

“MOVING TO THE FUTURE”



ENSINO A DISTÂNCIA: DESAFIOS PARA A ESCOLA, PROFESSORES E ALUNOS

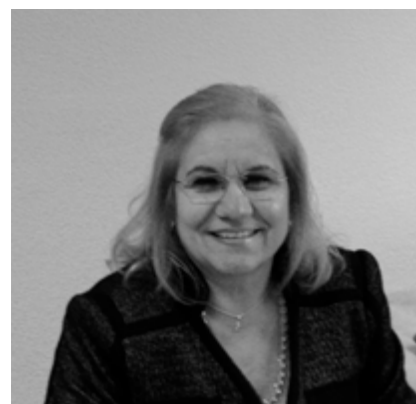
Luísa Orvalho
PhD em Ciências da Educação



R E S U M O

Colaborar para inovar num tempo de pandemia e de transição de uma sociedade contemporânea de natureza tipográfica para uma sociedade algorítmica, é o objeto de estudo desta reflexão na, sobre e para ação, de passagem de um ensino remoto de emergência para um ensino a distância de qualidade, inclusivo e de forte presença social. Este é um artigo de revisão do estado de arte que pretende dar um contributo à questão de investigação: como ampliar o espaço físico da escola, para o ciberespaço, com o apoio das tecnologias emergentes da nova era digital e do trabalho colaborativo e em rede dos profissionais do ensino e formação? “

Palavras-chave: Digitalização da escola; Educação digital “onlife”; Inteligência coletiva de uma comunidade; Pedagogia da autonomia; Cultura de ecologia cognitiva.



Luísa Orvalho

luisa.orvalho@gmail.com

Consultora do eixo - Valorização do Ensino Profissional, do Serviço de Apoio à Melhoria da Educação (SAME), Faculdade de Educação e Psicologia, da Universidade Católica Portuguesa, Católica Porto. <http://www.fep.porto.ucp.pt/same/valorizacao-ensino-profissional>.

Investigadora no Centro de Investigação para o Desenvolvimento Humano (CEDH), Universidade Católica Portuguesa <https://www.fep.cedh.porto.ucp.pt/>

Professora no Mestrado de Ensino de Música, na Escola das Artes, Universidade Católica Portuguesa, Católica Porto

Professora Coordenadora do ISTEPC Porto

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-6645-5273>

INTRODUÇÃO

A ilusão antiga de que ensinar é transferir “conteúdos” ficou definitivamente comprometida e posta à prova perante uma pandemia que obrigou a suspender as aulas presenciais, fechar as escolas (a 16 de março de 2020, e de novo em janeiro de 2021), e mover o ensino presencial para um ensino a distância, um “ensino remoto de emergência” (Dias de Figueiredo, 2020), um ensino online, síncrono e assíncrono, mas foi, e continua a ser, simultaneamente, uma oportunidade, a nível nacional, de se repensar e reimaginar a educação e formação do futuro.

1. MOVING ONLINE

A educação online inclui o ensino e a aprendizagem online. A qualidade da aprendizagem online resulta das decisões tomadas quanto ao design, planificação e gestão do currículo e da avaliação e, sobretudo, dos perfis de aprendizagem do aluno e das suas características relativamente à forma como interage com a tecnologia.

A aprendizagem online de qualidade é significativamente diferente da resposta de ensino remoto de emergência que aconteceu na maioria das escolas, nestes tempos de crise pandémica, devido à rapidez da mudança de aulas presenciais – face-to-face (F2F) – para ensino a distância (EaD). O ensino remoto de emergência “não é recriar um ecossistema educacional robusto, mas sim, fornecer acesso temporário à instrução e aos suportes instrucionais de uma maneira que seja rápida de configurar e esteja disponível de forma confiável durante uma emergência ou crise” (tradução para português de Hodges, et al., (March 27, 2020). Cada escola escolheu as plataformas do sistema de gestão de aprendizagem - Learning Management System (LMS) - que lhe pareceu ser o mais acessível e intuitivo para

alunos e professores, sendo as mais comuns: o Moodle, com a integração da videoconferência do Google Meet, o Classroom e o Teams sem, eventualmente, ponderarem todas as dimensões recomendadas por Means, B. et al. no livro “Learning Online. What Research Tells us About Whether, When and How?” de 2014, no processo de design dos cursos online e que são: i) modalidade (totalmente online; blended com diferentes percentagens; e F2F); ii) ritmo (individualizado ou coletivo); iii) rácio aluno-professor; iv) pedagogia de contexto (expositiva, colaborativa, prática, ...); v) função / papel do professor online; vi) função / papel do aluno online; vii) sincronia da comunicação online (totalmente síncrona, assíncrona ou mista); viii) função/ papel das avaliações online; e ix) fonte do feedback (autoavaliação, avaliação do professor, avaliação pelos pares) (cit. in Hodges, Ch., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020, March 27, 2020). Na comunicação online síncrona, o professor/tutor e os alunos/formandos interagem em simultâneo, recorrendo a ferramentas de comunicação síncronas, como por exemplo, chat, whiteboard ou videoconferência, enquanto que na comunicação assíncrona – o professor/ tutor e os alunos/formandos interagem em tempos diferentes, utilizando como ferramentas, por exemplo, o fórum ou o email, transferência de ficheiros.

A pandemia deixou a descoberto grandes fragilidades neste modelo de transição. Uma delas, foi a inadequação dos modelos organizacionais e pedagógicos adaptáveis a uma geometria variável de presença/distância e sincronismo/assincronismo. Ainda outra, foi/é a utilização de uma pedagogia adequada às formas não-presenciais de aprendizagem. Ainda outra, foi/é a dificuldade e a falta de garantia de confidencialidade na realização dos exames finais online, pois estes exigem um software de exame, próprio, como supervisores virtuais, ou ferramentas para monitorizar se o aluno consulta

novas páginas da web. Apesar de todos os contratemplos, Dias Figueiredo, pai do projeto Minerva, em 1985, considera que esta experiência de explorar ferramentas e tecnologias que suportam e envolvem os alunos na sua aprendizagem online foi muito rica e, simultaneamente, muito difícil e stressante para algumas famílias, crianças, jovens, adultos e também para os professores, formadores e diretores das escolas, mas que o desafio foi superado. Para Dias de Figueiredo (20 junho, 2020),

“a dicotomia entre mundo presencial e mundo online é hoje um falso problema. Os dois mundos já não têm fronteiras”.

Hoje, não podemos prescindir das tecnologias digitais, do uso dos telemóveis, das redes sociais, do Instagram, Twitter, Facebook, WhatsApp, da comunicação na Internet, do correio eletrónico e do Messenger, do acesso às Bases de Dados e aos Recursos Educativos Abertos (EOR), à ciência do BIG DATA, existentes na “Cloud”, na diversidade de contextos, formais ou informais, públicos ou privados, para ensinar e fazer aprender.

A realidade de hoje é muito diferente daquela que descreveu, em 2011, Manuel Pinto et al., professor da Universidade do Minho, como principais atores e lugares de educação para os media em Portugal: professores, no contexto da escola ou em ambientes informais, como as associações juvenis ou comunitárias; grupos cívicos; bibliotecários; animadores socioculturais; grupos e organizações para a juventude; grupos ou associações de pais; empresas dos media, públicas e comerciais; entidades reguladoras; serviços de saúde; meios de comunicação; académicos e investigadores; igreja e outros grupos religiosos, como se mostra na Figura 1.



Figura 1 - Principais atores e lugares de educação para os media em Portugal

Desde essa altura até ao momento presente, as tecnologias emergentes da 4ª Revolução Industrial, expressão cunhada na feira de Hannover, na Alemanha, em 2011, provocaram uma vertiginosa e excitante mudança disruptiva que permitiu um conjunto de inovações generalizadas nos mundos físico, digital e biológico, sem precedentes na história da humanidade. A educação e formação não foram exceção, como bem descreve Klaus Schwab, Fundador e Presidente do Fórum Económico Mundial, nos seus livros “A Quarta Revolução Industrial”, de 2018 e “Moldando a Quarta Revolução Industrial”, de 2019. A inteligência artificial, a tecnologia 5G, a computação em nuvem e de proximidade e a Internet das coisas (IoT), são por exemplo, algumas das tecnologias emergentes da 4ª revolução industrial, que estão a amoldar o futuro da educação digital. A Figura 2 apresenta uma timeline das invenções que marcaram as quatro revoluções industriais.



Figura 2 - As quatro revoluções industriais

Para Xavier Aragay (2019) a inteligência artificial, por exemplo, entrará com força na educação do futuro e, com tal, devemos prepararmo-nos para não sermos apanhados de surpresa, e aproveitar ao máximo a era digital. A utilização da IA na educação, começou a produzir novas soluções de ensino e aprendizagem, mas estas requerem infraestruturas avançadas e um ecossistema inovador.

Os alunos, hoje, também são muito diferentes. Atualmente, temos uma nova população de alunos, que nasceu nos anos 1985 a 1995, e que cresceu com a propagação destas novas tecnologias. Uma geração a que Michel Serres (2012) chamou de "polgarzinha / petite poucette", por serem alunos que habitam o virtual, vivem "dentro" das tecnologias, e estão sistematicamente conectados, capazes de manipular diferentes informações ao mesmo tempo, e não, como a maioria dos seus professores que vivem "com" elas.

2. A EDUCAÇÃO MEDIADA, AMPLIADA E ENRIQUECIDA PELO DIGITAL, É UMA OPORTUNIDADE DE INOVAÇÃO SOCIAL. EDUCAÇÃO DIGITAL "ONLIFE".

Hoje, vivemos num tempo de profunda revolução do ensino e da aprendizagem, que nos obriga a uma mudança disruptiva na forma como é preciso ensinar para que todos os nativos digitais aprendam, um mundo que combina ciência e cultura, tecnologia, sociologia e filosofia. Luciano Floridi, considerado uma referência mundial na infoética ou ética da informação, professor, filósofo e pesquisador do Instituto de Internet da Universidade de Oxford, acredita que a filosofia pode ajudar

a sociedade a lidar com as questões relacionadas com a internet e a tecnologia; na nova realidade "onlife", 'já não faz sentido tentar separar online e offline' (8 de julho, de 2015), porque vivemos uma nova ordem social, económica, política e ética no seio da qual esse tipo de distinção não tem sentido. "Onlife", termo batizado por este expert, em 2013, para evidenciar a confluência da Sociedade da Informação e da democratização da tecnologia.

A aprendizagem onlife, termo cunhado pela Iniciativa Onlife, da Comissão Europeia da União Europeia, onde se defende o fim da distinção entre offline e online, assim como a ideia de que as tecnologias são simples ferramentas ou recursos de apoio à aprendizagem.

Hoje vivemos num tempo de transição de uma sociedade tipográfica para uma sociedade algorítmica (Pierre Lévy, Figura 3) em que se procura a expansão da inteligência humana coletiva (a internet representa a expressão da inteligência humana), que interliga informações e transforma tudo em símbolos.

Lévy é especialista na teoria da

inteligência coletiva e precursor da Cibercultura, filósofo e sociólogo francês, criador do conceito de inteligência coletiva. Para este filósofo da informação, temos hoje uma grande responsabilidade pelo que ocorre online e pela próxima revolução científica, que não será uma revolução da tecnologia, mas antes, uma revolução nas ciências humanas (Sociologia, Psicologia Social Economia, Linguística, ...). Pelo facto de estarmos todos conectados pela internet geramos uma quantidade enorme de dados - Big Data - que permite observar e processar a atividade e as interações entre os seres humanos, causando um grande impacto na civilização e contribuindo para acelerar uma nova revolução. Como usaremos as novas tecnologias para aumentar a inteligência humana coletiva, é a questão a que o projeto Information Economy MetaLanguage (IEM), uma ferramenta de expansão da inteligência coletiva que trabalha com o oceano de dados da memória digital comum à humanidade, pretende dar um contributo. Gigantes da comunicação como o Google e o Facebook estão a promover o

uso de inteligência artificial para explorar e analisar dados. Isso significa que a lógica e a computação tendem a prevalecer na forma que entendemos a realidade.

Hoje estamos no início de uma nova transição de sociedade, que não sabemos quando estabilizará, o mundo da pós-modernidade, que o sociólogo Zygmunt Bauman (2001) batizou de modernidade líquida, muito diferente da sociedade do século passado, em que as fronteiras estão sempre em mudança.

No século XXI, dizer aos jovens que têm de escolher um projeto de vida para a vida inteira e segui-lo passo a passo, já não é possível. Neste mundo de interdependências, volátil, incerto, complexo e ambíguo (VUCA), cada um(a) tem de criar a sua identidade e ir redefinindo-a continuamente ao longo da vida. Para alcançar um projeto de vida feliz há dois valores indispensáveis: a segurança e liberdade, mas o grande dilema é que não dá para ter as duas ao mesmo tempo (Bauman, 2009).

António Dias de Figueiredo (2020) considera que temos de começar a construir a inovação, mas pelas margens do sistema, onde esta possa florescer sem ser confrontada sistematicamente pela tradição. Uma formação para a mudança cultural, que promova nos alunos a autonomia para aprender - **a Pedagogia da Autonomia.**

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), que tem como objetivos estratégicos promover a educação como direito fundamental, melhorar a sua qualidade, promover a experimentação, a inovação, a difusão e utilização partilhada da informação e de melhores práticas, assim como o diálogo sobre políticas em matéria de educação, publicou, em 2019, o artigo de Francesc, P. et al. (2019) sobre "Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development", apontando soluções inovadoras de ensino e aprendizagem que estão a ser testadas em diferentes contextos (Barcelona, Projeto Reimagine Edu-

cation Lab.).

Também, o projeto da OCDE "The Future of Education and Skills 2030" (2018), visa ajudar os sistemas educacionais a determinar os conhecimentos, capacidades, atitudes e valores de que os alunos precisam para prosperar e moldar o seu futuro, na nova era digital.

3. INFRAESTRUTURAS AVANÇADAS E UM ECOSSISTEMA INOVADOR PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL DO FUTURO

A crise pandémica veio acelerar a necessidade de mudança na educação através da colaboração e da partilha das melhores práticas apoiados em pedagogias online. A transposição das práticas pedagógicas e didáticas presenciais para os ambientes digitais online não funciona, sendo necessário uma transformação no processo educativo e pedagógico.

O Programa de Digitalização para as Escolas, inserido no Plano de Ação para a Transição Digital, do Programa de Recuperação e Resiliência (PRR, 2021-2026), tem inscrito no Pilar I: Capacitação e inclusão digital das pessoas, e como subpilares: Educação digital; Formação profissional e requalificação; e Inclusão e literacia digital, tem como finalidade transformar as aprendizagens através da diversificação de meios, metodologias, recursos e infraestrutura tecnológica, garantido uma escola como ecossistema, que fomente mais inclusão, literacia digital e de informação, com novas formas de interação potenciada por novos recursos educativos.

Neste sentido, com esta reforma, para a educação digital, pretende-se potenciar as mudanças curriculares introduzidas pelas políticas educativas mais recentes, nomeadamente o programa de autonomia e flexibilidade curricular (DL 55/2018), a

educação inclusiva (DL 54/2018) e todos os documentos curriculares como o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e a sua operacionalização em torno das Aprendizagens Essenciais para o Ensino Básico, Ensino Secundário, Cursos Profissionais e Cursos Artísticos Especializados. Por outro lado, o Programa Portugal INCoDE.2030, no eixo Educação, que visa educar as camadas mais jovens da população, através do estímulo e reforço nos domínios da literacia digital e das competências digitais em todos os ciclos, níveis de ensino e de aprendizagem ao longo da vida, será fortemente ancorada na produção de conteúdos educativos, melhorando e atualizando, quer os espaços didático-pedagógicos de educação formal, quer os de educação não formal, criando condições para a melhoria do sucesso escolar e a redução do abandono escolar precoce.

Os objetivos da Reforma para a Educação Digital expressos no PRR são:

a) Assegurar a democratização do acesso às tecnologias digitais a todos os alunos, professores e trabalhadores de apoio à gestão;

b) Modernizar o sistema educativo português com a infraestrutura tecnológica necessária para integrar as competências e os conteúdos digitais nos processos pedagógicos;

c) Garantir o acesso seguro e de qualidade à internet em ambiente escolar, dotando as escolas de condições de conectividade que permitam a utilização permanente e massificada de recursos didáticos e educativos digitais em todo o espaço escolar;

d) Produzir conteúdos educativos digitais de qualidade em larga escala e alargar a utilização destes, com suporte em plataformas certificadas;

e) Promover a desmaterialização progressiva de recursos educativos e dos processos de avaliação.

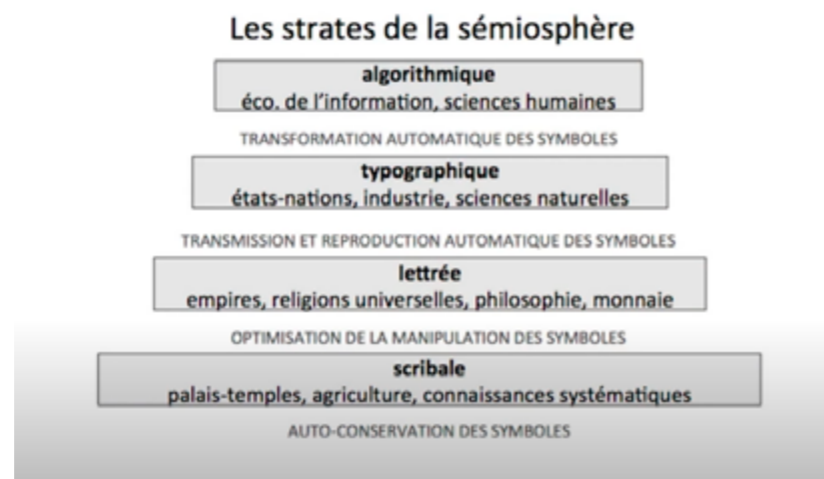


Figura 3 - Pierre Lévy (4, de julho, 2016). O Big Data e a próxima revolução científica

Fonte: <https://youtu.be/W5hlcxKPVRw>

4. ENSINO A DISTÂNCIA: DESAFIOS PARA OS PROFESSORES, PARA OS ALUNOS E PARA A ESCOLA

Um dos maiores benefícios da aprendizagem online é a flexibilidade em disponibilizar aos alunos os recursos de aprendizagem inteiramente online, e não por e-mail, por exemplo, permitindo-lhe aprender a ritmos diferentes, aceder a qualquer hora e em qualquer local e ter acesso ilimitado a nova informação.

Para compreender, numa primeira aproximação, o que está envolvido na transição do modelo tradicional para os modelos que incorporam a distância, é útil ter em conta seis variáveis relevantes: simultaneidade, tempo, controlo, ritmo, tecnologia e a empatia.

Quando se trata de escolher a **tecnologia** para envolver os alunos neste novo desafio, antes de implementá-la no design do curso, Bates & Poole (2003, cit. in Orvalho, L., 2020, pp. 5-6), consideram a existência de oito fatores a que é preciso responder, dentro da corrente da psicologia cognitiva:

S - students: Is the technology appropriate for the particular group or range of students? Will students be able to easily access the technology with their current computer devices (including mobile devices)? Will students continue to have access to their work on the online technology after the course has been completed (if this is important to you)?

E - ease of use: Will students need to take a lot of time to learn how to use the technology? Will I need to take a lot of time to learn how to use the technology? Am I comfortable enough with the technology to guide students if they have questions? If you answered 'no'

to the last two questions, you may need to go to a training workshop (if available) or ask your colleagues for support. Or, if you don't currently have time to learn the technology, you may wish to select one that has a shorter learning curve or you are already familiar with.

C - costs: Will I or my students need to pay to access the technology? If so, you may wish to select a similar technology that is freely available either on the web or hosted by your organization. Are there licensing costs for archiving any of the course material after the life of the course (if it's required for you to maintain an archive of students' work)?

T - teaching and learning: Does the technology support the learning outcomes of my course? Does the technology engage students in their learning? Does the technology make my teaching more efficient (i.e. reduce marking time)?

I - interactivity: Does the technology support student-student, student-instructor, or student-content interaction?

O - organizational issues: Are there support structures to update and maintain the technology? Is there help or support available to me or the students if needed? Is there a way for me or my students to retrieve their material if the technology fails or is replaced? Will I need to manage students' accounts or login information or can they register and login to the technology themselves?

N - novelty: Will this technology provide a new learning experience for students? Will this technology help me advance my teaching approach? Have others used this technology for educational purposes? If so, can I learn from their challenges and success? If it's a relatively new technology, am I prepared if there are technical

difficulties?

S - speed: Can I update content on the technology whenever I want to? Can I and my students quickly get setup to use the technology?

4.1 O PAPEL DO PROFESSOR E O PAPEL DO ALUNO NO ENSINO E APRENDIZAGEM ONLINE.

Existem vários modelos de aprendizagem colaborativa e de interação em ambientes virtuais, que se distinguem pela sua adaptabilidade e atualidade, e que fortalecem a presença social (Orvalho, L., Cunha, A., Dantas, J., Arantes, P. Arantes, Monteiro, S. 2020, pp. 461-463).

i) O modelo e-moderating / modelo de e-moderador de Gilly Salmon (2000) – baseia-se em cinco etapas. O papel do professor/formador é crucial como mediador no desenvolvimento da aprendizagem do aluno/formando, para gerar motivação, promover a interação social e partilhar informação. É um modelo utilizado essencialmente na comunicação assíncrona.

1ª etapa - o acesso e motivação, onde o aprendiz pode experimentar alguma frustração e o e-moderador deve facilitar o acesso e encorajar e motivar para a integração e familiarização com a plataforma;

2ª etapa - a socialização, em que os participantes estabelecem a sua própria identidade on-line e formam a micro comunidade onde vão interagir;

3ª etapa - a troca de informação, em que se desenvolvem atividades graças à cooperação e em que os participantes têm dois tipos de interação: com os outros colegas e o e-moderador e com os

conteúdos;

4ª etapa - a construção do conhecimento, em que se formam grupos de discussão e a interação torna-se mais colaborante. A comunicação depende do estabelecimento de entendimentos comuns;

5ª etapa - o desenvolvimento, em que os participantes se tornam responsáveis pela sua própria aprendizagem e pela aprendizagem do seu grupo. Os participantes procuram mais benefícios no sistema para ajudá-los a alcançar os seus objectivos pessoais, explorando como integrar a aprendizagem on-line noutras formas de aprendizagem e refletir nos processos de aprendizagem.

Da primeira à quinta etapa, as interações vão crescendo, mas, nesta última, regressa-se a percursos mais individuais;

ii) o modelo de Brown (2001) - apresenta três etapas: consciencialização, consolidação e camaradagem. Neste modelo, é esperado um envolvimento crescente do aluno na comunidade de aprendizagem. Fazendo uma analogia musical, espera-se que evolua de tutti para solista;

iii) O modelo de Faerber (2002), modelo de interação em ambientes virtuais - o fator determinante para o sucesso educativo encontra-se nas relações sociais. A aprendizagem é desenvolvida colaborativamente, através da interação mútua e atividades em grupo, numa lógica socioconstrutivista da aprendizagem;

iv) O modelo de Henri e Basque (2003), modelo colaborativo para a aprendizagem em ambientes virtuais que assenta em três componentes essenciais: empenhamento, comunicação e coordenação, como se mostra na Figura 4.

v) no modelo "Community of Inquiry", ou modelo de comunidades de investigação, de Garrison & Anderson (2003), suportado pelas aprendizagens construtivas e colaborativas, em que os autores identificam três "presenças" (cognitiva, social e de ensino) que se relacionam e conjugam entre si no ato de aprendizagem.

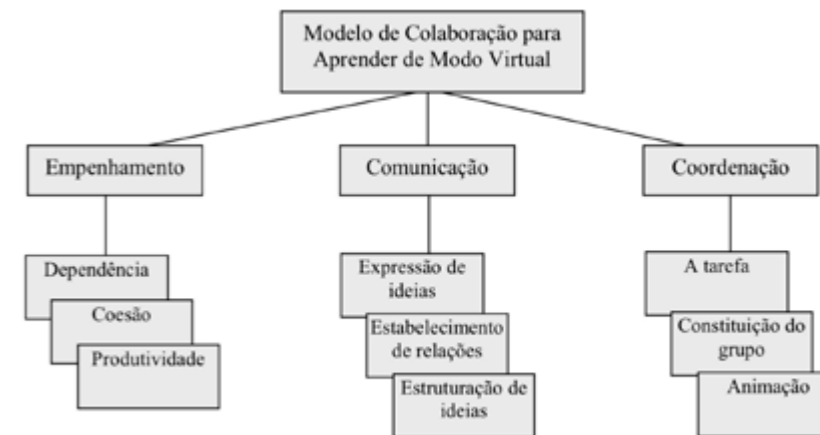


Figura 4 - Modelo de colaboração para a aprendizagem em ambientes virtuais (adaptado de Henri e Basque, 2003).

A presença cognitiva está fortemente relacionada com o conceito de pensamento reflexivo de Dewey (1959). O pensamento reflexivo envolve um estado de dúvida que provoca o pensamento e um ato de pesquisa, de busca de conhecimento que esclareça a dúvida, estando todos estes fatores relacionados com as relações e com a prática. Esta presença incita os alunos a desenvolverem a capacidade de reflexão crítica. A presença social está relacionada com a capacidade de um grupo de uma comunidade se projetar, tanto social como emocionalmente, através do meio de comunicação estipulado. A presença de ensino é o que o professor faz para criar uma comunidade de investigação que inclui a presença tanto cognitiva como social. Portanto, não incidem especificamente sobre os elementos sociais e cognitivos em si, mas nos papéis de um professor ou nas funções reais que um professor deve executar para criar e manter um ambiente dinâmico de aprendizagem. Estas funções são integrativas, no sentido de que a presença de ensino reúne o cognitivo e social de forma proposital e sinérgica (Garrison & Anderson, 2003, p. 66), como se representa na Figura 5.

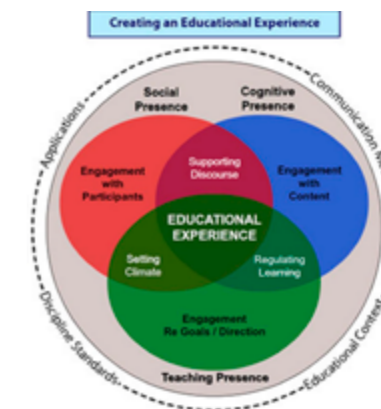


Figura 5 - Community of Inquiry framework (Garrison & Anderson, 2003)

não só novas pedagogias de ensino online como ferramentas da web que facilitem a sua aquisição e desenvolvimento, como por exemplo aquelas que se apresentam na Tabela 1.

Atualmente, alguns exemplos de ferramentas da web, que podem apoiar e suportar a avaliação das aprendizagens e o feedback para melhorar o ensino, são as seguintes:



Edmodo
(Assess student progress and performance with a follow-up bulletin);



Tellagami
(discussion / collaboration, peer review);



Kahoot
(diagnostic and formative assessment);



Piccolage
(brainstorming / discussion with poster);



Quizziz
(formative and summative assessment);



Google Forms
(diagnostic, formative and summative assessment).

Inquiry	Scoop - www.scoop.it RefMe - www.refmewebsite-ui.herokuapp.com/# Pinterest - www.pinterest.pt Pearltrees - www.pearltrees.com Mendeley - www.mendeley.com
Collaboration	Padlet - www.padlet.com
Discussion	Tricider - www.tricider.com AnswerGarden - www.answergarden.ch

Tabela 1 - Ferramentas da web

O e-portefólio reflexivo de evidências de aprendizagem é, talvez, nos dias de hoje, a estratégia de avaliação alternativa e eficaz mais usada. Nas atuais práticas de ensino, o e-portfólio é muito valorizado, pois assenta numa **“visão construtivista da aprendizagem e de avaliação formativa alternativa, mais autêntica e participativa”** (Orvalho, 2012, p. 5716). Tem vindo a alcançar um maior destaque no campo da avaliação e tem contribuído para uma avaliação formativa

“mais autêntica, dinâmica, fundamentada e participada” (Orvalho, 2012, p. 5717).

Hernández (1998) apresenta a sua definição de portfólio como sendo um: continente de diferentes classes de documentos (notas pessoais, experiências de aula, trabalhos pontuais, controle de aprendizagem, conexões com outros temas fora da escola, representações visuais, etc.) que proporciona evidências do conhecimento que foi construído, das estratégias utilizadas e da disposição de quem o elabora em continuar aprendendo (citado por Vieira, 2002).

A transição para o ensino online

não pode ser a reprodução por videoconferência do modelo presencial, com os defeitos que lhe são próprios, agora agravados com alguma falta de literacia digital e sem conhecimento das potencialidades e os pontos fracos de cada tecnologia. É preciso não deixar ninguém para trás, especialmente aqueles alunos mais desfavorecidos, que não dispõem de equipamentos ou com acesso reduzido/ou sem acesso à Internet, no local da sua residência.

4.3 DESAFIOS PARA OS PROFESSORES E OS ALUNOS EM TEMPO DE COVID-19

Os professores e alunos conseguiram construir comunidades de aprendizagem e de prática, de forma colaborativa, em tempo de Covid-19. O grupo dedicado à ajuda entre professores “E-learning – Apoio”, criado no Facebook, por livre iniciativa dos professores, no dia seguinte ao fecho das escolas, foi um exemplo de como os professores se automobilizaram e organizaram para vencer as suas dificuldades,

neste tempo de pandemia. Este grupo constitui, assim, uma comunidade de aprendizagem e de formação na, sobre e para a ação, uma inteligência coletiva, compartilhada que surge da colaboração de muitos indivíduos em suas diversidades, uma inteligência distribuída por toda parte, na qual todo o saber está na humanidade. Uma cultura de ecologia cognitiva (Pierre Lévy, 1992), em que as cognições, atitudes e ideias partem da construção do coletivo e não do indivíduo, mediada por uma tecnologia digital, que permitiu criar um novo espaço e conhecimento dinâmico e quantitativo, produzido em colaboração, de forma significativa para aumentar a inteligência humana coletiva. O roteiro “Contributos para a implementação do Ensino a distância nas Escolas” da DGE, para o ensino básico e secundário, constitui-se como uma ferramenta de apoio às escolas na implementação do Ensino a Distância, em tempo de confinamento, a partir de 8 de fevereiro de 2021. (<https://apoioescolas.dge.mec.pt/ContributosEaD>).

Para Pierre Lévy, os seres humanos são incapazes de pensar só e sem o auxílio de qualquer ferramenta. No contexto tecnológico Lévy propõe a construção de um meio em que:

Não há mais sujeito ou substância pensante, nem “material”, nem “espiritual”. O pensamento se dá em uma rede na qual neurónios, módulos cognitivos, humanos, instituições de ensino, línguas, sistema de escrita e computadores se interconectam, transformam e traduzem representações.

(PIERRE LÉVY, 1992, p.135)

O grupo “E-learning-Apoio”, formado no Facebook respondeu, de forma eficiente, à questão:

como usar as novas tecnologias de forma significativa para aumentar a inteligência humana coletiva?

Temos uma grande responsabilidade pelo que ocorre online. A internet é a expressão da inteligência humana coletiva (Pierry, Lévy, 2019, Entrevista Fronteiras Salvador, 04.07.2019).

Para muitos professores, tem sido a oportunidade de experimentarem “a arte da possibilidade” (Zander,

2000), de conhecerem os seus limites perante os grandes desafios; para outros professores, foi a experiência de pensarem um mundo novo, que permita através de novas ferramentas e uma nova pedagogia, tirar partido da ligação em rede, da colaboração e da aprendizagem em comunidade, para não deixar ninguém para trás; ainda para outros professores, foi o primeiro contacto com uma tecnologia, de que já tinham ouvido falar, mas que nunca tinham posto em prática, por força da inércia associada às rotinas de muitos anos de ensino presencial.

Para alunos tem sido uma oportunidade de colaborar, de construir autonomia e responsabilidade, de aprender a aprender e resolver problemas com base em desafios.

A ameaça do COVID-19 apresentou desafios únicos para as escolas, para os alunos, professores, pais e todos os stakeholders, mas, Dias de Figueiredo considera que foi um desafio superado pela ação colaborativa de todos, e em especial, dos professores, que se souberam automobilizar e organizar para vencer as suas dificuldades, nesta emergência de ensino remoto, para dar resposta ao fecho abrupto das escolas e à transição de aulas presenciais para online.



Fonte: <https://www.facebook.com/groups/eLearningApoio/>

EM JEITO DE CONCLUSÃO...

Num mundo que é hoje de presença e distância, em que a aprendizagem acontece em qualquer lugar e a qualquer hora, o importante é que cada um(a) abraçe diariamente o presente e todas as surpresas que o futuro possa reservar, com um espírito sempre receptivo à mudança. No mundo de informação e de dispositivos inteligentes que nos rodeia faz sentido repensar o papel da educação e da formação na formação integral dos cidadãos, para maximizar os benefícios da profunda transformação tecnológica, social e económica que está a reconfigurar a sociedade. Moldar o futuro digital, significa capacitar e incluir todos os cidadãos, reforçando o potencial de todos para responder aos desafios globais com os nossos valores fundamentais.

Referências Bibliográficas

Aragay, Xavier (2019, 3 de diciembre). *La inteligencia artificial entrará con fuerza en la educación: debemos prepararnos y anticiparnos*. [Blog]. Disponível https://xavieraragay.com/transformacion_educativa/la-inteligencia-artificial-entrara-con-fuerza-en-la-educacion-debemos-prepararnos-y-anticiparnos

Bauman, Z. (2001). *Modernidade Líquida*. Zahar Ed.

Bauman, Z. (2009). *A Arte da vida*. Jorge Zahar Ed.

Figueiredo, A. D. (2017). Que pedagogias para o século XXI? [slideshare, 17-03-2017]. <https://pt.slideshare.net/adfigueiredoPT/que-pedagogias-para-o-sculo-xxi>

Figueiredo, A. D. (2020, 26/06/2020). *E Depois do Ensino Remoto de Emergência? Ponto da Situação e Próximos Desafios*. [Apresentação no Flash Live Event #somossoluçãodo grupo e-Learning Apoio do Facebook]

Floridi, L. (2015). *The Onlife Manifesto. Being Human in a Hyperconnected Era*. Springer Disponível em <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Manifesto.pdf>

Gortazar, L. y Moreno, J. M. (2020). "Schools' readiness for digital learning in the eyes of principals. An analysis from PISA 2018 and its implications for the COVID19 (Coronavirus) crisis response". [World Bank Blog] <https://blogs.worldbank.org/education/schools-readiness-digital-learning-eyes-principals-analysis-pisa-2018-and-its>

Hodges, Ch. B., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020, 27 of March). "The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning". EducaseReview. Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>

Lévy, P. (2019, 04.07). *A questão é: como usaremos as novas tecnologias de forma significativa para aumentar a inteligência humana coletiva?* Disponível em <https://www.fronteiras.com/entrevistas/pierre->

levy-a-questao-e-como-usaremos-as-novas-tecnologias-de-forma-significativa-para-aumentar-a-inteligencia-humana-coletiva

Lévy, P. (4. de julho, 2016). O Big Data e a próxima revolução científica – [Vídeo, Youtube]. <https://youtu.be/W5hlcxKPVRw>

Lévy, Pierre (2004, 1ª edição 1992). *As tecnologias da Inteligência - O futuro do pensamento na era da informática*. Editora 34.

Means, B., Bakia, M. & Murphy, R. (2014). *Learning Online. What Research Tells us About Whether, When and How?* Routledge.

Orvalho, L. (2020). *MOVING ONLINE: Using the potencial of media for teaching and learning. A new pedagogy of learning contexts*. Revista Kreativ-Teck. Edição Nº 8, agosto 31. ISSN Print: 1646-9976 | ISSN Online: 2184-223X | DOI: 10.31112/kriativ-tech-2020-06-37

OECD (2018). *The Future of Education and Skills. Education 2030*. OECD Publishing. Disponível em : [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pd](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pd)

Orvalho, L. (2012). O portefólio reflexivo como metodologia de ensino, aprendizagem e avaliação na formação dos professores do ensino artístico. In *Atas do VII Congresso Iberoamericano de Docência Universitária – Ensino Superior. Inovação e Qualidade na Docência*, realizado na FPCE, da Universidade do Porto, dias 24, 25, 26 e 27 de junho 2012, Edição do CIEE – Centro de Investigação e Intervenção Educativas, pp. 5714-5725. Disponível em http://www.fpce.up.pt/ciie/cidu/publicacoes/livro_de_textos.zip

Orvalho, L., Roldão, C., Peralta, H. & Martins, I. (2018). *Currículo do Ensino Secundário: Cursos Profissionais e Cursos Artísticos Especializados - Para a Construção de Aprendizagens Essenciais Baseadas no Perfil dos Alunos*. Ministério da Educação. ME, ANQEP, I.P.

Orvalho, L., Cunha, A., Dantas, J., Arantes, P. & Monteiro, S. (2020). *SCHOOLS 4.0 – INNOVATION IN VOCATIONAL EDUCATION: PROJECT NR. 2018-1-PT01-*

KA202-047463. In Correia, L. e Neves, T. (Coords). *Livro de Atas do XV Congresso da SPCE, "Liberdade, Equidade e Emancipação"* Online, 10, 11 e 12 de setembro de 2020. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. ISBN: 978-989-95390-2-0. (pp. 461-463) https://objsrv01.eventualia.com/evt4-media/documents/Livro_Resumos_SPCE_V6.pdf (no prelo o livro de atas das comunicações)

Orvalho, L. (2020). *MOVING ONLINE: Using the potencial of media for teaching and learning. A new pedagogy of learning contexts*. Revista Kreativ-Teck. Edição Nº 8, agosto 31. ISSN Print: 1646-9976 | ISSN Online: 2184-223X | DOI: 10.31112/kriativ-tech-2020-06-37

Orvalho, L. (2020). *Ensino Profissional em Portugal: aprendizagens essenciais dos cursos profissionais e artísticos especializados e acesso ao Ensino Superior para diplomados de vias profissionalizantes. Relatório Estado da Educação 2019*. Edição 2020. CNE. ISBN: 978-989-8841-32-2 (pp.470-493). <https://www.cnedu.pt/pt/publicacoes/estado-da-educacao/1615-estado-da-educacao-2020>

Pinto, M., Pereira, S., Pereira, L. & Ferreira, T. D. (2011). *Educação para os Media em Portugal: experiências, actores e contextos*. ERC. <http://hdl.handle.net/1822/44959>

Pedro, Francesc; Subosa, Miguel, Rivas, Axel; Valverde, Paula (2019). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*. UNESCO: Paris. Disponible en línea en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

Programa de Recuperação e Resiliência (PRR, 2021-2026). Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=A_RiZb2pvhs&ab_chanel=Rep%C3%BAblicaPortuguesa. PRR em debate. Transição Digital.ME

Programa Portugal INCoDE.2030. Disponível em <https://www.incode2030.gov.pt/incode2030>

Serres, M. (2012). *Petite Poucette*. Amazon: Le Pommier.

Sousa, de S. B. (2008). Um discurso sobre as Ciências. 5ª Edição. Cortez Editora https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1979672/mod_resource/content/1/SANTOS%20Um%20discurso%20sobre%20as%20ci%C3%AAncias_LIVRO.pdf

Schwab, K. (2019). *Moldando a Quarta Revolução Industrial*. Levoir, Marketing e conteúdos multimédia, S.A. ISBN 978-989.793_9.

Schwab, K. (2018). *A 4ª Revolução Industrial*. Levoir, Marketing e Conteúdos Multimédia, S. A.

UNESCO (2019). *Artificial intelligence in education: challenges and opportunities for sustainable development*. Education Sector. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>

Vieira, V. M. O. (2002). Portfólio: uma proposta de avaliação como reconstrução do processo de aprendizagem. *Psicologia Escolar e Educacional*, 6 (2), 150.

Legislação

Decreto Lei 54/2018 de 6 de julho – Estabelece o regime jurídico da educação inclusiva. Diário da República n.º 129/2018, Série I de 2018-07-06. Presidência do Conselho de Ministros

Decreto Lei 55/2018 de 6 de julho –

estabelece o currículo dos ensinos básico e secundário, os princípios orientadores da sua conceção, operacionalização e avaliação das aprendizagens, de modo a garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos e desenvolvam as capacidades e atitudes que contribuem para alcançar as competências previstas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. Diário da República, N.º 129/2018, Série I . Presidência do Conselho de Ministros

Resolução do Conselho de Ministros n.º 30/2020 - Aprova o Plano de Ação para a Transição Digital. Diário da República n.º 78/2020, Série I de 2020-04-21. Presidência do Conselho de Ministros.

Ter



Escola Profissional
AMAR TERRA VERDE