competências matemáticas ocorre em conjunto com a evolução de outras competências tais como a da oralidade, do movimento, do desenhar, do ler e do escrever. Nesse sentido, a aprendizagem de ideias e conceitos matemáticos pode ser desenvolvida quando se procede à leitura e discussão de um texto. É neste sentido que Frabetti (2009) refere que o ensino da matemática implica necessariamente ensinar a ler e a escrever de forma compreensiva, como em qualquer outra disciplina. A riqueza de contextos que a literatura proporciona, possibilita não só uma forma de integrar o currículo, mas também promove uma compreensão significativa da própria matemática (Bay-Williams, 2005; Pace, 2005; Zambo, 2005). Para Frabetti (2009) a matemática e a literatura não se apresentam como áreas inconciliáveis, uma vez que ambas nos ajudam a compreender o nosso mundo e ambas o fazem do mesmo modo, isto é, “criam situações imaginárias” e procuram resolver problemas. Além das razões apontadas e relacionadas com a riqueza contextual proporcionadas pela literatura, de acordo com a investigação realizada nesta área, a integração da literatura nas aulas de matemática poderá reduzir a ansiedade dos alunos relativamente à aprendizagem matemática (Zambo, 2005).

A integração da literatura nas aulas de matemática proporciona, assim, um contexto para relacionar as ideias matemáticas com a realidade e com outras áreas disciplinares (Smole et

al., 1995), uma vez que valoriza o papel social, histórico e cultural da matemática e a sua relação com outras áreas do saber. Permite ainda relacionar domínios, representações, conceitos matemáticos e explorar problemas e descrever resultados, recorrendo a modelos ou a representações numéricas, gráficas e verbais (Smole et al., 1995). Acresce referir, de acordo com Saraiva (2001), que a exploração de textos literários promove o desenvolvimento da capacidade de interpretação dos alunos, em particular na resolução de determinados problemas que apelam a uma maior abstração e número de operações cognitivas exigidas. Nesse sentido, o ensino da matemática associado à leitura e exploração de literatura infantil possibilita a criação de situações de aprendizagem que promovem não só a capacidade de os alunos estabelecerem relações cognitivas entre a linguagem materna e a linguagem matemática, mas também competências ao nível da escrita, do pensamento e da comunicação matemática, visto que exploram situações matemática da vida real, permitindo adquirir e consolidar vocabulário matemático, formular e resolver problemas, aprendendo e ampliando, assim, conceitos e procedimentos matemáticos. A utilização de livros de histórias nas aulas de matemática surge como uma forma de lidar com a diversidade de interesses e capacidades presentes no espaço de sala de aula (NCTM, 2007).

4. Avaliação da eficácia, critérios de seleção e sugestões de utilização

Ao introduzir a leitura do livro infantil nas aulas de matemática, a exploração de conceitos e procedimentos matemáticos surgem associados à narrativa. No entanto, a escolha do livro deve ser realizada de forma cuidadosa e criteriosa. Na verdade, pretende-se que a utilização de um livro nas aulas de matemática não se limite apenas a questões relacionadas com os algoritmos e o cálculo, mas que permita formular e resolver problemas, estabelecer conexões entre diferentes conhecimentos, desenvolver a comunicação matemática, partilhando ideias e opiniões. Nesse sentido, além da dimensão matemática que o livro permite explorar, é importante que o professor construa as tarefas de forma contextualizada quer com a história que foi lida, quer com o que se pretende ensinar, por forma a envolver os alunos em atividades de aprendizagem significativas.

Na tentativa de auxiliar os docentes na escolha de livros infantis para serem explorados na vertente matemática, existem diferentes propostas apresentadas por diferentes investigadores.

Hellwig, Monroe e Jacobs (2000) sugerem uma escala para avaliar a eficácia de livros comerciais de matemática, tendo em consideração a sua integração em contexto de aulas de

matemática. A escala retrata as componentes dos conteúdos matemáticos: precisão e integridade; aparência visual e verbal ao nível da ilustração e linguagem; contexto do livro, providenciando ou não conexões significativas e relações dentro da própria matemática; variedade de audiência; e finalmente o fator surpresa, indo para além do previsível e esperado.

Tabela 1. Escala para avaliar livros comerciais de matemática

Representa informação factual de forma imprecisa; uso incorreto de terminologia e/ou princípios.	Precisão	Representa a matemática e/ou outra informação de forma precisa; representa corretamente terminologia e/ou os princípios.
Formato e apresentação sem inspiração; o livro é dominado pela matemática – “um livro de texto modificado”.	Aparência visual e verbal	Tanto o formato como a apresentação são visual e verbalmente apelativos.
Retrata a matemática de forma isolada e neutra; conexões são difíceis de encontrar.	Conexões	Providencia um contexto para os alunos estabelecerem conexões significativas entre a matemática e as suas próprias experiências.
Visa uma audiência específica sem especificar idades ou capacidades.	Audiência	Apresenta conceitos de uma forma que atrai uma variedade de público e capacidades.
Contém pouco ou nada para além do esperado; não tem surpresas.	Fator surpresa	Oferece uma diversidade de riqueza para além do previsível e esperado; apresenta um novo olhar ou ideias de forma emocionante.

Fonte: Hellwig, Monroe & Jacobs, 2000

Whitin e Phyllis (2004) apresentam critérios que consideram que devem ser tidos em conta quando se selecionam livros para crianças com o objetivo de ensinar matemática (Tabela 2)

Tabela 2. Critérios para selecionar livros de matemática para crianças

Precisão matemática	<ul style="list-style-type: none"> – componentes matemáticas precisas; – a matemática reflete-se num uso funcional e em contextos credíveis; – ideias e conceitos acessíveis ao leitor; – promove atitudes e disposições saudáveis.
Possibilidade para uma variedade de resposta	<ul style="list-style-type: none"> – mais um convite de leitura do que uma pretensão didática.
Dimensão estética	<ul style="list-style-type: none"> – promove o conhecimento e a apreciação da forma e do design; – linguagem e/ou ilustração apelam aos sentidos e às emoções; – desenho e formato da informação gráfica (exemplo, mapas, tabelas, gráficos) agradáveis visualmente, despertando o interesse dos jovens leitores; – material visual complementa e amplia a narrativa.
Inclusão étnica, de género e cultural	<ul style="list-style-type: none"> – conteúdo, linguagem e ilustração promove a igualdade racial, cultural e de género; – não há lugar a estereótipos; – representações culturais autênticas.

Fonte: Whitin & Phyllis, 2004

Também Austin (1998) apresenta um conjunto de critérios para avaliar a dimensão matemática presente em livros para crianças. Para esta investigadora, a história presente nesses livros deverá ter uma estrutura lógica bem definida, ao nível expositivo e narrativo, estimulando e envolvendo o leitor, permitir-lhe, assim, aplicar os seus conhecimentos, estabelecer conexões com a matemática, suscitar o gosto pela descoberta, o prazer pela investigação matemática, convidando-o a aprender algo novo.

No que diz respeito ao modo de recorrer à literatura para ensinar matemática, Welchman-Tischler (1992) sugere que a própria narrativa pode providenciar um contexto ou modelo para o desenvolvimento de uma atividade com conteúdos matemáticos ou permitir a introdução de material manipulável que poderá ser utilizado de variadas formas, não necessariamente relacionados com a história. Contudo, a própria história poderá ainda inspirar experiências matematicamente criativas, colocando, assim, desafios ou problemas, potenciando o desenvolvimento, explicação ou revisão de algum conceito ou procedimento matemático.

De facto, os autores podem utilizar a matemática nas histórias com diferentes perspetivas. Por um lado, podem pretender tornar claro um conceito ou procedimento matemático. Por outro lado, podem pretender criar motivação para a realização de tarefas matemáticas rotineiras. Ou ainda, pretender criar um trabalho artístico, inspirado em conceitos e procedimentos matemáticos. E até mesmo podem pretender recontar a vida e obra de determinados matemáticos. No entanto, um livro infantil pode não ter sido escrito efetivamente com o intuito de desenvolver questões matemáticas, embora possa desenvolver essa dimensão através das imagens que o ilustram, da própria narrativa ou por alguma questão que é

apresentada no livro e que suscita conexões com conhecimentos matemáticos. Ou seja, um livro pode não ser exclusivamente de matemática, mas pode ser trabalhado matematicamente. Na verdade, Welchman-Tischler (1992) salienta que embora muitos dos livros para crianças se relacionem com a matemática, alguns fazem-no de forma explícita, pois têm o objetivo específico de ensinar conceitos e procedimentos específicos da matemática, outros apenas o fazem de forma implícita. Embora não haja intencionalidade explícita por parte do autor, a narrativa do livro contém episódios que favorecem a formulação de problemas ou investigações matemáticas; ou as próprias ilustrações sugerem a exploração de atividades com significado do ponto de vista matemático. E isso é corroborado por Heuvel-Panhuizen, van den Boogaard e Doig (2009, p. 30) que referem que os livros de imagens que podem não ter sido escritos para ensinar matemática «(...) têm o poder de levar as crianças a pensar matematicamente.».

5. Relato da experiência

Inicialmente, o professor de matemática e as professoras bibliotecárias organizaram um conjunto diversificado de livros para ser apresentado, em reunião formal, no início do ano letivo, a todos os educadores e professores do 1.º ciclo envolvidos nesta experiência, que tinha como intenção usar os livros para crianças como pretexto para desenvolver as diferentes linguagens da matemática. Nesta primeira reunião, na escola sede, procedeu-se a uma contextualização da experiência que se pretendia realizar. Assim, apresentaram-se os objetivos, os procedimentos, as finalidades, alguns estudos já realizados neste âmbito, bem como o conjunto de livros previamente organizado. Após esta contextualização, foi proposto às educadoras e professores de cada escola básica do Agrupamento, que selecionassem um livro para que, posteriormente, fossem trabalhadas a competência leitora e a competência matemática. O livro escolhido por cada escola seria comum a todos os anos de escolaridade, sendo que as tarefas a propor deveriam ser adequadas à faixa etária de cada grupo de alunos. Para além da seleção de livros, o grupo de trabalho delineou as diferentes etapas/datas da operacionalização desta experiência, e as primeiras tarefas a realizar. Numa segunda fase, os educadores e os professores de cada escola básica reuniram e procederam à organização das tarefas a implementar, de acordo com o grupo de crianças/alunos de cada estabelecimento de ensino, isto é, cada escola e cada grupo de docentes definiu qual seria a melhor forma de trabalhar o livro selecionado. O primeiro momento de partilha realizou-se, em situação informal, quando cada grupo revelou o seu projeto de trabalho, cerca de duas semanas após a primeira reunião de trabalho. Ficou claro, logo à partida, que todos os grupos de trabalho iriam

trabalhar em articulação, iriam envolver os pais/encarregados de educação em alguma etapa desta experiência, e que gostariam de apresentar os resultados/produtos obtidos à comunidade escolar. Todos os momentos de partilha, que não se constituíram como reunião formal, implicaram a comunicação quer através de correio eletrónico institucional, quer através de conversa presencial, entre os educadores e professores do 1.º Ciclo, e o professor de matemática e as professoras bibliotecárias. Nesta fase, alguns professores de matemática do 2.º Ciclo mostraram-se interessados em participar nesta experiência, situação que conduziu à inclusão de mais três turmas de 5.º ano neste projeto. De igual forma, os professores selecionaram os livros e delinearam etapas e dinâmicas de trabalho. No caso das turmas de 5.º ano, o grupo era constituído pelos docentes de português, história e geografia de Portugal, educação visual, educação tecnológica, educação musical. Em dezembro, aquando da segunda reunião formal, cada escola expôs o trabalho já desenvolvido, bem como o que pretendia ainda realizar. Esta reunião revelou-se profícua, uma vez que proporcionou o contacto de todos os educadores e professores com o que cada grupo estava a realizar, originou a comparação de metodologias, e ocasionou a apresentação de sugestões que conduziram a algumas reformulações. Em março, para a terceira reunião formal, alguns grupos de trabalho mostraram um conjunto de materiais manipuláveis, bem como documentos em formato digital de forma a partilharem a realização de tarefas e de procedimentos adotados. Mais uma vez, apresentaram-se sugestões a cada grupo e revelou-se a data para a apresentação final dos trabalhos. Em junho, algumas escolas apresentaram o trabalho desenvolvido nas *IV Jornadas de Partilha e Reflexão* do Agrupamento e, em julho, realizou-se a última reunião formal que contou com a presença de um professor da Universidade Católica Portuguesa (professor Joaquim Machado da Faculdade de Educação e Psicologia) e com uma professora da Universidade do Minho (professora Helena Martinho do Instituto de Educação) que, como observadores atentos e externos, contribuíram com novas sugestões para uma possível continuação do projeto. Durante o mês de julho esteve patente na biblioteca escolar da escola sede, a exposição final com os trabalhos realizados ao longo do ano.

A seleção do livro não foi feita com a mesma intencionalidade por parte de todos os professores. Para a maioria dos professores essa seleção foi realizada tendo em consideração a narrativa da história, e para um pequeno grupo de professores foi a ilustração que levou à escolha do livro. Houve ainda quem escolhesse o livro tendo em consideração o produto final que gostaria de obter a partir do trabalho que realizariam com os seus alunos. Mas, na

verdade, em todas opções o livro surge como pretexto para o desenvolvimento da competência da comunicação.

Na verdade, ao nível da narrativa, a opção tomada por cada grupo de professores teve em consideração se a história apresentava a dimensão matemática de forma explícita ou, não havendo essa intencionalidade por parte do autor, se continha um contexto que favorecesse a formulação de problemas ou a exploração de ideias, conceitos ou procedimentos matemáticos. Quanto à ilustração, e antes de optarem por esta possibilidade, verificaram que esta podendo estar associada à narrativa (ou seja, traduzindo ou complementando o texto da história) ou pode surgir de forma autónoma (permitindo a exploração do livro com tarefas significativas do ponto de vista matemático, sem ter sido essa a intenção do ilustrador), e consideraram que ambas as perspetivas eram aliciantes.

Na Tabela 3 apresenta-se a lista dos livros escolhidos, bem como o motivo que originou essa selecção. Qualquer que tenha sido o motivo que levou à escolha do livro, em todas as escolas foi realizada a leitura do mesmo, explorando-se enredo, personagens, entre outros aspetos. Em algumas escolas, uma vez que o livro era comum, ao primeiro ciclo e ao pré-escolar, optou-se por solicitar aos alunos mais velhos que lessem o livro aos mais novos. Noutros casos, optou-se pelo reconto ou até pela dramatização, sempre com a envolvimento dos alunos enquanto protagonistas.

Ora partindo da narrativa, ora partindo da ilustração, o trabalho desenvolvido pelos docentes não se confinou à construção de tarefas de interpretação de texto, nem de resolução de exercícios. Na verdade, proporcionou a construção de material manipulável, a formulação e resolução de desafios e problemas, a comunicação oral e escrita, a exploração e a revisão de conceitos matemáticos, a conexão da matemática com outras áreas do conhecimento (estudo do meio, educação visual, educação tecnológica, educação musical, história e geografia de Portugal, cidadania).

Tabela 3. Lista de livros selecionados

Título do livro	Autor	Opções tomadas			Escola/turma
		Ciclo de ensino	Critério	Abordagem matemática	
<i>A casa da mosca fosca</i>	Eva Mejuto	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa	Implícita	Escola Básica α
<i>O nabo gigante</i> <i>Todos no sofá</i>	Alexis Tolstoi Luisa Ducla Soares	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa	Implícita	Escola Básica β
<i>O dia em que quase perdemos o 5</i>	Ana Cristina Luz	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa	Explícita	Escola Básica γ
<i>Espreita a matemática</i>	Alex Frith e Minna Lacey	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa/ilustração	Explícita	Escola Básica δ
<i>O nabo gigante</i>	Alexis Tolstoi	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa	Implícita	Escola Básica ϵ
<i>A lagartinha muito comilona</i>	Eric Carle	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa	Implícita	Escola Básica λ
<i>O carrinho número 1</i>	Eva Montanari	Pré-escolar/ 1.º ciclo	Narrativa	Implícita	Escola Básica θ
<i>A arca do tesouro</i>	Alice Vieira	2.º ciclo (5.º ano)	Ilustração	Implícita	Turma x da Escola Sede
<i>O jardim mágico</i> <i>[o cubo]</i>	Fátima Sousa	2.º ciclo (5.º ano)	Narrativa	Implícita	Turmas y e z da Escola Sede

Ao nível da construção de material, esta traduziu-se na construção de jogos de recreio, na construção de um espantalho, na construção de uma lagarta, na confeção de máscaras, na plantação de uma horta, na construção de carrinhos com material reciclável, de figuras e sólidos geométricos, e de um relógio humano.

Figura 1. Exemplo de um jogo de recreio construído a partir da exploração do livro “A casa da mosca fosca”



No que diz respeito às conexões com outras áreas do saber, abordaram-se, entre outras, questões relacionadas com o ambiente (água, poluição), a alimentação saudável, o respeito e a valorização do outro, as regras de trânsito, a importância da competição saudável, o ajudar o próximo, a música (exploração de ritmos e sonoridades), a importância da cor, a construção de máscaras e de adereços adequados a uma dramatização.

Figura 2. Dramatização da história presente no livro “A arca do tesouro”



Quanto à formulação e resolução de desafios e problemas, procedeu-se à elaboração de regras e questões matemáticas para os jogos construídos, à criação de enigmas (caça ao ovo), monitorização da água necessária para regar a horta plantada.

Ao nível da matemática foram desenvolvidas diferentes aprendizagens, nomeadamente, ao nível da linguagem numérica, algébrica, geométrica e da estatística. Quer seja relacionada com as questões de contagem e operações, a noção de conjunto e de pertença a um conjunto, a questão das formas e das medidas (áreas, volume e tempo, áreas), a representação em gráficos (pictogramas e gráficos de ponto) e as sequências.

Figura 3. Construção de carrinhos para a aprendizagem das operações e geometria a partir da exploração do livro “O carrinho número 1”



No âmbito da escrita os trabalhos realizados passaram pela elaboração de um livro de receitas e de um de lengalengas, elaboração de um jornal de parede, criação de textos originais, baseados na história escolhida, e criação de uma história de Natal.

Na Tabela 4, procede-se a uma apresentação dos diferentes trabalhos implementados.

A implementação desta experiência de ensino, permitiu verificar a presença de trabalho de articulação traduzido numa dinâmica pedagógica que ainda não tinha sido vivenciada sob esta perspetiva no Agrupamento. Tome-se como referência para esta afirmação o caso dos carrinhos que percorreram as diferentes salas da Escola Básica θ , a construção do jornal de parede, a plantação de uma horta e a sua manutenção. De igual modo, serve de exemplo o envolvimento da comunidade educativa, pais e encarregados de educação, na celebração do dia da família com a construção do relógio humano; a construção de carrinhos recicláveis; e a visita a um centro de dia convidando os utentes a dar continuação à história criada pelos alunos.

Tabela 4. Situações educativas

Situações educativas	
Construção de material manipulável	Jogos para recreio (jogo da glória, peças de lego, tangram) Criação de um espantalho e de uma lagarta Construção de carrinhos e fantoches Plantação de uma horta
Conexões com outras áreas do saber	Ciências (seres vivos, alimentação e ambiente) Cidadania (sentimentos, valores) Educação Musical (ritmos, sonoplastia) Educação Visual/Expressão plástica (cor, construção de máscaras, figuras e sólidos geométricos) História (contextualização histórica da época dos Descobrimentos)
Formulação e resolução de desafios/problemas	Elaboração de desafios matemáticos a integrar nas regras dos jogos construídos, na caça ao ovo, nos enigmas presentes no jornal de parede
Aprendizagem da matemática	Números (contagens e operações) Álgebra (sequências e regularidades, conjuntos) Geometria (figuras e sólidos geométricos) Estatística (gráficos de pontos e pictogramas)
Escrita	Regras dos jogos Continuação da história/Produção de textos Livro de receitas/Livro de lengalengas Jornal de parede História de Natal
Leitura	Leitura expressiva Compreensão da história
Comunicação Oral	Reconto Dramatização Teatro de fantoches

6. Conclusão

Este projeto apresentou-se como um enorme desafio a todos os professores nele envolvidos. Numa primeira fase, o desafio passou por aceitar e valorizar a integração nas práticas educativas da articulação entre a matemática e a literatura; posteriormente em estruturar um plano de trabalho comum e articulado com o objetivo de implementar diferentes tarefas matemáticas partindo da leitura de um livro/imagens de um livro, ultrapassando algumas variáveis que afetavam determinantemente o trabalho; e, por fim, avaliar as tarefas realizadas.

A discussão à volta da escolha dos livros originou uma reflexão conjunta sobre o potencial dos mesmos quer no desenvolvimento de competências matemáticas, quer na aprendizagem de determinados conteúdos matemáticos e de outras áreas disciplinares. Na verdade, as tarefas implementadas evidenciam diferentes abordagens, conexões e resultados. A possibilidade de estabelecer conexões entre a matemática e outras áreas do conhecimento ficou patente ao longo do processo.

O trabalho realizado e os diferentes produtos obtidos demonstraram que a manipulação de textos literários enquanto instrumentos de aprendizagem para a matemática suscitam a compreensão dos números, a análise de formas geométricas e a descoberta das suas propriedades, a utilização de objetos, figuras e símbolos na construção de modelos de situações, a formulação de questões, e a organização e apresentação de dados relevantes para responder às questões: aplicando e adotando uma diversidade de estratégias adequadas na resolução problemas.

A representação dos números foi realizada através da construção de diversos materiais manipuláveis, o que permitiu, em particular a compreensão do significado das operações. É disso exemplo a construção de pequenos ábacos, a partir da exploração do livro “O carrinho número um”. Ao nível da geometria as atividades desenvolvidas possibilitaram aos alunos analisar e descrever características das formas geométricas bi e tridimensionais, descobrir as suas propriedades e desenvolver argumentos matemáticos acerca das relações geométricas. São disso exemplo algumas atividades desenvolvidas a partir dos livros “A arca do tesouro”, em que a encenação efetuada exigiu a construção de diferentes adereços que correspondiam a sólidos geométricos, e “A lagartinha muito comilona” que possibilitou a construção e a compreensão de padrões. Através de algumas das tarefas propostas, os alunos puderam compreender sistemas e processos de medição. A partir da história de “O nabo gigante”, entre outras atividades, procedeu-se à plantação de uma horta e elaborou-se um livro de receitas com o ingrediente nabo; já o livro “O dia em que quase perdemos o 5”, permitiu representar medidas de tempo, estabelecendo relação entre horas, minutos e segundos. Para além disso, foram ainda exploradas questões relacionadas com a estatística, tais como organizar e apresentar dados, bem como algumas questões algébricas, como é o caso da questão da regularidade e das sequências, presente no trabalho desenvolvido pelos alunos em que se explorou a história “A lagartinha muito comilona”. Contrariamente ao que se possa julgar, o uso da linguagem matemática para expressar ideias e comunicar não ficou resumida ao nível da resolução de problemas e ao nível da criação de situações em que os alunos analisaram e avaliaram as diferentes estratégias de resolução. Com efeito, todas as abordagens

encorajaram a comunicação escrita. A elaboração de regras, a proposta de desafios e enigmas, são exemplo o trabalho desenvolvido a partir dos livros “A casa da mosca fosca” e do “Jardim Mágico [o cubo]”, a elaboração de um jornal de parede, sugerido pelo trabalho desenvolvido a partir do livro “Espreita a matemática”, a escrita de pequenos textos, a redação de uma história de natal e de um livro de lengalengas são exemplos de escrita criativa, fomentados pela leitura e, conseqüentemente, implicados na melhoria da compreensão leitora.

No processo de avaliação do trabalho desenvolvido, constituíram-se como cruciais os momentos de partilha entre os professores das diversas escolas do Agrupamento, que por diversas vezes resultaram no repensar de estratégias e procedimentos.

Por último, este desafio requereu ainda a etapa da divulgação à comunidade educativa: dar a conhecer o produto final, todas a etapas da sua realização, com o objetivo de lhe dar continuidade e, se possível, contagiar outros professores.

Referências bibliográficas

- Bay-Williams, J. (2005). Poetry in Motion, *Mathematics Teaching in the Middle School*, 10 (8), pp.386 -393.
- Collantes, J., & Pérez, A. (2009). Cuentos matemáticos. «La última noche de G. Cardano». In *Literatura y matemáticas Revista Didáctica de las Matemáticas*, 50, pp.26-35.
- Frabetti, C. (2009). Literatura y matemáticas. In *Literatura y matemáticas Revista Didáctica de las Matemáticas*, 50, pp.42-46.
- Hellwig, S., Monroe, E., & Jacobs, J. (2000). Making informed choices: selecting children’s trade books for mathematics instruction. *Teaching Children Mathematics*, vol.7, n. 93, pp.138-143.
- Leite, C. (2012). A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares. In *Educação Unisinos* 16(1), pp.87-92.
- Martins, G. O. (2015). “Língua, Leitura e Literatura”. In *Presente e Futuro: A Urgência da Literatura*. Lisboa: Centro Cultural de Belém.
- Moura, V. G. (2015). Abertura. In *Presente e Futuro: A Urgência da Literatura*. Lisboa: Centro Cultural de Belém.
- Ministério da Educação (2013). *Programa e Metas Curriculares. Ensino Básico*.

- National Council of Teaching Mathematics (2007). *Princípios e normas para a Matemática escolar*. Lisboa: APM.
- Pace, Ch. (2005). You read me a story, I will read you a pattern *Mathematics Teaching in the Middle School*, 10 (8), pp.424-429.
- Pinto, E. C. (2015). “Guardadores das Humanidades: é urgente ensinar a Ler na Era da Técnica”. In *Presente e Futuro: A Urgência da Literatura*. Lisboa: Centro Cultural de Belém.
- Reis, C. (2015). *Farsa de Inês Pereira, Gil Vicente*. Porto: Porto Editora.
- Saraiva, J. (2001). *Literatura e alfabetização – do plano do choro ao plano da ação*, Porto Alegre: Artes Médicas.
- Seixo, M. A. (2015). “Literatura e Ensino”. In *Presente e Futuro: A Urgência da Literatura*. Lisboa: Centro Cultural de Belém.
- Smole, K., Rocha, G., Cândido, P., & Stancanelli, R. (1995). *Era uma vez na Matemática: uma conexão com a literatura infantil*, São Paulo: CAEM, Centro de Aperfeiçoamento do Ensino da Matemática, Instituto de Matemática e Estatística da USP.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., van den Boodaard, S., & Doig, B. (2009). Picture books stimulate the learning of mathematics. In *Australasian Journal of Early Childhood*, vol. 34, n.º 2 junho, pp. 30-39.
- Welchman-Tischler, R. (1992). *How to use children’s literature to teach mathematics (NCTM How to-Series)*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Whitin, D., & Phyllis (2004). *New Visions for Linking Literature and Mathematics*. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Zambo, R. (2005). The power of two: Linking Mathematics and Literature, *Mathematics Teaching in the Middle School*, 10 (8), pp.394-399.
- Zilberman, R. (1994). *A Literatura Infantil na Escola*. São Paulo: Global.

Olhar a Educação a partir das Neurociências

Patrícia Oliveira-Silva¹

Introdução

Durante a maior parte do século passado foi nutrida e propagada uma visão fatalista de que o cérebro concluía o seu desenvolvimento ainda dentro do útero materno. Em consequência, após o nascimento, restava-nos refinar o potencial determinado pela genética e proteger os milhões de neurónios que se desenvolveram no período intrauterino porque se algum neurónio fosse perdido não seria recuperado. O único processo de alteração da estrutura cerebral que era até então esperado, era o declínio com o envelhecimento.

Os neurocientistas que exploravam alternativas para otimizar ou preservar o funcionamento cerebral, sem recorrer a medicações ou cirurgias, eram continuamente desencorajados mesmo quando o foco era um cérebro saudável (Doidge, 2007). Mas felizmente, a partir da década de 70, uma série de descobertas inesperadas começaram a demonstrar que o cérebro se altera a cada nova experiência, não somente a nível do seu funcionamento, mas também a nível da sua estrutura (Goldberger, 1974). Essa propriedade do cérebro começou a ser chamada de ‘neuroplasticidade’ (*‘neuro’* refere-se ao neurónio, as células que constituem maioritariamente o tecido nervoso; *‘plasticidade’* refere-se a algo que seja maleável, suscetível de ser alterado).

Enquanto que na fase inicial do desenvolvimento cerebral a força propulsora da formação dos neurónios individuais e das suas conexões é a atividade intrínseca e a competição por fatores tróficos, numa fase posterior ao nascimento, a força propulsora é a própria experiência do indivíduo. E a qualidade das experiências de um jovem organismo é tão importante no refinamento dessas conexões entre os neurónios que experiências aberrantes, em especial se ocorrerem durante os períodos sensíveis do desenvolvimento humano (i.e., período que condiciona ou limita a emergência de determinadas funções, tais como a linguagem), podem resultar em perturbações que perdurarão por toda a vida desse indivíduo (Andersen, 2003). Além disso, o cérebro humano é mais plástico (i.e., maleável) durante a primeira infância e adolescência, quando a experiência tem uma influência significativa no desenvolvimento e

¹ HNL - Human Neurobehavioral Laboratory, Centro de Estudos de Desenvolvimento Humano (CEDH), Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa.

funcionamento das redes e vias neurais (Cozolino, 2010; Perry, 2009), principalmente nas experiências com maior saliência emocional. No entanto, os investigadores também perceberam que contextos enriquecidos e estimulantes para o indivíduo promovem maior plasticidade (Cozolino, 2010), assim como certas atividades, nomeadamente o exercício aeróbico, uma quantidade de sono apropriado, nutrição saudável, relações sociais significativas, novidade, e *mind-wandering* (i.e., distração mental quando o indivíduo está desperto) (Davidson & McEwen, 2012).

Com o reconhecimento de que o cérebro é muito mais plástico do que alguma vez pensamos, e que a experiência promove reorganização das redes cerebrais, não apenas descobrimos qual o princípio básico de funcionamento do cérebro, mas também abrimos novas e fascinantes possibilidades de aplicação para a Educação. Esse potencial tem sido largamente explorado pela Neuroeducação, uma nova ciência interdisciplinar que propõe integrar conhecimentos das Neurociências, Ciências Cognitivas, Psicologia e Educação, com o objetivo de traduzir os resultados relevantes dessas áreas para uma aplicação na sala de aula (Ansari, De Smedt, & Grabner, 2012). A partir do contributo da Neuroeducação temos percebido que assistir a uma aula, ler um livro, desfrutar de relações sociais significativas com o professor e com os pares, entre muitos outros exemplos de experiências quotidianas no contexto escolar, alteram o padrão de funcionamento cerebral de uma forma mais ou menos adaptativa de acordo com a qualidade e significado dessas experiências.

Vários autores como o filósofo americano John Bruer, que lançou em 1997 o seu trabalho *“Education and the Brain: A Bridge Too Far”* (Bruer, 1997), estiveram muito descrentes quanto à parceria entre as Neurociências e a Educação e alertaram largamente que a lacuna que separava essas duas áreas seria demasiadamente extensa para ser percorrida. Curiosamente, o próprio Bruer defendeu que o maior impedimento para a existência de uma parceria robusta entre a investigação nas Neurociências e a prática educacional era a falta de conhecimento por parte dos profissionais de ambas as áreas: do lado dos neurocientistas que tanto avançaram nas descobertas sobre o funcionamento dos neurónios e a flexibilidade das sinapses, mas que segundo o autor, não teriam avançado o suficiente para orientar a prática educacional; como do lado dos educadores, que teriam dificuldade em interpretar os resultados dos estudos das neurociências e traduzi-los para orientar as suas estratégias pedagógicas. Muitos investigadores viram na mensagem do Bruer um obstáculo a superar e dedicaram décadas de trabalho a tentar aproximar essas duas áreas, tendo muitas vezes esse trabalho obstinado, por parte de investigadores e educadores, resultado na multiplicação descontrolada dos neuromitos, uma expressão que representa as distorções ou simplificações dos factos

científicos relacionados com o funcionamento cerebral no campo da educação (Pasquinelli, 2012). A proliferação dos neuromitos mostrou-se ser problemática para a Educação uma vez que pode implicar efeitos adversos no processo de ensino-aprendizagem, tais como o desperdício de dinheiro, tempo e esforço no desenvolvimento de uma prática educacional baseada em evidência científica (Dekker, Lee, Howard-Jones, & Jolles, 2012).

Tem sido reconhecido mais recentemente que uma estratégia mais eficaz para aproximar essas duas áreas e evitar a continuidade dos neuromitos é promover uma maior literacia neurocientífica entre os educadores (Busso & Pollack, 2015) e também maior aproximação dos investigadores na área das Neurociências do que é a realidade e os verdadeiros desafios do contexto escolar. Para que esses dois objetivos sejam alcançados a palavra mágica é colaboração. É preciso haver diálogo contínuo e o estabelecimento de parceria entre os profissionais das duas áreas. Se é possível haver uma contribuição concreta das Neurociências para a Educação, e uma articulação duradoura entre os laboratórios e as políticas educacionais, passará por desenvolver urgentemente um vocabulário comum, que permita a todos os intervenientes dessa parceria, por um lado ter à disposição maior literacia científica para interpretar os resultados empíricos trazidos pelos laboratórios e grupos de investigação (no caso dos educadores), e por outro lado, ter maior literacia sobre os reais desafios enfrentados pelos educadores, alunos e outros profissionais do contexto escolar durante o processo de ensino-aprendizagem (no caso dos neurocientistas).

Nesse sentido, embora tenha havido muito interesse por parte dos neurocientistas quanto à aplicação das suas ferramentas e paradigmas de investigação à Educação, e por parte dos educadores para encontrarem conceitos ou teorias neurocientíficas que ajudem a explicar os fenómenos que ocorrem durante o processo de ensino-aprendizagem, esse entusiasmo deve ser sustentado com medidas concretas. Primeiro, é importante salientar que um educador não precisará necessariamente adquirir um nível de conhecimento avançado sobre a estrutura e padrão de funcionamento do cérebro para que possa exercer as suas funções com eficiência, mas sim ter acesso à informação correta e devidamente circunscrita quanto à sua aplicação. Ainda assim, os educadores e outros profissionais da Educação devem ser encorajados a adquirir ferramentas básicas de compreensão dos resultados científicos que lhes permitam compreender o real impacto e as conseqüentes limitações da investigação realizada nessa área (e.g., perceber quais são as limitações dos estudos neuroimagiológicos; saber que a aprendizagem não se restringe a algumas áreas cerebrais; aprender como a informação é mantida no cérebro e que não fica armazenada num compartimento cerebral; reconhecer que a aprendizagem altera as redes neurais envolvidas com o raciocínio e o planeamento; entre

vários outros exemplos). Segundo, os investigadores nas áreas das Neurociências precisam de aproximar-se do contexto escolar para que possam distinguir o que são prioridades e desafios emergentes da Educação, mas principalmente para que se familiarizem com a dinâmica e constrangimentos existentes no contexto escolar.

No entanto, além de ter clarificado que aprender envolve inúmeras estruturas cerebrais e vários processos cognitivos (por exemplo, hoje percebemos o mecanismo pelo qual o cérebro absorve informação através dos órgãos dos sentidos e como o processamento dessa informação influencia a formação e destruição de sinapses; como a memória de trabalho e a atenção se articulam para que uma parte da informação seja processada e potencialmente aprendida; como o hipocampo promove o crescimento de novas células cerebrais durante a aprendizagem; o papel do ritmo biológico do próprio indivíduo para que este esteja mentalmente disponível para aprender; etc.), os neurocientistas sociais que estudam o processo de aprendizagem também têm defendido arduamente que o cérebro desenvolve-se e aprende melhor num contexto onde existem relações significativas de suporte, baixos níveis de stress e foco no desenvolvimento de competências socioemocionais. Valerá a pena realçar que esse contexto de suporte não tem sido reconhecidamente definido apenas para a sala de aula, mas sim para toda a escola.

Num momento no qual se discute a quantidade de conteúdo que é lecionado na escola, o melhor método de exposição por parte dos professores, ou as melhores estratégias de memorização de conteúdos por parte dos alunos, as Neurociências têm salientado que o segredo para que o processo de aprendizagem ocorra de forma eficaz e rápida está nas características socioemocionais do aluno e no ambiente emocional que existe na sala de aula. Segundo vários estudos nessa interface entre Neurociências e Educação, é o estado emocional do aluno, a qualidade da relação entre professores e alunos, e conseqüentemente, o ambiente emocional que ambos são capazes de criar no seu quotidiano, dentro e fora da sala de aula, que representam os verdadeiros promotores de plasticidade, sendo estes tão ou mais importantes do que o conteúdo (Denham, Bassett, Brown, Way, & Steed, 2015; Pekrun & Linnenbrink-Garcia, 2014). Apesar das inúmeras definições existentes na literatura para competências socioemocionais, de uma forma mais ampla esse constructo pode ser compreendido como ‘capacidades individuais que se manifestam em padrões consistentes de pensamentos, sentimentos e comportamentos, podendo ser desenvolvidos através de experiências de aprendizagem formais ou informais’ (John & De Fruyt, 2015).

São várias as evidências que as características socioemocionais de um indivíduo terão implicações a curto, médio e longo prazo, dentro e fora do contexto educacional, incluindo a

facilidade de integração no mercado de trabalho (Durlak, Weissberg, Dymnicki, Taylor, & Schellinger, 2011). De facto, o aparecimento no discurso público das competências socioemocionais como um indicador fundamental da educação, assim como, a sua integração e avaliação no contexto escolar, é uma tendência recente que tem sido apoiada por grandes organizações internacionais, como a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). A OCDE tem defendido que as competências socioemocionais (tais como, autonomia, autocontrolo emocional, empatia, comportamento pró-social, entre várias outras) devem ser consideradas tanto meios como resultados do processo educacional, e reconhecidas como um dos principais indicadores de desempenho académico, ao lado dos indicadores mais tradicionais como o desenvolvimento da linguagem ou o raciocínio matemático (OCDE, 2015). Consequentemente, através do seu programa internacional de avaliação de alunos sobre a literacia, realizado de três em três anos, o PISA (ou *Programme for International Student Assessment*), incluiu em 2015 uma primeira avaliação de algumas competências socioemocionais, com amostras em 65 países.

Nesse sentido, as escolas estão a ser desafiadas a encontrar métodos mais eficazes para que os alunos e profissionais possam treinar e desenvolver essas competências não-cognitivas como uma parte explícita dos seus currículos. Não será demais salientar que o foco no desenvolvimento socioemocional dos professores e de outros profissionais da escola representa igualmente uma das maiores preocupações atuais. Os professores também dependem das mesmas condições que os alunos, no que diz respeito ao seu próprio processo de aprendizagem, que passa por manter-se apto a aprender como lidar com os novos desafios diários que encontra, seja nas relações interpessoais com os alunos e com os seus pares, seja nos desafios inerentes ao próprio sistema escolar. Entre as muitas implicações possíveis dessa abordagem das Neurociências para a sala de aula, está o facto de que a qualidade da relação entre professores e alunos, e entre colegas, não representa apenas uma tendência ou um acréscimo para o processo de aprendizagem. Investir no desenvolvimento socioemocional de alunos, professores e outros profissionais da Educação representa um requisito fundamental para a escola atingir o seu propósito: garantir a formação de cada aluno em todos os domínios de desenvolvimento.

Referências bibliográficas

Andersen, S. L. (2003). Trajectories of brain development: point of vulnerability or window of opportunity?. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 27(1-2), 3-18.

- Ansari, D., De Smedt, B., & Grabner, R. H. (2012). Neuroeducation—a critical overview of an emerging field. *Neuroethics*, 5(2), 105-117.
- Bruer, J. T. (1997). Education and the brain: A bridge too far. *Educational researcher*, 26(8), 4-16.
- Busso, D. S., and Pollack, C. (2015). *No brain left behind: consequences of neuroscience discourse for education*. *Learn. Media Technol.* 40, 168-186.
- Cozolino, L. (2010). *The neuroscience of psychotherapy: Building and rebuilding the human brain* (2nd. ed.). New York, NY: W. W. Norton.
- Davidson, R. J., & McEwen, B. (2012). Social influences on neuroplasticity: Stress and interventions to promote well-being. *Nature Neuroscience*, 15, 689-695.
- Dekker, S., Lee, N. C., Howard-Jones, P., & Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3, 429.
- Denham, S. A., Bassett, H. H., Brown, C., Way, E., & Steed, J. (2015). “I Know How You Feel”: Preschoolers’ emotion knowledge contributes to early school success. *Journal of Early Childhood Research*, 13(3), 252-262.
- Doidge, N. (2007). *The brain that changes itself: Stories of personal triumphs from the frontiers of brain research*. New York: Viking.
- Durlak, J. A., Weissberg, R. P., Dymnicki, A. B., Taylor, R. D., & Schellinger, K. B. (2011). The Impact of Enhancing Students' Social and Emotional Learning: A Meta-Analysis of School-Based Universal Interventions. [Article]. *Child Development*, 82(1), 405-432.
- Goldberger, M. E., & Murray, M. (1974). Restitution of function and collateral sprouting in the cat spinal cord: The deafferented animal. *Journal of Comparative Neurology*, 158(1), 37-54.
- Goleman, D., & Senge, P. M. (2014). *The triple focus: A new approach to education*. Florence, MA: More Than Sound.
- John, O. P., & De Fruyt, F. (2015). *Framework for the Longitudinal Study of Social and Emotional Skills in Cities*. Paris: OECD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *Skills for social progress: The power of social and emotional skills*. OECD Publishing.

- Pasquinelli, E. (2012). Neuromyths: Why do they exist and persist?. *Mind, Brain, and Education*, 6(2), 89-96.
- Pekrun, R., & Linnenbrink-Garcia, L. (2014). *Introduction to emotions in education*. In *International handbook of emotions in education*. Routledge.
- Perry, B. D. (2009). Examining child maltreatment through a neurodevelopmental lens: Clinical applications of the neurosequential model of therapeutics. *Journal of Loss and Trauma*, 14: 240- 255.

Promoción de la inteligência y resolución de problemas matemáticos escolares

Milagros Ramos López¹

Introdução

La intervención denominada “Promoción de la inteligencia y resolución de problemas matemáticos escolares” busca, en primer lugar, establecer relación entre los conceptos: “inteligencia” y “problemas matemáticos escolares” y, posteriormente, responder a la pregunta ¿Cómo a través de la resolución de problemas matemáticos se puede desarrollar la inteligencia?

Relación entre inteligencia y problemas matemáticos

Si recurrimos a su significado etimológico, la bibliografía indica que el término **inteligencia** proviene del latín *intelligentia*, que a su vez deriva de *intelligere*. Esta es una palabra compuesta por otros dos términos: *intus* y *legere* que se traducen como “entre” y “escoger”, respectivamente.

Según su origen etimológico, el concepto “inteligencia” hace referencia a “escoger entre” o más exactamente “saber escoger”. De acuerdo a ello, la inteligencia posibilita la selección de la o las alternativas más convenientes en una situación dada. En el caso de las personas humanas, son inteligentes cuando son capaces de escoger, no al azar, sino de manera reflexiva, pensada, la mejor opción entre las distintas posibilidades que se presentan a su alcance para resolver una cuestión, la misma que puede presentarse como “problema”.

¹ Universidad de Piúra, Peru.

Pérez (1985) exponen la lista de definiciones de inteligencia, según distintos autores:

E.L. Thorndike	La capacidad de dar respuestas que son ciertas u objetivas
L.M.Terman	La capacidad para desarrollar el pensamiento abstracto.
S.S. Covin	La capacidad de adaptarse al medio
R. Pintner	La capacidad de adaptarse a situaciones reales relativamente nuevas
V.A.C. Henmon	La capacidad de adquirir conocimientos y los conocimientos que se poseen
J. Peterson	Un mecanismo biológico por el que los efectos de una complejidad de estímulos son presentados al unísono, dando lugar a algún tipo de efecto unificado en la conducta
H. Woodrow	La capacidad de adquirir capacidades
W.F. Dearborn	La capacidad para aprender a sacar provecho de la experiencia

En Beltrán y Bueno (Eds), *Psicología de la Educación*, 1995. Pág. 61

Pérez (2009), manifiesta que “la Inteligencia es la claridad con que se advierte la realidad. Pero no queda ahí...”. Por otro lado, según Claparde y Stern, citados por Piaget (2009), la inteligencia es una adaptación mental a circunstancias nuevas.

Nótese que de acuerdo a las ideas anteriores, la inteligencia se asocia a la capacidad de adaptación, de elección, de creación y de resolución de problemas, coligada a su origen etimológico.

La capacidad de resolver problemas no es exclusiva de la matemática; sin embargo, está muy ligada a ella. La resolución de problemas (matemáticos) es considerada la base de la educación matemática. Así lo hace saber, Escudero (1999) a través de diferentes autores. Por ejemplo:

- Para George Polya (1968): *«Está bien justificado que todos los textos de matemáticas, contengan problemas. Los problemas pueden incluso considerarse como la parte más esencial de la educación matemática».*

- En el libro Gödel, Escher y Bach: un eterno y grácil bucle (1979), Douglas R. Hofstadter escribe que *«las capacidades básicas de la inteligencia se favorecen desde las Matemáticas a partir de la resolución de problemas, siempre y cuando éstos no sean vistos como situaciones que requieran una respuesta única... sino como un proceso en el que el alumno estima, hace conjeturas y sugiere explicaciones»*.
- Años más tarde, en 1984, Miguel de Guzmán comentaba que *«lo que sobre todo deberíamos proporcionar a nuestros alumnos a través de las matemáticas es la posibilidad de hacerse con hábitos de pensamiento adecuados para la resolución de problemas matemáticos y no matemáticos. ¿De qué les puede servir hacer un hueco en su mente en que quepan unos cuantos teoremas y propiedades relativas a entes con poco significado si luego van a dejarlos allí herméticamente emparedados? A la resolución de problemas se le ha llamado, con razón, el corazón de las matemáticas, pues ahí es donde se puede adquirir el verdadero sabor que ha atraído y atrae a los matemáticos de todas las épocas. Del enfrentamiento con problemas adecuados es de donde pueden resultar motivaciones, actitudes, hábitos, ideas para el desarrollo de herramientas, en una palabra, la vida propia de las matemáticas»*.
- En 1985, el párrafo 243 del Informe Cockroft, sobre la enseñanza matemática en todos los niveles, señalaba en su punto quinto que se debe incluir la *«resolución de problemas, incluyendo la aplicación de las mismas a situaciones de la vida diaria»*.
- Ese mismo año, Luis Santaló (1985), gran matemático español, señala que *«enseñar matemáticas debe ser equivalente a enseñar a resolver problemas. Estudiar matemáticas no debe ser otra cosa que pensar en la solución de problemas»*.
- El NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) de Estados Unidos, en el año 2000, declaraba que *«el objetivo fundamental de la enseñanza de las Matemáticas no debería ser otro que el de la resolución de problemas»*.

En el ámbito peruano,

- Malaspina (2011) afirma que la actividad de crear problemas matemáticos complementa muy bien la de resolver problemas, porque estimula aún más la creatividad y contribuye a precisar la situación-problema, el lenguaje, los conceptos, proposiciones, procedimientos y argumentos, que se espera manejen los estudiantes...
- En el Diseño Curricular Nacional Peruano (2009), se establece que “Es necesario que el alumno resuelva problemas de contextos reales o matemáticos, para que tenga la oportunidad de aplicar y adaptar diversas estrategias en diferentes contextos, y para

que al controlar el proceso de resolución reflexione sobre éste y sus resultados. La capacidad para plantear y resolver problemas, dado el carácter integrador de este proceso, posibilita la interacción con las demás áreas curriculares”.

- En 2015, las Rutas de Aprendizaje del Ministerio de Educación Peruano, centran su interés en el desarrollo de competencias asociadas a la resolución de problemas matemáticos y el Currículo Nacional de dicho país (2017), las ratifica. Se asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. Este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas”.

¿Cómo a través de la resolución de problemas matemáticos se puede desarrollar la inteligencia?

Las ideas expresan la necesidad de incluir en la enseñanza matemática la actividad asociada a la resolución de problemas; sin embargo, esta tiene ciertas connotaciones:

En primer lugar, el **tipo de problemas propuestos**. Las ideas expuestas los circunscriben a problemas adecuados no porque sean “difíciles” sino porque generan motivación en el estudiante, actitudes positivas, hábitos e ideas para la aplicación de estrategias, interés por enfrentarse al problema propuesto; y no de situaciones con respuesta única, previamente conocida por el profesor quien encamina a ella, tornando al aprendiz en un sujeto que resuelve problemas matemáticos para los cuales no hay que “pensar mucho” ya que basta seguir el proceso expuesto por el docente, un proceso simple que es funcional para este tipo de problemas, pero no para los sugeridos (o auténticos).

En segundo lugar, su **ubicación en el proceso de enseñanza y aprendizaje**. Si la resolución de problemas es el corazón de la matemática, su presencia debe ser a lo largo de todo el proceso y no como una consecuencia de haber aprendido cierto contenido matemático. La matemática con sentido se construye a través de una situación problemática que permite visualizar aquella en esta. A partir de ello, se “visualizan” nuevos conocimientos (matemáticos) que permiten resolver un problema pero a la vez identifican los mismos como objetos propios con sentido en otras situaciones.

En tercer lugar la **capacidad de plantear problemas**. La capacidad de resolver problemas (auténticos problemas) se fundamenta, además, en la capacidad de reconocer un problema, y esta conecta con la capacidad de plantearlo. Cuando el estudiante se enfrenta a un problema

propuesto (planteado) se requiere, como primer paso, comprenderlo y esto transita por reconocer en el texto denominado “problema matemático” un problema propiamente. Leer con sentido un problema textual es un primer paso para que los estudiantes se inicien en la capacidad de plantear problemas.

Situándonos en el caso de las fracciones, se aprende sobre estas en su necesidad, uso diario y reflexión sobre ellas, ya sea a través de situaciones que impliquen emplearlas o aquellas que se orienten a construirlas. Su uso inicial (no formal) será independiente y ajeno (por ejemplo, cuando la madre envía a su pequeño hijo a comprar medio kilogramo de arroz y medio kilo de azúcar); luego surge su uso formal y la necesidad de fusionar y operar con ellas (medio kilogramo de arroz más medio kilogramo de arroz es igual a un kilogramo de arroz). Todo ello, en el marco de *situaciones*, descritas como *acontecimientos significativos* que le dan contexto al planteamiento de problemas, intención a las experiencias y conocimientos matemáticos que desarrollan los estudiantes a través de su resolución.

Para Parra (1990:22) "un problema lo es en la medida en que el sujeto al que se le plantea (o que se plantea él mismo) dispone de los elementos para comprender la situación que el problema describe y no dispone de un sistema de respuestas totalmente constituido que le permita responder de manera inmediata" (no es capaz de resolverlo inmediatamente, incluso muchos estudiantes “visualizan” una solución antes de terminar de leer el problema como sucede en problemas denominados rutinarios o tipo).

Ese disponer de los elementos para comprender la situación que el problema describe se asocia a los conceptos y procedimientos necesarios que son requeridos como prerrequisito mínimo para poder comprender la información, establecer relaciones y utilizar procedimientos con la finalidad de llegar a resolver el problema que se le ha planteado.

El no disponer *de un sistema de respuestas totalmente constituido para resolver de manera inmediata un problema*, no se asocia al hecho de que al estudiante se le planteen problemas que están más allá de lo que él podría resolver de acuerdo con su etapa de desarrollo cognitivo, el nivel educativo en que se encuentra y las experiencias previas de aprendizaje con las que cuenta; sino como algo que se deduce de que la situación a la que se enfrenta (planteada como problema) no es igual o semejante a alguna que haya resuelto anteriormente, no forma parte de un ejemplo o prototipo de problema que sugiera, por sí mismo, el empleo directo o automático de un procedimiento algorítmico ya conocido. Este problema exige el análisis de la información presentada, la cual no siempre está dada de

manera explícita y, sobre todo, requiere de un uso creativo y pertinente del conocimiento adquirido, para ir más allá en un proceso mecánico y repetitivo.

Hacia este tipo de problemas se requiere llegar para poder promover el desarrollo de la inteligencia, es decir aquellas situaciones en las que estudiantes y profesor (una comunidad de aprendizaje en el aula escolar) buscan diversas maneras de resolver la situación reconociendo la relevancia de justificar sus respuestas con distintos tipos de argumentos; es decir, la meta no es solo dar una respuesta sino identificar y contrastar diversas maneras de representar, explorar y resolver problemas. Si bien, el docente es el guía de este proceso, no por ello, debe mostrar el camino andado y la solución al problema. La “necesidad” de explicar al estudiante el camino a seguir anula, en cierto modo la creatividad, que es característica de un pensamiento inteligente.

Estimulando ambientes de aprendizagem

O Referencial de Inovação Pedagógica da ETPM em ação

Alexandre Oliveira¹, Guilherme Rocha² e Luísa Orvalho³

Introdução

A educação e formação profissional é a maior ferramenta que temos para mudar o mundo. Temos de mudar a escola com os contributos de todos os atores da comunidade educativa. Para inovar é preciso colaborar, unir esforços, partilhar sonhos, reconhecer os talentos e as fraquezas de cada um, trabalhar de forma articulada e integrada, para alcançar os horizontes pretendidos: o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional. Uma escola para formar pessoas do presente-futuro tem que ser uma escola diferente que escolhe novos caminhos. Uma educação e formação centrada no desenvolvimento da pessoa, capaz de a preparar para viver e trabalhar no mundo de hoje e, do amanhã, de a tornar num agente de mudança, tem de lhe proporcionar ambientes de trabalho estimulantes, criativos e dinâmicos. A ETP Moita precisou de ser reinventada!

1. O Referencial de Inovação Pedagógica para o Ensino Profissional - Caminhos para Inovar na Educação e Formação Profissional

O Referencial de Inovação Pedagógica da ETPM em Ação, que se apresenta neste seminário, é um estudo de caso de Referencial de Inovação Pedagógica para o Ensino Profissional, “CONSTELAÇÃO 2030 - Caminhos para Inovar na Educação”, que tem vindo a ser amplamente divulgado através da **Rede de Escolas 4.0**. É um exercício de autonomia e flexibilidade curricular e de reconstrução curricular modular, um modo de coconstruir conhecimento para fazer aprender todos os alunos, sem deixar ninguém para trás. Este referencial pedagógico, fruto de uma ação com intencionalidade, nasce da vontade interna da direção da Escola Técnica e Profissional da Moita (ETPM) de promover a qualidade das qualificações baseadas

¹ Escola Técnica e Profissional da Moita, Setúbal.

² Escola Técnica e Profissional da Moita, Setúbal

³ Centro de Estudos de Desenvolvimento Humano (CEDH), Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Católica Portuguesa.

em resultados de aprendizagem e está alinhado com as tendências internacionais e europeias emergentes e as orientações de enquadramento nacional do currículo do ensino secundário, da educação inclusiva e equitativa, de qualidade e da promoção de oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.

1.1 Conceitos essenciais para sustentar a inovação

Começo por fazer algumas reflexões em torno das diferentes conceções de inovação, das diferenças entre inovação, mudança e reforma, do conceito de inovação curricular, situando este no contexto mais amplo da discussão sobre a qualidade da educação e da formação profissional.

Inovar e transformar implica questionar aquilo que se faz à luz do que se poderia fazer: avaliar, conhecer, intervir, envolvendo os diferentes atores no processo de transformação. Inovação é diferente de criatividade e de mudança. Criatividade é pensar coisas novas, inovação é fazer coisas novas e valiosas, implementando um novo, ou um produto significativamente melhorado (bem ou serviço), processo de trabalho, ou prática. Mudar, em ciências sociais, significa alterar as regras do jogo, aprender novos códigos culturais, desnaturalizar ou refletir sobre os padrões habituais (Messina, G., 2001).

Alonso, L. (2008, cit. in Orvalho, 2010, p.75) identifica sete características para a inovação: (1) polissemia do conceito; (2) multidimensionalidade da melhoria pretendida; (3) natureza moral e política da intervenção; (4) natureza contextual e cultural da organização; (5) dimensão pessoal da mudança dos sujeitos participantes; (6) natureza processual, (7) complexidade, e considera que a inovação na educação passa por um conjunto de dispositivos e processos mais ou menos deliberados e sistemáticos, através dos quais se pretende induzir e promover certas mudanças nas práticas educativas vigentes, à luz de determinados princípios e valores, que lhe dão sentido e legitimação.

Deste conceito ressalta o sentido intencional e refletido, a intenção de melhorar qualitativamente uma determinada situação e a necessidade de planificação e regulação da implantação da inovação. Estas características estão, também, expressas na interpretação que Fullan (2000) faz do conceito de inovação educacional, ao considerá-la como um processo e não como um produto.

O conceito e a prática da inovação educacional transformaram-se significativamente nas últimas décadas. Enquanto nas décadas de sessenta e setenta, do século XX, a inovação era uma “receita” predefinida, vinda de fora, dos serviços centrais, para que as escolas e os

professores a adotassem, sempre associada a uma lógica que buscava a generalização orientada pelos princípios da experiência educacional (exemplo disso foram as sucessivas reformas do ensino básico e secundário, com a introdução de novos programas, das metas e novos tempos curriculares, novas estratégias e materiais de ensino). Na década de noventa, assiste-se a um movimento em que a inovação foi definida como processo multidimensional, capaz de transformar o espaço no qual habita e de se transformar a si própria (por exemplo a criação e implementação do Projeto Educativo das Escolas Profissionais, em Portugal, criadas em 1989, pelo Decreto-lei 26/89, de 21 de janeiro). Na segunda década do século XXI, o sistema educativo português pautou-se por um corpo legislativo relevante na área do currículo (de que se destaca a Organização e a Gestão dos Currículos dos Ensinos Básico e Secundário, Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho, o Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar (PNPSE), Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2016, de 11 de abril, Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PA), Despacho n.º 6478/2017, de 26 de julho, Projeto de Autonomia e Flexibilidade Curricular (PAFC), que entrou em regime de experiência, em 2017/2018 em cerca de 200 escolas, Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho, as Aprendizagens Essenciais (AE), correspondentes aos anos escolares da experiência pedagógica.

Alonso, L. (1994, cit.in Orvalho, 2010, p. 76) elege, como área prioritária da mudança educacional, a inovação curricular entendida como “a capacidade para adequar o currículo e a intervenção educativa à diversidade dos alunos e dos contextos educativos, possibilitando, assim, experiências significativas e enriquecedoras para todos” e, distingue como áreas-chave de intervenção para a procura da qualidade da educação escolar: o currículo, a formação dos professores e a organização da escola.

Roldão (2000) considera, também, que as tendências de mudança que vêm atravessando os sistemas educativos, nos últimos anos, se centram com uma maior visibilidade, nas questões do currículo. A flexibilização do currículo e a gestão curricular, corporizados em projetos integrados ligados aos contextos, que permitam “passar da rotina da lição para a inquietude do projecto” (Barroso,1999), emergem como linhas de rutura com o paradigma uniformista dominante das nossas escolas secundárias (programas prescritos). Flexibilizar para melhorar a qualidade da educação, respeitar as diferenças e adaptar-se aos públicos diversificados e heterogéneos e aos contextos locais e regionais (onde se desenvolve a formação profissional), através da deslocação e diversificação dos centros de decisão (central) para as escolas e os professores (cit. in Orvalho, 2010, p. 77).

Gerir, para Roldão, significa estruturar, fundamentar e avaliar processos de tomada de decisão face à finalidade que se pretende alcançar. Estes processos de inovação e mudança de

paradigma do currículo e das práticas curriculares nas escolas, não se impõem por decreto, mas, por adesão voluntária, através da gradualidade dos processos e do necessário apoio, acompanhamento, avaliação e da criação de condições potenciadoras. Para Schoenfeld, A. (1999), o currículo é uma das áreas mais relevantes para a melhoria da educação, pela procura de articulação (ões) entre a missão da escola e a função do professor”

De acordo com estes autores, é no cruzamento da lógica da função da escola, concebida como instituição curricular que deve garantir a todos a passagem dos saberes essenciais considerados necessários para viverem e trabalharem na sociedade (atualmente a quarta revolução industrial), com a lógica da função do professor, enquanto profissional do currículo, responsável pela promoção e organização dessas aprendizagens e pelos modos de “fazer com que alguém aprenda alguma coisa” (Roldão, 2009, p. 14), que poderemos desenhar os planos de melhoria promotores das mudanças curriculares desejadas (cambio de la educación a través del acompañamiento de procesos de innovación disruptiva, mediante una metodología propia, original y contrastada, como defende Xavier Aragay- <http://xavieraragay.com/>).

2. Reconstrução curricular modular: um modo de coconstruir conhecimento para fazer aprender todos os alunos

Embora o modelo curricular modular do Ensino Profissional permita a flexibilidade curricular a cem por cento (as características distintivas deste modelo inovador são: currículo modular aberto e flexível, desenvolvimento curricular integrado, avaliação essencialmente formativa, progressão modular, formação integral, qualificada e orientada para a mudança, liderança pedagógica e organização por equipas pedagógicas, uma nova organização de escola), a ETPM quis aderir voluntariamente ao projeto de autonomia e flexibilidade curricular (PAFC) do ensino secundário, que visa:

a promoção de melhores aprendizagens indutoras do desenvolvimento de competências de nível mais elevado, assumindo a centralidade das escolas, dos seus alunos e professores, e permitindo a gestão do currículo de forma flexível e contextualizada, reconhecendo que o exercício efetivo de autonomia em educação só é plenamente garantido se o objeto dessa autonomia for o currículo (in Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho).

O programa coloca a aprendizagem de cada aluno no centro do desenvolvimento curricular, da planificação e da avaliação, atribuindo aos professores a sua função principal de “fazer aprender”, e aos alunos, a responsabilidade de definirem previamente o seu projeto de vida, o

seu projeto carreira e de fazerem, continuamente, a gestão e autorregulação da sua aprendizagem ao longo da vida, para que ele se concretize.

A marca pessoal “eu” promovida através do marketing pessoal e da gestão do *branding* pessoal, deve ser o ponto de partida e de chegada, tantas vezes renovada, quantas as mudanças do mundo o exigir. A educação na sua missão mais nobre, a de formar cidadãos felizes, interventivos, capazes de viverem e trabalharem na sociedade global e contribuírem, assim, para o progresso da humanidade e para a sua sustentabilidade, é uma ferramenta de promoção do desenvolvimento pessoal e profissional. A visão humanista do perfil do aluno, cidadão capaz de viver e trabalhar no século XXI, no final da escolaridade obrigatória, amplamente consensualizado pelos principais atores da educação e formação, em Portugal, assenta em oito princípios, seis valores e doze competências-chave, e constitui-se como o marco de referência comum, o referencial pedagógico disruptivo que orientará a educação e a formação profissional para os próximos anos, e não a uniformidade de um programa nacional igual para todos.

Ensinar para Roldão (2009, pp.14-15), consiste em “desenvolver uma ação especializada, fundada em conhecimento próprio, de fazer aprender alguma coisa (currículo) a alguém, que se pretende e se considera necessária” (aprendizagens essenciais), só se concretizando quando o aluno aprende, o que implica uma dupla transitividade, o professor que ensina e o aluno que aprende, através da mediação do primeiro, entre o saber e o aluno. A aprendizagem é sempre construída pelo aluno.

2.1 A reconstrução do currículo modular (na ETPM)

A consultoria de proximidade, promovida por consultores do SAME, é um modo de coconstruir conhecimento, com base no apoio que autonomiza e liberta, e não para apresentar receitas pronto-a-vestir. Como consultora do SAME-EP, em 2015-2017, na ETPM, a minha ação concretizou-se através de “uma ação dinâmica, com carácter sistemático e sustentado no tempo dirigida à ajuda e ao apoio” (Azevedo, 2007, p.52), numa lógica oficial de formação para a mudança, centrada na ação, no primeiro ano e de consultoria de proximidade contextualizado para apoiar dinâmicas de desenvolvimento organizacional, intervenção pedagógica da prática docente e de promoção de desenvolvimento profissional, no segundo ano. O que de facto aconteceu foi uma estratégia de mudança disruptiva, conduzida por uma liderança transformacional apoiada numa consultoria externa formativa e de proximidade, que procurou fazer ver as mudanças-âncora, de comprometer as vontades individuais e coletivas,

de capacitar os professores para outras formas de fazer aprender e avaliar no ensino profissional, de as encorajar a usar ferramentas para pensarem a relação entre o sistema educativo e o ecossistema empresarial, de encontrar as próprias soluções e maneiras autónomas de trabalhar, de gerar dinâmicas e sinergias para acreditar que “Outra Escola Com Sentido é Possível”.

A geração Millennial (nascidos após 1982) sugere que empresas e escolas trabalhem juntas para preparar os talentos necessários para o mercado de trabalho futuro. Para que a mudança seja efetiva é necessário prestar atenção às condições do *design* arquitetónico de escola, à geometria organizacional dos espaços e dos tempos (letivos e não letivos), aos modos de trabalho autónomo e colaborativo escolar, à integração da tecnologia digital no processo de ensino e aprendizagem (app’s, jogos, laboratórios digitais, Khan Academy) e saber pedagógico-tecnológico, aos sistemas de incentivos e de valorização dos talentos e implicação, de cada um, na tomada de decisões, que garantam continuamente o sentimento de pertença e de compromisso.

No ano letivo 2017/18, a ETP Moita está a trabalhar em conjunto com o Pestana Hotel Group, no desenvolvimento curricular do curso profissional T. de Restauração/Bar, para a implementação do Projeto-piloto, com características inovadoras e distintivas, “Qualificar para Crescer”. O objetivo é passar do conceito de programa de formação, para o conceito de currículo e da planificação para o conceito de desenvolvimento curricular. As atividades de formação preconizadas são exploratórias e visam a resolução de problemas específicos e reais que aliam aos contextos teóricos, a vertente prática, num pleno exercício da interdisciplinaridade e/ou transdisciplinaridade, acompanhadas por uma equipa única, constituída pelos professores e formadores da escola e os mentores especialistas do Pestana. A prioridade, desde o início, foi

desenvolver uma organização do trabalho escolar colocada prioritariamente ao serviço de uma pedagogia diferenciada é sobretudo afastar as urgências avaliativas, trabalhar em ciclos de aprendizagem plurianuais. É preciso que a avaliação seja formativa ao longo do ciclo e leve, ao final do ciclo de aprendizagem, a aquisições essenciais e duráveis (Perrenoud, 2000, 2002, cit. in Perrenoud, 2013, pp. 21).

Só com participação colaborativa entre os diferentes atores corresponsáveis pela educação e formação (atores da escola e das empresas, das autarquias, dos territórios, dos ministérios, encarregados de educação,...), num trabalho de desenvolvimento curricular aberto, flexível, integrado e contínuo, assente numa pedagogia baseada em projetos - *Projet Based Learning*-

(PbL) e numa avaliação essencialmente formativa e formadora, permitirá formar as pessoas e os profissionais competentes com as qualidades pessoais e as qualificações profissionais, exigidas pela garantia europeia da qualidade, alinhada ao quadro EQAVET.

Um contexto de decisão curricular problematizador, feito por profissionais reflexivos e investigativos, que parte do perfil de aluno, e da compreensão dos contextos atuais e que perspetiva o futuro-presente, implementando práticas de formação capazes de desenvolver todas as competências da pessoa, apoiados em processos autoavaliativos permanentes dos alunos, como caminho para sua autonomia. Como preconiza Day, C. (2004, p.211):

as escolas precisam de líderes que sejam apaixonados pela sua vocação [...] onde a aprendizagem contínua é parte integrante da sua cultura, a mudança nem sempre é fácil de concretizar e deve ser liderada por directores que tenham um sentido de visão claro e que se comprometam a promover a aprendizagem, quer dos professores, quer dos alunos.

A liderança da direção das escolas é crucial para haver um desenvolvimento profissional e organizacional. Para Barth, F. (1996, p. 29) “Não se pode conduzir alguém para onde não se vai”. Atualmente podemos identificar sinais muito positivos de diretores de escolas, professores, formadores, empresas e outros profissionais de EFP que reconhecem na interação colaborativa a via mais promissora de responderem aos complexos desafios da profissão e do ensino profissional para o século XXI e que tem tido disponibilidade para mudar a forma de organizar o trabalho escolar e desenvolver o currículo, assumindo como foco não só a aprendizagem cognitiva e prática, mas também metacognitiva, social e emocional.

2.2 Mas como fazer?

Um dos contributos recebidos para respondermos a esta difícil e complexa tarefa, foi a resposta inspiradora que Roberto Carneiro deu à questão que lhe foi posta no *Seminário Nacional sobre os 20 anos do Ensino Profissional em Portugal*, realizado na Católica Porto, em janeiro de 2009: “O que têm as Escolas e a Educação Profissional a contribuir para a melhoria da qualidade da educação para todos e ao longo da vida?”. O ex-Ministro da Educação, responsável pela criação das Escolas Profissionais, identificou sete fatores de sucesso: (1) a importância do acompanhamento e monitorização dos sistemas de ensino; (2) a ligação Escola - Empresa (School - Industry Links); (3) não perder de vista os fatores indutores de novas necessidades (SANQ); (4) garantir as competências básicas; (5) a flexibilidade no recurso às

competências de que o professor não dispõe; (6) a capacidade de agir junto dos jovens; (7) rede de escolas e organizações que aprendem.

2.3 Currículo vs Avaliação Modular. (Re)Aprender a Avaliar no Ensino Profissional

O currículo deve ter precedência e deve fundamentar-se naquilo que é essencial para ensinar e aprender. Para Perrenoud (2003, pp. 7-26), “o currículo deveria vir em primeiro lugar e a avaliação deveria se encarregar de discernir se ele está sendo assimilado de maneira inteligente e duradoura, para além das rotinas escolares e sem se tornar estreitamente dependente de listas de classificação das escolas”.

A função da avaliação como reguladora das aprendizagens deve conferir aos alunos um papel ativo em todas as fases do processo de aprendizagem.

A referencialização (Figari, G., 1996) é uma metodologia de avaliação que é coconstruída coletivamente, objetivada numa matriz de referentes, objetivos de aprendizagem, critérios de avaliação e descritores de níveis de desempenho, que permitem fazer uma avaliação de referência criterial, em vez de uma avaliação de referência normativa. A consecução das aprendizagens de cada aluno é comparada com o padrão de aprendizagem estabelecido, baseado em critérios bem definidos, previamente apropriados por ele, e claramente explicitados pelo professor no início de cada tarefa, cada atividade, cada projeto, e não pela comparação como uma qualquer norma. O professor e o aluno comunicam através das informações que cada um recolhe durante todo o processo de realização da tarefa, e não pela comparação, com os outros, do resultado final obtido pelo aluno. Para Hadji, C. (1994, p.165), “o que é formativo é a decisão de pôr a avaliação ao serviço de uma progressão do aluno e de procurar todos os meios susceptíveis de agir nesse sentido”, evitando os módulos em atraso. Ribeiro, C. (1989, p.76) “explica que a diferença substancial entre avaliação e classificação reside antes no facto de a avaliação ter um propósito muito específico de transmitir ao aluno informações que facilitem a sua aprendizagem”, “a classificação, em contrapartida, tem uma intenção selectiva e procede à seriação de alunos ao atribuir-lhes uma posição numa escala de valores” (Ribeiro, 1989, p.75).

E o que dizer da avaliação modular no Ensino Profissional? O teste escrito ou a ficha de trabalho tradicional continuam a ser os instrumentos de avaliação por excelência, na recolha de informações sobre a aprendizagem na escola dos nossos dias. Eles não ajudam o aluno a aprender de forma contextualizada e significativa, a mobilizar os saberes para responder e reagir a novas situações e a refletir sobre os resultados. “No teste não é o saber em ação que

se valoriza - a competência - e muito menos a avaliação das atitudes e dos valores, tão, ou mais fundamentais para a formação integral da pessoa” (Orvalho, L., 2017, p. 7). Não se apresentam aos alunos os critérios e os descritores de nível de desempenho que lhes permitam autoavaliar as atitudes como a autonomia ou a criatividade e o pensamento crítico, e os conhecimentos e aptidões. “Não é uma avaliação formativa, contínua e sistemática, que exige por parte do professor o *feedback* imediato e inteligente, para que o aluno ultrapasse a dificuldade, reequacione a trajetória ou tenha o reconhecimento do seu talento” (Orvalho, 2017, p. 7).

A questão que se coloca há muito no Ensino Profissional em Portugal é: ensinar para o exame nacional ou ensinar para se viver e trabalhar no mundo de amanhã? Não é suficiente avaliar só os resultados da aprendizagem. É preciso avaliar os processos e os impactos. Os impactos produzidos na pessoa e nas organizações, resultantes do processo de EF, são igualmente importantes. Avaliar resultados não é o mesmo que reconhecer os impactos que uma EF produz nos alunos no final de um ciclo de formação. Os impactos podem ser do tipo operativo (saber fazer as coisas), epistemológico (pensar as coisas) e ou ontológico (perceber a realidade), são “os marcos mentais” da “teoria de câmbio”(Aragay, X., 2017).

A escola precisa de ser reimaginada! Podemos aprender com o que se passa, por exemplo, na Finlândia e nos colégios jesuítas da Catalunha. As tendências internacionais e europeias emergentes podem-nos inspirar. Nas escolas Finlandesas, que já há 45 anos que romperam com o ensino tradicional, transformaram-se no propulsor de gerações mais proactivas, existe uma relação entre o sistema educativo e o ecossistema empresarial. No modelo educativo das HIS, as crianças e jovens são encorajadas a encontrar as próprias soluções e maneiras autónomas de trabalhar, preparando-as para dar respostas a perguntas que ainda não existem.

O diretor para a Educação da OCDE, Andreas Schleicher, a propósito da experiência-piloto da flexibilização curricular em curso em escolas duas centenas de escolas da rede pública e em escolas profissionais, afirmou que vai ser necessário que Portugal alinhe os exames nacionais com a flexibilidade curricular, ... , porque há uma “tensão” nas salas de aula entre o novo perfil dos alunos e os exames nacionais no final do ano, entre o novo modelo que, é a forma como os professores gostariam de dar as suas aulas, e a responsabilidade de ter alunos capazes de responder às provas que determinam o acesso ao ensino superior” (Schleider, fevereiro de 2018).

As escolas têm-se “enfeitado de novas tecnologias” que ainda são mal aproveitadas, por falta de competências digitais, mas agora é tempo de AGIR, de passar à Ação, de usar o digital ao serviço da humanização da escola e de Mais e Melhor Educação. As ferramentas e plataformas digitais, associadas à conectividade através da Internet e da utilização de telemóveis e tablets na sala de aula, podem ajudar na concretização de atividades contextualizados, na avaliação formativa pelo professor e na autorregulação da aprendizagem pelos alunos. Estas ferramentas podem ajudar a pesquisar e a desenvolver projetos, conceber projetos âncoras sobre áreas de EF e problemas do quotidiano da própria comunidade, ou da futura profissão, ou ainda conhecer factos da vida de um território, como o seu património, para que a aprendizagem ganhe significado (a plataforma Lusoinfo Multimédia, que está a ser usada na ação S. Tirso Aprende +, do projeto “Ag(ir) para o Sucesso Escolar”, no âmbito do Plano Integrado e Inovador de Combate ao Insucesso Escolar (PIICE), com as crianças do 1º ciclo, é um bom exemplo). A tecnologia é um auxiliar muito importante para a funcionalidade da vida. Os professores ajudam nessa tarefa, sendo os principais mediadores e facilitadores de desafios diversificados e diferenciados colocados aos alunos, em que os pais e encarregados de educação também podem intervir.

Pensar a escola do futuro é um exercício arriscado “pela capacidade não só de pensar o futuro presente, mas também de organizar o presente de maneira que permita atuar sobre o futuro (Furter, 1970, p.7). Precisamos de continuar a discussão e a reflexão sobre o modo como podemos ajudar a construir, com qualidade, as qualificações baseadas em resultados de aprendizagem, que garantam às pessoas, aos jovens e adultos, enfrentar as oportunidades de responder aos desafios da quarta revolução industrial.

2.4. Estratégias de intervenção pedagógica promotoras de aprendizagens significativas

Através de medidas de flexibilização curricular, delineadas em função do Perfil do Aluno (PA), procura-se melhorar as aprendizagens essenciais significativas e contextualizadas, de modo a conseguir atingir o maior desempenho escolar por todos os alunos, em diálogo com as famílias e os restantes parceiros da comunidade. Uma maior autonomia das escolas na organização e gestão curricular e conferindo aos professores o papel central no desenvolvimento curricular quotidiano da sala de aula. Um modelo de intervenção centrado em equipas multidisciplinares (técnicos especialistas, professores e formadores de diferentes saberes, pais e encarregados de educação) e com a participação ativa dos alunos. Sempre que apropriado os alunos podem participar nas reuniões de planificação dos projetos, fornecendo os seus interesses, as

expectativas para o futuro e a avaliação dos percursos. O e-portefólio reflexivo de evidências de aprendizagem pode ser um instrumento de avaliação formativa e formadora dos percursos e das mais-valias. Os alunos têm de ser atores, os professores profissionais do ensino, a comunidade e os pais reguladores.

Trabalhar por projetos, com pedagogias de nova geração e práticas de diferenciação pedagógica que trazem novos desafios ao “ofício do professor” e ao “ofício do aluno”, permitindo desenvolver saberes, capacidades/competências, atitudes e valores para que ambos possam viver e trabalhar na era da Economia digital e da Indústria 4.0, é muito importante. Uma pedagogia diferenciada, exige uma nova organização geral da escola, outros espaços, tempos, recursos materiais, ambientes de aprendizagem compatíveis com os perfis, estilos e ritmos de aprendizagem de cada aluno, que incluam em vez de excluir, que pratiquem a equidade em vez de só aplicarem a justiça, que promovam igualdades de oportunidades de acesso e de sucesso a todos.

Trabalhar por projetos é importante porque implica a necessidade de “clarificação das intenções que justificam o projeto (“projeto-visado”), conceber um plano que o organiza (“projeto-plano”), realizar as ações que o concretizam (“projeto-processo”) e produzir efeitos (“projeto-produto”) (Cortesão, Leite & Pacheco, 2002, p.25, cit. in Ferreira, 2009, pp.144-145). Exige trabalhar com os outros, no meio dos outros. Trabalhar por projetos, em vez de seguir a sequência modular programática, exige adequabilidade e flexibilidade, criação de guias de aprendizagem, que não existem nos manuais adotados. A aprendizagem baseada em projetos (AbP) é um caminho para praticar a autonomia e flexibilidade curricular, ajudando a criar “exploradores” capazes de viver uma total entrega à viagem, à descoberta, à aprendizagem permanente, à curiosidade. As várias etapas da AbP são: a) Que aprendizagens queremos privilegiar? b) Qual é o contexto e a realidade em que a aprendizagem tem significado? c) Estamos a dar voz e poder de decisão aos alunos nas diferentes etapas? d) Usamos uma avaliação multifacetada que termine numa reflexão crítica e reflexiva que faz avançar? e) Promovemos a colaboração estruturada (para que ninguém fique parado na AbP)? Podemos trabalhar por projetos nos diferentes espaços: no museu, na oficina, no hotel, na biblioteca, no campo, na cozinha pedagógica, ... e, não só na sala de aula. AbP reforça o profissionalismo e a função do professor(a), consolida a missão da escola e garante a qualidade das qualificações baseadas em resultados de aprendizagens do aluno.

Sobre o projeto na educação, Kilpatrick, W. (2006, p.15) interroga-nos: “dado que o ato intencional é a unidade típica da vida meritória numa sociedade democrática, também deveria ser tornada a unidade típica do procedimento escolar” (...) e que a educação deveria ser

“considerada parte da própria vida e não uma mera preparação para a vida”. “Se é fazendo que se aprende a fazer, haverá (...) melhor preparação para a vida futura do que praticar vivendo agora?”

3. Da teoria ... à prática. O Referencial de Inovação Pedagógica para o Ensino Profissional “CONSTELAÇÃO 2030. Caminhos para Inovar na Educação: o caso da ETP da Moita

Education is the most powerful weapon which you can use to change the world. (Nelson Mandela)

Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou sua construção (Paulo Freire).

3.1. O início, o Perfil do Aluno que queremos construir

Tendo subjacente o *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* enquanto “documento de referência para a organização de todo o sistema educativo e para o trabalho das escolas, contribuindo para a convergência e a articulação das decisões inerentes às várias dimensões do desenvolvimento curricular” (DGE, 2017) e as competências definidas no *Perfil do Aluno ETPM* (2014), a Escola Técnica Profissional da Moita procura capacitar, de acordo com cada projeto de vida, pessoas mais criativas e inovadoras, com pensamento crítico e capacidade de resolução de problemas, comunicativas e colaborativas, responsáveis e agentes de uma cidadania ativa, de modo a aprenderem e a viverem com sucesso, num tempo de mudanças aceleradas e imprevisíveis, tão características deste século XXI.

Figura 1 - O perfil do aluno da ETPM



A materialização da construção deste perfil de aluno encontra-se esquematicamente representada na Tabela 1, que ilustra a relação entre o *Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória*, o *Perfil do Aluno ETPM* e ainda estratégias de ensino e aprendizagem, nomeadamente as Tutorias de Turma, os Projetos Carreira e o desenvolvimento de Competências Digitais Transversais, que consideramos estruturantes. Podemos verificar ainda a indicação de determinadas áreas disciplinares onde se desenvolve de forma mais conciso determinados domínios de competências deste mesmo perfil.

Tabela 1 - Relação entre o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória, o Perfil do Aluno ETPM e as estratégias de ensino e aprendizagem

PERFIL DO ALUNO À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA	PERFIL DO ALUNO ETPM
Informação e comunicação	Comunicativo e Colaborativo
Linguagens e textos	Português/Inglês/Matemática/Grupo de Dança/Grupo de Música Comunicativo e Colaborativo/Competências digitais transversais
Pensamento crítico e pensamento criativo	Projetos Carreira/ Criativo e Inovador/Pensamento crítico e resolução de problemas complexos
Raciocínio e resolução de problemas	Pensamento crítico e resolução de problemas complexos
Saber científico, técnico e tecnológico	Competência técnica e científica/Competências digitais transversais
Relacionamento interpessoal	Comunicativo e Colaborativo/Responsável e Cidadão ativo
Desenvolvimento pessoal e autonomia	Projetos Carreira/Responsável e Cidadão ativo
Bem-estar, saúde e ambiente	Educação Física/Responsável e Cidadão ativo
Sensibilidade estética e artística	Português/Grupo de Dança/Grupo de Música/Galeria Prof. Guilherme d'Oliveira Martins
Consciência e domínio do corpo	Educação Física/Componente de formação técnica/Grupo de Dança
Cidadania e Desenvolvimento	Área de Integração » Tutorias de Turma

3.2. Algumas referências sobre como fazermos aprender na ETPM

3.2.1. A operacionalização da construção de um perfil através das atividades específicas

Para garantir uma coerência entre a nossa missão e o que efetivamente se operacionaliza nos locais e momentos de aprendizagem e prosseguindo, de forma consistente, a construção do perfil de aluno que queremos é imperativo estabelecer uma metodologia de ensino e aprendizagem em que se crie o terreno fértil para o desenvolvimento e mobilização dessas competências, regular e sistematicamente. Ensinar e fazer aprender desenvolvendo uma Aprendizagem Baseada em Projetos (AbP) ou em Oficina de Aprendizagem, só é possível com autonomia e flexibilidade curricular, com uma outra gramática escolar, através de mudança de ambientes, tempos e recursos de aprendizagem e é desta forma que operacionalizamos as nossas sessões de aprendizagem em todos os cursos profissionais, turmas e áreas disciplinares.

As atividades principais do perfil do aluno por curso profissional, os módulos/UFCD/UF (definidos em termos de sequencialidade e simultaneidade) e respetivos objetivos de aprendizagem, bem como a metodologia de ensino e aprendizagem utilizada são definidos no instrumento *Perfil e Matriz Curricular*, pela equipa pedagógica - equipa técnica, grupos disciplinares da componente de formação científica e Criação e Gestão de Projetos e Portefólios (oferta de escola). Para cada área disciplinar da componente de formação sociocultural é definido, igualmente o perfil e matriz curricular, embora existam integrações de objetivos de aprendizagem desta nas restantes disciplinas/componentes de formação. Para cada módulo/UFCD/UF são definidos os descritores e níveis de desempenho, no *Roteiro de Aprendizagem e Avaliação*, instrumento que permite (auto)avaliar as evidências de aprendizagem do aluno relativamente ao seu nível de desempenho, contribuindo para uma avaliação formativa e formadora.

Relativamente às atividades e projetos desenvolvidos, de forma integrada e transversal a todos os cursos, procuramos enquadrá-los no ciclo de qualidade - Planeamento, Implementação, Avaliação e Revisão, e estão alicerçados em pelo menos um dos projetos âncora da ETPM: Empresa Pedagógica, Investigação e Desenvolvimento, Promoção do Setor Profissional e Responsabilidade Social.

2.1. Os Projetos de Carreira

A Escola como local/momento/oportunidade para a construção do projeto de vida de cada aluno constitui-se como o elemento central da sua atuação. O projeto educativo de uma escola é a coconstrução dos projetos de vida de cada um dos seus alunos. A partir do ano letivo

2016/2017, todos os alunos do 10º ano de escolaridade, de todos os cursos profissionais, desenvolvem o seu percurso formativo tendo como elemento central a construção do seu projeto de carreira. No presente ano letivo o programa abrange todos os alunos do 10.º e 11.º anos de escolaridade.

Um programa, implementado pela equipa pedagógica multidisciplinar (professores e psicólogos), integrando os objetivos de aprendizagem previstos nas componentes de formação sociocultural, científica e técnica, com o desenvolvimento de competências transversais no domínio do autoconhecimento, autorregulação e autoeficácia. Um maior conhecimento de si próprio, promove um percurso formativo mais “vivido”, intencional e com maior significado, ao mesmo tempo que permite à equipa pedagógica um maior e melhor conhecimento sobre o aluno, permitindo o desenho e a construção de um processo de ensino aprendizagem que corresponda efetivamente às necessidades, sonhos e ao perfil de aprendizagem do jovem.

2.2. As Tutorias de Turma

As tutorias de turma surgiram após diagnóstico feito em Conselhos de Turma e por entidades parceiras da Escola, onde se concluiu haver a necessidade de desenvolver competências transversais, de modo a formar alunos enquanto cidadãos completos e integrados numa sociedade contemporânea dinâmica e exigente.

Na ETPM, a Área de Integração é desenvolvida pelos diretores de turma. A função do diretor de turma transformou-se na função de Tutor de Turma. Retiramos de forma estruturante o cariz reativo e burocrático e passamos a incorporar uma capacidade preventiva, construtiva e transformadora, através de um processo regular (bissemanal) de aprendizagem, que é sobretudo participativo e colaborativo e focado na resolução de problemas e desafios concretos do dia-a-dia.

A tutoria de turma é um local, um momento, uma oportunidade para o aluno se construir, a si, com os outros, passando por etapas concretas que acomodam os pontos de partida de cada um, de cada grupo/turma e até características específicas relacionadas com a dinâmica de cada curso profissional.

Conheço o outro? Conheço a Escola? Conheço o meu Curso Profissional? Conheço-me a mim próprio? Somos uma equipa? Estabeleço/Estabelecemos objetivos? Gerimos o nosso tempo e espaço?

As tutorias funcionam, no presente ano letivo, 2017/2018, nos 10.º e 11.º anos de escolaridade, no início da semana e no final da semana com todas as turmas em simultâneo de modo a possibilitar um trabalho colaborativo interturmas, esbatendo-se a barreira das turmas e promovendo um/a trabalho/aprendizagem colaborativo/a.

2.3. Uma Aprendizagem baseada em projetos

Os Projetos desenvolvidos, podem ser *Intradisciplinares*, ou seja, com objetivos de aprendizagem de uma área disciplinar ou *Integradores*, com objetivos de aprendizagem de distintas áreas disciplinares, podendo ser um projeto de um grupo de alunos, de turma, de curso ou de diferentes cursos. O planeamento destes é efetuado na Ficha de Desenvolvimento Curricular de Projeto, pelos alunos, com orientação do(s) professor(es)/formador(es) envolvidos, respeitando as 5 questões-chave: Estabelecer conexões com o mundo real; Gerar aprendizagens significativas; Incentivar a colaboração; Favorecer a aprendizagem num ambiente controlado pelo aluno; Incorporar a avaliação durante todo o processo (Larmer, J. et al., 2015).

2.4. As Oficinas de Aprendizagem

Relativamente às oficinas de aprendizagem, estas desenvolvem-se numa lógica de trabalho autónomo, com orientação do professor/formador, em que o aluno define os produtos/evidências de aprendizagem que vai desenvolver para atingir determinado(s) objetivo(s). Para tal, o aluno define o seu Plano Individual de Trabalho (PIT) e regista na Grelha de Monitorização das Oficinas de Aprendizagem, os produtos/evidências de aprendizagem a que se propõe desenvolver para o(s) objetivo(s) de aprendizagem, o estado de desenvolvimento do trabalho e a data de conclusão. A monitorização dos PIT permite potenciar a autorregulação do aluno no processo de ensino aprendizagem e, naturalmente, como evidência das competências transversais Responsabilidade e Cidadania, Pensamento Crítico e Resolução de Problemas.

Nós queremos construir uma Escola que, de forma consistente e permanente, disponibilize/desenvolva aos/com os alunos “as ferramentas e as atividades que lhes permitam descobrir e desenvolver capacidades em vários domínios” cf. nos desafia Lima (2017) a respeito das Inteligências Múltiplas (Gardner, 1983, 1999) procurando-se valorizar as áreas de conhecimento, as capacidades e as diferentes competências, bem como o/s estilo/s de aprendizagem/s de cada aluno. O objetivo não é que os alunos passem a aprender

exclusivamente da forma que mais se ajusta ao seu estilo de aprendizagem, mas conhecendo melhor os alunos e estes, a si próprios, há oportunidade para a exploração de uma maior diversidade de recursos, sendo que alguns deles poderão ser especificamente dirigidos a determinados estilos.

Algumas das aprendizagens dos alunos podem ser realizadas autonomamente, com orientação do professor, sem necessidade de se realizar na sala de aula (Modelo de Sala de Aula Invertida), através da exploração de recursos partilhados pelos professores ou do seu interesse, que lhes permitam adquirir conhecimentos/competências em determinada área. Estes recursos poderão ser digitais (ex.: vídeos tutoriais, apresentações, aulas interativas *online*, páginas *web*, *blogs*, documentos), podem ser livros, documentos em formato de papel ou mesmo desafios que se coloquem aos alunos, como realizar uma entrevista, aprender algo com alguém ou investigar determinado assunto. Ao longo do processo, o professor monitoriza, propondo tarefas e/ou estratégias, efetuando correções ou ajustes necessários para que as aprendizagens se processem adequadamente. No final, o trabalho autónomo materializa-se na criação de um produto final, que confira a todo o processo um significado que enriqueça as aprendizagens do aluno.

Outra estratégia utilizada nas Oficinas de Aprendizagem é a Rotação por Estações de Aprendizagem que consiste em criar uma espécie de circuito dentro da sala de aula, sendo que cada uma das estações (fase), independentemente uma das outras (com início, meio e fim) propõe uma atividade diferente sobre o tema central. Esta estratégia engloba três momentos centrais: de interação entre alunos e professor (o professor esclarece, orienta, aprofunda, questiona e provoca reflexões), de trabalho colaborativo (promoção do debate ou atividades práticas e coletivas) e de tecnologia (ex.: estudo individual, exercícios *online*, pesquisas, jogos). O grupo-turma é organizado em grupos mais pequenos, ficando divididos pelas diferentes estações (fases), como se ilustra na Figura 2.

Figura 2- Como se faz aprender o aluno, grupo na ETPM



3. Algumas referências sobre opções implementadas na organização do tempo e espaço das aprendizagens e numa nova relação escola-empresa

As três turmas do curso profissional de Técnico/a Auxiliar de Saúde, partilham o mesmo espaço e tempo de aprendizagem, o que permite a partilha de recursos e saberes. A própria configuração do espaço permite a criação de situações de aprendizagem mais diversificadas e diferenciadas, em função do perfil dos alunos, dos objetivos de aprendizagem e da metodologia de ensino e aprendizagem utilizada (AbP ou Oficina de Aprendizagem) mais ajustada ao seu desenvolvimento.

Na mesma linha, encontram-se os alunos do curso de Produção Agropecuária, dos três anos, que, pontualmente, trabalham de forma colaborativa (inter pares) para atingir objetivos de aprendizagem de complexidade diferenciada, sobretudo na área técnica, nomeadamente no trabalho que realizam na nossa Quinta Pedagógica do Castanheiro.

Relativamente ao curso de Técnico de Comunicação - Marketing, Relações Públicas e Publicidade, este é desenvolvido de forma integrada, em termos de atividades, espaço e tempo com a Loja da Comunicação, o que permite aos alunos coconstruir a sua aprendizagem de forma integrada e em consonância com a dinâmica desta empresa e com as atividades desenvolvidas na ETPM. A equipa técnica está em permanência no espaço de aprendizagem, potenciando o acompanhamento e orientação dos alunos em articulação com a tutoria de turma, e por outro lado estimula as articulações pedagógicas entre as componentes: sociocultural, científica e técnica através do desenvolvimento de uma aprendizagem baseada em projetos.

As alunas e a equipa técnica do curso de Apoio à Infância, têm vindo, progressivamente, a trabalhar de forma articulada e permanente, com o Colégio Corte Real - Cooperativa de Solidariedade Social, que possui oferta educativa ao nível de Creche, Jardim de Infância, 1.º Ciclo do Ensino Básico, e ainda Atividades Extracurriculares e Atividades de Enriquecimento Curricular. Localizando-se no campus escolar da ETPM e partilhando recursos, permite às nossas alunas, desde o primeiro dia na nossa escola, o contacto direto tanto com crianças de diferentes idades e em diferentes fases do seu desenvolvimento e de aprendizagem, como também com os educadores de infância/professores e os técnicos de apoio à infância/auxiliares de ação educativa, pais e restante comunidade educativa, participando na rotina das crianças aqui no Colégio e nas diversas atividades promovidas por este e/ou propostas pelas alunas, o que lhes permite a aquisição de uma aprendizagem holística, integrada e enriquecedora.

Esta abordagem só é possível pois a equipa pedagógica é composta pelos professores e formadores (componentes sociocultural, científica e técnica), acrescentando as figuras de “tutores”, que são educadores e professores de 1.º ciclo que desenvolvem um trabalho articulado para a planificação e implementação de situações de aprendizagem que potenciam as ligações entre os objetivos de aprendizagem previstos para as diferentes áreas disciplinares, o perfil profissional e situações em contexto real.

Os alunos do curso de Técnico/a de Cozinha/Pastelaria, por ano de escolaridade, partilham permanentemente o mesmo espaço e tempo de aprendizagem, o que permite que hajam sempre, pelo menos, dois professores para um mesmo grupo de alunos, proporcionando um maior acompanhamento e uma pedagogia diferenciada, mais efetiva. Desta forma é também possível, ter no mesmo espaço e tempo, por exemplo, um professor de economia e um formador de cozinha-pastelaria, que planeiam, implementam e avaliam de forma integrada.

Um projeto mais ambicioso, com características inovadoras e distintivas “Qualificar para Crescer” está a ser implementado com o novo grupo-turma do curso de Restaurante/Bar. Uma equipa pedagógica multidisciplinar, composta por professores/formadores da nossa escola e por formadores, especialistas de referência do Pestana Hotel Group e do setor, trabalham em permanência, durante os três anos deste percurso qualificante, com uma nova forma de organização do tempo e espaços de aprendizagem, o que permite o desenvolvimento efetivo das competências necessárias para estes jovens viverem no séc. XXI e para responder às exigências, atuais e prospetivas, do setor. A escola é a empresa e a empresa é a escola.

Conclusão

A transição de uma realidade curricular normativa e inflexível, para uma gestão de modo flexível do currículo enquadra-se na cultura de responsabilidade e de qualidade.

Os professores como profissionais do ensino, trabalhadores do saber, cuja ferramenta é o conhecimento (Duffy, 1997), podem encontrar nas redes e ciclos de aprendizagem uma modalidade para aprofundar e expandir os seus repertórios de conhecimento, construindo uma comunidade global aprendente.

No caso do Ensino Profissional, em que os professores, precisam de novas competências para desenvolverem a Estrutura Modular dos cursos profissionais, as redes e os ciclos de aprendizagem podem facilitar estruturas organizativas e ou oportunidades regulares para os grupos de professores se reunirem para falar do seu trabalho na escola, aprenderem uns com os outros, trocar experiências, para se ocuparem de questões curriculares, partilhar o *conhecimento da prática*, (Cochran-Smith e Lytle, 2001, in Day, C., 2004, p. 207) e promover hábitos de reflexão sobre a profissão, em dinâmicas de cooperação e de partilha.

Para Hord (1997), haverá maior probabilidade das redes funcionarem como comunidades de investigação e melhoria da qualidade e, nesse sentido, produzirem mudanças fundamentais e sistemáticas, se se verificarem as seguintes condições: (1) criação de ambientes acolhedores por parte dos diretores das escolas; (2) participação dos professores nas decisões, na investigação e diálogo reflexivo mediante uma prática partilhada com os seus pares - intervenção entre pares multidisciplinares; (3) atenção centrada na aprendizagem dos alunos e dos professores.

A Rede de Escolas com Ensino Profissional - Universidade Católica Portuguesa, da FEP, Católica Porto, constituída em 2012, no âmbito do SAME, tem como finalidade promover, desenvolver e partilhar valores, saberes e competências pedagógicas e organizacionais do Ensino Profissional. Visa gerar uma cultura interinstitucional baseada na criatividade, no apoio mútuo, na inovação e no empreendedorismo educacional e organizacional e, conjuntamente, criar dispositivos e práticas de articulação que promovam o desenvolvimento das pessoas e das organizações educativas. Esta rede é um bom exemplo de comunidade de práticas.

Divulgar o caminho de inovação pedagógica, incentivar e apoiar a sua disseminação é uma atitude que nos responsabiliza, e que já está a acontecer na **Rede de Escolas 4.0**, a que a Escola Técnica e Profissional da Moita pertence.

Velhas soluções para novos problemas não funcionam!

Referências Bibliográficas

- Alves, J. M., & Cabral, I. (2017). *Uma Outra Escola é Possível - Mudar as regras da gramática escolar e os modos de trabalho pedagógico*. Porto: FPCE-UCP.
- Alves, J. M., & Roldão, M. C. (Coords). *Escolas e Consultorias – Percursos de desenvolvimento*. Porto: Universidade Católica Editora.
- Aragay, X. (2017). *Reimaginando la educación. 21 claves para transformar la escuela*. Barcelona: Ediciones Paidós
- Azevedo, J. (2007). Ensino Profissional - Como transformar um sucesso num fracasso?, *Correio de Educação*, Nº 309, de 15 Outubro. CRIAP – ASA.
- Barth, F. (1966). *Models of social organization*. London, Royal Anthropological Institute Occasional Paper, 23.
- Day, C. (2004). *A paixão pelo Ensino*. Porto: Porto Editora
- Oliveira Martins, G. (Coord.) (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Lisboa: ME/DGE.
- Ferreira, C. A. (2007). *A avaliação no quotidiano da sala de aula*. Porto. Porto Editora
- Figari, G. (1996). *Avaliar: que referencial?* Porto: Porto Editora.
- Fullan, M. (2000). *El Cambio educativo: guía de planeación para maestros*. México: Trilhas.
- Furter, P. (1970). *Educação e reflexão* (3ª ed.). Petrópolis/Rio de Janeiro: Vozes
- Hadji, C. (1994). *A avaliação, regras do jogo: das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora.
- Kilpatrick, W. H. (2006). *O Método de Projeto*. Viseu: Livraria Pretexto e Edições Pedagogo.
- Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning*. U.S.A: Buck Institute for Education.
- Messina, G. (2001). Mudança e Inovação educacional. Notas para reflexão. *Cadernos de Pesquisa*, pp.225-233, N. 114, novembro/ 2001 (consultora da UNESCO).
- NACEM - Orvalho, L. (Coord.), Graça, M., Leite, E., Marçal, C., Silva, A. e Teixeira, A. (1993). *A Estrutura Modular nas Escolas Profissionais*. (2ª Edição). Porto: GETAP. ME
- Orvalho, L. (2010). *A estrutura modular nos cursos profissionais das escolas secundárias públicas: do modelo curricular às práticas*. Dois estudos de caso. Dissertação de

Doutoramento apresentada na UCP, FEP, em 2 de Junho de 2011. Porto: UCP. Tese não publicada.

Orvalho, L., 2017. Uma escola diferente: caminhos para ensinar e aprender no século XXI. In *Desafios 22 Cadernos de trans_ formação*, outubro de 2017 (pp. 6-12). Porto: FEP-SAME.

Perrenoud, Ph. (2003). Sucesso na Escola: Só o Currículo, Nada mais que O Currículo! *Cadernos de Pesquisa*, nº 119, julho, pp. 7-26 [2003-21]

Ribeiro, L. C. (1989). *Avaliação da aprendizagem*. Lisboa: Texto editora.

Roldão, M. C. (2009). *Estratégias de Ensino. O saber e o agir do professor. Desenvolvimento Profissional dos Professores*. V. Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão.

Schoenfeld, A. (1999). Looking Toward the 21st Century: Challenges of Educational Theory and Practice. *Educational Researcher*, Vol. 28, No. 7, pp. 4-14

Plano Anual de Atividades 2017/18 ETPM
<https://www.escolaprofissionalmoita.com/docs/2fa81193-1e37-11e8-81d1-0025907a1aa4.pdf>

Referências Legislativas

Decreto-lei 26/89, de 21 de janeiro

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho,

Resolução do Conselho de Ministros n.º 23/2016, de 11 de abril, o Programa Nacional de Promoção do Sucesso Escolar (PNPSE)

Despacho n.º 5908/2017, de 5 de julho

Despacho n.º 6478/2017, 26 de julho

Parecer nº 11/2018, do CNE, Diário da República, 2.ª série — N.º 102 — 28 de maio de 2018

Projeto de Decreto-Lei do Currículo do Ensino Básico e Secundário, promulgado no dia 18 de junho de 2018 pelo Presidente da República (prelo)



CATÓLICA
CEDH · CENTRO DE ESTUDOS
EM DESENVOLVIMENTO HUMANO

PORTO



CATÓLICA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
E PSICOLOGIA

PORTO

FCT

Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

SAME
SERVIÇO DE APOIO À MELHORIA DA EDUCAÇÃO

www.uceditora.ucp.pt