

Diversidades

Revista Semestral | N.º 67 | Periodicidade: julho - dezembro | 2025

Região Autónoma da Madeira | Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia | Direção Regional de Educação



08-56 | Educação e Cultura Digital: múltiplos olhares, novas aprendizagens



70 | Pais e Filhos Conectados - Online e Offline: Presenças que protegem



78-122 | Notícias em destaque



Educação e cultura digital



Ficha Técnica

Diretor	João Manuel Ribeiro da Costa e Silva
Redação	Serviços da Direção Regional de Educação e colaboradores externos
Revisão	Divisão de Apoio Técnico
Sede do Editor e Redação	Avenida Calouste Gulbenkian, Edifício 2000, n.º 3, 4.º andar 9004 - 503 Funchal Telefone: (+351) 291 145 860
Proprietário	Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia - Direção Regional de Educação
NIPC	671000497
Email	revistadiversidades@madeira.gov.pt
Grafismo e Paginação	Divisão de Apoio Técnico
ISSN	1646-1819
N.º ERC	127798
Distribuição	Gratuita Disponível em www.madeira.gov.pt/dre
Foto Capa	Freepik freepik

Estatuto Editorial

A Revista Diversidades, criada no ano 2003, é uma publicação eletrónica semestral da Direção Regional de Educação, organismo tutelado pela Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia da Região Autónoma da Madeira, que tem como objetivo principal disponibilizar, ao público em geral, conhecimento atual, bem como ações e práticas realizadas no âmbito da Educação.

Esta publicação pretende fomentar o debate científico e profissional, o intercâmbio de ideias, assim como difundir as opiniões de especialistas que proporcionem melhorias ao nível das práticas educativas e formativas.

Paralelamente, pretende informar e divulgar estudos e projetos de investigação ação, desencadeando um espaço de comunicação e de debate de ideias oriundas dos diferentes organismos da sociedade.

A Revista Diversidades é divulgada no Portal da Direção Regional de Educação, disponível em <https://www.madeira.gov.pt/dre/Estrutura/DRE/Publicações>

A Revista Diversidades está registada na Entidade Reguladora para a Comunicação Social com o número ISSN 1646-1819.

Índice

Editorial

Artigos

08 | A Tecnologia não é o inimigo - é a forma como a usamos

Guilhermina Lobato Miranda

13 | A Plataformização do governo e da administração das escolas

Licínio Lima

19 | Ecossistemas Digitais e Educação: Inovação, Ética e Transformação

Eduarda Ferreira

24 | Inteligência Artificial e Avaliação Pedagógica

Carlos Pinheiro

32 | Aprender a Ler o Mundo: A Importância da Literacia Mediática na Escola

Sara Pereira e Marisa Mourão

41 | Educação Híbrida em Perspetiva: Utopia ou Futuro Possível

António Moreira

48 | Metodologia Wonder na era dos nativos digitais: um olhar inclusivo

Raquel Lombardi

54 | TutorIA: A Inteligência Artificial ao Serviço da Inovação Educativa na RAM

Luís Gaspar

Testemunho

57 | Projeto iTEC - Transformar a Educação com Cenários de Aprendizagem

Paula Cristina Lopes e Sónia Abreu

Reflexão

64 | ContinueUP: Cultura Digital nas Escolas, da Formação Inicial ao Desenvolvimento Profissional Contínuo

Elsa Freitas e José Miguel Sousa

Espaço PSI

70 | Pais e filhos conectados ONline e OFFline: Presenças que protegem

Décia Teixeira

Livros

76 | Sugestões de Luís Gaspar

Espaço TIC

77 | Mapify | EDUINC | Transcript.LOL | Nearpod

Notícias

78 | Projeto HAWK distinguido no Apps for Good

80 | Dia Mundial da Música

82 | Corrida de Aventura 2025: crescer, cooperar e aprender fora da sala de aula

85 | Dia Internacional da Bengala Branca

88 | Certificação "Escola EDUCAMedia" - Selo de Excelência

90 | Hastear a Bandeira da Comunidade Surda Internacional - Dia Nacional da Língua Gestual Portuguesa

92 | III Seminário de Saúde e Bem-Estar no Trabalho: Ambientes de Trabalho que Inspiram

94 | I Fórum Regional Erasmus+ Educação e Formação "Histórias que Inspiram"

96 | 3.º Encontro Regional de Inovação Pedagógica: Divulgação e Partilha de Projetos e Boas Práticas nas Escolas

100 | Protocolo de colaboração institucional

101 | Construir a Equid@de Digital e Encontros para Sentir

104 | Hora da IA

106 | Presentes, Todos. Acidentes nenhuns! Campanha de Natal

108 | "Já sei preparar o meu lanche!" consolida escolhas nutricionais equilibradas nos estabelecimentos educativos da RAM

111 | Erasmus+ GROW: Uma Jornada Europeia pela Sustentabilidade e Cidadania Ativa

117 | Literacia Anticorrupção - a experiência do programa RedEscolas AntiCorrupção da All4Integrity

120 | A Educação Artística anima Quadra Natalícia





A Direção Regional de Educação (DRE) tem por missão promover, desenvolver e operacionalizar as políticas educativas da Região Autónoma da Madeira de âmbito pedagógico e didático, relativas à educação pré-escolar, aos ensinos básico e secundário e à educação extraescolar, numa perspetiva inclusiva, contribuindo para a melhoria contínua da qualidade das aprendizagens e potenciadora do sucesso escolar e da elevação da qualificação pessoal, social e profissional da população madeirense e porto-santense.





Editorial

João Costa e Silva
Diretor Regional de Educação

Na Região Autónoma da Madeira, a aposta na educação digital tem sido orientada por uma visão estratégica que valoriza a inovação pedagógica, a formação contínua dos docentes e a criação de ambientes de aprendizagem inclusivos e transformadores.

A educação tem sido, ao longo da história, um espaço privilegiado de diálogo entre o saber, a cultura e a sociedade. Hoje, esse diálogo acontece num contexto profundamente marcado pela cultura digital, que transforma a forma como aprendemos, ensinamos, comunicamos e participamos no mundo. A escola, enquanto espaço de formação integral, é chamada a refletir criticamente sobre estas mudanças e a integrá-las de forma consciente, ética e inclusiva.

A cultura digital não se resume à utilização de tecnologias. Trata-se de um novo ecossistema cultural, caracterizado pela conectividade, pela produção colaborativa de conhecimento, pela multimodalidade da informação e pela constante inovação. Neste cenário, a educação assume um papel central na capacitação dos cidadãos para uma participação ativa, informada e responsável na sociedade digital.

Num tempo em que o digital permeia todas as dimensões da vida, educar para e com a cultura digital é também educar para os valores, para a responsabilidade social e para o respeito pela diversidade. É neste equilíbrio entre inovação e humanismo que se constrói uma educação significativa, capaz de preparar as novas gerações para os desafios de um mundo em constante transformação.

Na Região Autónoma da Madeira, a aposta na educação digital tem sido orientada por uma visão estratégica que valoriza a inovação pedagógica, a formação contínua dos docentes e a criação de ambientes de aprendizagem inclusivos e transformadores. A integração das tecnologias nos contextos educativos, a promoção da literacia digital, o desenvolvimento do pensamento crítico e a valorização da criatividade são pilares fundamentais de uma escola que se quer atual, equitativa e orientada para o futuro.

A escola assume, assim, um papel determinante na promoção da literacia mediática e digital, capacitando os alunos para compreenderem, analisarem e produzirem informação de forma crítica, ética e responsável. Num ecossistema mediático caracterizado pela abundância de informação, pela desinformação e pela influência dos

algoritmos, a literacia mediática torna-se uma competência essencial para o exercício da cidadania democrática e para a participação consciente na sociedade digital.

Esta edição da *Revista Diversidades* propõe-se aprofundar a relação entre educação e cultura digital, dando voz a reflexões, práticas e experiências que evidenciam a diversidade de abordagens e a riqueza do trabalho desenvolvido nas escolas e comunidades educativas. Os contributos aqui reunidos convidam-nos a pensar a tecnologia não como um fim em si mesma, mas como um meio ao serviço da aprendizagem, da inclusão e da cidadania.



Artigos

Pais e professores devem assumir um papel ativo, promovendo o uso crítico, ético e eficiente das tecnologias e integrando as competências digitais com os saberes tradicionais.

Guilhermina Lobato Miranda | p. 8

A nova burocracia digital, capaz de produzir uma alta racionalização e formalização da ação educativa, pedagógica e organizacional, revela-se uma hiperburocracia ou uma burocracia aumentada.

Licínio C. Lima | p. 13

A Educação deve posicionar-se como agente ativo na construção de um ecossistema educativo digitalmente consciente, capaz de equilibrar inovação com responsabilidade.

Eduarda Ferreira | p. 19

A IA na avaliação pedagógica não deve ser vista como substituta do julgamento humano, mas como uma ferramenta poderosa para amplificar as capacidades dos educadores.

Carlos Pinheiro | p. 24

A escola continua a ser o único espaço verdadeiramente comum a todas as crianças e jovens capaz de garantir oportunidades equitativas de acesso à análise crítica da informação, à compreensão dos media e ao desenvolvimento de competências essenciais para uma cidadania informada.

Sara Pereira e Marisa Mourão | p. 32

Um mundo em rede, em que a capacidade de aprender continuamente, de colaborar em ambientes digitais e de construir conhecimento de forma crítica, criativa e reflexiva é essencial.

António Moreira | p. 41

As atividades propostas implicam participação ativa, colaboração entre pares e momentos de reflexão guiada, procurando contrariar a tendência para a dispersão e favorecer formas de atenção mais profundas e sustentadas.

Raquel Lombardi | p. 48

Integrar de forma natural e progressiva, o potencial da Inteligência Artificial no ambiente educativo, dotando escolas, professores e alunos de ferramentas avançadas, seguras e ajustadas ao contexto Regional.

Luís Gaspar | p. 54

A TECNOLOGIA não é o inimigo

É A FORMA COMO A USAMOS



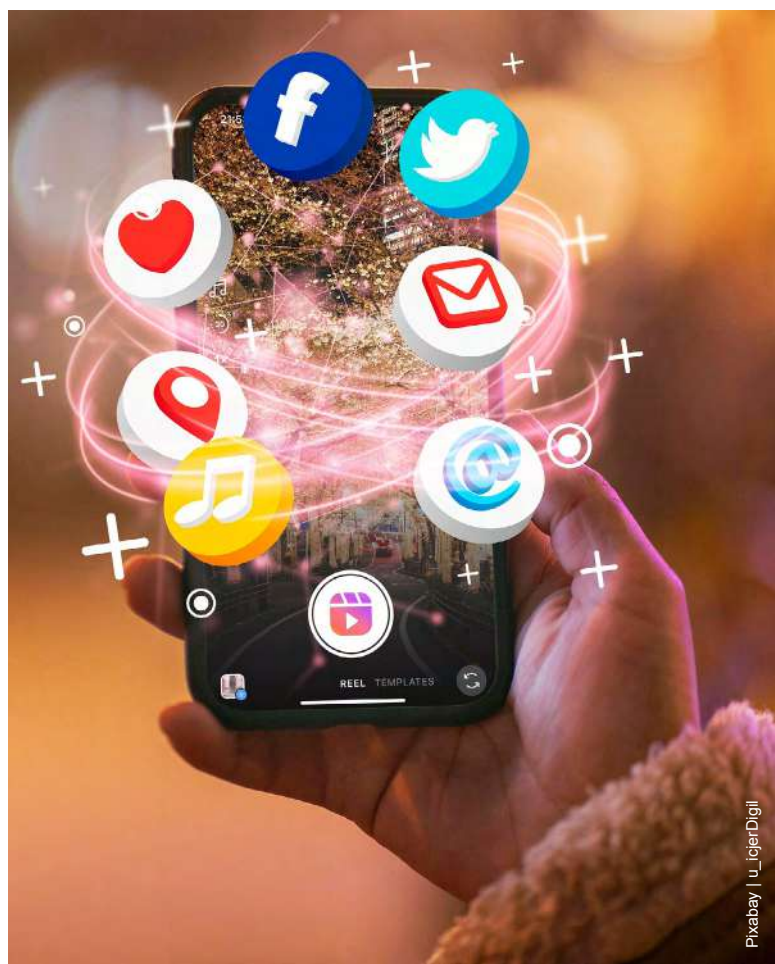
Guilhermina Lobato Miranda
Instituto de Educação
da Universidade de Lisboa

Pais e professores devem assumir um papel ativo, promovendo o uso crítico, ético e eficiente das tecnologias e integrando as competências digitais com os saberes tradicionais.

Introdução

Hoje é impossível imaginar a vida de crianças e jovens sem tecnologia. Smartphones, tablets, computadores portáteis, redes sociais e até programas de Inteligência Artificial (IA) como o ChatGPT fazem parte do seu quotidiano — em casa, na escola e nas relações com os outros. Mas será que devemos temer esta presença constante? Defendo que o uso das tecnologias digitais não deve ser proibido, mas educado. A proibição pode parecer uma solução fácil, mas é apenas um remendo temporário que ignora a realidade: vivemos numa sociedade científica e tecnológica, e a tecnologia não vai desaparecer. O que precisamos é de ensinar crianças e jovens a tirar partido das suas vantagens e a reconhecer os seus riscos.

Sob o ponto de vista educativo, as tecnologias podem ser bons instrumentos de aprendizagem, estimulando a curiosidade, a autonomia e a





criatividade. No entanto, sem orientação, podem também favorecer a distração, o isolamento e até o empobrecimento das relações interpessoais. O mesmo se aplica à vida familiar: o uso excessivo de dispositivos digitais pode afastar, mas o uso equilibrado pode aproximar — por exemplo, quando famílias exploram juntas novas ferramentas ou aprendem em conjunto.

A solução não está no “sim” ou “não” à tecnologia, mas no “como”. É urgente formar professores para o uso pedagógico e crítico destas ferramentas e informar os pais sobre o que significa uma “dieta digital saudável” em casa — um equilíbrio entre o tempo online e o tempo real, entre o ecrã e a convivência, entre o virtual e o presencial. A tecnologia veio para ficar. Cabe-nos a nós decidir se queremos que seja uma ameaça ou uma aliada, e essa decisão começa na forma como a usamos, ensinamos e compreendemos — com consciência, responsabilidade e propósito.

O Mito dos “Nativos Digitais”

Marc Prensky (2001) popularizou o conceito de “nativos digitais”, descrevendo uma geração supostamente capaz de realizar múltiplas tarefas e de aprender de forma diferente das gerações anteriores. Outras designações incluem *NetGeneration*, *iGeneration* ou *AppGeneration*. No entanto, a investigação mostra que estas ideias se baseiam sobretudo em observações impressionistas, sem evidência empírica robusta. Estudantes universitários, por exemplo, apresentam apenas competências tecnológicas básicas, como enviar e-mails ou usar redes sociais, com dificuldades em avaliar ou produzir informação de forma crítica (Kirschner & Bruyckere, 2017). O mito dos nativos digitais leva pais e professores a confiar excessivamente na autonomia tecnológica dos jovens, negligenciando a necessidade de orientação e ensino estruturado.

O Multitasking e a Atenção Fragmentada

A crença de que os jovens realizam várias tarefas em simultâneo sem prejuízo é igualmente enganadora. O cérebro humano possui limitações cognitivas: a memória de trabalho processa apenas um número limitado de unidades de informação simultaneamente (Miller, 1956; Baddeley, 1992). Estudos mostram que estudantes que alternam entre a leitura e o uso de redes sociais assimilam menos informação e apresentam piores resultados académicos (Kirschner & Karpinski, 2010). A multitarefa constante pode ainda reduzir a densidade de matéria cinzenta em regiões responsáveis pelo controlo executivo do cérebro (Loh & Kanai, 2014). Assim, atenção seletiva e foco são essenciais para a aprendizagem, e o uso de tecnologias em sala de aula deve ser planeado e monitorizado pelos professores. Proibir o uso de dispositivos digitais não é a melhor estratégia; em vez disso, deve-se ensinar o seu uso consciente e eficiente, promovendo regras claras e momentos de utilização controlados.

Efeitos sobre o Desenvolvimento e a Atividade Cerebral

O uso excessivo ou inadequado das tecnologias digitais pode trazer diversos malefícios ao



desenvolvimento cerebral, especialmente em crianças e adolescentes cuja plasticidade cerebral os torna mais sensíveis a estímulos repetitivos e rápidos. Um dos principais impactos está relacionado com a atenção e a concentração. O contacto constante com smartphones, tablets, jogos digitais e redes sociais favorece a leitura superficial e fragmenta a atenção, dificultando a manutenção do foco em tarefas mais longas e complexas, como leitura profunda ou resolução de problemas (Carr, 2010). Este efeito é particularmente relevante em ambientes educativos onde a atenção sustentada é essencial para a aprendizagem significativa.

Além disso, a memória e os processos de aprendizagem podem ser comprometidos pelo uso frequente da tecnologia. A dependência de ferramentas digitais para acesso imediato à informação pode reduzir a memória de longo prazo, já que o cérebro passa a confiar na disponibilidade constante de dados, em vez de memorizar e processar conceitos de forma profunda. Embora o uso das tecnologias, bem enquadradas pedagogicamente, possa estimular a aprendizagem e fortalecer a memória, a utilização

não guiada tende a favorecer a retenção superficial do conhecimento, limitando o desenvolvimento cognitivo.

O impacto da tecnologia também se estende ao desenvolvimento social e emocional. Crianças e adolescentes que passam grande parte do tempo em atividades digitais isoladas podem apresentar dificuldades no desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a empatia e a capacidade de interpretar sinais sociais. Estudos indicam que adolescentes com uso intensivo de redes sociais estão mais suscetíveis a sentimentos de ansiedade, depressão e comparação social constante (Twenge, 2019). Esses efeitos podem prejudicar a qualidade das relações interpessoais e a autoestima, interferindo na adaptação social e no bem-estar emocional.

Outro fator crítico é o sono. O uso de dispositivos digitais à noite, especialmente aqueles que emitem luz azul, interfere na produção de melatonina, hormona essencial para a regulação do ciclo circadiano. A privação de sono afeta diretamente áreas do cérebro responsáveis pela atenção, memória e regulação emocional, prejudicando



tanto o desempenho académico quanto o equilíbrio psicológico.

A exposição repetitiva a estímulos digitais rápidos também pode gerar padrões de recompensa ligados à dopamina, criando uma forma de dependência comportamental. Jogos digitais, notificações frequentes e redes sociais ativam os circuitos de recompensa cerebral de maneira semelhante a vícios, prejudicando a capacidade de controlo inibitório, aumentando a dificuldade em desconectar-se dos dispositivos tecnológicos. Este fenómeno evidencia a necessidade de estratégias de moderação no uso da tecnologia, especialmente entre os mais jovens.

Para mitigar estes efeitos, é essencial adotar limites de tempo para o uso das tecnologias, pausas

regulares e alternância com atividades físicas e interações sociais presenciais. Os resultados da investigação experimental aconselham que para as crianças dos 0-2 anos a exposição aos ecrãs deve ser de zero minutos por dia, menos de 60 minutos entre os 3-5 anos e de 60 minutos entre os 6-8 anos (Panjeti-Madan & Ranganathan, 2023).

A qualidade do conteúdo digital é igualmente relevante: plataformas educativas e jogos interativos que desafiem cognitivamente os/as crianças e jovens podem reduzir os impactos negativos. A adoção de uma “dieta digital equilibrada”, que combine tempo online e offline, promove o bem-estar físico, social e cognitivo, minimizando os riscos associados ao desenvolvimento cerebral (OECD, 2021).

Competências Digitais e Informacionais

Para enfrentar a complexidade do mundo digital, crianças e jovens precisam desenvolver literacia digital e informacional, incluindo a capacidade de localizar, avaliar, criar e comunicar informação de forma ética e responsável (American Library Association, 1989; Nishimuro, 1999). Estas competências devem ser ensinadas de forma transversal às disciplinas, integrando conhecimentos instrumentais e disciplinares. Professores e pais têm um papel crucial: impor limites, orientar o uso das tecnologias e apoiar o desenvolvimento de pensamento crítico. A educação para os media e para a informação não deve substituir os saberes tradicionais, mas complementá-los, formando cidadãos capazes de tomar decisões informadas e conscientes.

A Inteligência Artificial no Quotidiano Digital

A introdução da Inteligência Artificial nas nossas rotinas acrescenta novas dimensões à literacia digital. Ferramentas de IA permitem automatizar tarefas, organizar informação, apoiar a aprendizagem personalizada e facilitar o acesso a conteúdos complexos. Por outro lado, o uso indiscriminado de IA pode reduzir o desenvolvimento do pensamento crítico, criar dependência tecnológica e expor os jovens a conteúdos manipulativos ou imprecisos. Ensinar a utilizar a IA de forma ética e responsável, avaliando a fiabilidade das suas respostas, torna-se assim



uma extensão natural da literacia digital e informacional.

Conclusão

Não existe uma geração automaticamente competente no uso das tecnologias. A aprendizagem digital exige orientação, limites e treino consciente. O mito dos nativos digitais e a valorização do *multitasking* podem prejudicar o desenvolvimento cognitivo e académico dos jovens. A exposição excessiva aos ecrãs prejudica o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças e jovens e tem efeitos perniciosos sobre a atividade cerebral. Pais e professores devem assumir um papel ativo, promovendo o uso crítico, ético e eficiente das tecnologias e integrando as competências digitais com os saberes tradicionais. Proibir o uso das tecnologias não resolve o problema; o essencial é ensinar a utilizá-las com consciência, promovendo hábitos de atenção, análise crítica e responsabilidade. O objetivo é formar cidadãos informados, críticos e

capazes de interagir com o mundo digital de forma consciente, responsável e produtiva.

Referências

- American Library Association. (1989). *Presidential committee on information literacy. Final Report*. Washington, D.C.
- Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255, 556-559.
- Carr, N. (2010). *The shallows: What the internet is doing to our brains*. W.W. Norton & Company.
- Kirschner, P., & Bruyckere, P. (2017). The myths of digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, 67, 135-142.
- Kirschner, P., & Karpinski, A. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26, 1237-1245.
- Loh, K., & Kanai, R. (2014). Higher media multi-tasking activity is associated with smaller gray-matter density in the anterior cingulate cortex. *PLoS ONE*, 9(9), e106698.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits of our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Nishimuro, T. (1999). Information literacy: How does it differ from traditional computer literacy? *TechKnowLogia*, September/October, 13-14.
- OECD. (2021). *Education at a glance 2021: OECD indicators*. OECD publishing.
- Panjeti-Madan, V.N., & Ranganathan, P. (2023). Impact of screen time on children's development: Cognitive, language, physical, and social and emotional domains. *Multimodal Technol. Interact*, 7 (52). <https://doi.org/10.3390/mti7050052>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Twenge, J. M. (2019). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy*. Atria Books.

A PLATAFORMIZAÇÃO

do governo e da administração das escolas



Licínio C. Lima

Instituto de Educação da Universidade do Minho



Introdução

A governação digital da educação e a administração algorítmica das escolas e agrupamentos estão em curso há vários anos e, atualmente, em processo de intensificação. Em ambos os casos, as plataformas eletrónicas tendem a ser apresentadas como recursos tecnológicos ou ferramentas tecnicamente superiores e, por isso, capazes de introduzirem maior capacidade de cálculo, velocidade, fidedignidade e racionalidade, desse modo permitindo alcançar um governo digital com decisões algorítmicas, desmaterializar o processo administrativo, descentralizar e desburocratizar a administração escolar.

Embora o correspondente processo de *plataformização* da educação tenda a ser percebido como possuindo maior potencial em matérias de acesso a distância, de produção em larga escala de conteúdos curriculares, de instrumentos didáticos individualizados, de formas de avaliação standardizada e de comparação de resultados escolares, entre outras, a investigação recente tem chamado a atenção para o facto de as formas generalizadas de automação educacional se relacionarem privilegiadamente com a governação e a administração da educação

“A nova burocracia digital, capaz de produzir uma alta racionalização e formalização da ação educativa, pedagógica e organizacional, revela-se uma hiperburocracia ou uma burocracia aumentada.”



e das escolas; designadamente através de processos de delegação de decisões humanas (*de carne e osso*) para decisões tomadas por sistemas digitais, não biológicos (Selwyn et al., 2022). Casos em que a aparente descentralização das decisões, substituindo a hierarquia pela governação em rede, não se revela incompatível, de forma alguma, com o “controlo centralizado da infraestrutura” (Karger & Kalenda, 2024, p. 101), que é o mesmo que dizer com o controlo centralizado da educação que, supostamente, se pretenderia combater e desburocratizar. Em qualquer dos casos, o que já foi designado por “algocracia” (Aneesh, 2009) revela-se, a vários títulos, capaz de exercer combinações complexas entre processos centralizados e descentralizados de tomada das decisões, embora tenda, em última instância, para a centralização e a (híper) burocratização, pelo menos por três razões que se entende serem cruciais e que serão brevemente apresentadas.

Administração algorítmica

A administração algorítmica foi recentemente definida pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE, 2005,

p. 9) como “o uso de ferramentas tecnológicas que podem incluir a Inteligência Artificial (IA), para automatizar totalmente ou parcialmente tarefas tradicionalmente levadas a cabo por administradores humanos”. Mais de 60% dos empregadores inquiridos naquele estudo afirmaram que a administração algorítmica melhorava a qualidade dos processos de decisão, apontando para mais informação, mais autonomia, mais rapidez, mais satisfação no trabalho. De entre os elementos considerados negativos, destacaram-se o aumento de stresse, a diminuição da confiança e a invasão da privacidade, para além de possíveis enviesamentos e formas de discriminação. Estas últimas questões foram abordadas a partir do campo mais específico, e mais delicado, da educação por Parcerisa et al., (2022), revelando preocupação com o direito à privacidade e à proteção de dados de crianças e de jovens, num contexto em que o Estado delega crescentes responsabilidades em empresas tecnológicas e delas fica bastante dependente, não só em termos de definição dos “problemas”, mas igualmente de escolha das “soluções”. De resto, o mercado *EdTech* é bastante poderoso à escala global, de tal forma que as soluções tecnológicas não são apenas mercadorias

sofisticadas e dependentes de entidades privadas, mas também bases tecnológicas indispensáveis a novos “instrumentos” de ação pública (Lascoumes & Le Galès, 2007). As relações entre digitalização e privatização da educação têm sido destacadas, compreendendo uma agenda tecnoeducativa global, a proliferação de novas formas de redes públicas de governação digital e, ainda, a emergência de mercados tecnoeducativos e suas “soluções tecnológicas” validadas por governos e autoridades administrativas (Saura et al., 2022, pp. 4-5).

A administração algorítmica representa, para além da esfera instrumental e eficientista, o núcleo de uma *revolução empreendedora* cuja grande promessa é a reforma do Estado e da administração pública, *reinventando o governo* e desburocratizando a administração. Novas máquinas digitais de governar e administrar a educação removeriam do poder a velha burocracia, frequentemente apresentada de forma simplista e caricatural, como se esta pudesse ser restringida às normas legais, à hierarquia de cargos e funções, e ao domínio público (já para não falar das conotações de senso comum que destacam a “papelada”, os profissionais resistentes à mudança e a ideia de

que a burocracia é por definição pública, estando ausente no setor privado). Até mesmo o conceito de “algocracia”, pretensamente baseado em regras algorítmicas e já não em regras racionais-legais (Aneesh, 2009), constituiria, eventualmente, uma forma alternativa de autoridade (embora ainda por esclarecer), quer relativamente ao mercado, quer face ao tipo-ideal estudado criticamente por Max Weber (1964). Esquecendo que o que define a burocracia enquanto autoridade é um vasto e não cristalizado conjunto de dimensões, com destaque para a alta racionalização (em termos de racionalidade técnica, referida a meios) e a alta formalização, a que acresce o protagonismo da ciência e do conhecimento pericial, do cálculo e da previsão, historicamente tão relevantes na administração pública quanto na administração empresarial, no capitalismo e fora dele, mesmo que com expressões diferenciadas.

Isto significa que as promessas de desburocratização por via eletrónica, baseadas na desmaterialização dos processos administrativos, se têm revelado promessas por cumprir, até perante a insistência das críticas de educadores e professores que, não obstante, reconhecem a sua dependência perante dezenas de plataformas



eletrônicas que escrutinam a sua ação e que tomam decisões algorítmicas que são percebidas como externas e heterônomas. Essa nova burocracia digital, capaz de produzir uma alta racionalização e formalização da ação educativa, pedagógica e organizacional, revela-se uma hiperburocracia (Lima, 2012) ou uma burocracia aumentada, possível a partir do recurso a máquinas digitais de administrar a educação (Lima, 2021).

Decisões olímpicas

Ao pretenderem garantir a tomada de decisões mais informadas, mais céleres e mais racionais, as máquinas digitais de administração da educação seriam progressivamente capazes de usar a Inteligência Artificial generativa para ir além das decisões racionais da burocracia como tipo de autoridade racional-legal. Estas, embora aspirando ao mais alto grau de racionalidade técnica, são condicionadas por aquilo a que Herbert Simon (1958) chamou a “racionalidade limitada”, própria dos seres humanos e das suas dificuldades de previsão e de cálculo, quando em busca de decisões ótimas. Porém, aquelas dificuldades e incertezas, que antes justificavam o recurso

a uma “racionalidade de satisfação”, segundo Simon, seriam agora ultrapassadas através da possibilidade de alcançar a “melhor decisão possível”, através de uma “racionalidade olímpica”, ou próximo dela. A já frequente deificação de novas entidades digitais inteligentes coincidiria, de certo modo, com as maiores possibilidades de, através de atores não biológicos, ou de extensões hiperracionais dos atores humanos, produzir decisões olímpicas, típicas de deuses oniscientes, em busca da decisão ótima, a obsessão clássica e o sonho tecnocrático da teoria padrão da decisão, das teorias da administração, do velho e do novo gerencialismo, também em educação.

Acontece que, paradoxalmente, quanto mais olímpica a tomada da decisão, visando alcançar a otimização, mais tendencialmente afastada dos atores educativos concretos e dos seus contextos organizacionais, das suas racionalidades contextuais e das suas opções axiológicas, pedagógicas e didáticas. Situação em que a tão propalada autonomia das escolas cedo se revelaria um ideal tecnicamente irracional, sendo com vantagem substituída por processos decisórios heterônomos, acima e para além de





cada escola concreta e da respetiva ação educativa localizada. Com efeito, já foram avançados indícios disso mesmo, quando os discursos sobre o reforço da autonomia das escolas se revelam em profunda contradição com o recurso às plataformas eletrónicas e seus imperativos técnicos e comportamentais (Meira, 2021, p. 103). E por isso os atores escolares têm afirmado, em certas investigações, que se sentem mais controlados pelas plataformas, que consideram não terem conseguido tornar as escolas menos burocráticas (Carvalho & Loureiro, 2021, pp. 10-14). Segundo outros estudos (Alonso et al., 2022), as plataformas não diminuíram o trabalho considerado burocrático por parte dos professores; o uso do papel permaneceu em muitos casos; tal como as redundâncias quanto a recolhas de dados nas escolas, tendo assim aumentado os procedimentos que os profissionais consideram burocráticos e, também, injustificados, a não ser por uma agenda de dominação.

Pedagogias de otimização

O governo através de plataformas e as máquinas de administrar a educação estão longe de representar apenas soluções técnicas, sem

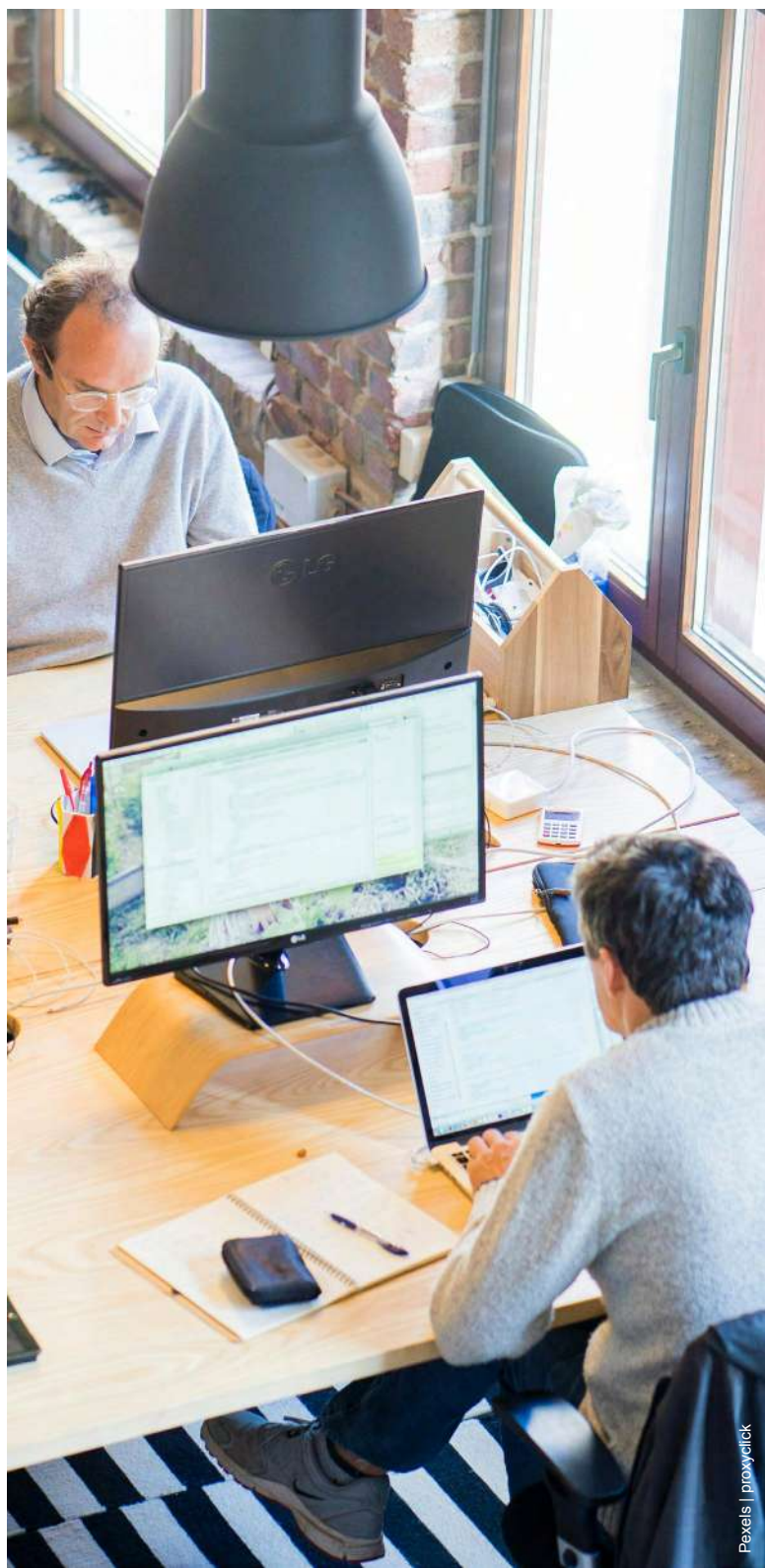
repercussões substantivas em termos educativos e pedagógicos, como se fosse possível conceber instrumentos formais desligados da racionalidade material, que aqueles sempre acabam por servir.

Com efeito, a aprendizagem automática por parte de máquinas inteligentes e de redes neuronais dificilmente poderia deixar de influenciar as teorias educativas e pedagógicas, os modelos de aprendizagem humana e de alteração comportamental, apoiando cada vez mais a emergência de pedagogias digitais hegemónicas. As atuais tendências para a standardização curricular, para as avaliações em larga escala e respetivas mensurações e hierarquizações, para o escrutínio e a vigilância sobre os profissionais, para o predomínio de formas de racionalidade *a priori*, como a conceção de “resultados de aprendizagem”, a busca de “melhores práticas”, o protagonismo das pedagogias empreendedoristas e meritocráticas, configuram derivas pedagogistas, cientificistas e racionalizadoras. A tirania neopositivista da educação contábil e dos resultados mensuráveis e hierarquizáveis, várias formas de prestação de contas, de fabricação de imagens reputacionais das escolas e dos educadores profissionais, através do marketing institucional (Torres, 2023), não deixam de representar o regresso, agora com

Mas agora, a otimização pessoal reforça o individualismo e o utilitarismo das aprendizagens, partindo de uma concepção hiper-racionalista dos sujeitos em formação, subordinando-os à categoria de “capital humano”. À semelhança dos fenómenos de “*upgrading*” das máquinas digitais e da aprendizagem automática permanente, também os seres humanos tenderiam a ser representados como estando em permanente atualização de competências e em processo de melhoria do seu *self* performativo e competitivo, aumentando a sua eficiência pessoal, visando a otimização e transformando-se em “recursos humanos” competentes e competitivos no contexto do capitalismo digital.

Referências

- Parcerisa, L., Massó, B., & Lindín, C. (2022). Gobernanza digital de la educación: tensiones y retos en el derecho a la privacidad y la protección de datos. In P. Rivera-Vargas, & J. Jacovkis (Eds.), *Plataformas digitales y corporaciones tecnológicas en la escuela. Una mirada desde los derechos de la infancia* (pp. 97-108). Octaedro.
- Saura, G., Cancela, E., & Adell, J. (2022). ¿Nuevo Keynesianismo o austeridad inteligente? Tecnologías digitales y privatización educativa pos-COVID 19. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 30 (116). <https://doi.org/10.14507/epaa.30.6926>
- Selwyn, N., Hillman, T., Bergviken-Rensfeldt, A., & Perrota, C. (2022). Making sense of digital automation of education. *Postdigital Science and Education*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00362-9>
- Simon, H. A. (1958). *Administrative behavior*. The Macmillan Company.
- Torres, L. (2023). Novas temporalidades educacionais na construção da cultura da organização escolar. *Educação & Sociedade*, 44, e260427. <https://doi.org/10.1590/ES.260427>
- Weber, M (1964). *Economía y sociedad: esbozo de sociología comprensiva*. Fondo de Cultura Económica.



Ecosystemas Digitais e EDUCAÇÃO

Inovação, Ética e Transformação



Eduarda Ferreira

Centro Interdisciplinar em Ciências
Sociais (CICS.NOVA), NOVA FCSH.

A Educação deve posicionar-se como agente ativo na construção de um ecossistema educativo digitalmente consciente, capaz de equilibrar inovação com responsabilidade

Introdução

A presença do digital na Educação ultrapassa a mera disponibilização de dispositivos ou softwares. Vivemos num ecossistema digital que envolve infraestruturas, plataformas e práticas sociais interligadas, que possibilitam novas formas de participação, produção de conhecimento e interação social, ao mesmo tempo que levantam questões éticas, culturais e políticas. A rápida evolução da tecnologia, da internet aos smartphones, da inteligência artificial à realidade aumentada, transformou profundamente os modos de comunicação, aprendizagem e trabalho. É cada vez mais difícil imaginar a vida quotidiana sem dispositivos móveis, redes sociais ou plataformas digitais.

No campo educativo, essa transformação adquire contornos específicos: por um lado, multiplica oportunidades de acesso, colaboração e inovação pedagógica; por outro, levanta tensões ligadas a desigualdades, dependência tecnológica e questões éticas. Mais do que falar de ferramentas,





importa refletir criticamente sobre como a educação se inscreve num ecossistema digital (Castells, 1996; Helmond, 2015) em permanente evolução, marcado pela dataficação, pela plataformização e pela dissolução das fronteiras entre o físico e o virtual.

Este artigo propõe, assim, uma análise crítica do lugar do digital na Educação, a partir de duas perspetivas complementares: o conceito de ecossistema digital, entendido como rede sociotécnica complexa; e a evolução contínua da tecnologia digital, enquanto processo de inovação que redefine práticas sociais, económicas e educativas, destacando as tensões e desafios que emergem neste processo.

O ecossistema digital e a Educação

O ecossistema digital é o conjunto de tecnologias, plataformas e redes que ligam pessoas, dados e serviços, transformando a forma como vivemos, aprendemos e nos relacionamos, unindo o mundo online e offline. O conceito de ecossistema digital destaca que as tecnologias não existem isoladas, mas em interação com redes sociais, infraestruturas técnicas e lógicas económicas, formando um sistema dinâmico no qual infraestruturas, plataformas, fluxos de

informação e práticas sociais estão profundamente interligados.

A sua lógica assenta em várias dimensões interligadas. Em primeiro lugar, destacam-se as infraestruturas interconectadas, compostas por dispositivos, redes de comunicação e serviços em nuvem que possibilitam uma conectividade ubíqua. Em seguida, observa-se a plataformização da sociedade que se caracteriza por um processo no qual as interações sociais, culturais e económicas passam a ser mediadas por plataformas digitais que assumem a função de normatizar o acesso, estabelecer padrões de comportamento e determinar os regimes de visibilidade da informação (Helmond, 2015). Soma-se a isso a dataficação e a mediação algorítmica, caracterizadas pela produção contínua de dados que alimentam sistemas de personalização e de inteligência artificial (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013; Zuboff, 2019). Por fim, evidencia-se a dissolução das fronteiras físico-digitais, expressa em práticas como a aprendizagem híbrida, as realidades aumentadas, as cidades inteligentes e os ambientes imersivos (Couldry & Hepp, 2017).

Neste contexto, plataformas digitais e algoritmos regulam a visibilidade da informação, a interação entre utilizadores e até os ritmos de aprendizagem (Zuboff, 2019; Helmond, 2015). A escola deixa de ser apenas um espaço de apropriação de



A evolução da tecnologia digital: da conectividade à ubiquidade

A evolução da tecnologia digital pode ser compreendida em três grandes etapas interligadas, cada uma trazendo impactos profundos para a educação. A primeira, a era da conectividade inicial (anos 1990–2000), foi marcada pela massificação da internet, pela popularização do computador pessoal e pelo surgimento de enciclopédias online e dos primeiros ambientes virtuais de aprendizagem. Esse contexto democratizou o acesso ao conhecimento e estimulou práticas de partilha e exploração de informações, mas também revelou os primeiros desafios de literacia digital num ambiente informacional em rápida expansão. Na era da mobilidade e das redes sociais (anos 2000–2010), a emergência do smartphone e das plataformas sociais transformou radicalmente a comunicação e a construção de saberes, promovendo conectividade permanente, interação em tempo real e colaboração entre pares. Essas inovações ampliaram as possibilidades de socialização digital e aprendizagem colaborativa, mas também trouxeram riscos como distrações constantes, exposição à desinformação e dificuldades crescentes em desenvolver a atenção e o pensamento crítico. Por fim, a era da inteligência ubíqua (2010–presente) caracteriza-se pela integração quase invisível de tecnologias como inteligência artificial, computação em nuvem, realidade aumentada e virtual, dispositivos vestíveis e interfaces cérebro-máquina. O digital tornou-se onnipresente, oferecendo ambientes de aprendizagem mais dinâmicos e adaptativos e prometendo personalização e eficiência (Mena-Guacas et al., 2025; Zou et al., 2025). Contudo, essa ubiquidade levanta questões éticas e sociais complexas, incluindo transparência algorítmica, privacidade, equidade e dependência tecnológica.

Uma análise crítica revela três tensões principais: equidade *versus* exclusão, já que a inovação pode aprofundar desigualdades se não vier acompanhada de políticas robustas de acesso e inclusão; autonomia pedagógica *versus* platformização, uma vez que o uso intensivo de plataformas comerciais pode limitar a agência docente ao impor lógicas algorítmicas e interesses de mercado; e inovação *versus*

ferramentas para se tornar um nó numa rede sociotécnica, onde papéis, práticas pedagógicas e processos cognitivos são continuamente redefinidos.

Na Educação, esse ecossistema manifesta-se em ambientes híbridos de aprendizagem, na dataficação do desempenho escolar e na platformização do ensino (Anvari, Moradi & Shirvani, 2024). Se, por um lado, essas dinâmicas oferecem amplo potencial de inovação e personalização, por outro levantam questões éticas, culturais e políticas relacionadas com privacidade, autonomia e equidade, exigindo reflexão crítica sobre como moldam as relações pedagógicas e os próprios processos de ensino e aprendizagem.



dependência, pois o entusiasmo pelas novidades tecnológicas pode gerar uma dependência acrítica de soluções externas, obscurecendo práticas pedagógicas contextualizadas. Assim, a trajetória digital não apenas ampliou as possibilidades de personalização, interatividade e colaboração, como também introduziu desafios significativos para a equidade e a qualidade pedagógica, exigindo que a educação na atualidade mantenha uma postura equilibrada: explorar o potencial inovador das tecnologias sem ignorar os riscos e tensões que acompanham a sua adoção.

Implicações para a Educação

Diante da evolução acelerada das tecnologias digitais e de sua crescente ubiquidade, a Educação precisa assumir um papel ativo na construção de um ecossistema educativo digitalmente consciente e crítico. Isso implica, em primeiro lugar, promover literacia digital crítica entre alunos e docentes, capacitando-os para compreender, analisar e questionar os mecanismos algorítmicos e as dinâmicas de poder que estruturam as plataformas digitais. Segundo Buckingham (2006), a literacia digital vai além do uso instrumental das tecnologias: trata-se de desenvolver competências para interpretar, avaliar e produzir informação de maneira ética e reflexiva. Em segundo lugar, torna-se essencial

equilibrar inovação pedagógica com princípios de ética, equidade e inclusão, garantindo que a introdução de novas ferramentas não aprofunde desigualdades sociais ou geográficas (Selwyn, 2021; Menas-Guaca et al., 2025). Além disso, é necessário cultivar a criatividade e a autonomia docente, incentivando educadores a experimentar estratégias pedagógicas que não dependam exclusivamente de soluções comerciais e plataformas padronizadas, um ponto crítico diante do fenômeno da plataformação da educação, que pode reduzir a agência dos professores e condicionar práticas de ensino a lógicas de mercado (Williamson, 2019). Outro aspecto fundamental é integrar o digital de forma contextualizada, considerando as especificidades culturais, sociais e econômicas das comunidades educativas. Estudos apontam que abordagens universalistas tendem a ignorar as desigualdades estruturais e as diversidades culturais, comprometendo o potencial emancipador das tecnologias digitais (Zou et al., 2025).

Assim, a escola não deve ser compreendida apenas como um espaço que reage de forma passiva às transformações tecnológicas, mas como um verdadeiro laboratório de reflexão, experimentação e criação, capaz de investigar criticamente os modos de viver, aprender e agir no ecossistema digital contemporâneo (Selwyn, 2019). Isso significa que o ambiente educativo



precisa assumir um papel proativo, incorporando a tecnologia não apenas como ferramenta pedagógica, mas como objeto de estudo e debate, permitindo que docentes e estudantes questionem os impactos sociais, culturais e políticos das inovações digitais. Nesse sentido, a escola torna-se um espaço privilegiado para a discussão de questões éticas, como privacidade, vigilância, inteligência artificial, desinformação e desigualdade de acesso, e para a exploração de possibilidades inovadoras, incentivando práticas criativas e colaborativas que ultrapassem o simples consumo de tecnologias. Ao promover projetos interdisciplinares, experiências de aprendizagem baseada em problemas reais e atividades de cocriação, a instituição educacional contribui para que os alunos desenvolvam pensamento crítico, competências digitais avançadas e sensibilidade social. Desse modo, constrói-se coletivamente uma cidadania digital responsável e equitativa, na qual os estudantes se reconhecem como participantes ativos e conscientes das dinâmicas tecnológicas que moldam a vida em sociedade.

Conclusão

O digital na Educação não se resume à mera introdução de dispositivos ou softwares, mas configura um processo cultural, social e político, no qual tecnologias, plataformas e práticas se entrelaçam num ecossistema em constante mutação. A evolução tecnológica, marcada pela ubiquidade da inteligência artificial, pela realidade aumentada e pela crescente mediação algorítmica, exige uma postura crítica, consciente e eticamente orientada. A Educação, nesse contexto, não pode assumir o papel de simples utilizadora passiva da tecnologia; deve posicionar-se como agente ativo na construção de um ecossistema educativo digitalmente consciente, capaz de equilibrar inovação com responsabilidade. O objetivo não é apenas formar cidadãos digitais competentes no uso das ferramentas, mas sobretudo indivíduos capazes de compreender, questionar e transformar os ecossistemas digitais em que estão inseridos, prevenindo a reprodução de desigualdades e dependências. Somente dessa forma a escola poderá desempenhar o seu papel emancipador, resistindo às lógicas de exclusão e vigilância e afirmando-se como espaço de criação, reflexão, resistência e produção de conhecimento livre, plural e ético.

Referências

- Anvari, R., Moradi, F., & Shirvani, A. (2024). Digital learning ecosystem at educational institutions: a 4-university perspective. *Professional Studies: Theory And Practice*, 28(1), 100-110. <https://doi.org/10.56131/pstp.2024.28.1.275>
- Buckingham, D. (2006). Defining digital literacy – What do young people need to know about digital media? *Nordic Journal of Digital Literacy*, 1(4), 263-277. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2006-04-03>
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Blackwell.
- Couldry, N., & Hepp, A. (2017). *The Mediated Construction of Reality*. Polity.
- Helmond, A. (2015). The platformization of the web: Making web data platform ready. *Social Media + Society*, 1(2).
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Mena-Guacas, A. F., López-Catalán, L., Bernal-Bravo, C., & Ballesteros-Regaña, C. (2025). Educational Transformation Through Emerging Technologies: Critical Review of Scientific Impact on Learning. *Education Sciences*, 15(3), 368. <https://doi.org/10.3390/educsci15030368>
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates* (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
- Selwyn, N. (2019). Should robots replace teachers? AI and the future of education. Polity Press.
- Williamson, B. (2019). *Datafication and education: A Critical Approach to Emerging Analytics Technologies and Practices* (3rd ed.). Routledge.
- Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). *Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration*. Front. Educ. 10:1562391. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391>
- Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.

Inteligência Artificial e Avaliação Pedagógica



Carlos Pinheiro

NIP-C@M - Núcleo de Investigação
em Práticas e Competências
Mediáticas

A IA na avaliação pedagógica não deve ser vista como substituta do julgamento humano, mas como uma ferramenta poderosa para amplificar as capacidades dos educadores.



Resumo

A integração da inteligência artificial (IA) na avaliação pedagógica representa uma das transformações mais significativas no campo educacional contemporâneo. Esta tecnologia emergente oferece ferramentas inovadoras para correção automática, *feedback* personalizado, análise preditiva de desempenho e detecção precoce de dificuldades de aprendizagem. Embora apresente limitações relacionadas com o alinhamento com avaliações humanas, questões de viés e preocupações éticas, a IA demonstra potencial considerável para melhorar a eficiência e personalização dos processos avaliativos educacionais.

1. Introdução

A avaliação pedagógica constitui um elemento fundamental do processo educativo, servindo tanto para medir o progresso dos alunos quanto para orientar práticas pedagógicas. Tradicionalmente, a avaliação constitui um processo intensivo em tempo e recursos, limitado pela capacidade humana de processar grandes volumes de dados e de fornecer *feedback* individualizado em grande escala. A emergência da inteligência



artificial está a transformar este cenário, com a crescente adoção de ferramentas de IA em todos os níveis educacionais, num processo que evoluiu rapidamente dos primeiros sistemas de aprendizagem adaptativa e ferramentas de classificação automatizadas até modelos sofisticados de linguagem capazes de gerar e avaliar trabalhos complexos dos alunos.

2. Principais aplicações da IA na avaliação pedagógica

2.1 Correção automática e sistemas de feedback

Os sistemas de correção automática de trabalhos escritos representam uma das aplicações mais consolidadas da IA na educação. Estas ferramentas utilizam algoritmos de processamento de linguagem natural para analisar textos escritos por alunos, atribuindo notas que demonstram concordância comparável à observada entre avaliadores humanos (Nehm et al., 2012). O sistema Criterion®, por exemplo, mostrou eficácia em melhorar as capacidades de escrita

de 61 alunos de inglês como segunda língua, proporcionando ganhos significativos na mecânica da escrita através do uso formativo contínuo (Chen & Cheng, 2008). Similarmente, sistemas adaptativos de *feedback* com “motores inteligentes” que recomendam conteúdos adicionais baseados nos níveis de Bloom foram bem avaliados por estudantes e docentes em implementações universitárias (Hussain, et al., 2018).

A evolução recente dos modelos de linguagem como o ChatGPT tem expandido as possibilidades da avaliação automática. Estudos-piloto demonstraram que estes modelos podem avaliar projetos visuais de alunos, embora ainda apresentem concordâncias mistas com avaliadores humanos, sinalizando a necessidade de calibragem humana (Turner et al., 2023).

2.2 Avaliação formativa personalizada

Os sistemas de aprendizagem adaptativa baseados em IA, que podem ajustar o conteúdo e a avaliação às capacidades e ao ritmo de aprendizagem de cada aluno, promovem um ensino mais inclusivo (Méndez-Mantuano et al.,



2024) e contribuem para eliminar a abordagem de “tamanho único”, garantindo acesso equitativo a uma educação de qualidade superior (Xia et al., 2024). A possibilidade de criar percursos de aprendizagem dinâmicos e individualizados, otimizando os resultados educacionais a longo prazo, é destacada por autores como Valaboju (2024), enquanto Xia et al. (2024) e Zawacki-Richter et al. (2019) apresentam os sistemas de tutoria inteligente e as plataformas de aprendizagem adaptativa como exemplos de como a IA pode personalizar a experiência de aprendizagem e

avaliação. Os sistemas de tutoria inteligente (ITS) adaptam perguntas, sequências de tarefas e *feedback* ao nível e ritmo individual de cada aluno, integrando diagnóstico contínuo e recomendações personalizadas. Meta-análises sobre ITS no ensino superior encontraram efeitos moderados positivos na aprendizagem ($g = 0,32-0,37$), demonstrando que estes sistemas ampliam resultados quando adequadamente projetados (Steenbergen-Hu & Cooper, 2014). Os mecanismos comuns de ITS incluem modelos de domínio combinados com rastreamento do aluno e motores adaptativos para seleção de tarefas e *feedback* personalizado (Hussain, et al., 2018).

Algoritmos preditivos que utilizam, como dados de entrada, informação sobre classificações anteriores dos alunos, são capazes de prever entre 60% e 70% da variação nas notas de exame, orientando ajustes instrucionais e caminhos personalizados de aprendizagem (Duzhin & Gustafsson, 2018). Métodos como o “Action-based Assessment Methods”, em ambientes de formação virtual, ao focarem-se nas ações do aluno comparando-as com as de especialistas, conseguem gerar, de forma automática, relatórios de *feedback* formativo (Kadel et al., 2024).

A IA pode ainda auxiliar os docentes na criação de materiais de avaliação inovadores, na geração de *prompts* de escrita criativa ou cenários de estudo de caso com diferentes níveis de dificuldade ou ser usada para criar rubricas e guias para os alunos (Bower et al., 2024; Méndez-Mantuano et al., 2024).

2.3 Análise preditiva de desempenho

A capacidade da IA de analisar grandes volumes de dados permite identificar padrões de comportamento e prever resultados educacionais. Modelos de aprendizagem automática e técnicas de mineração de processos analisam interações, envolvimento e histórico académico para prever notas, risco de abandono e necessidades de intervenção.

Classificadores como J48, árvores de decisão e *gradient-boosted* demonstraram capacidade de identificar alunos de baixa motivação, apoiando *dashboards* que antecedem intervenções instrucionais (Hussain et al., 2018). A integração de técnicas de *process mining* com algoritmos

de *machine learning* conseguiu prever os resultados finais dos alunos (aprovado/reprovado) com base na sua progressão semanal, em cenários específicos de MOOC, demonstrando a capacidade dos algoritmos para melhorar a experiência de aprendizagem e reduzir as taxas de abandono (Umer et al., 2017). Plataformas institucionais baseadas em dados académicos já predizem notas e risco de abandono, fornecendo recomendações personalizadas validadas com dados universitários (Rovira et al., 2017).

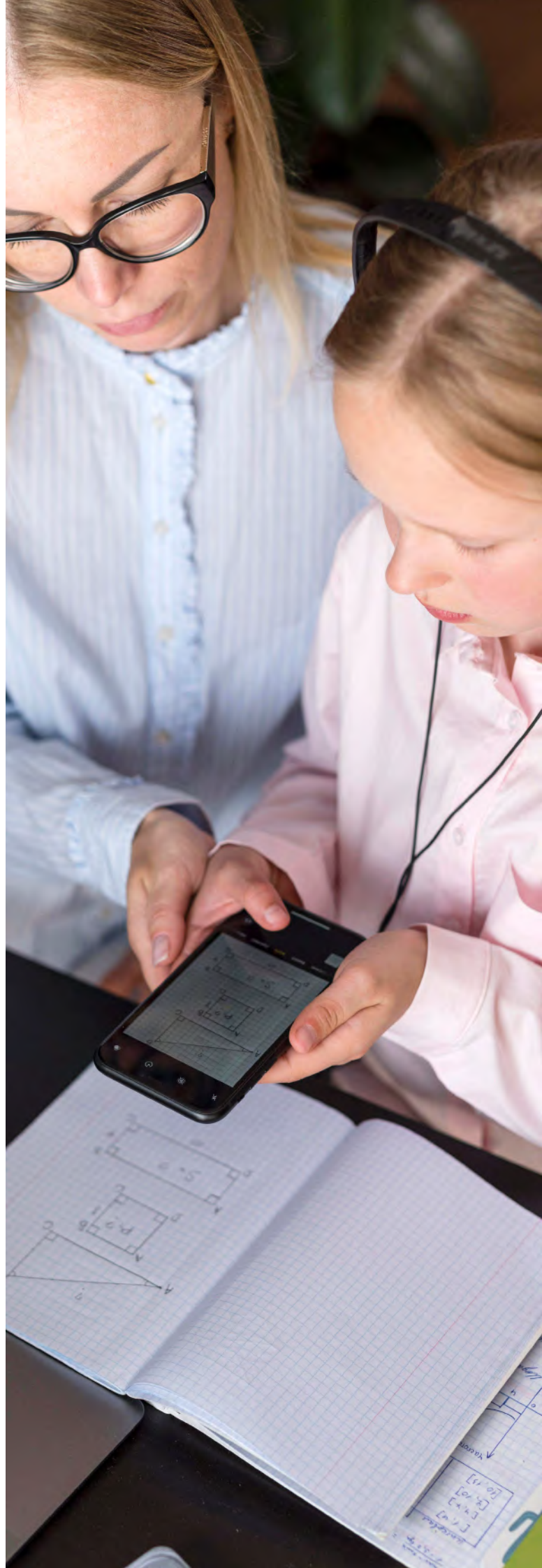
2.4 Deteção de dificuldades de aprendizagem

A IA oferece ferramentas sofisticadas para a identificação precoce de dificuldades de aprendizagem. Sistemas baseados em mapas conceituais analisam a compreensão dos alunos sobre tópicos específicos, identificando lacunas no conhecimento e dificuldades na compreensão (Jain et al., 2014). Ferramentas de diagnóstico inteligente para programação introdutória demonstraram eficácia na identificação de padrões de erro e de dificuldades específicas dos alunos (Huang et al., 2008). Sistemas de avaliação automática de argumentos em relatórios finais de projetos de engenharia computacional mostraram capacidade de identificar deficiências na estruturação argumentativa (García-Gorrostieta et al., 2018).

Em conjunto com a análise de aprendizagem, a IA pode gerar dados contínuos e abrangentes sobre o envolvimento do indivíduo com um ambiente de aprendizagem *online*, oferecendo uma promessa de avaliação contínua (Swiecki et al., 2022) e ajudando a identificar precocemente estudantes em risco de insucesso e a analisar padrões de aprendizagem que podem não ser evidentes para os educadores (Martínez-Comesaña et al., 2023).

3. Vantagens e limitações das tecnologias de IA

Como vimos no ponto anterior, a IA oferece um vasto leque de oportunidades para transformar as práticas de avaliação, tornando-as mais eficazes e alinhadas com as necessidades de aprendizagem dos alunos. Além da **eficiência e precisão** (em alguns casos comparável a avaliadores humanos) e da **personalização** (ajuste da dificuldade e do



conteúdo da avaliação ao progresso do aluno) e **inclusão** (pela sua fácil adaptação a diferentes necessidades e contextos culturais), destacam-se ainda o **feedback imediato** (proporcionando comentários detalhados e oportunos que ajudam a identificar lacunas e melhorar a aprendizagem) e a **análise e previsão**, apoiando intervenções precoces. Alguns autores destacam ainda o potencial da IA na **avaliação de competências complexas**, como o pensamento crítico, a criatividade e o raciocínio, difíceis de avaliar convencionalmente (Kizilcec et al., 2024), e a **redução da carga de trabalho docente** (Xia et al. 2024), ao automatizar tarefas repetitivas e cocriar conteúdos de avaliação (como rubricas e testes), libertando tempo para o ensino e a avaliação complexa.

Apesar do potencial transformador da inteligência artificial na avaliação pedagógica, a sua utilização continua a enfrentar constrangimentos substanciais que comprometem a sua plena integração nos contextos educativos. Uma das preocupações mais prementes relaciona-se com a **integridade académica**, uma vez que a dificuldade em detetar práticas de plágio, a ineficácia das medidas de proibição e a incapacidade de diferenciar entre trabalhos realizados autonomamente pelos estudantes e aqueles produzidos por sistemas de IA constituem limitações estruturais (Xia et al., 2024). Acresce a estas questões a problemática do **viés algorítmico** (dado que a reprodução de enviesamentos preexistentes nos dados de treino pode reforçar desigualdades sociais e educativas) e da **equidade no acesso**, penalizando, de forma particular, alunos não nativos ou com necessidades educativas especiais (Méndez-Mantuano et al., 2024).

No domínio da **validade e fiabilidade**, a aplicação da IA à avaliação de competências de ordem superior revela-se incipiente, permanecendo lacunas significativas no alinhamento com critérios de avaliação humana. A incidência de “**alucinações**” e a **superficialidade dos outputs** gerados evidenciam a insuficiência destes sistemas para captar a complexidade cognitiva e socioemocional inerente a determinados processos de aprendizagem (Xia et al., 2024). Por outro lado, a **opacidade** dos modelos algorítmicos, frequentemente descritos como “caixas negras”, reforça a necessidade de mecanismos



de inteligência artificial explicável (XAI) que assegurem maior transparência e auditabilidade nos processos avaliativos.

A **substituição ou redução do papel do elemento humano** emerge igualmente como um risco relevante, na medida em que o julgamento docente, a mediação pedagógica e a relação interpessoal entre professor e aluno constituem dimensões insubstituíveis do processo educativo. Paralelamente, a **dependência tecnológica** introduz desafios de natureza infraestrutural, incluindo os elevados custos de implementação, a exigência de dados de elevada qualidade, a rápida obsolescência das soluções tecnológicas e as crescentes preocupações com a privacidade e segurança da informação.

A **preparação e capacitação docente** representam outra dimensão crítica. A insuficiente literacia em IA, a resistência à mudança e a



escassez de orientações institucionais claras dificultam a adoção responsável destas ferramentas (Méndez-Mantuano et al., 2024; Wang et al., 2024). Além disso, a variabilidade do desempenho da IA em diferentes línguas e contextos culturais compromete a equidade e a universalidade da sua aplicação, enquanto a gestão de dados sensíveis coloca dilemas éticos e legais de grande relevância, em conformidade com o Regulamento (UE) 2024/1689 sobre inteligência artificial (2024).

Em suma, a integração da IA na avaliação educacional impõe a necessidade de abordar estes desafios de forma robusta e multifacetada, exigindo o desenvolvimento contínuo de algoritmos transparentes, de políticas claras, de formação adequada e de uma colaboração contínua entre humanos e IA para maximizar os benefícios e mitigar os riscos, mantendo o papel central do educador no processo avaliativo.

4. Tendências futuras

O futuro da IA na avaliação pedagógica aponta para desenvolvimentos em várias direções — em particular os resultantes da evolução dos modelos de linguagem, que prometem melhorar significativamente a capacidade de avaliação de respostas complexas e a geração de *feedback* personalizado (Kadel et al., 2024), e a possibilidade

de avaliação multimodal, isto é, de sistemas capazes de avaliar não apenas o texto, mas também imagens, vídeos e outras formas de expressão estudantil. É fundamental, contudo, continuar a pesquisar a validade e a confiabilidade destas ferramentas para garantir que estejam alinhadas com os padrões educacionais estabelecidos e os princípios de justiça.

Já a análise de sentimentos, isto é, a incorporação de análise emocional para compreender melhor o estado afetivo dos estudantes durante a aprendizagem, área em franco desenvolvimento em algumas partes do mundo, está vedada no espaço europeu, pois a União Europeia incluiu a utilização de sistemas de IA para inferir emoções de uma pessoa singular no local de trabalho e nas instituições de ensino na lista das práticas de IA proibidas (Regulamento (UE) 2024/1689 sobre inteligência artificial, art. 5.º).

5. Conclusões e recomendações

Como conclusão, recomenda-se uma integração prudente, sustentada e eticamente enquadrada da IA na avaliação. Em primeiro lugar, a adoção destes sistemas deve ocorrer de forma gradual e incremental, iniciando-se por aplicações de baixo risco que permitam avaliar a sua eficácia



e impacto antes de uma implementação em larga escala. Tal processo deve ser acompanhado por um investimento consistente na formação docente, assegurando que os educadores adquiram competências para compreender, aplicar e supervisionar criticamente as ferramentas de IA.

Paralelamente, torna-se imperativo que as instituições educativas desenvolvam políticas claras e abrangentes sobre a utilização da IA, definindo parâmetros éticos e pedagógicos, bem como orientações específicas relativas à citação de conteúdos gerados por sistemas automatizados, às consequências de uso indevido e aos mecanismos de deteção de plágio. A preservação da integridade académica emerge, neste contexto, como princípio estruturante, orientando práticas que promovam o uso responsável e ético e prevenindo riscos associados a comportamentos de fraude ou dependência excessiva das tecnologias.

Do ponto de vista técnico, recomenda-se a construção de algoritmos transparentes, auditáveis e livres de preconceitos, de modo a mitigar enviesamentos e a garantir a equidade no acesso. A desigualdade no usufruto de recursos tecnológicos poderá, de outro modo, aprofundar disparidades educacionais já existentes. Neste sentido, a validação contínua e a calibração rigorosa dos sistemas de IA constituem condições indispensáveis para assegurar a sua fiabilidade e relevância pedagógica. É, por isso, fundamental o desenvolvimento de **frameworks** éticos robustos e

de uma agenda de investigação colaborativa entre instituições académicas e entidades tecnológicas, potenciando abordagens mais contextualizadas e adaptadas às necessidades reais dos sistemas educativos.

No plano pedagógico, a integração da IA deve conduzir a uma reconfiguração do **design** da avaliação. Tal implica dar ênfase a competências de ordem superior — pensamento crítico, criatividade, resolução de problemas, análise e síntese —, as quais se revelam mais difíceis de replicar por sistemas automatizados, favorecendo assim aprendizagens mais profundas e duradouras. Além disso, a conceção de avaliações “resistentes à IA”, baseadas em contextos reais, situações locais ou temáticas emergentes, contribui para dificultar a automatização completa das tarefas, exigindo maior envolvimento e autenticidade na produção discente. Neste quadro, recomenda-se ainda a valorização de abordagens que combinem a análise do processo e do produto, reconhecendo o percurso do aluno na interação com ferramentas digitais, bem como a diversificação metodológica através da utilização de portfólios digitais, exames orais, projetos, simulações, gamificação e tarefas reflexivas.

Em síntese, a utilização da IA na avaliação pedagógica não deve ser vista como substituta do julgamento humano, mas como uma ferramenta poderosa para amplificar as capacidades dos educadores. O sucesso desta



utilização dependerá da capacidade de equilibrar inovação tecnológica com valores educacionais fundamentais, priorizando sempre o bem-estar e o desenvolvimento integral dos alunos. O futuro da avaliação pedagógica será provavelmente caracterizado por uma síntese harmoniosa entre inteligência artificial e sabedoria pedagógica humana, criando ambientes de aprendizagem mais eficazes, equitativos e capazes de responder às necessidades individuais dos alunos.

Referências

- Bower, M., Torrington, J., Lai, J. W. M., Petocz, P., & Alfano, M. (2024). How should we change teaching and assessment in response to increasingly powerful generative Artificial Intelligence? Outcomes of the ChatGPT teacher survey. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12405-0>
- Chen, C. F., & Cheng, W. Y. (2008). Beyond the design of automated writing evaluation: Pedagogical practices and perceived learning effectiveness in EFL writing classes. *Language Learning & Technology*, 12(2), 94-112. <https://doi.org/10.64152/10125/44145>
- Duzhin, F., & Gustafsson, A. (2018). Machine learning-based app for self-evaluation of teacher-specific instructional style and tools. *Education Sciences*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/EDUCSCI8010007>
- García-Gorrostieta, J. M., López-López, A., & González-López, S. (2018). Automatic argument assessment of final project reports of computer engineering students. *Computer Applications in Engineering Education*, 26(5), 1217-1226. <https://doi.org/10.1002/CAE.21996>
- Huang, C.-J., Chen, C.-H., Luo, Y.-C., Chen, H.-X., Chuang, Y.-T. (2008). Developing an Intelligent Diagnosis and Assessment E-learning Tool for Introductory Programming. *Educational Technology & Society*, 11(4), 139-157. <https://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.11.4.139>
- Hussain, M., Zhu, W., Zhang, W., & Abidi, S. M. R. (2018). Student Engagement Predictions in an e-Learning System and Their Impact on Student Course Assessment Scores. *Computational Intelligence and Neuroscience*. <https://doi.org/10.1155/2018/6347186>
- Jain, G. P., Gurupur, V. P., Schroeder, J. L., & Faulkenberry, E. D. (2014). Artificial Intelligence-Based Student Learning Evaluation: A Concept Map-Based Approach for Analyzing a Student's Understanding of a Topic. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(3), 267-279. <https://doi.org/10.1109/TLT.2014.2330297>
- Kadel, R., Mishra, B. K., Shailendra, S., Abid, S., Rani, M., Mahato, S. P. (2024). Crafting Tomorrow's Evaluations: Assessment Design Strategies in the Era of Generative AI. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2405.01805>
- Kizilcec, R. F., Huber, E., Papanastasiou, E. C., Cram, A., Makridis, C. A., Smolansky, A., Zeivots, S., & Radulescu, C. (2024). Perceived impact of generative AI on assessments: Comparing educator and student perspectives in Australia, Cyprus, and the United States. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100269. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100269>
- Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larrañaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impact of artificial intelligence on assessment methods in primary and secondary education: *Systematic literature review*. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.)*, 28(2), 93-103. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2023.06.002>
- Méndez-Mantuano, M. O., Morán, M. Y. O., Mayorga, I. I. C., Valdez, A. Y. L., Rosado, Á. R. H., & Robles, D. V. A. (2024). La evaluación académica en la era de la inteligencia artificial (IA). *South Florida Journal of Development*, 5(1), 119-148. <https://doi.org/10.46932/sfjdv5n1-010>
- Nehm, R. H., Ha, M., & Mayfield, E. (2012). Transforming Biology Assessment with Machine Learning: Automated Scoring of Written Evolutionary Explanations. *Journal of Science Education and Technology*, 21(1), 183-196. <https://doi.org/10.1007/S10956-011-9300-9>
- Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho sobre inteligência artificial (2024) <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Rovira, S., Puertas, E., & Igual, L. (2017). Data-driven system to predict academic grades and dropout. *PLOS ONE*, 12 (02). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171207>
- Steenbergen-Hu, S., & Cooper, H. (2014). A meta-analysis of the effectiveness of intelligent tutoring systems on college students' academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 331-347. <https://doi.org/10.1037/A0034752>
- Swiecki, Z., Khosravi, H., Chen, G., Martínez-Maldonado, R., Lodge, J. M., Milligan, S., Selwyn, N., & Gašević, D. (2022). Assessment in the age of artificial intelligence. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100075. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100075>
- Turner, L., Hashimoto, D. A., Vasisht, S., & Schaye, V. (2023). Demystifying AI: Current State and Future Role in Medical Education Assessment. *Academic Medicine*. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000005598>
- Umer, R., Susnjak, T., Mathrani, A., & Suriadi, S. (2017). On predicting academic performance with process mining in learning analytics. *Journal for Research in Innovative Teaching*, 10(2), 160-176. <https://doi.org/10.1108/JRIT-09-2017-0022>
- Valaboju, V. K. (2024). Reinforcement Learning in AI-Driven Assessments: Enhancing Continuous Learning and Accessibility. *International Journal of Scientific Research in Computer Science, Engineering and Information Technology*, 10(5), 297-305. <https://doi.org/10.32628/CSEIT241051014>
- Wang, L., Li, S., & Chen, Y. (2024). Early Adaption of Assessments Using Generative Artificial Intelligence and the Impact on Student Learning: A Case Study. *African Journal of Inter/Multidisciplinary Studies*, 6(1), 1-12. <https://www.ojs.sabinet.co.za/index.php/ajims/article/view/1902?articlesBySimilarityPage=6>
- Xia, Q., Weng, X., Ouyang, F., Lin, T. J., & Chiu, T. K. F. (2024). A scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 40. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Aprender a Ler o Mundo

A Importância da Literacia Mediática na Escola



Sara Pereira

Universidade do Minho, Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade



Marisa Mourão

Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro e Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade, Universidade do Minho

“A escola continua a ser o único espaço verdadeiramente comum a todas as crianças e jovens capaz de garantir oportunidades equitativas de acesso à análise crítica da informação, à compreensão dos *media* e ao desenvolvimento de competências essenciais para uma cidadania informada.”





Sara Pereira (alunos do AE de Freixo, Ponte de Lima, Projeto b'You, UMinho)

Resumo

Num contexto marcado pela hiperconectividade e pela circulação constante de informação, a Literacia Mediática (LM) consolida-se como uma competência essencial para a formação de cidadãos críticos, capazes de ler e de participar no mundo em que vivem. Começando com uma breve contextualização desta área no sistema educativo português, este artigo discute o papel e a importância da escola na promoção da LM, explorando os desafios, potencialidades e estratégias pedagógicas que permitem transformar o consumo mediático em aprendizagem significativa e em exercício de cidadania.

A LM no sistema educativo em Portugal: breve contextualização

A escola tem sido eleita como um contexto privilegiado para a promoção da LM. No caso português, o jornalismo escolar emergiu ainda em período ditatorial, tendo-se posteriormente assistido a um aumento desta atividade (Pinto et al., 2011). Com o objetivo de promover o interesse pela atualidade jornalística, foi promovida pelo Conselho de Imprensa, em 1986, a campanha nacional “Ler jornais é saber mais”, dirigida ao ensino secundário (Pinto et al., 2011). E, em 1989, foi lançado pelo jornal *Público*, com o apoio do Ministério da Educação, o projeto *Público na Escola* (Pinto et al., 2011), ainda hoje com uma atividade significativa ao nível da promoção da LM nas escolas (<https://www.publico.pt/publico-na-escola>).

Nos anos 1990, destaca-se o trabalho do Instituto de Inovação Educacional (IIE), que assumiu a promoção da LM como uma vertente de ação através da criação de uma rede nacional de escolas, do incentivo ao desenvolvimento de projetos, da celebração da Semana dos *media* na escola e de várias publicações neste domínio (Pinto et al., 2011). Na sequência de uma mudança de governo, o IIE veio a ser extinto em 2002 (Pinto, 2003), interrompendo o significativo trabalho que vinha a ser promovido.

A década de 1990 foi um período próspero para a LM em Portugal, permitindo dar resposta à importância crescente dos *media*, em particular da televisão, na sociedade e na vida das gerações mais jovens (Santos & Fonseca, 2009). Sinal desta atenção foi a solicitação à Universidade do Minho, pelo então Secretário de Estado dos Ensino Básico e Secundário, Dr. Joaquim Azevedo, de um estudo sobre a integração curricular da educação para os *media* nos currículos dos vários níveis de ensino. Este estudo, intitulado “Educar para a Comunicação Social” (Pinto, 1992), nunca viria a ser implementado, uma vez mais devido a uma mudança governamental.

Seguiu-se, na década seguinte, um certo silêncio nesta área, sobretudo em termos de políticas. Como referem Maria Emília Brederode Santos e Teresa Fonseca (2009), “nos anos 2000, quase tudo desapareceu. O *back to basics* dominante então na educação, conjugado com um



entusiasmo acrítico pelas novas tecnologias, terá levado a esse refluxo” (p. 32).

No que diz respeito a práticas, a escola afirma-se como um terreno importante de ação, destacando-se as atividades em torno do cinema e dos *media* escolares, maioritariamente jornais (Pinto et al., 2011). Na década de 2000, apesar de diversificado, o panorama era fragmentário e a LM ainda não tinha sido definida como uma prioridade das políticas públicas, sendo antes a prática sustentada pela atitude militante dos seus agentes, sobretudo dos professores (Pinto et al., 2011).

Mais recentemente, foram importantes os passos dados para enquadrar a LM no contexto escolar. Entre estes, destaca-se, em 2014, a aprovação do *Referencial de Educação Para os Media para a Educação Pré-Escolar, o Ensino Básico e o Ensino Secundário* (Pereira et al., 2014), um documento orientador para o contexto escolar português, desde a educação pré-escolar ao ensino secundário, que conta com uma versão revista e atualizada em 2023 (Pereira et al., 2023). Em 2017, a publicação do *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (Martins et al., 2017) e da *Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania* (ENEC; Grupo de Trabalho de Educação para a Cidadania, 2017) abre novas portas e novas possibilidades à promoção da LM nas escolas. A ENEC, especificamente, define o enquadramento da abordagem de vários domínios no âmbito da educação para a cidadania, entre eles, o domínio dos *media*. Em 2025 foi publicada uma nova versão da ENEC, com uma revisão ao nível dos domínios e das linhas orientadoras (Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2025, de 29 de agosto, 2025).

No quadro da ação governamental, importa ainda sublinhar, de modo particular, o importante trabalho que tem vindo a ser realizado pela Direção-Geral da Educação (DGE). Além de promotora do referencial anteriormente mencionado, destacamos a sua ação em iniciativas, campanhas, materiais e recursos como os do Centro de Sensibilização SeguraNet, a organização de encontros nacionais de educação para os *media*, mas



também a produção de recomendações nomeadamente em questões específicas como as *Recomendações para a Promoção do Bem-Estar Digital nas Escolas* (Nada et al., 2025).

Um estudo recente desenvolvido por Marisa Mourão (2025; coautora deste artigo), no âmbito do seu trabalho de doutoramento, mostra que o trabalho de promoção da LM em contexto escolar ainda é fragmentário e muito dependente da atuação dos professores e da sua militância. A expressão e a tipologia das práticas de promoção desta área variam muito entre as diferentes escolas, podendo falar-se em níveis muito desiguais no país. Além disso, embora se perceba que há já um espaço significativo para práticas neste domínio, percebe-se igualmente que, nas escolas, há, sobretudo, um uso dos *media* com finalidades instrumentais e um foco em competências funcionais.

Os promotores de práticas de LM são principalmente os professores, incluindo os professores bibliotecários. A biblioteca escolar (BE) tem-se, aliás, assumido como um importante agente promotor desta área em Portugal. No estudo realizado sobre a primeira década dos anos 2000, a BE era apresentada como um agente emergente (Pinto et al., 2011), tendo consolidado este trabalho nas últimas décadas, como mostra o estudo desenvolvido por Pereira e Toscano (2021).

Entre os desafios que se colocam à promoção da LM nas escolas, destacam-se, claramente — e à imagem do que acontece noutros países, inclusive além da Europa —, a falta de tempo e a falta de capacitação/formação dos professores (Mourão, 2025).

A falta de tempo é apresentada como o maior constrangimento, num cenário em que as escolas e os professores se apresentam como assoberbados pelas múltiplas solicitações que lhes são feitas. Este constrangimento é, ainda, exponenciado pelas atuais condições e situação da classe — envelhecida e com um sentimento de mal-estar —, deixando os docentes menos disponíveis para abdicar do seu tempo. A falta de disponibilidade condiciona, assim, a promoção da LM que — não sendo desvalorizada pelos professores — fica em segundo plano quando em competição com um conjunto de outros domínios pelos quais a escola é responsável.

A falta de capacitação deriva quer da falta de formação de base — que tem vindo a enfatizar a dimensão tecnológica dos *media* e não uma perspetiva crítica —, quer da insuficiência da formação contínua. De acordo com os professores, a oferta formativa em torno da LM é insuficiente e chega pouca informação sobre a que existe às escolas, sendo ainda pouco atraente para efeitos de progressão de carreira.

De modo global, e de acordo com o estudo em questão (Mourão, 2025), esta área ainda não é vista como uma prioridade política, havendo inclusive professores que consideram que os currículos não permitem enquadrar este tipo de práticas. O discurso centrado nos resultados e na importância dos exames continua em destaque em contraponto com a formação integral, retirando, conseqüentemente, espaço para a promoção da LM.



É provável que nunca alcancemos condições totalmente ideais em termos de políticas públicas que enquadrem e consolidem a LM no sistema educativo português. Ainda assim, a experiência mostra que muitas escolas têm vindo a desenvolver práticas significativas mesmo na ausência desse enquadramento formal. A aposta na formação de professores — tanto inicial como contínua — é um caminho essencial para sensibilizar e mobilizar o corpo docente para o trabalho nesta área. No entanto, é igualmente fundamental que a sociedade como um todo, incluindo as famílias, reconheça a importância de integrar no percurso formativo de crianças e jovens o debate sobre a experiência que mais permeia o seu quotidiano: a relação com os *media* e com as plataformas digitais.

No ponto seguinte, apresentamos alguns argumentos que reforçam esta necessidade.

Porquê educar para os *media* na escola?

O importante papel dos *media* — sobretudo digitais — na vida das crianças e dos jovens tem vindo a ser salientado por vários estudos, nacionais e internacionais, que têm mostrado como este é um grupo amplamente conectado (e.g., Ofcom, 2024; Pereira, Fillol & Moura, 2021; Smahel et al., 2020). Entrelaçados nos seus quotidianos,

os *media* trespassam as múltiplas dimensões das suas vidas, desde a aprendizagem ao lazer. Além do seu papel na socialização, estes meios são também prolongamentos da sociabilidade, particularmente dos adolescentes (Pereira, Fillol & Moura, 2021).

Olhando de modo particular para a realidade portuguesa, o papel dos *media* na vida das gerações mais jovens é evidenciado pelos dados do estudo *bYou: Estudo das Vivências e Expressões de Crianças e Jovens Sobre os Media* (Pereira, Brandão & Pinto, 2021). De acordo com os 1.131 estudantes inquiridos (6.º, 9.º e 12.º ano), os *media* assumem uma importância significativa nas suas vidas, sendo o telemóvel o que mais se destaca. Aliás, apesar de utilizarem diversos meios — incluindo os tradicionais —, há uma clara preferência pelo telemóvel, passando os inquiridos, em média, cerca de quatro horas por dia com este aparelho (Pereira, Fillol et al., 2025). As redes sociais aparecem também em destaque, tendo a grande maioria perfil, em pelo menos, numa rede social, destacando-se o WhatsApp, o Instagram, o TikTok e o YouTube (Pereira, Jardim & Pessoa, 2025).

Esta ampla presença dos *media* e das redes sociais nos seus quotidianos, a abundância e a aceleração da informação, os vários conteúdos



–textos, vídeos, imagens–gerados pela inteligência artificial (IA), os sistemas algorítmicos, que alteram a criação, a circulação e o consumo da informação, implicam um trabalho de “compreensão de como as tecnologias nos moldam enquanto humanos” (The Onlife Initiative, 2015, p. 12).

É este trabalho – de LM – que a escola é chamada a realizar, com o objetivo de desenvolver competências ao nível do acesso e do uso dos *media*, da sua leitura e análise crítica, bem como de comunicação e de criação/produção de conteúdos (e.g., Buckingham, 2005; Livingstone, 2004; Pérez Tornero & Varis, 2010). Não se trata, a nosso ver, de dar à escola mais uma função; trata-se antes de

a ligar ao mundo e à vida dos alunos, potenciando o envolvimento e a participação cívica.

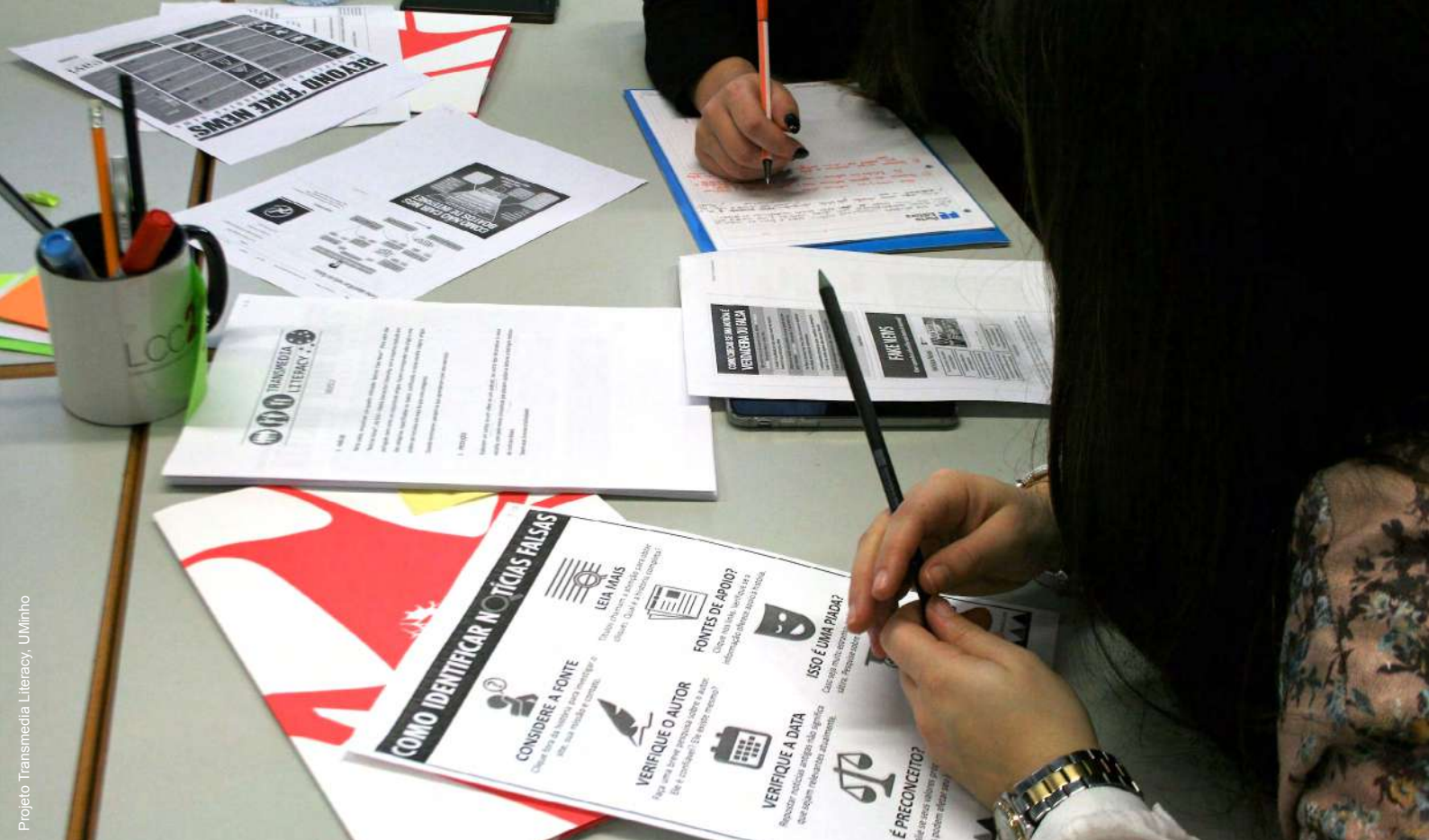
A LM precisa de ser encarada, não apenas pela escola, mas por toda a sociedade, como uma força transformadora – um meio de capacitar os cidadãos, neste caso os alunos, para refletir sobre as suas próprias práticas mediáticas, para escolher, analisar, avaliar, partilhar e produzir vários tipos de informação, bem como aprender a participar ativamente, e de forma ética, na esfera pública digital. Ao valorizar a *agência* dos seus estudantes, a escola estará a capacitá-los para fazerem escolhas conscientes e críticas sobre as suas vidas digitais.

Em síntese, podemos apontar como razões para integrar a educação para os *media* no currículo escolar:

- o inegável papel da escola como espaço de formação crítica e cidadã dos alunos;
- o professor como mediador social e cultural e orientador crítico, não apenas transmissor de conteúdos;
- a redução de desigualdades no acesso e uso, mas sobretudo na compreensão e análise dos *media*;
- o desenvolvimento de competências que permitam às crianças e aos jovens fazer face aos diversos desafios do ecossistema digital: exposição mediática (excessiva?), algoritmos e IA, bolhas de filtro (na informação, ficção e entretenimento), cyberbullying, discurso de ódio e outras práticas tóxicas online, desinformação, polarização, discursos extremistas, publicidade e propaganda, cultura da influência e dos *influencers*, economia da atenção, entre outros;
- a promoção do bem-estar digital e do uso equilibrado das tecnologias;
- a importância de desenvolver a consciência de si e dos outros no ambiente mediático;
- a promoção da empatia, da ética no espaço digital e da responsabilidade online.

Estratégias pedagógicas

O *Referencial de Educação para os Media* publicado pela DGE (Pereira et al., 2023) fornece as orientações necessárias para a abordagem da LM na escola, desde logo sobre os temas e subtemas a explorar. De salientar, tal como defende o Referencial, a importância de abordagens práticas,



suportadas na teoria, e estratégias pedagógicas que promovam aprendizagens ativas, baseadas na análise e na criação de conteúdos.

Em Portugal, a ENEC define que o domínio dos *media* (entre outros) é operacionalizado através da componente curricular de Cidadania e Desenvolvimento, sendo a sua abordagem obrigatória “em pelo menos um ano de escolaridade em cada período: ao longo do 1.º ciclo do ensino básico, ao longo do conjunto dos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e ao longo do ensino secundário” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2025, de 29 de agosto, 2025, p. 5). No entanto, a LM pode e deve ser transversal ao currículo. Todas as áreas do saber oferecem oportunidades para desenvolver o pensamento crítico e a consciência mediática — desde o questionamento de dados estatísticos em Matemática, à análise de narrativas científicas em Ciências Naturais, ou à leitura intercultural em Línguas Estrangeiras. Apresentam-se de seguida exemplos que, embora associados a determinadas disciplinas, não têm carácter exclusivo e podem ser ajustados de acordo com as Aprendizagens Essenciais de cada área curricular:

- **Português:** análise de discursos e narrativas jornalísticas, de ficção e de entretenimento; exploração da linguagem dos *media* e das redes sociais (títulos, memes, slogans, *clickbait*); debates orais com base em notícias ou discursos públicos

(promover a argumentação e o pensamento crítico).

- **Línguas estrangeiras:** análise crítica de notícias ou vídeos internacionais: comparar como um mesmo acontecimento é apresentado em diferentes países (CNN, BBC, France 24, *El País*, etc.); estudo de estereótipos culturais e linguísticos em publicidade, cinema ou redes sociais; criação de podcasts ou vídeos em língua estrangeira, sobre temas de cidadania e *media*, ou outros do interesse dos alunos.

- **História:** análise de representações históricas em filmes, séries ou videojogos, comparando com fontes históricas reais; estudo da construção mediática da memória coletiva, observando como os *media* retratam determinados períodos (ex.: ditaduras, guerras, revoluções); comparação de coberturas jornalísticas de acontecimentos históricos (passados ou contemporâneos); produção de vídeos curtos ou podcasts, em que os alunos cruzem pesquisa histórica e narrativa mediática.

- **Filosofia:** debates sobre dilemas sociais e mediáticos (ex.: liberdade de expressão vs. discurso de ódio, privacidade vs. segurança, verdade vs. pós-verdade); análise de campanhas publicitárias ou conteúdos virais à luz de teorias éticas; reflexão sobre o impacto ético da IA e dos algoritmos; criação de pequenos ensaios ou vídeos

argumentativos, aplicando raciocínio filosófico a fenómenos mediáticos atuais (influenciadores, IA, vigilância digital).

- **Matemática:** análise de gráficos e estatísticas em notícias; criação de infografias próprias, com dados recolhidos pelos alunos; análise de estudos de sondagens e inquéritos; análise do modo como a comunicação de números e de percentagens nos *media* pode influenciar perceção pública de fenómenos (criminalidade, migração, economia).

- **Biologia/Ciências Naturais:** análise de notícias sobre ciência; distinguir entre informação credível e pseudociência; verificação de mitos científicos que circulam nas redes sociais; estudo da representação mediática de certos temas (alterações climáticas, IA); papel dos *media* na comunicação da ciência à população; criação de vídeos curtos ou infografias que expliquem conceitos científicos de forma rigorosa e acessível.

- **Geografia:** análise de mapas interativos e infografias jornalísticas para avaliar como diferentes meios/fontes representam certos fenómenos (migrações, alterações climáticas, desigualdade); análise de narrativas mediáticas sobre catástrofes naturais (identificar discursos alarmistas ou negacionistas, por exemplo); criação de campanhas de sensibilização ambiental (vídeos curtos ou *posts* informativos) com base em dados geográficos.

- **TIC:** simulação de verificação de factos e de fontes online; discussão sobre ética no ambiente digital e identidade online, incluindo temas como pegada digital, reputação e desinformação; uso de ferramentas de IA (com mediação docente) para compreender potencialidades e riscos da geração automatizada de textos e imagens; análise personalizada de *feeds* nas redes sociais para exploração prática do funcionamento de algoritmos e bolhas informativas; criação e produção de conteúdos digitais com respeito por direitos de autor e privacidade.

Além do trabalho disciplinar ou interdisciplinar, a aprendizagem baseada em projetos pode ser também muito enriquecedora: *storytelling* digital, projetos de *fact-checking*, clubes de *media* escolares, oficinas de jornalismo, podcasts ou vídeos produzidos pelos alunos são exemplos de atividades que podem conjugar criatividade com análise e reflexão crítica.

Outra sugestão passa por estabelecer parcerias com *media* locais, bibliotecas, organizações não-governamentais, centros de ciência ou universidades.

Em termos de abordagem, sugere-se seguir as três vertentes identificadas no *Referencial de Educação para os Media* (Pereira et al., 2023):

- **Educação pelos *media*:** usar os *media* como recurso pedagógico (ex.: análise de filmes, séries, diversos tipos de canais digitais, redes sociais, etc.).

- **Educação sobre os *media*:** aprender acerca dos *media* e das plataformas digitais (compreender como funcionam os algoritmos, a publicidade, as lógicas de atenção, o modelo de negócio das redes sociais, etc.)

- **Educação com os *media*:** usar ferramentas digitais de forma criativa e ética para produção de narrativas.

ALM, entendida como competência transversal, ganha sentido quando se traduz em práticas concretas em todas as áreas do currículo. O essencial é formar alunos capazes de ler criticamente o mundo e de agir nele de forma crítica e responsável.

Considerações finais

As crianças e os jovens crescem num ambiente mediático denso, mas nem sempre com instrumentos críticos para o interpretar. Os múltiplos ecrãs, plataformas e conteúdos com que interagem influenciam e moldam o seu modo de ver o mundo e de se relacionar com os outros. Hoje, aprender a ler o mundo implica aprender a ler estes ambientes, para compreender os códigos, linguagens e intenções que aí circulam.

A escola continua a ser o único espaço verdadeiramente comum a todas as crianças e jovens capaz de garantir oportunidades equitativas de acesso à análise crítica da informação, à compreensão dos *media* e ao desenvolvimento de competências essenciais para uma cidadania informada. Enquanto espaço de formação integral, a escola enfrenta o desafio de preparar os alunos não apenas para aceder e utilizar os *media*, mas também para os compreender, questionar e criar de forma crítica e responsável.

A LM é, antes de tudo, uma prática educativa e comunicativa que concretiza a missão maior



da escola: ajudar a formar cidadãos críticos, autónomos e atentos ao mundo em que vivem. Não é um luxo, nem uma moda — é uma necessidade. E torna-se ainda mais urgente num tempo em que se debatem e implementam políticas de proibição do uso de telemóveis nas escolas.

Referências

- Buckingham, D. (com Banaji, S., Burn, A., Carr, D., Cranmer, S., & Willett, R.). (2005). *The media literacy of children and young people: A review of the research literature on behalf of Ofcom*. Ofcom. https://www.researchgate.net/publication/253736824_The_Media_Literacy_of_Children_and_Young_People
- Grupo de Trabalho de Educação para a Cidadania. (2017). *Estratégia nacional de educação para a cidadania*. http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Projetos_Curriculares/Aprendizagens_Essenciais/estrategia_cidadania_original.pdf
- Livingstone, S. (2004). What is media literacy? *Intermedia*, 32(3), 18-20.
- Martins, G. O., Gomes, C. A. S., Brocardo, J. M. L., Pedrosa, J. V., Carrillo, J. L. A., Silva, L. M. U., Encarnação, M. M. G. A., Horta, M. J. V. C., Calçada, M. T. C. S., Nery, R. F. V., & Rodrigues, S. M. C. V. (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Direção Geral da Educação. https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Mourão, M. (2025). *A literacia para os media e a informação no contexto escolar português: Estudo sobre práticas e políticas em instituições de ensino público* [Tese de doutoramento, Universidade do Minho]. RepositóriUM. <https://hdl.handle.net/1822/97084>
- Nada, C. (Coord.), Simão, A. M. V., Monteiro, A., Lázaro, C., Magalhães, C., Ponte, C., Patrão, I., Brites, M. J. B., Lucas, M., Ferreira, P., Pereira, S., Silva, S. M. da., Seixas, S., & Castro, T. (2025). *Recomendações para a promoção do bem-estar digital nas escolas*. Ministério da Educação, Ciência e Inovação - Direção-Geral da Educação. https://projetos.dge.mec.pt/doc/Recomendacoes_para_a_Promocao_do_Bem_Estar_Digital_nas_Escolas.pdf
- Ofcom. (2024). *Children and parents: Media use and attitudes report*. <https://www.ofcom.org.uk/media-use-and-attitudes/media-habits-children/childrens>
- Pereira, S., Brandão, D. & Pinto, M. (2021). bYou: A research proposal about and with children and youngsters as creative agents of change through the use of the media. In D. Raposo, N. Martins & D. Brandão (Eds.), *Advances in human dynamics for the development of contemporary societies, AHFE 2021. Lecture notes in networks and systems* (vol. 277; pp. 95-103). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80415-2_12
- Pereira, S., Fillol, J., Brandão, D., & Neumann, M. (2025). Under the microscope: Children and young people's use of media and mobile phones in Portugal. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 16(1), Artigo e27883. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM.27883>
- Pereira, S., Jardim, C., & Pessôa, C. (2025). Vivências digitais de crianças e jovens em Portugal: Um estudo qualitativo sobre o uso das redes sociais. In S. Pereira & D. Brandão (Eds.), *Crianças, jovens e media: Vidas (des)ligadas? Atas do Congresso bYou* (pp. 29-47). UMinho Editora; CECS. <https://doi.org/10.21814/uminho.ed.189.5>
- Pereira, S., Fillol, J., & Moura, P. (2021). Teens' online and offline lives: How they are experiencing their sociability. In L. Green, D. Holloway, K. Stevenson, T. Leaver, & L. Haddon (Eds.), *The Routledge companion to digital media and children* (pp. 152-160). Routledge.
- Pereira, S., Pinto, M., & Madureira, E. J. (2023). *Referencial de educação para os media: Educação pré-escolar, ensino básico, ensino secundário*. Ministério da Educação. <https://hdl.handle.net/1822/88046>
- Pereira, S., Pinto, M., Madureira, E. J., Pombo, T., & Guedes, M. (2014). *Referencial de educação para os media para a educação pré-escolar, o ensino básico e o ensino secundário*. Ministério da Educação e Ciência. <https://hdl.handle.net/1822/30320>
- Pereira, S., & Toscano, M. (2021). *Literacia mediática nas bibliotecas escolares*. MILObs. <https://hdl.handle.net/1822/85758>
- Pérez Tornero, J. M., & Varis, T. (2010). *Media literacy and new humanism*. Unesco.
- Pinto, M. (1992). Educar para a comunicação social. *Communio*, 9(1), 45-54.
- Pinto, M. (2003). Correntes da educação para os media em Portugal: Retrospectiva e horizontes em tempos de mudança. *Revista Iberoamericana de Educación*, (32), 119-143. <http://hdl.handle.net/1822/40628>
- Pinto, M., Pereira, S., Pereira, L., & Ferreira, T. D. (2011). *Educação para os media em Portugal: Experiências, actores e contextos*. Entidade Reguladora para a Comunicação Social. <http://hdl.handle.net/1822/44959>
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 127/2025, de 29 de agosto, Diário da República n.º 166/2025, Série I de 2025-08-29 (2025). <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/127-2025-933648883>
- Santos, M. E. B., & Fonseca, T. (2009, outubro/dezembro). O regresso da educação mediática. *Revista Noesis*, (79), 30-35.
- Smahel, D., Machackova, H., Mascheroni, G., Dedkova, L., Staksrud, E., Ólafsson, K., Livingstone, S., and Hasebrink, U. (2020). *EU Kids Online 2020: Survey results from 19 countries*. EU Kids Online. <https://doi.org/10.21953/lse.47fdeqj01ofo>
- The Onlife Initiative. (2015). The onlife manifesto. In L. Floridi (Eds.), *The onlife manifesto: Being human in a hyperconnected era* (pp. 7-13). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-04093-6>

Educação Híbrida

EM PERSPETIVA: Utopia ou Futuro Possível



António Moreira
Departamento de Educação
e Ensino a Distância
da Universidade Aberta

Um mundo em rede, em que a capacidade de aprender continuamente, de colaborar em ambientes digitais e de construir conhecimento de forma crítica, criativa e reflexiva é essencial.

Contextualização

A contemporaneidade tem sido marcada por uma transformação digital profunda que atravessa todas as dimensões da vida social, cultural e económica. Vivemos num tempo em que a informação circula de forma constante e global, em que os fluxos comunicacionais estruturam não apenas os modos de produção, mas também as formas de convivência e de pertença e onde a rede se tornou a matriz da organização social, como uma infraestrutura invisível, mas omnipresente que molda e redefine os espaços de interação. Castells (2006) descreve esta realidade como uma nova forma de organização social, em que os fluxos de informação e comunicação são a espinha dorsal da vida contemporânea, sendo a rede não apenas uma metáfora, mas uma esfera geográfica digital onde se organiza o poder, a economia e a cultura. Nessa *infoesfera* a informação circula de forma descentralizada, atravessa fronteiras físicas e temporais e exige novas formas de organização da educação e da cidadania.

E se Castells nos mostra a rede como estrutura, Bauman (2001) sublinha a fluidez, a liquidez e a instabilidade dessa esfera, marcada pela constante mutação, onde as relações sociais são frágeis, os vínculos comunitários efémeros vivendo os indivíduos num estado de permanente adaptação.

Esta sociedade digital e em rede é, portanto, simultaneamente estruturada e fluida. Estruturada porque assenta em infraestruturas tecnológicas que organizam os fluxos de informação e comunicação;



fluida porque esses fluxos são mutáveis, velozes e imprevisíveis. Esta combinação cria um ambiente em que o conhecimento é ubíquo, acessível em qualquer lugar e a qualquer momento, mas também sujeito a uma certa fragmentação e volatilidade.

Perante este cenário, a educação não pode ser concebida como um processo rígido e linear, tem de ser capaz de responder a esta fluidez e à complexidade da sociedade em rede, preparando os estudantes para navegar num mundo em permanente transformação. Isso implica repensar os espaços e tempos da aprendizagem, bem como as abordagens pedagógicas, de modo a integrar a diversidade e a flexibilidade que caracterizam a nossa época.

É neste contexto que emerge a ideia de uma educação híbrida que tem vindo a afirmar-se como uma das grandes promessas da contemporaneidade, surgindo ora como um horizonte utópico, ora como uma possibilidade concreta de transformação dos sistemas educativos. Entre discursos que a apresentam como solução inevitável para responder às exigências da sociedade digital e em rede, e vozes que a consideram ainda distante da realidade das

escolas, permanece a questão: será a educação híbrida apenas ficção ou um futuro possível a ser concretizado através de políticas públicas bem fundamentadas cientificamente? Em Portugal, esta interrogação ganha particular relevância, pois coloca em evidência a necessidade de pensar a educação para além das fronteiras tradicionais, integrando espaços físicos, digitais e virtuais, tempos síncronos e assíncronos e metodologias enriquecidas pelas tecnologias, de modo a preparar cidadãos para viver e atuar num mundo cada vez mais fluido, interconectado e plural.

Educação Híbrida: conceito e configurações dimensionais

A educação híbrida deve ser entendida como uma educação *total*, caracterizada por uma amplitude que reflete a complexidade dos ecossistemas educativos contemporâneos. Longe de se limitar à seleção do “melhor” das diferentes realidades, esta educação funda-se na diferença e na diversidade, articulando múltiplos ambientes, formas de comunicação, pedagogias e tecnologias. Trata-se de um sistema aberto e relacional, no

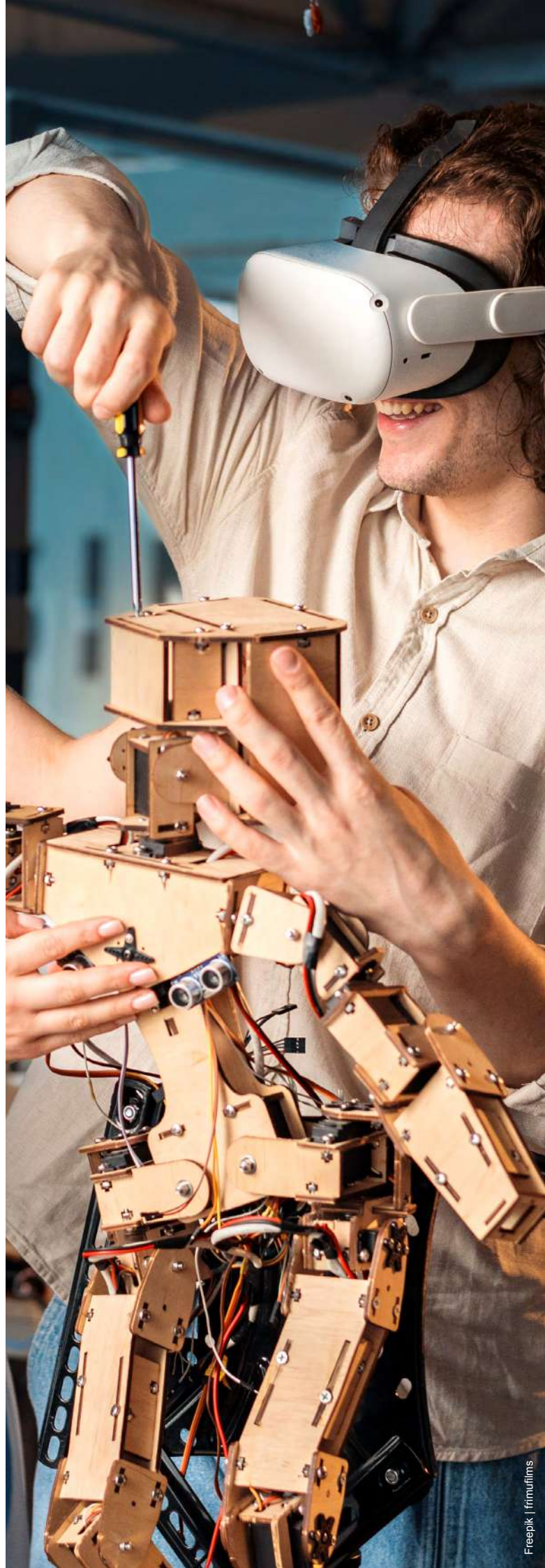
qual a integração não é mera justaposição, mas um processo de interdependência que gera novas configurações de aprendizagem. Esta visão, ancorada na lógica da complexidade, reconhece que a educação híbrida não é linear nem homogênea: é plural, dinâmica e adaptativa, capaz de responder às exigências de contextos diversos e de promover experiências formativas que transcendem as fronteiras tradicionais. E mais do que uma solução emergencial ou conjuntural, a educação híbrida traduz uma nova forma de conceber o ato educativo, em que a diversidade, a integração e a confluência são centrais.

Nesta perspectiva, a educação híbrida não se reduz à coexistência de espaços distintos, ela promove a sua integração sinérgica, numa confluência que transcende a mera justaposição. Essa interpenetração deve gerar ecossistemas educativos inovadores, nos quais os elementos físicos e digitais se reorganizam para constituir novas formas de experiência e aprendizagem, promovendo uma interação complexa entre abordagens pedagógicas e recursos tecnológicos.

O conceito de “híbrido” implica uma articulação dinâmica e uma confluência entre o emergente e o clássico, por exemplo, entre metodologias da *nova geração* e saberes pedagógicos sedimentados, configurando uma síntese que preconiza abordagens inovadoras. Esta visão assegura que a transição para realidades híbridas seja inclusiva e gradual, envolvendo todos os atores educativos num movimento coletivo de transformação. E ao privilegiar a integração e não a substituição, poderá estar a promover-se a construção de uma comunidade educativa coesa, unida por propósitos partilhados de mudança e pela valorização da diversidade de experiências e contextos.

Ao assumir-se como um processo de inovação sustentada, a educação híbrida concretiza-se através de três dimensões estruturantes: a espacial, a temporal e a metodológica.

A dimensão espacial traduz a expansão dos contextos de aprendizagem, articulando ambientes diversos e criando ecossistemas interconectados. Nesta dimensão, a educação híbrida reconhece que os processos de aprendizagem acontecem em diferentes ambientes e espaços. A este respeito é interessante conhecer a perspectiva de Floridi (2014) que introduz o conceito de infoesfera para designar o ambiente global da informação em que





vivemos. Para o autor a infoesfera é composta por todos os fluxos digitais que estruturam a nossa realidade: dados, algoritmos, plataformas, redes sociais, ambientes virtuais, sendo não apenas um espaço tecnológico, mas um novo ecossistema que redefine a forma como os seres humanos se relacionam com o mundo.

Na educação híbrida, a infoesfera torna-se parte integrante dos ambientes de aprendizagem e apesar da sala de aula física continuar a ser relevante, já não é suficiente. Os estudantes aprendem em plataformas digitais, participam em salas de aula virtuais, exploram bibliotecas online, interagem em redes sociais educativas e até em ambientes imersivos de realidade aumentada. Esta pluralidade de espaços permite que a aprendizagem se torne ubíqua, podendo ocorrer em qualquer lugar e em diferentes contextos. A coexistência entre culturas pré-digitais e digitais é uma característica essencial desta dimensão, revelando que a educação híbrida não substitui o antigo pelo novo, mas promove uma integração que valoriza a diversidade cultural e tecnológica. Moreira (2025) acrescenta a esta reflexão o conceito de ecossistema educativo, sublinhando que os ambientes híbridos devem ser entendidos como

territórios complexos onde se articulam espaços físicos e digitais, humanos e não-humanos, numa lógica de interdependência e de coevolução. O ecossistema educativo é, assim, um espaço vivo e dinâmico, em que diferentes atores e recursos interagem para produzir experiências de aprendizagem significativas. Esta visão amplia a noção de espaço educativo, mostrando que a escola contemporânea é parte de uma noosfera - uma esfera do conhecimento coletivo - que integra múltiplos territórios e dimensões.

Por sua vez, a educação híbrida, na dimensão temporal, introduz a coexistência de diferentes ritmos e processos comunicacionais e a flexibilidade na gestão dos tempos. O tempo escolar tradicional era linear e homogêneo: todos os estudantes avançavam juntos, na mesma sala, sob o mesmo ritmo. A educação híbrida rompe com esta linearidade ao introduzir tempos síncronos e assíncronos. No tempo síncrono, professores e estudantes interagem em simultâneo, seja em sala física ou em ambientes virtuais, privilegiando a instantaneidade e a construção coletiva do conhecimento. No tempo assíncrono, os estudantes desenvolvem atividades no seu próprio ritmo, explorando conteúdos gravados, discutindo em



fóruns de discussão ou desenvolvendo exercícios em plataformas digitais. Esta multiplicidade temporal confere flexibilidade e personalização ao processo educativo, permitindo que cada estudante avance de acordo com as suas necessidades sem perder os momentos de interação coletiva que fortalecem a dimensão comunitária da aprendizagem. A comunicação pedagógica, neste contexto, deixa de estar centrada exclusivamente no professor ou na tecnologia e passa a ser concebida como um processo de interatividade, em que a participação, a cooperação e a bidirecionalidade são essenciais para dar vida tanto ao espaço físico como ao virtual.

Por fim, a educação híbrida, na dimensão metodológica, reflete a síntese entre práticas pedagógicas consolidadas e abordagens emergentes com o digital, promovendo estratégias que potenciam interação, colaboração e autonomia. A este respeito Figueiredo (2021) desenvolve um *Mapa de Pedagogias* organizado em seis blocos, com base no que refere serem *pedagogias de última geração*. Este constitui um contributo essencial para compreender esta dimensão da educação híbrida. Com efeito, este mapa não se limita a classificar abordagens, mas revela a diversidade e a complementaridade das práticas pedagógicas, desde as mais tradicionais, centradas na exposição e na explicação, até às mais inovadoras, como as pedagogias da emancipação, da socialização ou de projeto. A

educação híbrida, enquanto modelo integrador, não privilegia uma única lógica, mas articula estas diferentes naturezas pedagógicas num ecossistema coerente e adaptativo. Essa integração reflete a complexidade educativa contemporânea: combina metodologias transmissivas com estratégias dialógicas, colaborativas e baseadas em projetos, incorporando tecnologias digitais sem desvalorizar saberes consolidados. Assim, o mapa do autor pode ser visto como uma cartografia da dimensão metodológica da educação híbrida, pois oferece um quadro que orienta a construção de práticas plurais, capazes de responder às exigências de flexibilidade, personalização e inovação que caracterizam este modelo educativo. As pedagogias de última geração enfatizam a necessidade de preparar os estudantes para um mundo em rede, em que a capacidade de aprender continuamente, de colaborar em ambientes digitais e de construir conhecimento de forma crítica, criativa e reflexiva é essencial. Nestas pedagogias a realidade aumentada, a inteligência artificial e os metaversos não são meros instrumentos, mas componentes centrais que permitem desenhar experiências educativas mais ricas e diversificadas. A incorporação das tecnologias digitais possibilita que abordagens construtivistas, conectivistas ou colaborativas se tornem mais eficazes, criando ecossistemas de aprendizagem em que os estudantes se assumam como atores e autores na construção do seu conhecimento.



Considerações finais

A educação híbrida, definida a partir das dimensões apresentadas - espacial, temporal e metodológica - revela-se como uma proposta educativa capaz de traduzir a complexidade da sociedade digital contemporânea. Ela insere a escola na infoesfera descrita por Floridi (2014), responde à fluidez da modernidade líquida de Bauman (2001), articula os fluxos da sociedade em rede de Castells (2006), incorpora o mapa de pedagogias de última geração defendidas por Figueiredo (2021) e amplia-se com a noção de ecossistema educativo proposta por Moreira (2025). Ao fazê-lo, abre caminho para uma escola que não apenas acompanha as mudanças da sociedade, mas que se coloca na vanguarda da inovação pedagógica, preparando cidadãos para viver e atuar num mundo cada vez mais complexo, interconectado e plural.

Em Portugal, torna-se urgente implementar esta visão de educação híbrida alinhada com algumas das ideias principais e dos objetivos apresentados no Relatório *“Reimaginar os nossos futuros juntos: um novo contrato social*

para a Educação”, lançado pela UNESCO, em novembro de 2021, para repensar a educação e moldar o futuro. Com efeito a leitura do capítulo 7 “Educação em Diferentes Espaços e Tempos” do relatório remete-nos para as dimensões espacial e temporal destacando a necessidade de ampliar os tempos e espaços da educação e reconhecendo que a aprendizagem deve ser contínua, distribuída e adaptável às diferentes fases da vida. Por outro lado, o capítulo 3 “Pedagogias de Cooperação e Solidariedade”, direciona-nos para a dimensão metodológica, sublinhando a importância de reimaginar as abordagens pedagógicas, promovendo pedagogias de cooperação e solidariedade que respondam às exigências da sociedade contemporânea.

Neste sentido, a educação híbrida, tal como aqui definida, responde diretamente a estas orientações, ao reconhecer que a aprendizagem é um fenómeno complexo que se desenrola em ecossistemas educativos interdependentes, inseridos na infoesfera global e atravessados pela fluidez da modernidade líquida. Implementar em Portugal esta visão significa investir em políticas públicas que promovam a criação de



ecossistemas educativos híbridos, capazes de integrar espaços físicos e digitais, tempos diferenciados e metodologias plurais. Significa também reconhecer que a educação não pode ser pensada na singularidade pedagógica, mas na sua dimensão plural como construção coletiva de conhecimento, em que professores e estudantes são protagonistas de processos interativos e colaborativos. Ao alinhar-se com as orientações do relatório da UNESCO, Portugal poderá, efetivamente, construir uma escola mais inclusiva, flexível e inovadora, preparada para enfrentar os desafios da sociedade em rede e para formar cidadãos capazes de viver e atuar num mundo cada vez mais complexo, interconectado e plural.

Um exemplo concreto da implementação de uma política pública de educação híbrida é a Rede de Inovação para a Educação Híbrida (RIEH)

(<https://rieh.nees.ufal.br/>), desenvolvida pelo Ministério da Educação do Brasil em parceria com o Núcleo de Excelência em Tecnologias Sociais da Universidade Federal de Alagoas que tem como objetivo principal complementar e ampliar as estratégias de implementação da educação híbrida na rede pública de ensino em todo o país. A iniciativa tem procurado garantir apoio a nível da criação de núcleos de inovação para o desenvolvimento de ecossistemas de aprendizagem sustentáveis e de qualidade, assumindo-se estes núcleos como espaços destinados à produção de conteúdos multimédia e onde professores e estudantes podem explorar novas metodologias de ensino e aprendizagem.

Com efeito, a RIEH, pode e deve ser uma prática a seguir com atenção, porque exemplifica como políticas públicas podem incorporar o conceito de educação híbrida em larga escala, promovendo a integração de ambientes físicos e digitais, diferentes formatos de comunicação e metodologias plurais.

Para que este modelo se torne realidade em Portugal, é indispensável que o debate sobre a educação híbrida seja incorporado nas agendas políticas e nas estratégias nacionais de educação. Não basta reconhecer o potencial das tecnologias digitais ou a flexibilidade da abordagem, é necessário criar condições estruturais que permitam às instituições educativas portuguesas desenvolver ecossistemas de aprendizagem capazes de responder às exigências da sociedade contemporânea. Isso implica investimento em infraestruturas tecnológicas, formação contínua de professores, produção de conteúdos de qualidade e, sobretudo, uma política clara que valorize a integração entre estas diferentes dimensões como parte de um mesmo processo educativo.

Referências

- UNESCO. (2021). *Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para a educação*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Bauman, Z. (2001). *Modernidade Líquida*. Tradução. Jorge Zahar.
- Castells, M. (2006). *A sociedade em rede* (9ª ed. rev. e ampl.). Paz e Terra.
- Floridi, L. (2014). *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. Oxford University Press.
- Figueiredo, A. D. (2021). Que Educação para a Era Pós-COVID-19? Por uma transformação pedagógica. *Diversidades*, 58, 7–11. Direção Regional de Educação da Madeira.
- Moreira, J. A. (2025). *Novos Ecossistemas de Aprendizagem nos Territórios Híbridos da Noosfera*. Santo Tirso: Whitebooks. <http://hdl.handle.net/10400.2/20378>

Metodologia Wonder

na era
dos nativos
digitais

UM OLHAR INCLUSIVO



Freepik | free



Raquel Lombardi¹

Escola Básica do 1.º Ciclo com
Pré-escolar do Covão e Vargem

“As atividades propostas implicam participação ativa, colaboração entre pares e momentos de reflexão guiada, procurando contrariar a tendência para a dispersão e favorecer formas de atenção mais profundas e sustentadas.”

Introdução

A generalização das tecnologias digitais nas escolas tem alimentado a ideia de que os alunos de hoje são “nativos digitais”, isto é, sujeitos que cresceram imersos em dispositivos, redes e plataformas e que, por isso, possuirão competências tecnológicas quase inatas. A expressão popularizou-se a partir do artigo de Marc Prensky, *Digital natives, digital immigrants*, publicado na revista *On the Horizon* em 2001 (Prensky, 2001).

Contudo, a investigação empírica tem vindo a problematizar esta narrativa. Estudos como o de Kirschner e De Bruyckere (2017) mostram que a suposta superioridade dos “nativos digitais” em multitarefa ou em uso académico da tecnologia é largamente mítica, apontando para dificuldades de concentração, processamento superficial da informação e fraca transferência para contextos de aprendizagem estruturada.

Neste cenário, a questão pedagógica central não é se os alunos sabem utilizar a tecnologia, mas como desenhar experiências de



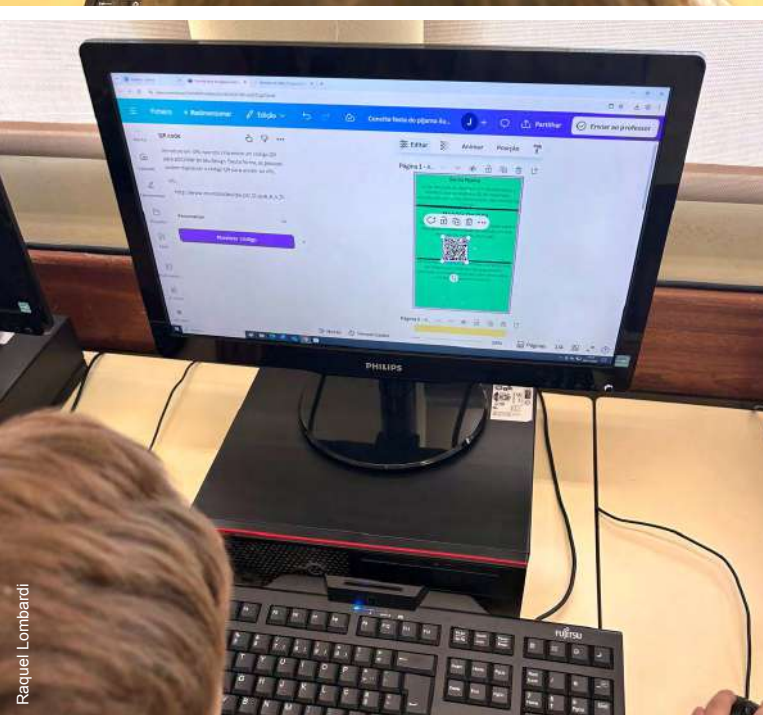
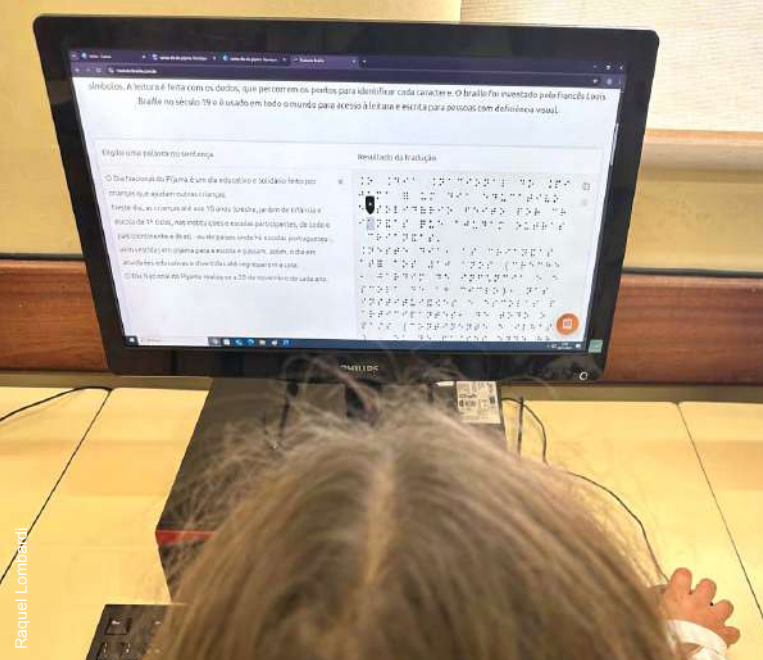
aprendizagem digitalmente programadas que potenciem atenção profunda, questionamento e construção de conhecimento, particularmente numa escola inclusiva. É aqui que a metodologia Wonder, uma pedagogia do espanto, se propõe como enquadramento conceptual e metodológico relevante, sobretudo quando articulada com o Desenho Universal da Aprendizagem (DUA); CAST, 2018).

Autores como Egan et al., (2013) e Schinkel (2017, 2020) têm sublinhado a importância do espanto (*wonder*) como experiência fundadora da relação educativa, apontando que uma escola que não cultiva a capacidade de se maravilhar empobrece a qualidade da aprendizagem e a ligação dos alunos ao conhecimento. A metodologia Wonder inscreve-se nesta linha, procurando operacionalizar, em contexto digital, uma pedagogia centrada no espanto, na curiosidade e na investigação.

É neste enquadramento que, na Escola Básica com Pré-escolar (EB1/PE) do Monte, se desenvolve o projeto Erasmus+ “Wonderlearning for Digital Natives”. Neste projeto, os “nativos digitais” – isto é, os alunos – são envolvidos, através da pedagogia Wonder, em atividades em que a tecnologia funciona como meio para experimentar, questionar e construir saber, e não apenas como instrumento de consumo. As atividades propostas implicam participação ativa, colaboração entre pares e momentos de reflexão guiada, procurando contrariar a tendência para a dispersão e favorecer formas de atenção mais profundas e sustentadas.

Os materiais resultantes deste projeto de cooperação internacional, no qual participam países como Portugal, a Roménia, a Bósnia e Herzegovina, a Áustria, a Turquia, a Lituânia e a Macedónia do Norte, são concebidos desde o início com uma preocupação explícita de transferibilidade e acessibilidade. A dimensão transnacional permite testar e ajustar as propostas pedagógicas em contextos socioculturais diversos, enriquecendo a reflexão sobre o que significa ser “nativo digital” em diferentes realidades educativas europeias.

No caso da Região Autónoma da Madeira (RAM), o consórcio integra dois parceiros: a EB1/PE do Monte, enquanto entidade coordenadora do projeto, e a Associação Cultural e de Solidariedade Social Raquel Lombardi (ACSSRL), enquanto



parceira responsável, entre outras tarefas, pela adaptação e transformação de todos os resultados e materiais em recursos acessíveis para alunos com necessidades educativas específicas. Esta colaboração assegura que a pedagogia Wonder e os recursos digitais produzidos não se dirigem apenas ao aluno “médio”, mas contemplam, desde a origem, a diversidade de perfis presentes nas turmas, reforçando a dimensão inclusiva do projeto.

1. Nativos digitais: entre a familiaridade tecnológica e a dispersão cognitiva

Prensky descreveu os nativos digitais como aprendentes habituados à informação rápida, ao processamento paralelo e à preferência por formatos multimédia em detrimento do texto

linear (Prensky, 2001). No entanto, Kirschner e De Bruyckere (2017) demonstram que não há evidência robusta de que exista uma geração homogênea de alunos com competências digitais avançadas por mera pertença etária. Pelo contrário, salientam que o *multitasking* digital está associado a perdas de desempenho e a menor profundidade de processamento.

Assim, a escola não pode assumir que a presença constante de ecrãs se traduz automaticamente em literacia digital crítica. O simples uso de plataformas ou manuais digitais não altera, por si só, a natureza das experiências de aprendizagem; pode, inclusive, reproduzir práticas transmissivas em formato eletrónico. O desafio consiste em converter a familiaridade instrumental com o digital numa relação cognitiva e ética mais exigente com a informação e o conhecimento.

2. Metodologia Wonder em ambientes digitalizados

Em contextos educativos fortemente digitalizados, a abundância de recursos visuais, sonoros e interativos é evidente. Sem enquadramento pedagógico claro, esta abundância pode reforçar padrões de atenção fragmentada e de processamento superficial típicos da cultura digital (Kirschner e De Bruyckere, 2017). A metodologia Wonder propõe, por isso, um uso intencional, criterioso e comedido da tecnologia, ao serviço de três momentos interligados: o disparo de espanto, a investigação orientada e a construção partilhada de sentido.



No âmbito do projeto europeu aqui considerado, implementado também na Região Autónoma da Madeira, os alunos são confrontados com um conjunto diversificado de atividades que procuram articular, de forma coerente, tecnologias digitais e práticas pedagógicas assentes na chamada “metodologia maravilha”. As tecnologias não surgem como adereço, mas como meio privilegiado para criar situações de espanto, apoiar a exploração e ampliar as formas de expressão dos alunos, em diálogo com estratégias mais tradicionais (discussão orientada, experimentação, trabalho de projeto, escrita reflexiva).

Na prática, uma sequência de trabalho em metodologia Wonder num ambiente digitalizado pode, por exemplo, iniciar-se com uma simulação, uma visualização de dados ou um breve vídeo que perturba a expectativa dos alunos; prosseguir com uma fase de exploração em pequenos grupos, apoiada em recursos digitais diferenciados (textos multimédia, infografias, bases de dados, laboratórios virtuais); e culminar na produção de narrativas explicativas em múltiplos formatos (apresentações interativas, narrativas digitais, podcasts, mapas conceptuais em linha). O fio condutor é sempre o mesmo: transformar o espanto inicial em investigação e a investigação em compreensão partilhada.

2.1 O que será a metodologia Wonder para nativos digitais?

Para alunos que cresceram rodeados de ecrãs e dispositivos – os chamados nativos digitais (Prensky, 2001) – a metodologia Wonder não se limita a “falar a linguagem da tecnologia”. Pelo contrário, procura contrariar a lógica de consumo rápido e distraído que muitas vezes caracteriza o uso quotidiano do digital, propondo momentos de desaceleração cognitiva em que algo merece realmente ser contemplado, questionado e reconstruído.

Para os nativos digitais, a metodologia Wonder pode ser entendida como:

- uma pedagogia do espanto mediada pelo digital, em que o recurso tecnológico é cuidadosamente selecionado para provocar curiosidade genuína, e não mero entretenimento;
- um quadro de trabalho que converte a familiaridade instrumental com o digital em oportunidade de pensamento profundo, desafiando os alunos a ir além do gesto de “clique” para interpretar, relacionar e criar;
- uma proposta inclusiva, que, articulada com o Desenho Universal para a Aprendizagem, oferece múltiplos caminhos de acesso ao espanto (visual, auditivo, interativo, narrativo) e múltiplas formas



de participação e expressão, também para alunos com perfis de aprendizagem diversos (CAST, 2018; Egan et al., 2013; Schinkel, 2020).

3. Investigação orientada com recursos digitais

Segue-se uma fase de investigação em que os alunos, individualmente ou em pequenos grupos, utilizam recursos digitais diferenciados para procurar compreender o fenómeno: simulações, textos multimédia em vários níveis de complexidade, infografias, bases de dados, arquivos audiovisuais, entre outros.

Aqui, o papel do professor como curador digital é decisivo. A seleção de materiais deve evitar tanto a pobreza de recursos como a sua proliferação caótica. As tecnologias são concebidas como ambientes de exploração estruturada, não como repositórios indiferenciados de conteúdos.

Por fim, os alunos são desafiados a construir explicações e a partilhá-las através de múltiplos formatos digitais: apresentações interativas, narrativas digitais, pequenos vídeos explicativos, podcasts, mapas conceptuais em linha, entre outros.

Este momento reforça a dimensão autoral da aprendizagem: o aluno nativo digital deixa de ser apenas utilizador de plataformas para se

afirmar como produtor de interpretações, o que supõe seleção, organização e comunicação de informação em função de critérios de clareza e rigor.

4. Wonder, DUA e inclusão em contexto digital

A implementação da metodologia Wonder em turmas heterogéneas requer um enquadramento inclusivo. O Desenho Universal para a Aprendizagem, tal como formulado pelas orientações do CAST (2018), fornece um quadro robusto para pensar a flexibilidade do currículo em três dimensões: múltiplos meios de envolvimento, de representação e de Ação/expressão.

Em ambientes digitalizados, estes princípios podem concretizar-se do seguinte modo:

- **Envolvimento:** criar diferentes formas de acesso ao espanto inicial (vídeos, sons, imagens, simulações, textos breves), permitindo graus diversos de exposição e de interação, o que é crucial para alunos com necessidades educativas especiais ou com historial de ansiedade escolar (CAST, 2018).

- **Representação:** disponibilizar materiais em vários formatos e níveis de dificuldade – textos com glossários, infografias, animações legendadas, funcionalidades de leitura em voz alta –, de forma

a assegurar que todos os alunos possam aceder ao núcleo conceptual da experiência, ainda que por vias distintas (CAST, 2018).

- Ação e expressão: permitir que os alunos demonstrem o que compreenderam através de um leque de produtos digitais, escolhendo o formato que mais se adequa aos seus pontos fortes (texto, imagem, áudio, vídeo, protótipo), sem abdicar de critérios comuns de qualidade conceptual (Veytia Bucheli, 2024).

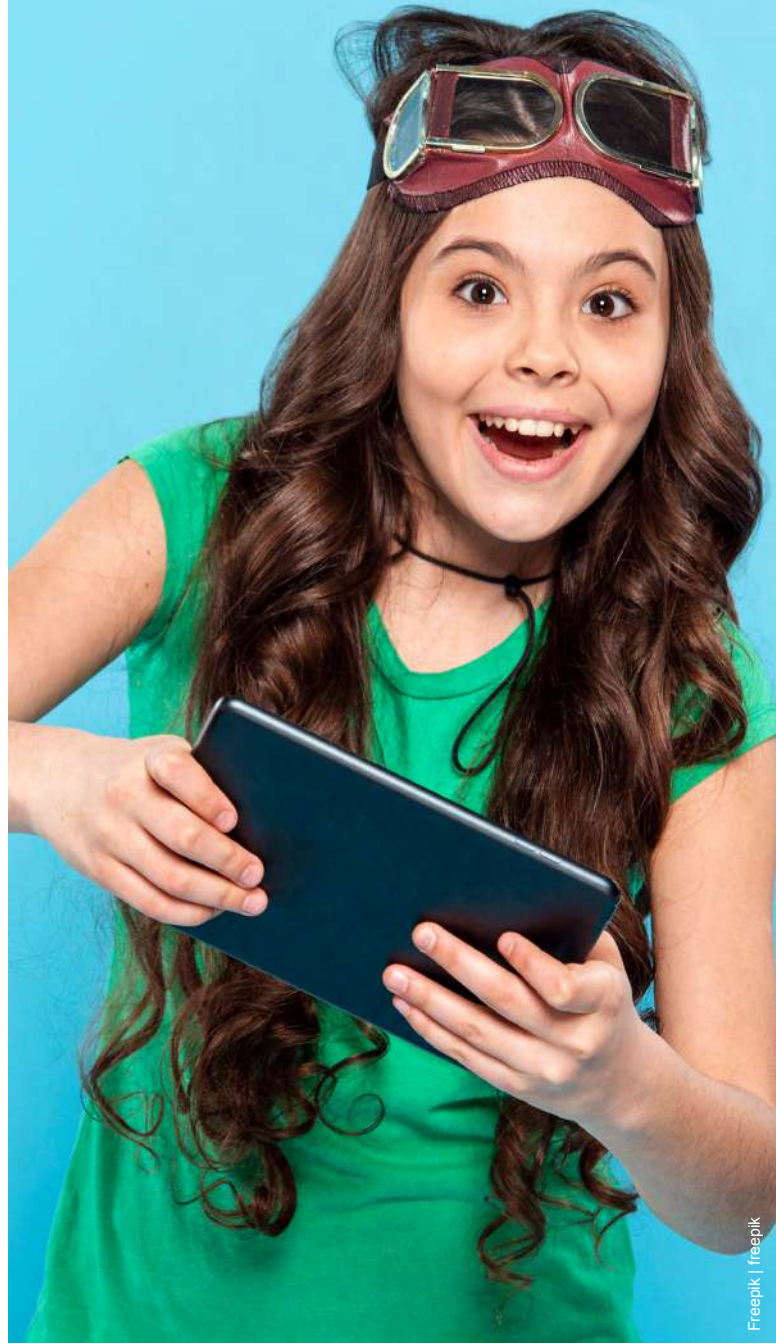
Recentemente, estudos têm mostrado que as tecnologias digitais podem funcionar como facilitadores da implementação do DUA, permitindo ajustar recursos, ritmos e modos de participação de forma mais precisa e escalável (Veytia Bucheli, 2024). Assim, a articulação entre Wonder, DUA e digitalização contribui para que o espanto não seja privilégio dos alunos com maior fluência verbal ou com trajetos escolares bem-sucedidos, mas oportunidade partilhada.

Conclusão: benefícios dos projetos Europeus e da abordagem Wonderlearning na RAM

Os projetos de cooperação europeia na RAM têm-se afirmado como espaços privilegiados de inovação e reflexão pedagógica, permitindo às escolas articular financiamento europeu, tecnologias digitais, currículo e inclusão num quadro de exigência académica. A abordagem Wonderlearning, assente na pedagogia do espanto e no uso intencional do digital, tem contribuído para aumentar o envolvimento dos alunos, melhorar a qualidade das interações, desenvolver competências digitais críticas e criativas e consolidar uma cultura de inclusão baseada no Desenho Universal para a Aprendizagem (CAST, 2018; Veytia Bucheli, 2024).

Neste contexto, o professor assume um papel central como promotor de experiências de espanto, curador digital e mediador metacognitivo (Egan et al., 2013; Schinkel, 2017), exigindo formação e apoio, mas recuperando a dimensão intelectual, ética e criativa da docência.

A experiência construída nas escolas da RAM mostra que uma escola simultaneamente digital, inclusiva e intelectualmente exigente é possível, desde que a tecnologia seja integrada em práticas que valorizam o espanto, a investigação e a autoria



dos alunos, permitindo que cada um se maravilhe, compreenda e se sinta capaz de intervir no mundo com conhecimento e responsabilidade.

Referências

- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. Wakefield, MA: CAST.
- Egan, K., Cant, A. I., C Judson, G. (Eds.). (2013). *Wonder-Full Education: The Centrality of Wonder in Teaching and Learning Across the Curriculum*. Routledge.
- Kirschner, P. A., C De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education*, c7, 135–142.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, S(5), 1-6.
- Schinkel, A. (2017). The educational importance of deep wonder. *Journal of Philosophy of Education*, 51(2), 538–553.
- Schinkel, A. (2020). *Wonder and Education: On the Educational Importance of Contemplative Wonder*. London: Bloomsbury Academic.
- Veytia Bucheli, M. G. (2024). Digital technologies as enablers of Universal Design for Learning implementation. *Smart Learning Environments*, 11(1).

Nota

- ¹ Docente Especializada



TutorIA

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ao Serviço da Inovação Educativa na RAM



Luís Gaspar

Direção de Serviços de Tecnologias
e Ambientes Inovadores de
Aprendizagem | DRE

“ Integrar de forma natural e progressiva, o potencial da Inteligência Artificial no ambiente educativo, dotando escolas, professores e alunos de ferramentas avançadas, seguras e ajustadas ao contexto Regional.”

A Inteligência Artificial (IA) está presente no nosso quotidiano há mais tempo do que imaginamos. Ferramentas como tradutores automáticos, reconhecimento de voz e imagem já incorporam diversas tecnologias, de uma forma discreta e ubíqua.

Porém, só muito mais recentemente, o surgimento de modelos de linguagem, ferramentas para criação de imagens, vídeo e som, causou um grande impacto em processos organizacionais de diversos setores da sociedade.

No contexto da educação, a IA assume um potencial transformador, oferecendo a possibilidade da utilização de ferramentas que já permitem personalizar, automatizar, diversificar e melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

É absolutamente necessário e crucial abordar os desafios éticos que esta questão suscita e igualmente garantir que a implementação da Inteligência Artificial vai produzir resultados cientificamente corretos, seja segura, equitativa e benéfica para todos os alunos.





É neste cenário de transformação que surge o TutorIA, um projeto inovador enquadrado no Plano Estratégico de Inovação Educacional da Região Autónoma da Madeira (RAM). O seu objetivo é integrar, de forma natural e progressiva, o potencial da Inteligência Artificial no ambiente educativo, dotando escolas, professores e alunos de ferramentas avançadas, seguras e ajustadas ao contexto Regional.

O TutorIA está a ser desenvolvido com base numa arquitetura tecnológica moderna, suportada pela computação em cloud e assente nos modelos LLM Gemini, da Google. A solução foi desenhada para garantir:

1. Tecnologia e Dados

- Arquitetura robusta, segura e governada.
- Acesso exclusivo para alunos e professores com domínio @edu.madeira.gov.pt.
- Ferramentas de monitorização e analítica que permitem melhorar continuamente os resultados.

2. Gestão da Mudança

- Formação dedicada sobre princípios de IA, modelos de linguagem e prompt engineering.
- Estratégias para promover a adoção eficaz da IA no quotidiano escolar.
- Otimização e melhoria de processos pedagógicos.



3. Recursos Humanos e Escolas Envolvidas

O projeto envolve dois grupos essenciais:

- Grupo Piloto: Alunos e professores do 5.º ano da Escola Básica e Secundária (EBS) de Santa Cruz e 10.º ano da EBS da Ponta do Sol.
- Grupo de Controlo: 2 professores por cada escola da RAM (pública e privada).

Uma das mais-valias do TutorIA é o seu desenho centrado na realidade educativa da RAM. Para que a IA seja verdadeiramente útil às nossas escolas, ela deve compreender as necessidades, o currículo, o contexto, os desafios e os objetivos da educação regional.

Por isso, a ferramenta está a ser desenvolvida em parceria com a Google Portugal (ou parceiros tecnológicos certificados), seguindo um modelo conceptual que integra:

- Dados internos governados.
- Personalização por perfis de aprendizagem.
- Acompanhamento contínuo.
- Evolução adaptada ao contexto das escolas da RAM.

A integração da Inteligência Artificial nas escolas da Região Autónoma da Madeira não é apenas um avanço tecnológico, é uma aposta estratégica num futuro educativo mais justo, mais eficaz e mais humano, estando prevista a sua generalização para o próximo ano letivo 2026/2027.



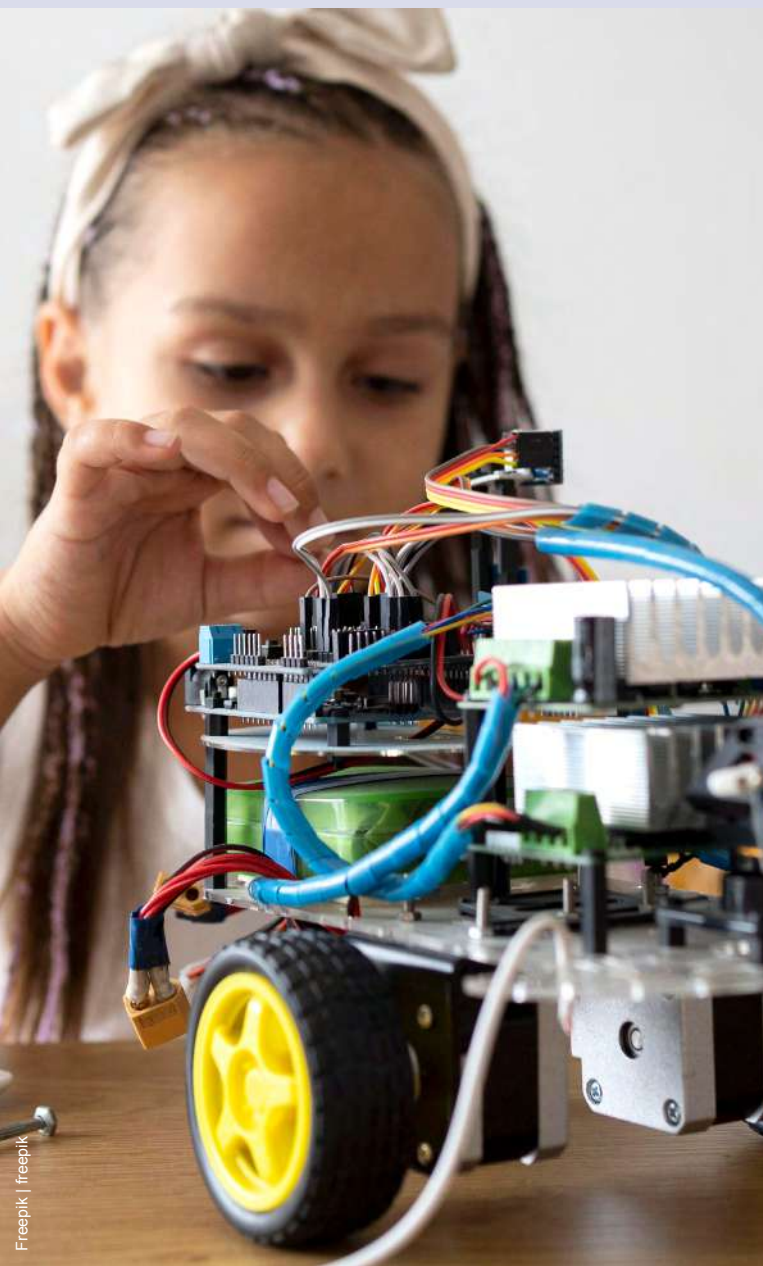
O TutorIA representa uma visão clara: usar o poder da IA para reforçar o papel do professor, potenciar o desenvolvimento de cada aluno e construir ambientes de aprendizagem mais personalizados e inclusivos.

Projeto iTEC

Transformar a Educação com Cenários de Aprendizagem

Paula Cristina Lopes¹ e Sónia Abreu²
Universidade da Madeira

Mais do que planos de aula, os Cenários de Aprendizagem permitem antecipar desafios, explorar soluções e repensar práticas educativas. Estimulam a criatividade, a resolução de problemas e a reflexão contínua.



Num mundo cada vez mais marcado pelo desenvolvimento da tecnologia e pela transformação digital, a educação enfrenta o desafio de se reinventar para responder às exigências do século XXI. A sala de aula tradicional já não é suficiente para preparar os alunos para um futuro incerto, complexo e em constante mudança, exigindo práticas pedagógicas inovadoras e docentes capazes de integrar tecnologia de forma significativa (Mishra & Koehler, 2006). A integração de tecnologias na educação requer docentes preparados para desenhar experiências de aprendizagem significativas. Neste contexto surgiu, na Região Autónoma da Madeira (RAM), o projeto iTEC – Cenários de Aprendizagem com Tecnologias Interativas, fruto de uma parceria entre a Universidade da Madeira (UMa) e a Direção Regional de Educação, através da Direção de Formação Contínua, inspirado no projeto europeu iTEC – Innovative Technologies for an Engaging Classroom, coordenado pela European Schoolnet (EUN), que visava desenhar a sala de aula do futuro.

O projeto na RAM foi coordenado pela Professora Doutora Elsa Fernandes e dinamizado por uma equipa inicialmente composta pela coordenadora, as duas autoras deste artigo e a Professora Doutora Sónia Martins que integrou

a equipa até ao final do ano letivo 2016/17. Entre 2014/15 e 2022/23, o projeto promoveu uma formação contínua centrada na integração pedagógica das tecnologias digitais, na criação de Cenários de Aprendizagem (CA) e na valorização de metodologias que colocam o aluno no centro do processo de ensino/aprendizagem.

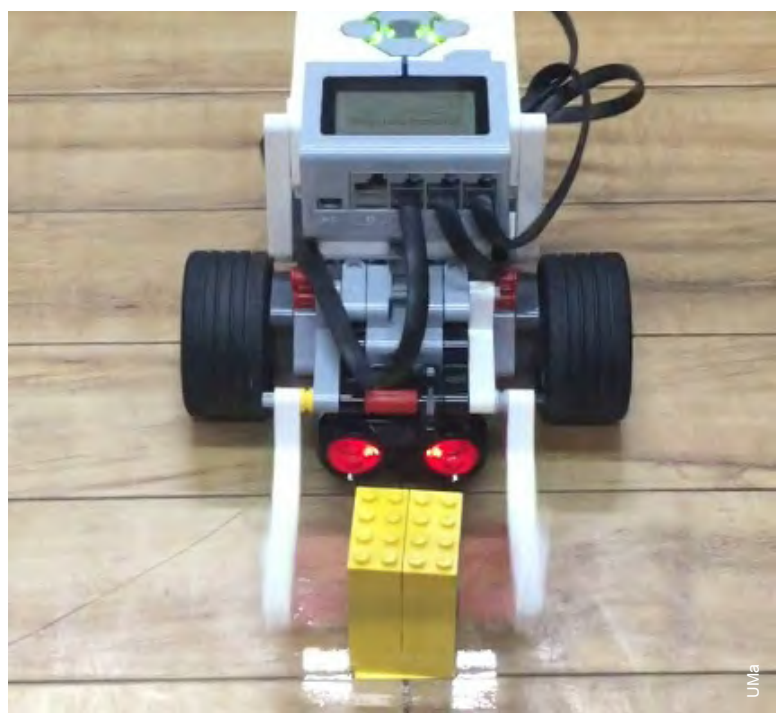
A opção pelos CA assenta na sua natureza transformadora: narrativas pedagógicas intencionais, com contexto, objetivos e protagonistas, que aproximam a aprendizagem da realidade dos participantes, e promovem envolvimento, pensamento crítico, colaboração e construção conjunta do conhecimento (Carroll, 1999; Engeström, 2001). Mais do que planos de aula, os CA permitem antecipar desafios, explorar soluções e repensar práticas educativas. Estimulam a criatividade, a resolução de problemas e a reflexão contínua. Sustentados por um design participativo e flexível, preparam os envolvidos para lidar com a incerteza e tomar decisões mais fundamentadas, ancoradas na reflexão e na experiência, condições indispensáveis para uma educação emancipadora (Freire, 1974).

A integração tecnológica foi orientada pelo modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), que articula conteúdo, pedagogia e tecnologia, e pela Aprendizagem Situada, valorizando a participação ativa dos docentes em comunidades de prática (Mishra & Koehler, 2006; Wenger, 1998). A formação operacionalizou estas referências através de metodologias ativas, tais como: Flipped Classroom, Inquiry-Based Learning, Project-Based Learning, Problem-Based Learning, Gamification, Game-Based Learning e Pair Programming, promovendo literacia pedagógica, inclusão e desenvolvimento de competências como pensamento crítico, criatividade, autonomia e responsabilidade social.

A trajetória do Projeto iTEC na RAM

O primeiro Curso iTEC - Cenários de Aprendizagem com Tecnologias Interativas, teve início em janeiro de 2015 e envolveu 79 formandos (educadores e professores provenientes de diferentes níveis de ensino e áreas disciplinares). Entre os objetivos destacaram-se: desenvolver competências essenciais para o século XXI, desenvolver competências no uso de ferramentas

digitais, criar dinâmicas de trabalho colaborativo entre docentes (intra e inter escolas), explorar recursos tecnológicos para integrar em CA, criar ou adaptar CA que utilizem recursos tecnológicos, implementar e refletir sobre essas experiências e avaliar as aprendizagens delas decorrentes. Ao longo das sessões os formandos exploraram robôs da LEGO, bandas desenhadas digitais, Scratch, Aurasma (realidade aumentada), culminando na criação de CA adequados aos seus contextos educativos. Nesse ano letivo, realizaram-se ainda duas sessões dinamizadas pelos Professores Doutores João Filipe Matos e Neuza Pedro, especialistas na área de inovação pedagógica e design de salas de aula do futuro, e pelas Mestres Carla Valentim e Rosália Ribeiro, que participaram no projeto europeu iTEC e implementaram as atividades criadas no âmbito desse projeto nas suas aulas.



Em março de 2017 teve lugar o Seminário “Salas de Aula do Futuro: Desafios e Oportunidades”, que permitiu criar, num corredor da UMa, um laboratório equipado com tecnologias e mobiliário para promover espaços de aprendizagem ativa. O seminário trouxe a visão de vários investigadores sobre ambientes inovadores de aprendizagem e incluiu momentos de partilha de práticas pedagógicas desenvolvidas por docentes no âmbito da formação.

Atendendo às sugestões dos formandos, em 2017/18, a formação assumiu uma nova estrutura e passou a designar-se iTEC – Tecnologias Interativas na Sala de Aula. Manteve a carga horária (60 horas) e passou a estar organizada em 7 módulos (M1: Módulo Introdutório; M2: Robótica Educativa; M3: Programar com Scratch; M4: Realidade Aumentada; M5: Bandas Desenhadas Digitais; M6: Blogues e Páginas Web; M7: Criação de Cenários de Aprendizagem). Em 2018/2019 o curso passou para 72 horas, com 8 módulos, integrou um novo módulo dedicado às impressoras 3D, que contou com uma elevada adesão. Esta reorganização tornou a formação mais flexível, permitindo a cada docente selecionar os módulos mais adequados aos seus interesses e contextos. Não obstante, nos vários módulos, continuou-se a incentivar a partilha de práticas inovadoras e a colaboração entre docentes de diferentes áreas, contribuindo para a consolidação de comunidades de aprendizagem que valorizam a participação ativa e a reflexão sobre os processos de ensino/aprendizagem.

Com esta nova dinâmica verificou-se um aumento significativo do número de formandos e de escola envolvidas, como podemos observar através da Tabela 1, o que confirma a pertinência da proposta formativa.

Tabela 1 - N.º de Formandos e Escolas, por Ano Letivo, envolvidos na formação iTEC.

Ano Letivo	Número de	
	Formandos	Escolas
2016/17	48	20
2017/18	91	52
2018/19	80	37
2019/20	101	35



Ao longo dos módulos, promoveu-se o desenvolvimento de competências de literacia digital e de trabalho colaborativo, bem como a conceção de CA centrados no aluno, orientados para a inclusão e alinhados com o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO).

Devido às contingências da pandemia COVID-19, em 2019/20 a formação foi parcialmente realizada online (39 horas presenciais e 15 horas síncronas), não tendo sido possível concretizar os módulos de Realidade Aumentada, Blogues e Páginas Web e Impressão 3D. Em contrapartida, foi introduzido um módulo dedicado a Ferramentas Digitais para Avaliação Formativa, respondendo às necessidades emergentes do Ensino a Distância (E@D).

No ano letivo seguinte, mantendo-se algumas restrições, a oferta formativa integrou a oficina de formação E@D com o Microsoft Teams, com o propósito de discutir boas práticas para o E@D,

explorar o potencial educativo da plataforma e apoiar os docentes na sua utilização, tanto em ensino presencial como em E@D.

Em 2021/22, o projeto ofereceu um curso e duas oficinas centradas na prática pedagógica mediada pelas tecnologias digitais: o curso iTEC - Cenários de Aprendizagem como Recursos Estruturantes da Prática do Professor e as oficinas iTEC – Como Utilizar Tecnologias Digitais na Avaliação das Aprendizagens? e iTEC - Modelação e Impressão 3D: Recursos para a Aprendizagem.

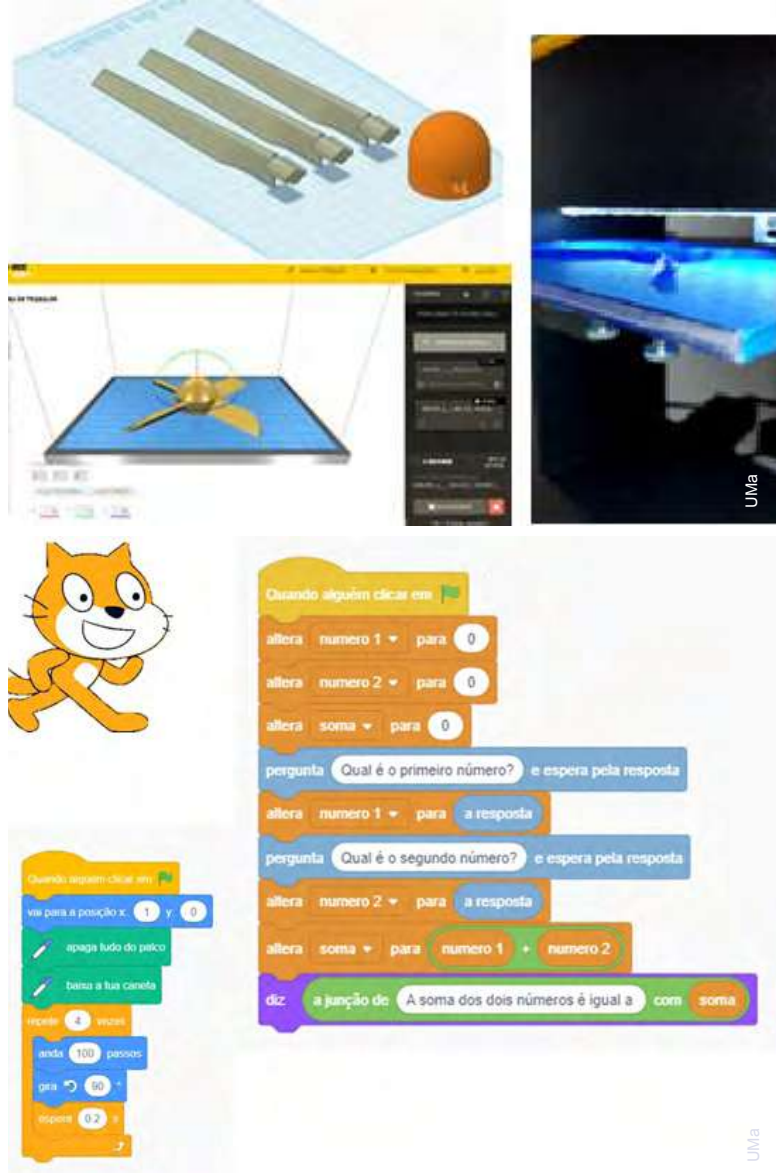
Ao longo do seu percurso, o projeto iTEC utilizou os CA como eixo estruturante da formação, articulando tecnologias digitais, metodologias ativas e a teoria TPACK em resposta a contextos educativos cada vez mais complexos e desafiantes.

Dinâmica da Formação: Aprender fazendo, refletindo e colaborando

Os docentes foram desafiados a desenvolver CA, como, por exemplo: construir um parque eólico, recorrendo às impressoras 3D; construir e programar um robot capaz de realizar a separação do lixo; criar um jogo, recorrendo ao Scratch; criar um Blog; criar uma página Web, criar uma Banda Desenhada Digital. Estes CA serviram de ponto de partida para explorar conceitos científicos, tecnológicos e pedagógicos. A diversidade disciplinar dos grupos favoreceu a partilha de saberes e a construção de soluções conjuntas.

Os formandos utilizaram softwares como: TinkerCAD para modelar objetos 3D e o Beesoft para realizar a sua impressão; Lego Education para programar os robôs; Scratch para criar jogos, Wix para criar páginas web, etc. A tecnologia assumiu o papel de mediadora da aprendizagem, tornando visíveis conceitos, apoiando a experimentação e sustentando momentos de apresentação e reflexão crítica sobre os produtos desenvolvidos.

Em cada formação, a última sessão foi dedicada à apresentação dos produtos, à reflexão sobre desafios e potencialidades das ferramentas tecnológicas em contexto educativo e à avaliação das aprendizagens decorrentes da implementação dos CA. Estas experiências permitiram vivenciar processos de aprendizagem ativa e projetar a criação de CA nos quais a tecnologia assumiu um papel estruturante. Embora exigentes, as atividades evidenciaram o desenvolvimento



de competências tecnológicas e pedagógicas alinhadas com o modelo TPACK e os princípios do PASEO.

Os CA criados revelaram grande diversidade e criatividade, refletindo a capacidade dos docentes para adaptar metodologias às realidades educativas e articular tecnologia, pedagogia e conteúdo (Mishra & Koehler, 2006). Em particular, os CA que integraram robótica e impressão 3D demonstraram como o uso de ferramentas digitais pode potenciar aprendizagens significativas nas áreas disciplinares envolvidas.

Testemunhos de docentes participantes nas formações

■ **Marlene Neves** (professora de TIC) - sublinha o contributo do projeto para a inovação da sua prática e para a atualização das suas competências digitais e refere:

“A participação nas ações de formação do projeto iTEC foi uma experiência extremamente enriquecedora, que contribuiu para o meu



crescimento profissional e para a inovação da minha prática pedagógica. As aprendizagens adquiridas permitiram-me criar Ambientes Inovadores de Aprendizagem, integrando ferramentas de trabalho colaborativo, robótica, impressão 3D, programação em Scratch e realidade aumentada e virtual. Na escola, apliquei estes conhecimentos nas aulas de TIC e no Clube de Informática, desenvolvendo projetos que foram reconhecidos na Feira Tecnológica do Gabinete de Modernização das Tecnologias Educativas (GMTE). Estas formações deram-me o ponto de partida, mas foi através do meu empenho e curiosidade que fui aperfeiçoando e transformando essas aprendizagens em prática pedagógica.”

■ **Florinda Gomes** (professora de Matemática) - destaca a forma como os CA e as atividades de aprendizagem concebidos no âmbito da formação permitiram integrar as tecnologias digitais como complemento ao currículo, promovendo interdisciplinaridade e maior envolvimento dos alunos:

“A participação nas formações iTEC foram fundamentais no incremento, enquanto docente, do uso das tecnologias digitais visando a inovação pedagógica. Um dos princípios fundamentais do iTEC é “Promover hábitos de aprendizagem que se prolonguem ao longo da vida”. Verifiquei que este princípio, que tentei desenvolver nos alunos, tornou-se essencial para mim enquanto

professora, devido à rapidez na mudança das novas tecnologias. Relativamente aos CA, foi muito importante o facto de, na formação, terem conseguido passar a ideia de que, apesar de nos terem dado a conhecer interessantes ferramentas de índole tecnológico, não serem estas o centro do cenário/atividade, mas sim um complemento ao serviço da implementação do currículo de cada disciplina. Estas ferramentas permitem apresentar os conteúdos programáticos de outra forma, com maior atratividade para os alunos e promover, em simultâneo, a interdisciplinaridade. Senti e comprovei maior interesse e participação dos alunos, refletindo-se nas aprendizagens alcançadas. Como exemplo de Atividades desenvolvidas, posso referir: “Uma viagem com robots à Grécia”, numa turma de 7.º ano, feita numa lógica de interdisciplinaridade, envolvendo trabalhos de pesquisa e criação de materiais e tendo como produto final uma peça de teatro implicando a programação das personagens (robôs) para percorrer o mapa da Grécia (cenário) e a criação de um pequeno vídeo da peça (versões portuguesa e inglesa); Dramatização do Conto do “Capuchinho Vermelho”, envolvendo alunos dos vários ciclos (Pré, 1.º, 2.º e 3.º ciclos), tendo como produto final, o cenário e uma peça de teatro implicando a programação das personagens (Robot Cubetto); “Elevador de números”, no 7.º ano, usando Robots para introduzir a adição de números inteiros; “Exploração Espacial”, numa turma de 7.º ano,



utilizando Realidade Aumentada (Visualização de planetas; Criação de conteúdos em imagem, vídeo e Auras) e Impressão 3D (impressão de planetas à escala). Enquanto docente de Matemática, nas atividades descritas, foram sempre abordados temas e conteúdos matemáticos e desenvolvidas capacidades fundamentais para o Século XXI.”

■ **Igor Almeida** (professor de TIC no Pré-escolar e 1.º ciclo) - evidencia a forma como a noção de CA e o trabalho colaborativo entre docentes e alunos contribuíram para uma integração mais intencional e reflexiva das tecnologias:

“A minha participação no projeto iTEC foi um momento marcante na forma como penso a integração das tecnologias na sala de aula. A formação ajudou-me a dar um nome a muitas coisas que já vinha a tentar fazer e deu-me referências e ferramentas para as tornar em CA mais intencionais, articulados e cooperativos, envolvendo não só os alunos, mas também outros professores e a comunidade educativa. O que mais valorizei foi essa ideia de CA como uma narrativa concreta, situada no dia a dia da turma, e organizada em torno da construção de um artefacto tecnológico que fizesse sentido para as crianças. A formação ajudou-me no caminho para deixar de ver as tecnologias apenas como uma maneira de motivar os meus alunos e assumi-las como apoio ao pensamento, algo que ajuda a discutir, a registar, a rever e a partilhar, favorecendo o diálogo entre pares, o pensamento

crítico e a autonomia. A dimensão de trabalho colaborativo entre docentes, de diferentes níveis e áreas, foi também muito relevante, porque aproximou práticas que, por vezes, tendem a ficar demasiado isoladas. A formação teve impacto direto na minha prática pedagógica. Passei a estar mais atento à forma como vou construindo, com os alunos, o percurso de trabalho, os desafios que proponho, o grau de escolha que podem ter, os momentos em que faz sentido recorrer a determinadas ferramentas digitais e a forma como acompanhamos o processo, e não apenas o produto final. Nesse quadro, passei a integrar de forma mais consciente a programação, a produção multimédia, o trabalho em ambientes colaborativos online e outras ferramentas digitais em projetos que cruzam várias áreas disciplinares. O foco deixou de ser “ter TIC na aula” e passou a ser criar situações em que as crianças pensam, discutem, registam, testam, corrigem e reconstróem, usando a tecnologia como meio para aprender e comunicar melhor. Na disciplina de TIC da componente curricular, esse impacto é visível no modo como utilizamos as tecnologias ao serviço do Trabalho de Aprendizagem Curricular por Projetos Cooperativos. Os alunos escolhem e combinam as ferramentas digitais que fazem sentido para cada projeto, em função dos objetivos que definem e dos produtos que querem construir e partilhar. Num dos projetos, uma equipa do 4.º ano utilizou o Makey Makey para explorar e explicar a diferença entre materiais condutores e não condutores.



Os próprios alunos prepararam a experiência, planejaram como a iriam demonstrar, construíram circuitos simples com materiais do cotidiano, registraram o processo e, depois, apresentaram o trabalho aos colegas da turma e a outra turma do mesmo ano. Nesse CA, o dispositivo digital não aparece como gadget, mas como parte de um percurso de investigação, experimentação, comunicação e cooperação entre pares. Esse tipo de trabalho traduz bem o que ficou do projeto iTEC: os CA apoiados pelas tecnologias, com forte protagonismo dos alunos, ancorados em projetos com sentido e com uma preocupação constante de documentar, refletir e partilhar o que se aprende.”

Considerações finais

Cada módulo da formação iTEC foi desenhado para apoiar os docentes na criação de ambientes de aprendizagem inclusivos, que favoreçam a participação ativa e a construção de conhecimento significativo. Esta abordagem permitiu promover práticas inovadoras, centradas no aluno e adequadas aos contextos educativos em transformação, promovendo uma educação que valoriza o saber fazer, o saber ser e o saber estar preparando os alunos para enfrentar os desafios da sociedade contemporânea.

A formação não se limitou à transmissão de conhecimentos técnicos, procurando desenvolver uma compreensão integrada das potencialidades e dos desafios da tecnologia na educação, em articulação com o currículo e com o PASEO.

A formação desenvolvida evidenciou que, quando esta é centrada em práticas colaborativas, metodologias ativas e tecnologias significativas, pode constituir um motor de transformação educativa. Num tempo em que a escola se reinventa, os CA surgem como narrativas pedagógicas que dão sentido à ação docente e promovem uma aprendizagem mais humana, crítica e inclusiva.

Referências

- Carroll, J. M. (1999). Five reasons for scenario-based design. *Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity-theoretical conceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), 133–156.
- Freire, P. (1974). *Pedagogia do oprimido*. Paz e Terra.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

Notas

- ¹ Professora da Escola Básica e Secundária Dr. Luís Maurílio da Silva Dantas, em mobilidade na Universidade da Madeira
- ² Professora da Escola Básica com Pré-escolar Dr. Eduardo Brazão de Castro, em mobilidade na Universidade da Madeira

ContinueUP

CULTURA DIGITAL NAS ESCOLAS

da Formação Inicial ao Desenvolvimento Profissional Contínuo

Elsa Freitas

Divisão de Formação Contínua | DRE

José Miguel Sousa

DTIM - Associação Regional para o Desenvolvimento das Tecnologias de Informação na Madeira

ContinueUP constitui uma referência para a Educação e Cultura Digital, propondo uma abordagem inovadora que valoriza os docentes como aprendentes ao longo da vida, as escolas como comunidades de aprendizagem e as redes europeias como ecossistemas de cocriação.

Enquadramento

O Digital Education Action Plan (2021–2027), da Comissão Europeia, estabelece entre as suas prioridades a construção de um ecossistema de educação digital de qualidade, a par do reforço das competências digitais indispensáveis a essa transformação. A capacitação, tanto ao nível da formação inicial, como da formação contínua de docentes, é condição essencial para que o Digital Education Action Plan atinja os seus objetivos.

O programa Erasmus+ (2021–2027) introduziu em 2021 uma nova ação, a Erasmus+ Teacher Academies, com vista a criar parcerias europeias e promover a cooperação entre instituições superiores de formação de professores e entidades

ContinueUP



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



no âmbito da formação contínua. Têm sido financiados projetos que visam melhorar o apoio aos docentes nos primeiros anos de profissão e reforçar o desenvolvimento profissional contínuo ao longo das suas carreiras.

Como acontece com os projetos da Chave 3, as candidaturas para esta nova ação do Erasmus+ são submetidas, centralmente, na Agência Erasmus+ de Bruxelas. Foi o caso do projeto “ContinueUP - Co-constructing the continuum between initial teacher education and continuous professional development”, iniciado em setembro de 2023, com a duração de 3 anos, em que a Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia é um dos principais parceiros. A coordenação do projeto é da responsabilidade da European Schoolnet (EUN), a rede de 34 Ministérios da Educação europeus, com sede em Bruxelas, que tem por objetivo desenvolver a inovação no ensino e na aprendizagem junto de Ministérios da Educação, escolas, professores, investigadores e parceiros industriais e que tem sido responsável pela coordenação dos maiores projetos europeus na área da educação digital, como foi o caso do conhecido ITEC.

O ContinueUP inclui oito parceiros principais (Core Partners): três universidades, enquanto responsáveis por formação inicial de professores (ITE), a Universidade de Zagreb, a Universidade de Lisboa e a Universidad Rey Juan Carlos I, em

Madrid; dois Ministérios Nacionais da Educação, da Croácia e de Espanha, que participam como entidades nacionais que dinamizarão formação contínua de professores (CPD); o Centro de Formação de Associação de Escolas da Póvoa de Varzim e Vila do Conde, que participa como entidade formadora regional e a Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, que participa como entidade promotora e certificadora da formação contínua de docentes, com procedimentos de certificação inovadores em relação ao panorama nacional e europeu, como é o caso da validação dos MOOC (Massive Open Online Course). Além de coordenar o projeto, a European Schoolnet também participa como entidade europeia que dinamiza formação contínua de professores.

De referir que o consórcio ContinueUP é ainda fortalecido por oito parceiros associados (Associated Partners) cuja missão é apoiar o trabalho, nos respetivos países parceiros principais e expandir o alcance geográfico do projeto. Os parceiros associados incluem a Agência de Educação e Formação de Professores (AZOO) da Croácia, bem como seis outros Ministérios da Educação: República Checa, Hungria, França, Grécia, Turquia e Portugal (representado pela Direção Geral de Educação). Estão ainda envolvidas seis escolas, duas de cada um dos seguintes países: Croácia, Espanha e Portugal.

O projeto ContinueUP contribui, assim, para a implantação de uma rede de entidades ligadas à formação inicial de professores e entidades responsáveis pela formação contínua de docentes, que estão a trabalhar em conjunto num programa de formação que aborda a primeira área do DigCompEdu, Professional Engagement.

Co-construção: da Formação Inicial à Formação Contínua

Um dos propósitos do projeto é garantir a continuidade entre a formação inicial e a formação contínua de docentes e, mantendo o foco na capacitação para uso de ferramentas digitais em contextos profissionais, apresenta como principais objetivos: (I) desenvolver a capacidade dos docentes em formação para o envolvimento profissional utilizando ferramentas digitais; (II) facilitar a continuidade e as ligações claras entre a oferta na Formação Inicial (ITE) e na Formação Contínua (CPD); (III) desenvolver experiências de mobilidade e culturas colaborativas entre formadores e formadores de professores; (IV) melhorar a qualidade e alcançar eficiência no desenvolvimento de novas ofertas de ITE e CPD; (V) investigar e sensibilizar as principais partes interessadas para a necessidade de introduzir reformas nacionais para o reconhecimento de atividades não formais,

informais e internacionais de desenvolvimento profissional de docentes.

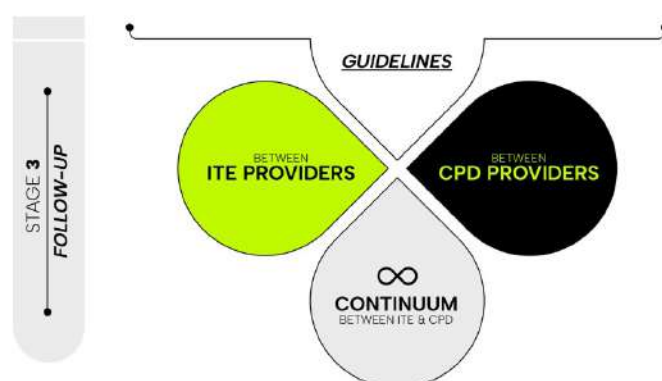
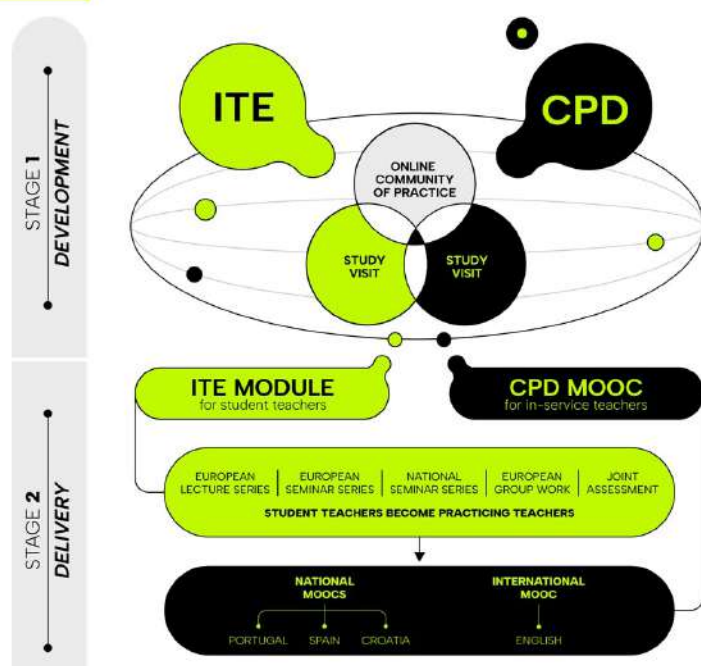
O programa de formação consistiu, nessa conformidade, num módulo de formação inicial, que foi ministrado pelas entidades com responsabilidades na formação inicial de docentes, seguido por um Curso Online Aberto e Massivo (MOOC - Massive Open Online Course), ministrado pelas entidades de formação contínua.

Após o lançamento do Módulo de Formação Inicial pelas universidades, no final de 2024, a segunda parte do programa de formação ContinueUP, no âmbito da Formação Contínua, ganhou forma com o Curso Online Aberto e Massivo (MOOC) dirigido a docentes em exercício de funções em escolas.

O MOOC teve a duração de seis semanas, organizado em quatro módulos específicos e um pré-módulo que eram disponibilizados semanalmente, sendo possível progredir ao próprio ritmo com um único prazo final para a atividade de síntese. Esta atividade pretendia incentivar os docentes a estabelecer conexões entre os módulos e a aplicar o que aprendiam no contexto da sua própria escola.

No pré-módulo, os participantes ficavam a saber como funciona o curso, bem como a lógica e narrativa do curso. Os quatro módulos tinham a seguinte sequência: Módulo 1. Vida Digital na Escola; Módulo 2. Colaboração

RECALLING THE PROJECT'S 3 STAGES





Profissional; Módulo 3. Prática Reflexiva e o Módulo 4. Atividade Final.

O público-alvo principal eram docentes dos ensinos básico e secundário, sem pré-requisitos além de proficiência digital básica. No final, os participantes deveriam ficar aptos a participar numa escola organizada como comunidade que aprende, comunicar com intencionalidade e segurança, colaborar profissionalmente e refletir sobre práticas digitais — em alinhamento com o DigCompEdu (B1) e com o SELFIE for TEACHERS.

O MOOC foi efetivamente construído em colaboração por quatro organizações de formação contínua de docentes que trabalham diretamente com os docentes nas escolas: o Instituto Nacional de Tecnologia Educativa e Formação de Professores de Espanha, o Ministério da Ciência e Educação da República da Croácia, o Centro de Formação de Professores Póvoa de Varzim e Vila do Conde e a Secretaria Regional da Educação, Ciência e Tecnologia da Região Autónoma da Madeira. A European Schoolnet coordenou o trabalho, garantindo a coerência pedagógica e editorial entre os módulos e garantindo ainda a ligação explícita ao Módulo da Formação Inicial.

Alguns resultados e reflexões sobre a prática

A versão europeia do MOOC, da responsabilidade da European Schoolnet decorreu em língua inglesa, mas antes foram lançadas

versões do MOOC em espanhol, croata, húngaro e português.

A implementação do MOOC em língua portuguesa permitiu recolher dados relevantes sobre adesão, certificação e perceção dos participantes. No continente, não existiu certificação associada à conclusão do curso. Todavia, os docentes das Regiões Autónomas da Madeira (RAM) e dos Açores (RAA) beneficiaram do enquadramento legal que lhes conferiu o direito a certificação válida para efeitos de progressão na carreira, desde que cumprissem duas condições: frequentassem integralmente o MOOC e requeressem a validação individual.

Os números do MOOC em língua portuguesa evidenciam uma participação significativa: 471 inscrições, sendo que 234 formandos deram início efetivo ao curso, 91 concluíram todos os Módulos e 31 formandos ficaram aprovados. Este valor corresponde a uma taxa de conclusão de cerca de 13%, o que está em linha com os valores para este modelo de formação (Jordan, 2015).

Na Plataforma Interagir, inscreveram-se 116 formandos, tendo sido emitidos 7 certificados com efeitos para progressão na carreira.

A análise qualitativa dos questionários de avaliação da satisfação dos formandos revelou aspetos positivos e também alguns constrangimentos. Entre os pontos fortes destacaram-se: processo de promoção e inscrição eficaz, beneficiando da divulgação europeia;



qualidade e atualidade dos conteúdos; carácter inovador e formato online, ajustado ao ritmo dos participantes. Por outro lado, foram identificadas limitações: carga horária insuficiente (25 horas) para exploração aprofundada dos conteúdos do curso; tempo reduzido para elaboração do trabalho final; ausência de certificação reconhecida para a progressão na carreira, a nível nacional.

De um modo geral, e merecendo o devido destaque, os professores referiram que depois da formação se sentiam mais comprometidos com a profissão. Do curso pode destacar-se o comentário de uma participante de Espanha na versão do MOOC europeu: «O curso foi um desafio para mim, pois tive de ler, escrever e refletir sobre temas muito específicos em inglês. Além disso, os temas abordados proporcionaram uma visão sobre a tecnologia ao nível escolar. Muitas vezes, refletimos e focamo-nos apenas na nossa própria competência digital, sem considerar a competência digital ao nível escolar e determinar quais as ferramentas mais adequadas para a nossa comunicação como professores.»

Com base nestas conclusões, delinearam-se duas recomendações estratégicas: lançar nova edição do MOOC em português, com maior duração e horas certificadas; promover enquadramento legislativo que reconheça a

certificação do MOOC com plenos direitos no território nacional.

Da Sustentabilidade do Projeto

O Projeto ContinueUP desenvolveu um pacote de recursos concebido para apoiar formadores de professores, entidades formadoras e responsáveis pelo desenvolvimento profissional contínuo na integração das competências digitais em contexto escolar. A sua intencionalidade centra-se em promover o envolvimento profissional digital, oferecendo materiais práticos e adaptáveis que respondem às exigências atuais da educação. Estruturado de forma modular, o documento organiza-se em torno de três áreas-chave do quadro DigCompEdu — Vida Digital, Colaboração e Comunicação Profissionais e Prática Reflexiva — e inclui vídeos com exemplos de escolas, atividades orientadas, listas de ferramentas digitais e práticas partilhadas por participantes do MOOC. Esta arquitetura teve como principal propósito garantir flexibilidade e aplicabilidade, permitindo que os recursos sejam utilizados em workshops, cursos híbridos ou comunidades de prática, sempre com base em experiências testadas e alinhadas com padrões europeus de qualidade, de inclusão, salvaguardando sempre a segurança.



Entre os resultados esperados do projeto destacam-se ainda (I) a criação de uma rede colaborativa europeia de formação docente, designada Teacher Education & Training Network (TET-NET); (II) a produção de materiais formativos digitais acessíveis e adaptáveis; (III) a formulação de recomendações políticas para melhorar o reconhecimento da formação contínua a nível internacional; (IV) a promoção de eventos de diálogo europeu, como o European Dialogue Lab, a realizar em Bruxelas no primeiro semestre de 2026 e que reunirá especialistas e decisores políticos para discutir o futuro da educação.

A sustentabilidade do projeto está assegurada pela diversidade dos parceiros e pela integração dos seus resultados em políticas públicas e práticas educativas. Ao participar neste esforço europeu, a Região Autónoma da Madeira, reforça o seu compromisso com a inovação pedagógica e com a valorização da profissão docente.

ContinueUP: Continuidade na Capacitação dos Professores, Consolidação da Cultura Digital nas Escolas

O projeto ContinueUP constitui uma referência para a Educação e Cultura Digital, propondo uma abordagem inovadora que valoriza os docentes como aprendentes ao longo da vida, as escolas como comunidades de aprendizagem e as redes europeias como ecossistemas de cocriação.

A cultura digital é entendida como um conjunto de práticas partilhadas e refletidas, assentes na colaboração e na utilização consciente da tecnologia ao serviço da aprendizagem.

Neste contexto, o ContinueUP surge como uma resposta concreta aos desafios da educação digital e da formação contínua de docentes. Ao promover a articulação entre formação inicial e contínua, incentivar a colaboração internacional e investir na capacitação digital dos professores, o projeto contribui para uma educação mais coerente, inclusiva e transformadora.

A participação ativa da Região Autónoma da Madeira no ContinueUP reforça a relevância da educação regional no panorama europeu e demonstra o potencial da cooperação internacional para melhorar práticas pedagógicas e consolidar a cultura digital nas escolas, nomeadamente através de processos de formação do corpo docente.

Referências

- Agência Nacional Erasmus+. (n.d.). *Erasmus+ Portugal*. Acedido em 10 de dezembro de 2025, em <https://erasmusmais.pt>.
- European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan (2021–2027): Resetting education and training for the digital age*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/199904>.
- European Commission. (s.d.). *Erasmus+ Teacher Academies*. Education and Training. Acedido em 10 de dezembro de 2025, em <https://education.ec.europa.eu/education-levels/school-education/erasmus-teacher-academies>.
- European Schoolnet. (s.d.). *ContinueUP*. Acedido em 10 de dezembro de 2025, em <https://continueup.eun.org>.
- Jordan, K. (2015). Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(3). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>.

PAIS E FILHOS CONECTADOS

ONline e OFFline:

Presenças que protegem

Décia Teixeira

Direção de Serviços de Apoios Técnicos Especializados | DRE

Espaço PSI

A parentalidade vai muito além de prover cuidados básicos: envolve orientar, ensinar e preparar os filhos para enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação offline e, inevitavelmente, online.

Saber exatamente o que fazer em cada situação seria o ideal ou mais desejável, em tantos aspetos da nossa vida. Poder decidir e agir sem dúvidas, sem inseguranças, sem receios ou preocupações... É uma utopia.

“Mesmo depois de tantas gerações de pais, é estranho ainda não termos uma fórmula que nos ajude!”

Ser pai ou mãe, padrasto, madrastra ou cuidador não é tarefa fácil. Principalmente porque o mundo no qual fomos filhos já não é o mesmo no qual somos pais. Tudo está sempre em constante mudança. E é esta mudança que nos dá a possibilidade de evoluir, por um lado, mas que nos desafia, por outro.

Parentalidade

A parentalidade é, sem dúvida, uma das tarefas mais exigentes da vida adulta. E como se isso não bastasse, não deixamos de ser indivíduos. Continuamos a ser filhos, tios, irmãos, cidadãos,





contribuintes, amigos, namorados, maridos/mulheres, profissionais... e tantos outros papéis, igualmente complexos, que exercemos em simultâneo. O que torna tudo muito mais desafiante.

São muitas as áreas de vida diária nas quais os pais encontram dificuldades em equilibrar o “**sim**” e o “**não**”. O acordo e o desacordo. A felicidade e o aborrecimento. Limites e afetos. A dualidade é algo que precisamos de aceitar e abraçar totalmente, se quisermos ter sucesso neste papel.

Por um lado, gostamos de dizer “**sim**”, queremos contribuir para a felicidade deles, gostamos de vê-los a sorrir e entusiasmados, queremos compreender o seu lado, as suas

preferências, os seus gostos, as suas vontades. Queremos ser flexíveis, estabelecer uma **relação** de proximidade.

Por outro, o “**não**” (usado de forma consciente, equilibrada e justificada nas suas necessidades) é essencial para que eles se sintam cuidados, “vistos” e em segurança nas suas tarefas de desenvolvimento. Será a consistência do estabelecimento e manutenção das **regras e limites** que vai contribuir para o desenvolvimento de várias competências de vida.

A tarefa de seguir regras contribui para a promoção do autocontrolo e gestão da frustração das nossas crianças. Estas e a capacidade de adiar a gratificação são fatores preponderantes pela sua forte correlação positiva com o sucesso (académico, profissional e social) e a adoção de estilos de vida saudáveis.

Se só nos interessasse satisfazer necessidades momentâneas, a curto prazo, o “sim” poderia ser suficiente, e a nossa função estaria facilitada. Não sendo o caso, enquanto pais envolvidos, temos também nós de exercitar o nosso “músculo de adiamento de recompensa” e investir naquilo que os tornará pessoas maduras, autónomas e adaptadas socialmente e com competências suficientes para não só criar, como manter e retomar a sua própria felicidade.

São muitas as áreas e preocupações em foco; contudo, na era digital, o uso da tecnologia destaca-se como o tema que gera mais ansiedade e conflitos entre gerações. A sua relevância nas famílias surge pelas dúvidas e inseguranças que levanta, pelo fosso geracional e pelos conflitos que causa ou pode causar no contexto familiar.

Dar ou não dar... eis a questão?

Esta é a primeira e mais recorrente questão que surge: “Dou ou não dou o telemóvel?”

Será que o que está aqui em causa é “dar ou não dar”? Se adotarmos uma ótica meramente consumista, essa poderia ser a questão. Contudo, não se trata de ter ou não ter (mais) um objeto no bolso. Este não é um objeto qualquer, e, por isso, não deve ser posto à disposição da criança ou jovem sem que haja uma devida introdução, sensibilização, preparação, adaptação e o estabelecimento de conduta/comportamento com regras e limites no uso deste aparelho.



Este não é um brinquedo ou aparelho que passa a ser da responsabilidade do seu “utilizador”. A mediação, supervisão e responsabilidade continua a ser dos adultos cuidadores.

O estabelecimento de regras e limites é crucial para a prevenção de inúmeras problemáticas (de saúde física, mental e social) e, inclusive, conflitos familiares.

Sobre isto, há inúmeros aspetos a ter em consideração:

- O uso será online ou offline?
 - Para que fins a tecnologia será usada?
 - Que aplicações ou jogos são permitidos?
 - Redes sociais, sim ou não? Que redes sociais?
- Que supervisão será feita?
- Precisa de autorização para instalar novas aplicações?
 - Quais os limites de utilização (tempo, comportamentos, cuidados, etc.)?
 - Em que contextos e horários será permitido o seu uso? Em quais será restringido?
 - Esse uso consegue ser regulado pelos pais? Com que periodicidade haverá um ajuste/adaptação destas regras? Que motivos/situações motivarão esta revisão?

Estas e muitas outras decisões devem ser devidamente ponderadas, discutidas e claramente comunicadas ao jovem. Se conseguirmos envolver o próprio neste processo, permitindo que o mesmo

dê sugestões e participe, ainda melhor. Isso poderá ter benefícios no cumprimento das regras definidas neste domínio e, adicionalmente, no fortalecimento de relações entre pais e filhos.

É importante refletir sobre quais as responsabilidades que esta utilização implica, tanto para a criança e jovem, quanto para os pais ou cuidadores, e avaliar se todos estão prontos para as assumir.

A socialização é uma das tarefas mais marcantes na adolescência. Hoje, esta existe inevitavelmente de forma mista: presencial e online. Privá-los totalmente deste mundo pode acarretar mais desvantagens do que vantagens, tanto no que se refere à própria interação online, em redes sociais e jogos, como também na presencial: aquele que não domine os assuntos, a linguagem e gírias dos pares poderá ter a integração mais dificultada no grupo.

Idealmente, devem salvaguardar-se estas duas socializações, equilibrando-as para que o online não ultrapasse 50% do total da vida social.

O irmão tem, ela também tem de ter?

“O meu filho adolescente já tem telemóvel e a mais pequenina vê-o e também quer ecrãs... Comprei-lhe um tablet para o Natal, acho que ela tem razão, é injusto.”



Não há regra que se aplique a todos. Cada caso deve ser ponderado isoladamente. O contexto, a fase de desenvolvimento, a maturidade, as capacidades e dificuldades específicas, tudo deve ser analisado e fundamentado tendo em conta as necessidades de desenvolvimento idiossincráticas de cada criança.

As recomendações gerais para os **tempos** máximos de uso de ecrãs, tendo em conta a idade, são:

- Até aos 2 anos – zero horas por dia (deve evitar-se o consumo de ecrãs, com a única exceção de videochamadas até 30 minutos, no máximo);
- Dos 2 aos 5 anos – 30 minutos a 1 hora por dia;
- Dos 6 aos 10 anos – 1 a 2 horas por dia;
- A partir dos 11 anos – 2 a 3 horas por dia – sendo necessário negociar este número, sempre em função das exigências escolares e das necessidades básicas e de descanso do jovem.

Quanto aos **contextos** nos quais não deve ser permitido o uso de ecrãs, são: momentos de refeição, de higiene e de sono (para uma melhor qualidade do sono, é inclusive recomendado evitar-se o uso de ecrãs táteis após o fim da tarde). Na escola, nos intervalos ou em ambientes desportivos, este uso deve ser restringido para dar lugar à interação cara a cara e à atividade física. Em casa, é recomendável que o uso de ecrãs não ocorra no quarto de dormir. É altamente desaconselhado que se use a tecnologia para evitar o aborrecimento ou birras da criança.

É preciso dar tempo e espaço ao “não ter nada para fazer”. O aborrecimento é uma experiência difícil (para pais e filhos), mas extremamente necessária. O incómodo do aborrecimento comedido é uma oportunidade imprescindível para a promoção de competências fulcrais como a capacidade de adiar a recompensa, o autocontrolo e a criatividade. É preciso deixar as crianças sentirem o tédio desde a primeira infância, sem tecnologia.

O **conteúdo** consumido deve ser gerido pelos adultos, tendo em conta a idade, responsabilidade e nível de maturidade do jovem. Até aos 6 anos, a seleção dos vídeos deve ser exclusivamente feita pelo adulto e a sua visualização deve ser sempre acompanhada. A partir dos 7 anos, esta presença continua a ser essencial e deve ser aproveitada para promover uma utilização e comportamentos online positivos, o sentido crítico, a literacia da informação e a literacia digital (e.g., segurança online). Posteriormente, o controlo parental deve manter-se de acordo com a idade e maturidade do jovem. O acesso a redes sociais só é recomendado a partir dos 16 anos.

A prevenção do uso excessivo dos ecrãs ou até mesmo da dependência online é um grande foco de inquietação parental.

As dependências online afetam jovens e adultos. Os adultos são “modelos” primordiais de condutas a seguir. A ciência psicológica não corrobora o dito popular “Faz o que eu digo, não faças o que eu faço”. Pelo contrário, sabe-se que aprendemos muito mais facilmente os ensinamentos que são presenciados. Integramos melhor aquilo que vemos os outros fazer.

Nesse sentido, uma das atividades que pode ser realizada em família é a **lista das atividades diárias online e offline**. Esta lista serve para



(1) aumentar a consciencialização do tempo despendido em atividades online e atividades offline; (2) analisar se existe um equilíbrio destas duas (50/50); e (3) ajustar (se necessário) esta repartição. No final, o tempo online não deve corresponder a uma percentagem superior a 50%, comparativamente às atividades offline.

Neste seguimento, e para aprofundar ainda mais esta análise, será útil pôr em perspetiva todo o dia (24 horas) e distribuir em “categorias” que devem coexistir e ser estruturantes para o equilíbrio desejável de cada dia, tais como: necessidades básicas (sono, higiene, refeições); tempos de deslocações ou de preparação do dia seguinte; **atividades educativas/profissionais; socialização; lazer;** atividades outdoor; tempo de aborrecimento e criatividade. Destas, apenas as destacadas a negrito é que devem considerar uma distribuição 50/50 no que se refere ao modo

online e offline. Nas outras, como já referido anteriormente, é fortemente recomendável que não haja nenhum consumo de tecnologia.

Esta divisão entre membros da família pode também servir para auscultar possíveis fontes de mal-estar e mudanças de humor que possam estar a ser experienciados, sem razão aparente. Por vezes, a origem pode estar na insatisfação de diversas necessidades diárias.

Explorar interesses e gostos online dos mais jovens é mais uma atividade altamente recomendada entre gerações. O objetivo é conectar, participar e interagir com genuína curiosidade no mundo virtual deles. Por exemplo, instalar um jogo preferido deles, vê-los jogar, jogar com eles, tirar dúvidas, pedir dicas, fazer perguntas. Esta é uma oportunidade de ouro para conhecer o seu mundo online, com o bônus de promover a relação entre pais e filhos.



Conclusão

A parentalidade é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento saudável das crianças. Vai muito além de prover cuidados básicos: envolve orientar, ensinar e preparar os filhos para enfrentar os desafios de um mundo em constante transformação offline e, inevitavelmente, online.

As tecnologias oferecem, simultaneamente, inúmeras oportunidades de aprendizagem e conexão e possíveis riscos. No cenário atual, promover o uso saudável das tecnologias tornou-se uma responsabilidade acrescida.

A promoção do uso saudável da tecnologia só é possível com presença consciente, controlo

parental e regras. Os limites e tempos de tédio são fundamentais para a promoção do autocontrolo e gestão da frustração das nossas crianças, que queremos adultos funcionais e saudáveis, amanhã.

A utilização da tecnologia não deve nunca comprometer hábitos de vida saudáveis. Por isso, é importante promover atividade física regular, momentos de detox digital, interação social offline, tempo de descanso, hábitos de leitura e exploração de outros interesses e atividades, entre outros.

O **comportamento dos pais modela o uso de ecrãs dos filhos**. Não só enquanto menores, mas também no futuro, quando adultos, na manutenção e gestão de um estilo de vida saudável. Consciencializarmo-nos, enquanto adultos, do nosso próprio padrão de comportamento online terá várias vantagens: fortalece a nossa saúde física e mental imediata; promove dinâmicas familiares mais gratificantes; facilita a adoção de regras e limites dos filhos; e promove modelos/exemplos mais saudáveis que os mais novos poderão seguir.

Um importante fator de proteção no qual podemos investir é a qualidade do “**apoio parental**”. A **relação** que estabelecemos, com vínculos seguros, pode prevenir o envolvimento em comportamentos de risco e minimizar sintomas desagradáveis em contextos de perigo. Esta é uma variável que se mostra muito relevante e que pode fazer toda a diferença em várias problemáticas do crescimento atual (e.g., bullying).

Nesta função parental, a rede de suporte é também importante para os pais. Cada geração enfrenta questões novas, por isso é natural que as dúvidas e inseguranças sobre como atuar permaneçam.

Nestas, como noutras questões, nunca é de mais lembrar que “um psicólogo pode ajudar”.

Sugestão de Leitura

- Documento da Ordem dos Psicólogos Portugueses “Vamos falar sobre Ecrãs e tecnologias digitais: Informações para pais, mães e cuidadores/as”, disponível no [site da OPP](#).
- Livros de Ivone Patrão: “#GeraçãoCordão” e “Guia Prático para um uso saudável da tecnologia”.



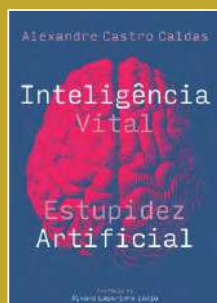
Luís Gaspar

Sugere...

Livros

Luís Gaspar

Direção de Serviços de Tecnologias e Ambientes
Inovadores de Aprendizagem | DRE



Inteligência Vital, Estupidez Artificial

Autor: Alexandre Castro Caldas

Editora: Contraponto Editores

Ano: 2025

Numa época em que tanto se fala de inteligência artificial, impõe-se uma questão prévia: mas o que é a inteligência? O conceito tem sido objeto de definições e interpretações diversas. Neste livro, o prestigiado neurologista Alexandre Castro Caldas dá a conhecer a evolução do conceito ao longo dos séculos e apresenta a inteligência como uma capacidade não exclusiva dos seres humanos, mas própria dos seres vivos em geral, ainda que com expressões diferentes de espécie para espécie.



A Inteligência Artificial Enquanto Suporte à Aquisição de Talento Uma introdução

Autor: Paulo Leitão

Editora: LisbonPress

Ano: 2023

Um mercado laboral altamente competitivo e volátil, resulta numa importância acrescida da aquisição de capital humano de elevado potencial, que assegure um sucesso organizacional sustentável. Os avanços das ciências computacionais e organizacionais, permitem que a Inteligência Artificial ultrapasse barreiras típicas dos processos de recrutamento e seleção, ajudando as organizações a identificar os candidatos que demonstram as atitudes e competências necessárias para responder às suas necessidades.



Inovação, Decisão e Ética - Trilogia para a gestão das organizações

Autores: José Eduardo Carvalho, Cassiano Maria Reimão e José Álvaro Lopes

Editora: Edições Sílabo

Ano: 2011

Esta obra, apresenta aos gestores das organizações os elementos conceptuais e instrumentais sobre inovação, decisão e ética, a integrar nas suas estratégias de desenvolvimento e competitividade de modo a que tenham sucesso no futuro.

Ao abordar áreas geralmente tratadas separadamente, os autores, convictos do facto de que nos negócios o papel do ser humano é fundamental, sustentam que nas organizações não deve subsistir a afirmação disjuntiva «ou isto ou aquilo», mas imperar, por exigência da dignidade humana, a afirmação imperativa «isto e aquilo».

Espaço TIC

Mapify



O Mapify é uma plataforma inovadora de criação de mapas mentais assistidos por IA, permitindo organizar ideias, estruturar conhecimento e facilitar o pensamento visual. Com uma interface intuitiva e funcionalidades inteligentes, simplifica o processo de brainstorming, planeamento e aprendizagem, tornando-o mais rápido e eficiente.

Descubra mais em: [Mapify](#)

EDUINC



O EDUINC é uma plataforma que promove a educação inclusiva, colocando a diversidade no centro da aprendizagem. Através de práticas pedagógicas acessíveis, recursos adaptados e inovação educativa, o EDUINC apoia escolas, professores e alunos na construção de ambientes onde todos aprendem, participam e têm voz. Porque educar é incluir, e incluir é transformar.

Disponível em: [EDUINC](#)

Transcript.LOL



Transcript.LOL é uma ferramenta de inteligência artificial que converte automaticamente áudios e vídeos em texto, oferecendo

transcrições precisas e funcionalidades adicionais como resumos e análise de tópicos.

Identifica diferentes locutores em um áudio ou vídeo, cria resumos automáticos para facilitar a compreensão do conteúdo e organiza os temas principais por categorias.

O utilizador insere a URL do vídeo, podcast ou gravação diretamente na plataforma. O sistema processa o conteúdo automaticamente, gerando uma transcrição precisa.

Disponível em: [Transcript.LOL](#)

Nearpod



A aplicação Nearpod permite criar apresentações dinâmicas, interativas em tempo real ou então de modo assíncrono. É possível criar, de forma simples e rápida, exercícios de regulação e de avaliação, com feedback imediato. É possível aceder a relatórios de avaliação de desempenho, tendo em conta as respostas de cada aluno. Assim, os recursos multimédia disponíveis enriquecem os conteúdos, nomeadamente, quiz, sondagem, jogos, arrastar palavras, etc.

Descubra mais em: [Nearpod](#)

Projeto HAWK

distinguido no Apps for Good

António Silva e Licínio da Silva

Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia

O projeto HAWK é uma aplicação inovadora criada para apoiar idosos e pessoas com mobilidade reduzida.



Nos dias 15 e 16 de setembro de 2025, a equipa HAWK, vencedora do Encontro Regional do projeto Apps for Good, participou na 11.ª Edição do Evento Final, realizado no Pavilhão do Conhecimento, em Lisboa. A iniciativa proporcionou uma oportunidade única para reforçar e divulgar as competências inovadoras dos seus alunos e professores.

O projeto HAWK (Helping Around With Kindness), desenvolvido pelos alunos Isabel Romeira, Nuno Baptista e Laura Mendonça, da Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia, no Funchal, conquistou o Prémio do Público na final da 11.ª edição do programa Apps for Good, realizada no Pavilhão do Conhecimento, em Lisboa. Os professores Licínio da Silva e António Silva foram os mentores que lançaram o inspirador desafio aos alunos. A 11.ª edição do Apps for Good reuniu 28 equipas provenientes de todo o País e das Regiões Autónomas, contando com a presença

de representantes dos parceiros institucionais e de membros do Governo português. Entre os convidados, destacou-se a Ministra da Cultura, Juventude e Desporto, Margarida Balseiro Lopes.

Nos discursos proferidos, foi destacado o caráter inovador e criativo das aplicações apresentadas, bem como o empenho e a resiliência dos alunos e professores. Enalteceu-se ainda a importância da tecnologia como instrumento de inclusão e transformação social.

Alinhado com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 – Saúde de Qualidade, o projeto HAWK é uma aplicação inovadora criada para apoiar idosos e pessoas com mobilidade reduzida, sendo este o seu principal propósito e a essência da iniciativa.

A aplicação foi concebida para integrar uma ampla rede de apoio composta por colaboradores voluntários, com o objetivo de ajudar pessoas



idosas ou com mobilidade reduzida em diversas tarefas do dia a dia – desde atividades domésticas ao acompanhamento em consultas médicas, exames e análises, passando pela realização de compras e momentos de lazer. Tudo pode ser solicitado de forma simples e rápida, através de um registo e apenas um clique, sem necessidade de sair de casa.

Os colaboradores poderão incluir jovens em formação, pessoas inscritas no Instituto de Emprego, voluntários e funcionários de entidades locais, como Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia ou Associações. Esta solução digital distingue-se pelo seu potencial de melhorar a qualidade de vida de quem já contribuiu para a sociedade, promovendo o bem-estar da população mais vulnerável, aproximando gerações e incentivando a solidariedade numa sociedade que, por vezes, carece de humanidade.

Para estes discentes e docentes, a participação no evento foi mais uma experiência inesquecível, enriquecedora e motivadora para o futuro, reforçando o papel do Apps for Good como referência na educação para a inovação com impacto social. O reconhecimento culminou com o convite do Center of Digital Inclusion (CDI) Portugal aos alunos para se tornarem Fellows — participantes que contribuem com recomendações para o programa, apoiam na organização de eventos e têm acesso a novas oportunidades, como desafios, formações e participação em iniciativas futuras. Reconhecendo o trabalho exemplar da equipa de professores, estes foram convidados a desempenhar o papel de Professores Ninja — docentes com competências extraordinárias que se destacam pelas boas práticas na comunidade



educativa e pelo envolvimento ativo no programa Apps for Good. Este grupo nacional reúne 22 professores, sendo os docentes madeirenses os representantes da Região Autónoma da Madeira.

Mais uma vez, cada edição do Apps for Good termina com a certeza de que a inovação está nas mãos das novas gerações e de que a tecnologia deve ser usada para gerar impacto positivo nas comunidades. O programa Apps for Good, promovido pelo CDI Portugal, alinha-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, ao capacitar jovens para desenvolverem soluções tecnológicas que respondem a desafios reais da sociedade e do meio ambiente.

Dia Mundial da Música

Catarina Gomes

Direção de Serviços de Educação Artística | DRE

Iniciativas que evidenciam o papel estruturante da música e das artes no processo educativo, sendo cruciais para o desenvolvimento psicomotor, socioafetivo, cognitivo e linguístico dos alunos.



A Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, através da Direção de Serviços de Educação Artística (DSEA) da Direção Regional de Educação promoveu nos dias 1 e 2 de outubro, no auditório do Centro Cultural e de Investigação do Funchal, um concerto pedagógico comemorativo do Dia Mundial da Música.

O Dia Mundial da Música é celebrado a 1 de outubro e foi instituído em 1975 pelo Conselho Internacional de Música (IMC), por iniciativa de Lord Yehudi Menuhin, com o intuito de promover a arte musical em todas as áreas da sociedade, em consonância com os ideais da UNESCO: paz, amizade entre os povos, evolução cultural e partilha de experiências.

Ao som da Orquestra DSEA, conduzida pelo professor Ricardo Correia, cerca de 1100 alunos de diversos estabelecimentos de educação e ensino da RAM tiveram a oportunidade de vivenciar um espetáculo repleto de surpresas e aprendizagens musicais.

Esta Orquestra é formada por catorze docentes da área de Expressão Musical e Dramática/Áreas Artísticas, que dão vida a uma impressionante diversidade de instrumentos – piano, sintetizador, bandolim, viola de arame, braguinha, rajão, saxofone alto, clarinete, trompete, trombone, baixo elétrico, contrabaixo, guitarra elétrica, percussão e bateria – enriquecidos por três vozes que completam a sonoridade vibrante da formação.

O Concerto Pedagógico realizou-se em três sessões distintas: no dia 1 de outubro, às 15h00, e no dia 2 de outubro, às 11h00 e às 15h00, contando com a participação das seguintes escolas: Colégio Infante D. Henrique; Colégio de Santa Teresinha, Escola Básica com Pré-escolar e Creche (EB/PE/C) do Caniçal; Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar (EB1/PE) do Carvalhal e Carreira; EB1/PE da Achada; EB1/PE da Ajuda; EB1/PE da Calheta; EB1/PE da Fonte da Rocha; EB1/PE da Lombada; EB1/PE da Lourencinha; EB1/PE/C da Quinta Grande; EB1/PE da Serra de Águia; EB1/



PE das Figueirinhas; EB1/PE Prof.^a Maria Leonete dos Reis (Campanário); EB1/PE do Caniço; EB1/PE do Monte; EB/PE do Porto da Cruz; EB1/PE/C Eng.^o Luís Santos Costa; EB1/PE do Ribeiro de Alforra; EB1/PE Visconde Caçongo; EB1/PE/C da Nazaré; EB1/PE de Câmara de Lobos; EB1/PE/C de Santa Cruz; Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia; Escola Básica e Secundária (EBS) de Santa Cruz; EBS Padre Manuel Álvares, Externato Adventista, Externato São João.

O público escolar teve a oportunidade de apreciar um repertório eclético e envolvente, que percorreu diferentes géneros e estilos musicais – da tradição portuguesa ao rock e ao jazz. Através desta linguagem universal que é a música, o concerto transformou-se numa celebração especial, capaz de despertar emoções, estimular a curiosidade e proporcionar aprendizagens significativas aos alunos das escolas da RAM. Neste contexto, procurou-se que, para além de aprenderem a valorizar a arte, a música e os seus intérpretes, os alunos desenvolvessem a escuta ativa e a sensibilidade estética, refinassem os sentidos e adquirissem também a experiência de estar e de ser público, levando consigo memórias e aprendizagens profundas e relevantes.

Para assinalar este dia, foi concebida e enviada às escolas uma proposta de atividade em contexto de sala de aula, intitulada CriaSons. A iniciativa desafiou alunos e docentes a criar e gravar uma performance musical a partir de múltiplas fontes sonoras – voz, corpo, objetos do quotidiano, instrumentos musicais convencionais e não convencionais – explorando os mais diversos recursos: textos, poemas, lengalengas, imagens, palavras ou outros estímulos capazes de despertar a criatividade e a musicalidade.

Toda a comunidade escolar foi convidada a partilhar, acompanhar e celebrar estas criações artísticas, valorizando e promovendo o talento e a imaginação dos alunos, num exercício coletivo que reforçou o papel da música como veículo de expressão, aprendizagem e união.

Acreditamos que todas estas iniciativas evidenciam o papel estruturante da música e das artes no processo educativo, sendo cruciais para o desenvolvimento psicomotor, socioafetivo, cognitivo e linguístico dos alunos. Estamos convictos de que vale a pena repetir este tipo de atividades e eventos no futuro, pela riqueza das experiências que proporcionam. As imagens que aqui partilhamos ilustram de forma viva e inspiradora os belíssimos momentos musicais que foram vivenciados por todos.

Corrida de Aventura 2025

CRESCER, COOPERAR E APRENDER fora da sala de aula

Direção de Serviços do Desporto Escolar | DRE

Esta iniciativa demonstra que a educação se constrói também fora da sala de aula, através de experiências significativas que promovem a cidadania ativa, a inclusão e o bem-estar de toda a comunidade educativa.

A edição de 2025 da Corrida de Aventura, promovida pela Direção de Serviços do Desporto Escolar, afirmou-se como uma das iniciativas mais mobilizadoras do Desporto Escolar na Região Autónoma da Madeira, reforçando de forma clara a aposta em atividades educativas ao ar livre, promotoras de estilos de vida ativos, do espírito de cooperação e da superação pessoal. Integrada numa perspetiva educativa ampla, esta atividade procurou proporcionar aos participantes experiências significativas, onde o desafio físico se articula com o desenvolvimento pessoal e social.

Realizada no Montado do Pereiro, entre os dias 7 e 9 de outubro, a Corrida de Aventura 2025 registou uma adesão muito expressiva da comunidade educativa, envolvendo 18 escolas, num total de 151 equipas e 604 alunos participantes, provenientes do 9.º ano, do 12.º ano e cursos profissionais, bem como de ações específicas dinamizadas pela própria Direção Regional da Educação. Estes dados traduzem um crescimento aproximado de 35% no número de alunos face à edição anterior, bem como a participação de mais quatro escolas, evidenciando o impacto positivo e a consolidação desta iniciativa no panorama educativo regional.

Do total de participantes, 240 alunos do 9.º ano integraram 60 equipas, enquanto o ensino secundário e profissional esteve representado por 316 alunos, distribuídos por 79 equipas. Paralelamente, a Direção Regional da Educação marcou presença ativa com 12 equipas, envolvendo 48 profissionais, num claro sinal de valorização interna das práticas de cooperação, bem-estar e trabalho em equipa. Este momento constituiu um verdadeiro team building institucional, permitindo reforçar laços entre serviços, promover a partilha de experiências e aproximar os profissionais da DRE do espírito pedagógico que orienta as atividades dirigidas aos alunos.

Ao longo do percurso, os participantes tiveram oportunidade de passar por dez estações/desafios, cuidadosamente concebidas para promover competências físicas, cognitivas e sociais, num equilíbrio entre desafio, segurança e cooperação. O Desafio 1 – Ponte de pneus e o Desafio 2 – Ponte de degraus colocaram à prova o equilíbrio, a coordenação motora e a confiança entre os elementos da equipa, enquanto o Desafio 3 – Slackline exigiu elevados níveis de concentração, controlo corporal e persistência.



No Desafio 4 – Orientação, os alunos foram desafiados a interpretar mapas e a tomar decisões estratégicas em grupo, reforçando o pensamento crítico e o trabalho colaborativo. A vertente técnica e de precisão esteve presente



no Desafio 5 – Lançamentos, seguindo-se o Desafio 6 – Rede e o Desafio 7 – Recruta, que privilegiaram a agilidade, a força funcional e o espírito de entreajuda. O Desafio 8 – Obstáculos combinou diferentes elementos físicos, testando a capacidade de adaptação dos participantes em contexto de esforço continuado. Já o Desafio 9 – BTT/Rapel introduziu uma componente de maior exigência técnica e emocional, promovendo a superação de limites individuais com total segurança. Por fim, o Desafio 10 – Tirolesa e Slide constituiu um dos momentos mais marcantes da prova, proporcionando uma experiência intensa e motivadora, simbolizando o culminar de um percurso assente na coragem, na confiança e na cooperação entre todos os participantes.

A organização da Corrida de Aventura 2025 implicou um esforço logístico significativo, refletido, entre outros aspetos, no aumento do número de transportes utilizados: 15 autocarros, mais seis do que na edição de 2024, assegurando condições de segurança, pontualidade e conforto aos participantes. Importa salientar que este crescimento foi alcançado sem acréscimo de investimento nos custos associados ao slide,



graças ao apoio contínuo da empresa Harmony in Nature, parceira fundamental na concretização da atividade.

Apesar das condições meteorológicas adversas e de algumas limitações operacionais, que impediram a participação de três escolas, envolvendo cerca de 80 alunos, o balanço global é amplamente positivo. A atividade foi, inclusivamente, prolongada por mais um turno face à edição anterior, permitindo responder à elevada procura e ao entusiasmo demonstrado pelas escolas.

A Corrida de Aventura contou ainda com o contributo decisivo de diversas entidades parceiras, nomeadamente a Proteção Civil e Cruz Vermelha, a Via Ativa, o Clube Aventura, a Harmony in Nature e a Escola Básica e Secundária de Santa Cruz, bem como com a colaboração ativa dos alunos do Curso Profissional de Desporto, cuja participação foi amplamente reconhecida como uma mais-valia organizativa e pedagógica.

O feedback recolhido junto dos participantes, professores e técnicos foi unanimemente muito positivo, destacando-se o entusiasmo dos alunos, a qualidade das atividades propostas e o ambiente de cooperação vivido ao longo do evento. Em suma, a Corrida de Aventura 2025 reafirma-se como uma iniciativa estruturante do Desporto Escolar regional, demonstrando que a educação se constrói também fora da sala de aula, através de experiências significativas que promovem a cidadania ativa, a inclusão e o bem-estar de toda a comunidade educativa.



Dia Internacional da Bengala Branca

Susana Vieira Spínola
Divisão de Acompanhamento
à Surdez e Cegueira | DRE

Uma celebração da autonomia, inclusão e cidadania das pessoas cegas, com baixa visão ou com surdocegueira.



A Divisão de Acompanhamento à Surdez e Cegueira (DASC), unidade flexível da Direção de Serviços de Educação Especial, da Direção Regional de Educação (DRE), assinalou, uma vez mais, a 15 de outubro, o Dia Internacional da Bengala Branca. Uma celebração da autonomia, inclusão e cidadania das pessoas cegas, com baixa visão ou com surdocegueira.

O Dia Internacional da Bengala Branca é uma data de profunda relevância para a promoção de direitos específicos. Instituído oficialmente em 1964 pela União Mundial de Cegos e, anos mais tarde, em 1970, em conjunto com a UNESCO, visa sensibilizar a sociedade para os desafios enfrentados por estas pessoas, bem como para os avanços conquistados no domínio da acessibilidade, da educação e da mobilidade. A bengala branca, mais do que um instrumento de orientação, é um símbolo universal de independência, dignidade e autodeterminação. Representa a capacidade das pessoas cegas se deslocarem com segurança e autonomia, e é reconhecida internacionalmente como um sinal de cidadania ativa. Existem organizações e testemunhos que nos inspiram. Em Portugal, a ACAPO – Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal, tem desempenhado um papel fundamental na defesa dos direitos das pessoas com cegueira e baixa visão, contribuindo para a promoção da inclusão social, profissional e educativa. A nível internacional, a *World Blind Union* (WBU) e a *European Blind Union* (EBU) são



referências, com conquistas, por uma sociedade mais acessível e equitativa. Testemunhos de pessoas cegas, como os de Carlos Lopes (atleta paralímpico, medalhado), Ana Sofia Antunes (ex-secretária de estado) ou João Carlos Costa (informador desportivo), revelam histórias de vida e contributos ativos para a sociedade, reforçando a importância de políticas públicas inclusivas e de uma educação que valorize a diversidade.

A Região Autónoma da Madeira tem vindo a consolidar uma política educativa inclusiva, adaptando os regimes nacionais às especificidades regionais através do Decreto Legislativo Regional n.º 11/2020/M, que transpõe os princípios dos Decretos-Leis n.º 54/2018 de 6 de julho e n.º 55/2018 de 6 de julho. Este diploma regional reconhece a importância de garantir o acesso ao currículo e à aprendizagem a todos os alunos, incluindo os que apresentam cegueira ou baixa visão. Neste âmbito, destacam-se as áreas curriculares específicas, como a Orientação e Mobilidade, a Literacia Braille, as Tecnologias de Apoio de Acesso ao Currículo, as Atividades da Vida Diária e as Competências Sociais, fundamentais para o desenvolvimento da autonomia pessoal e social dos alunos com estas características. Na RAM, existem Escolas de Referência no Domínio da Visão (Escola Básica com Pré-escolar Bartolomeu Perestrelo e Escola Secundária Francisco Franco), que constituem respostas educativas especializadas.



Estas escolas integram docentes com formação específica em cegueira e baixa visão, técnicos superiores especializados e recursos materiais adaptados, como produtos de apoio e tecnologias de suporte educativo, através da colaboração de serviços especializados da DRE, designadamente, da DASC. Estes serviços e escolas, através de um trabalho colaborativo, asseguram: a literacia braille em todas as grafias; a orientação e mobilidade em diferentes contextos; a avaliação da visão funcional; o acesso às tecnologias de apoio; a articulação com famílias e docentes; e a promoção da inclusão escolar e social. A DASC constitui-se como o serviço especializado responsável pela coordenação das respostas educativas nos domínios da surdez e da cegueira, assegurando a articulação entre os recursos humanos, técnicos e materiais, as escolas de referência, os docentes especializados e as famílias, com vista à promoção da inclusão e do sucesso educativo dos alunos com estas necessidades específicas. Desenvolve ainda ações de formação/sensibilização, acompanhamento técnico e supervisão técnico-pedagógica, em estreita colaboração

com os estabelecimentos de educação e ensino e outros serviços da comunidade, colaborando, ainda, com as escolas, na implementação de medidas de suporte à aprendizagem e à inclusão, promovendo a transição para a vida adulta, ativa e independente.

O currículo dos ensinos básico e secundário na Madeira é concebido com base na autonomia e flexibilidade curricular, permitindo a integração de componentes regionais e a valorização da cultura local. As adaptações curriculares, com adaptação de conteúdos para formatos acessíveis e os programas educativos individuais, são instrumentos fundamentais para garantir que todos os alunos, independentemente das suas características específicas, possam desenvolver competências e alcançar o sucesso educativo. Com base nessa premissa, a Orientação e Mobilidade, enquanto área curricular específica, é reconhecida como essencial para a formação integral dos alunos cegos e com baixa visão, sendo promovida desde a educação pré-escolar até ao ensino secundário, com o apoio de equipas multidisciplinares, onde estão incluídos assistentes técnicos de apoio educativo especializado, docentes e técnicos superiores especializados.

O Dia Internacional da Bengala Branca 2025 teve lugar no Auditório da Escola Básica e Secundária Dr. Luís Maurílio da Silva Dantas. A sessão de abertura contou com a presença da Secretária Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, Elsa Fernandes, do Diretor Regional de Educação, João Costa e Silva, do Presidente do Conselho Executivo, Antelmo Gonçalves, da Diretora de Serviços de Educação Especial, Glória Gonçalves e da Chefe de Divisão de Acompanhamento à Surdez e Cegueira, Susana Vieira Spínola. A iniciativa contou, ainda, com a participação de diversos convidados, designadamente dirigentes da DRE, docentes, outros profissionais da escola e elementos da equipa especializada no âmbito da intervenção na cegueira e na baixa visão. Com um painel que destacou o tema da orientação e mobilidade nas pessoas cegas ou com baixa visão, a equipa organizadora celebrou não apenas um símbolo, mas a construção de uma sociedade verdadeiramente inclusiva, onde todas as pessoas, independentemente das suas características no domínio da visão, possam viver com dignidade, autonomia e participação plena.



A educação inclusiva colocada em prática e o compromisso das comunidades educativas, são pilares fundamentais para garantir que a bengala branca continue a ser um emblema de liberdade e cidadania que respeita a diversidade humana.

Certificação

Escola EDUCAmédia

Selo de Excelência

Vasco Cunha

Coordenação do Programa EDUCAmédia

Direção de Serviços de Tecnologias e Ambientes Inovadores de Aprendizagem | DRE



Os projetos do Programa EDUCAmédia têm um impacto significativo na comunidade escolar, melhoram a qualidade da comunicação, ajudam os alunos a adquirir competências na produção audiovisual e multimédia e contribuem para a construção de valores e integração social.

O Programa EDUCAmédia visa promover a “Educação para os media” nas escolas, incentivando a capacidade crítica e a criatividade dos alunos na produção audiovisual. O programa é fundamental para a inclusão social e o exercício da cidadania, utilizando técnicas inovadoras para envolver os alunos em atividades educativas que vão além do currículo tradicional.

As boas práticas nos projetos e atividades, alicerçadas na capacidade crítica e na criatividade, focadas na estimulação dos alunos para a decodificação de discursos mediáticos e para a produção audiovisual, são reconhecidas com a Certificação e Selo de Excelência EDUCAmédia.

Esta certificação é atribuída por ano letivo e apresenta níveis de classificação de A a D. O nível A corresponde à classificação máxima, conferindo



à escola o Certificado e Selo de Excelência, que atestam a existência de uma educação para os media e de uma produção audiovisual consciente, criativa e de qualidade.

Este projeto visa também fornecer competências aos alunos e professores na área da produção e realização audiovisual e multimédia, a nível conceptual e prático, proporcionando a aquisição de aptidões genéricas fundamentais relativamente à comunicação, artes e design.

Referente ao ano letivo transato, no dia 29 de outubro de 2025, no Auditório da Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos Dr. Horácio Bento de Gouveia, 27 escolas da Região Autónoma da Madeira (RAM) foram certificadas com o Selo de Excelência pelo Programa EDUCAMedia. Este reconhecimento destaca o compromisso dessas instituições com a promoção da literacia mediática e a inclusão social através de novas técnicas de ensino e aprendizagem ativa.

Foram atribuídos Certificados e Selos de Excelência às seguintes escolas da região: Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar e Creche (EB1/PE/C) da Nazaré; Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar (EB1/PE) do Covão e Vargem; EB1/PE Cruz de Carvalho; EB1/PE do Estreito da Calheta; EB1/PE de Câmara de Lobos; EB1/PE da

Lourencinha; EB1/PE do Ribeiro de Alforra; EB1/PE do Areeiro e Lombada; EB1/PE/C Engenheiro Luís Santos Costa; EB1/PE da Quinta Grande; EB1/PE/C do Lombo dos Canhas; Colégio do Marítimo; Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos (EB23) da Torre; EB23 do Caniço; EB23 Dr. Horácio Bento de Gouveia; EB23 do Estreito de Câmara de Lobos; Escola Básica com Pré-escolar e Creche dos Louros; Escola Básica com Pré-escolar Dr. Eduardo Brazão de Castro; Escola Básica e Secundária com Pré-escolar da Calheta; Escola Básica e Secundária (EBS) Dr. Luís Maurílio da Silva Dantas; EBS de Santa Cruz; Escola Básica e Secundária com Pré-escolar e Creche (EBS/PE/C) Bispo D. Manuel Ferreira Cabral; EBS Dr. Ângelo Augusto da Silva; EBS Gonçalves Zarco; EBS/PE/C Prof. Dr. Francisco de Freitas Branco, Porto Santo; Escola Secundária (ES) Jaime Moniz e ES Francisco Franco. Estas instituições foram reconhecidas pelo excelente trabalho realizado na promoção da literacia mediática e na implementação de projetos inovadores que envolvem alunos e professores.

Os projetos do Programa EDUCAMedia têm um impacto significativo na comunidade escolar, melhoram a qualidade da comunicação, ajudam os alunos a adquirir competências na produção audiovisual e multimédia e contribuem para a construção de valores e integração social. Além disso, os professores têm a oportunidade de inovar nas suas práticas pedagógicas e envolver os alunos de maneira mais dinâmica e participativa.

O reconhecimento destas escolas da RAM com o Selo de Excelência pelo Programa EDUCAMedia é um testemunho do compromisso dessas instituições com a educação de qualidade e a inclusão social. O programa continua a desempenhar um papel crucial na formação de cidadãos críticos e criativos, preparados para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.

Hastear a Bandeira da Comunidade Surda Internacional

Dia Nacional da Língua Gestual Portuguesa

Susana Vieira Spínola

Divisão de Acompanhamento à Surdez e Cegueira | DRE

Promover reconhecimento cultural, igualdade, acessibilidade e tomada de consciência sobre os direitos das pessoas surdas.

Integrado num conjunto de atividades previstas em vários contextos educativos, no âmbito da comemoração do Dia Nacional da Língua Gestual Portuguesa, 15 de novembro, escolas e serviços, diretamente implicados no ensino desta língua, foram desafiados, pela Divisão de Acompanhamento à Surdez e Cegueira (DASC), unidade orgânica da Direção Regional de Educação, a participar num momento simbólico, através do hastear de bandeiras da Comunidade Surda Internacional, como forma de marcar a importância deste dia para a cultura surda.

Pela primeira vez, cinco escolas da Região e dois serviços da DRE, assinalaram a data com o hastear das bandeiras, gentilmente oferecidas, pela AFAS - Associação de Famílias e Amigos dos Surdos, a uma docente surda de Língua Gestual Portuguesa (LGP).

Nesta iniciativa participaram alunos surdos que fazem uso da LGP como primeira língua, alguns dos seus colegas ouvintes, profissionais surdos da Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, docentes de LGP e



intérpretes, docentes das várias escolas, docentes especializados e técnicos especializados da DASC que intervêm nesta área específica de educação. Marcaram ainda presença as direções e conselhos executivos das Escolas de Referência para a Educação Bilingue de Alunos Surdos (EB1/PE/C Prof. Eleutério de Aguiar, EB/PE/C dos Louros e Escola Secundária de Francisco Franco), da Escola Secundária Jaime Moniz, do Serviço Técnico de Formação Profissional e dirigentes da DRE.

A Bandeira Internacional da Comunidade Surda foi criada pelo artista surdocego francês Arnaud Balard e oficialmente adotada a **9 de julho de 2023, pela World Federation of the Deaf (WFD)**.

Guardemos este(s) momento(s), como algo simbólico nesta celebração à Língua Gestual Portuguesa.



Elementos e Significado da Bandeira Internacional da Comunidade Surda

• Fundo azul-escuro:

Simboliza o ser Surdo, a história e lutas.

• Mão estilizada em azul-turquesa:

Representa toda a Comunidade Surda e as Línguas Gestuais de todo o mundo.

• Contorno amarelo da mão:

Significa luz, esperança e consciência.

• Mão:

Simboliza os surdos, os surdocegos, os filhos ouvintes de pais surdos (CODA - *Child of a Deaf Adult*), os intérpretes de línguas gestuais e outros profissionais.

• Dedos:

Representam os diferentes continentes.

Objetivo e impacto:

Um símbolo de identidade, sentimento de pertença, visibilidade e a união global entre as pessoas surdas e a restante humanidade.

• Pretende promover:

Reconhecimento cultural, igualdade, acessibilidade e tomada de consciência sobre os direitos das pessoas surdas.

III Seminário de Saúde e Bem-Estar no Trabalho

Ambientes de Trabalho que Inspiram

Aníta Figueira, Filipa Serrão, Maurília Cró e Micaela Baltazar
Núcleo de saúde e bem-estar no trabalho em contexto educativo | DRE

Cuidar de quem educa é essencial para promover uma educação de qualidade, sustentável e centrada nas pessoas.



Nos dias 20 e 21 de novembro decorreu, no Museu de Imprensa da Madeira, em Câmara de Lobos, o III Seminário de Saúde e Bem-Estar no Trabalho: Ambientes de Trabalho que Inspiram, organizado pela Direção Regional de Educação, através do Núcleo de Saúde e Bem-Estar no Trabalho em Contexto Educativo, em parceria com a Câmara Municipal de Câmara de Lobos.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2010), um local de trabalho saudável é aquele em que os líderes e os trabalhadores colaboram para promover a saúde, o bem-estar, bem como a sustentabilidade do ambiente laboral. A criação de ambientes inspiradores pressupõe o reconhecimento da importância das dimensões emocional, social e organizacional no quotidiano profissional.

Diversos estudos indicam que os ambientes de trabalho positivos e inspiradores estão associados a níveis mais elevados de satisfação profissional, motivação e desempenho (Bakker & Demerouti, 2017). No contexto educativo, esses fatores são ainda mais significativos, pois influenciam a qualidade da relação pedagógica, o clima escolar e, em última instância, o próprio desempenho dos alunos (Hakanen, et. al., 2006).

Neste sentido, o III Seminário teve como objetivo a promoção da reflexão sobre estratégias e práticas que possam contribuir para a construção de ambientes de trabalho mais humanos, saudáveis e inspiradores, reconhecendo que cuidar de quem educa é essencial para promover uma educação de qualidade, sustentável e centrada nas pessoas.



Na condução de momentos de partilha de conhecimentos, contamos com o contributo do Professor Doutor Nuno Rodrigues, doutorado em Psicologia das Organizações e do Trabalho e professor na Universidade da Madeira, que abordou o tema “Estratégias e desafios da promoção da saúde e bem-estar nas organizações”, e da Dra. Cristina Andrade, psicóloga clínica e da saúde, que se focou na “Conciliação entre trabalho e família”.

Este evento formativo integrou, ainda, um painel dedicado a iniciativas que promovem ambientes de trabalho inspiradores, com representantes de diversas organizações da Região Autónoma da Madeira, nomeadamente: Susana Sousa, técnica superior na Câmara Municipal de Câmara de Lobos, Anita Figueira, psicóloga da Direção Regional de Educação, Paulo Manica, psicólogo do SESARAM, e Carina Nunes, psicóloga do Instituto de Segurança Social da Madeira, sob moderação de Joana Xavier, chefe de divisão de Apoios Técnicos Especializados da Direção Regional de Educação.

Neste Seminário pretendeu-se ainda realçar o papel ativo que cada pessoa tem na construção de uma vida mais plena e saudável, mediante uma reflexão conjunta sobre a importância do autocuidado nas diferentes dimensões. Na mesa-redonda intitulada “Autocuidado: Viver e Trabalhar em Equilíbrio”, reunimos profissionais de diferentes áreas: Micaela Neto, professora de Educação Física, Sofia Escórcio, médica especialista em Medicina Interna e Intensiva, Andreia Castro, nutricionista e coordenadora do Serviço de Nutrição do Hospital Particular da Madeira, Cristina Freitas, vice-presidente do Conselho Executivo da Escola Básica dos 2.º e 3.º ciclos do Estreito de Câmara de Lobos, e Eduarda Freitas, psicóloga do SESARAM, com a moderação a cargo de Maurília Cró, psicomotricista da Direção Regional de Educação.



Nas tardes dos dias 20 e 21 de novembro, foram dinamizados doze workshops, nos quais os participantes tiveram a oportunidade de experienciar diferentes práticas relacionadas com autocuidado, alimentação consciente, liderança, yoga e bem-estar no contexto educativo, autodomínio no trabalho e uma oficina artística de pintura em água.

Um agradecimento a todas as entidades bem como a todos os formadores que, contribuíram de forma relevante para a concretização deste evento.

Fica a certeza de que a saúde e o bem-estar no trabalho não são apenas conceitos, mas pilares essenciais para organizações mais humanas, produtivas e sustentáveis.

Referências

- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job Demands–Resources Theory: Taking Stock and Looking Forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285.
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and Work Engagement among Teachers. *Journal of School Psychology*, 43, 495–513.
- Organização Mundial da Saúde. (2010). *Healthy Workplaces: A Model for Action – For Employers, Workers, Policymakers and Practitioners*. World Health Organization.

I Fórum Regional Erasmus+ Educação e Formação

HISTÓRIAS QUE INSPIRAM

Marina Silva

Direção Regional de Educação

O evento teve como base a partilha de boas práticas, a troca de experiências e testemunhos enriquecedores, na primeira pessoa, sobre a experiência de mobilidade individual para fins de aprendizagem e de cooperação entre organizações e instituições.



No passado dia 26 de novembro, o Museu de Eletricidade – Casa da Luz acolheu, durante a tarde, o I Fórum Regional Erasmus+ Educação e Formação, subordinado ao tema: “Histórias que Inspiram”.

Tratou-se de uma iniciativa da Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, através da Direção Regional de Educação, organizada em parceria com o JM-Madeira e a Agência Nacional Erasmus+ EF.

O I Fórum Regional Erasmus+ “Histórias que Inspiram” nasceu da vontade expressa e do desejo manifestado por muitas das instituições beneficiárias do Programa Erasmus+ na Região, de reunir, no final de cada ano, e apresentar os resultados do trabalho realizado no âmbito do Ensino Superior (HED), do Setor Escolar (SCH), do Ensino e Formação Profissional (VET), bem como da Educação de Adultos (ADU). Neste contexto, a disseminação dos projetos Erasmus+ assume um papel fundamental na sustentabilidade e no impacto que esta pode causar junto das instituições participantes e de outras menos experientes, já que garante a partilha estratégica de informações, experiências e produtos desenvolvidos com o objetivo de aumentar a visibilidade do projeto e inspirar novas iniciativas.

O evento teve como base a partilha de boas práticas, a troca de experiências e testemunhos enriquecedores, na primeira pessoa, sobre a experiência de mobilidade individual para fins de aprendizagem (Ação-Chave 1) e de cooperação entre organizações e instituições (Ação-Chave 2) dos cerca de 40 projetos e iniciativas que foram realizados no ano letivo de 2024-2025. Salienta-se que estes contributos deram origem ao podcast, “Ação Erasmus”, diálogos que são também publicados, à quinta-feira, na edição impressa



do JM e emitidos na JM FM, na segunda-feira seguinte.

O Fórum contou, na cerimónia de abertura, com a presença de Elsa Fernandes, Secretária Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, João Costa e Silva, Diretor Regional de Educação, e Carla Ruivo, Coordenadora Nacional do Programa Erasmus+. Destaque ainda para a inauguração de uma exposição fotográfica que reflete os projetos desenvolvidos na Região Autónoma da Madeira, em 2024-2025, cofinanciados pelo Programa da União Europeia, Erasmus+, ao que se seguiu a gravação, ao vivo, de um podcast e a realização de duas mesas redondas.

Assista a um breve resumo do [I Fórum Regional Erasmus+ Educação e Formação “Histórias que Inspiram”](#).



3.º Encontro Regional de Inovação Pedagógica

Divulgação e Partilha de Projetos e Boas Práticas nas Escolas

Leonilde Olim

Divisão de Ação e Inovação Pedagógica | DRE

A educação assenta em três asserções que são válidas para todo o processo educativo: todos conseguem aprender; todos têm ritmos de aprendizagem diferentes e ninguém aprende da mesma forma. Por isso, é necessário fazer diferente para quem é diferente!



No dia 28 de novembro, a Escola da APEL acolheu o 3.º Encontro Regional de Inovação Pedagógica, uma iniciativa promovida pela Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia (SRE), através da Direção Regional de Educação. Este fórum reuniu especialistas, docentes e outros profissionais da educação,

bem como representantes de diversas instituições educativas da Região Autónoma da Madeira, contando ainda com a participação de alunos, numa manhã dedicada à partilha de boas práticas e à reflexão sobre estratégias inovadoras implementadas nas escolas da Região.

A educação assenta em três asserções que são válidas para todo o processo educativo: todos conseguem aprender; todos têm ritmos de aprendizagem diferentes e ninguém aprende da mesma forma. Por isso, é necessário fazer diferente para quem é diferente!

A Inovação Pedagógica nas Escolas, segundo o Referencial para a Inovação Pedagógica nas Escolas, da autoria do Conselho Nacional de Educação, é definida como “um processo fundamentado, situado e intencional de conceção, desenvolvimento e avaliação de mudanças nas práticas educativas, focando-as nos educandos e na aprendizagem, e orientando-as para a construção de uma educação e de uma sociedade (cada vez mais) humanista e democrática.”

A qualidade do ensino e das aprendizagens é um processo constante e dinâmico. E, por via disso, a escola, precisa de ser constantemente



repensada, de modo a que a educação possa cumprir eficazmente a sua missão: preparar indivíduos e comunidades para as tensões geradas pelos desafios, contradições e novas complexidades aportados pelos tempos atuais, tornando-os (indivíduos e comunidades) capazes de se adaptar e de responder de forma eficaz a essas tensões.

Os desafios que se colocam às escolas implicam mudanças, sendo as mais relevantes as que provocam “transformações significativas nas práticas educativas, a aquisição de novas competências profissionais e a revisão de valores e normas organizacionais dominantes, envolvendo um trabalho coletivo de maior ou menor amplitude”.

Esta visão de uma escola transformadora propõe abordagens que redefinem o papel do professor: de transmissor de conhecimento para um construtor, mediador e difusor de conhecimentos que, de forma intencional, constantemente promove a participação ativa dos alunos, a gestão curricular flexível e a criação de um ambiente de aprendizagem mais envolvente e eficaz.

A realização deste Encontro Regional constitui-se como um espaço de reflexão, debate livre, aberto e plural, de divulgação e partilha sobre os vários caminhos que algumas escolas vêm construindo e que poderão servir de referência para outras que o considerem necessário.

Os projetos e boas práticas do trabalho desenvolvido nas escolas da Região Autónoma da Madeira (RAM) e as experiências de inovação que têm vindo a ser desenvolvidas são as melhores respostas que estas instituições, no âmbito da sua autonomia e fruto de um trabalho profissional e responsável, com a participação dos seus atores (professores e outros técnicos de educação, pais, alunos e demais comunidade escolar), deram e continuam a dar ao desafio

permanente da educação: possibilitar a todos os alunos a aquisição e desenvolvimento de saberes, competências e valores úteis, duradouros e de qualidade, suscetíveis de os colocar em posição favorável para enfrentar os desafios dos diferentes ciclos de vida que têm pela frente.

Esta aposta na qualificação da população escolar tem sido uma das bandeiras das políticas públicas de educação do Governo Regional, para a sustentação de uma sociedade democrática, desejavelmente mais coesa, desenvolvida e justa. Nesse sentido, em estreita colaboração com as escolas, foi criado um quadro normativo que lhes conferiu um conjunto de possibilidades pedagógicas e recursos humanos que, ancoradas no valor da autonomia, num processo interno de reflexão e construção, lhes permitem fazer o que melhor sabem: tomar as medidas e estratégias educativas adequadas à diversidade do contexto escolar para melhorar o processo de ensino e de aprendizagem de todos e de cada um.

Este Encontro teve início com a atuação de Margarida Pedras, aluna do 9.º ano da Escola Básica com Pré-escolar e Creche Dr. Alfredo Ferreira Nóbrega Júnior e vencedora do Festival Regional Juvenil, momento ímpar que contribuiu para enriquecer o programa do Encontro.

Posteriormente, Leonilde Olim, Chefe de Divisão da Ação e Inovação Pedagógica da Direção Regional de Educação, fez uma breve introdução ao objeto e às finalidades da inovação pedagógica, destacando-a como um processo educativo intencional e contextualizado, centrado nos alunos e na promoção de aprendizagens significativas, co-construídas por professores emancipadores e por alunos responsáveis pelo seu próprio processo de conhecimento, aprendizagem e autoavaliação.

A sessão de abertura contou com a presença da Secretária Regional de Educação, Ciência



e Tecnologia, Dra. Elsa Fernandes, do Diretor Regional de Educação, Dr. João Costa e Silva, do Diretor Pedagógico da Escola da APEL, Dr. Gonçalo Faria, em representação do Padre Fernando Gonçalves, Diretor Geral da Escola da APEL e da Chefe de Divisão de Ação e Inovação Pedagógica, Dra. Leonilde Olim.

De seguida, a aluna convidada, Sara Inácio, da Escola Básica e Secundária Dr. Ângelo Augusto da Silva, deu público testemunho da sua visão acerca das práticas escolares, testemunho esse publicado no “Ponto e Vírgula”, suplemento educativo da SRE, em parceria com o Diário de Notícias.

Seguiu-se a conferência “Inovação Pedagógica: Necessidade ou Opção?”, apresentada pela oradora convidada Dra. Sónia Martins, Professora Auxiliar Convidada no Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências Exatas e das Engenharias da Universidade da Madeira e investigadora no Centro de Investigação em Educação da mesma instituição, doutorada em Matemática, na área do Ensino da Matemática.

Na sua intervenção, a oradora salientou que a inovação não constitui um fim em si mesma, mas antes um processo fundamentado, situado e intencional de conceção, desenvolvimento e avaliação de mudanças nas práticas educativas, centrado nos educandos e na aprendizagem, e orientado para a construção de uma educação e de uma sociedade cada vez mais humanistas e democráticas. Destacou, ainda, os desafios que



a inovação pedagógica coloca no atual contexto educativo, sublinhando a necessidade de repensar práticas e estratégias de ensino face à crescente complexidade dos cenários educativos. Referiu, também, que a associação direta entre tecnologia e inovação nem sempre é adequada, salientando que é possível inovar sem recurso à tecnologia, desde que as práticas sejam desenvolvidas com sentido pedagógico. Acrescentou, igualmente, que o processo de inovação deve ser criterioso e intencional, defendendo que, perante múltiplas ideias, é preferível selecionar uma ou duas e implementá-las de forma consistente e significativa.

O encontro prosseguiu com o Painel 1, dedicado

aos Projetos de Inovação Pedagógica das Escolas da RAM, no qual foram apresentados três projetos de referência:

1. Plano de Inovação Curricular, Pedagógica e Organizacional, apresentado pela equipa liderada por Lisete Garrido, Presidente do Conselho Executivo da Escola Básica com Pré-escolar e Creche do Caniçal. No decurso desta apresentação, a aluna Margarida Sousa Fernandes deu público testemunho da sua experiência, enquanto aluna participante nos diversos projetos desenvolvidos naquela escola.

2. Plano de Inovação Curricular, apresentação da responsabilidade de Daniel Quintal, Presidente do Conselho Executivo da Escola Básica com Pré-escolar e Creche Dr. Alfredo Ferreira Nóbrega Júnior. A apresentação incidiu nas principais linhas orientadoras do Plano e nos seus impactos no contexto escolar.

3. Escola Bilingue, apresentada por Carlos Loureiro, Diretor da Escola Básica com Pré-escolar e Creche Dr. Manuel da Silva Leça, coadjuvado na apresentação pela professora Sandra Alves. Os responsáveis deram destaque às práticas implementadas e aos benefícios decorrentes da aposta no ensino bilingue.

A moderação esteve a cargo de António Mendonça, Presidente do Conselho Executivo da Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos do Estreito de Câmara de Lobos, que orientou o debate e promoveu um diálogo aberto e plural sobre os caminhos possíveis para o reforço da inovação pedagógica na Região.

O Diretor Regional de Educação na Sessão de Encerramento, sintetizou as principais reflexões do dia, dando saliência aos seguintes pilares que sustentam a inovação pedagógica:

- Foco no educando e na aprendizagem: A inovação pedagógica tem como ponto central a necessidade de mudar as práticas para melhor se adaptarem às necessidades e ao desenvolvimento dos alunos.

- Processo intencional e situado: Não se trata de uma adoção aleatória de novas tecnologias, mas sim de um processo planeado e adaptado aos contextos específicos de cada escola.

- Mudança de papéis: O professor assume um papel mais de estratégia nas abordagens de construção, difusão e aquisição e de competências, conhecimentos e valores, bem como na recolha



constante de informações que lhe permitam avaliar, de forma rigorosa e atempada, o processo de ensino e das aprendizagens dos alunos, enquanto estes (os alunos) se tornam participantes ativos na construção do seu próprio conhecimento.

- Ambiente escolar: Implica a criação de espaços e tempos de trabalho coletivos, liderança comprometida, e a negociação e construção de consensos entre todos os intervenientes (professores, alunos, pais e comunidade).

- Gestão curricular flexível: O enquadramento legal da Região Autónoma da Madeira (Portaria n.º 313/2022) dá às escolas as seguintes possibilidades:

- A autonomia das escolas e dos professores na gestão do currículo, permitindo uma abordagem mais flexível e participada na definição de:

- Calendário escolar próprio;

- Gestão superior a 25% das cargas horárias dos alunos, fixadas nas matrizes curriculares dos alunos;

- Gestão dos conteúdos a aprender, das metodologias e avaliação das aprendizagens;

- Gestão dos tempos das disciplinas;

- Criação de novas disciplinas.

Sintetizou a sua preleção, relevando que o trabalho conjunto dos professores, profissionais de educação, famílias e alunos se constitui como o harmónio necessário para a construção de uma escola mais inclusiva, dinâmica, focalizada nos alunos e nas suas aprendizagens e na transformação de uma sociedade que se deseja mais justa, plural e democrático-participativa.

Protocolo de colaboração institucional

Joana Xavier

Divisão de Apoios Técnicos Especializados| DRE

Contribuir para o sucesso educativo através da valorização dos contributos da Psicologia como ciência e profissão.



A Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, através da Direção Regional de Educação, e a Ordem dos Psicólogos Portugueses, através da Delegação Regional da Madeira, celebraram a assinatura de um protocolo de colaboração institucional, no dia 3 de dezembro.

A finalidade do referido protocolo é contribuir para o sucesso educativo através da valorização dos contributos da Psicologia como ciência e profissão e, em última instância, mediante a promoção do desenvolvimento profissional

e científico dos psicólogos a exercer nos contextos educativos da Região Autónoma da Madeira e sob a tutela da Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia.

O referido protocolo foi assinado pela Secretária Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, Elsa Fernandes, pela Bastonária da Ordem dos Psicólogos Portugueses, Sofia Ramalho, pelo Diretor Regional de Educação, João Costa e Silva, e pela Presidente da Delegação Regional da Madeira da Ordem dos Psicólogos Portugueses, Ana Paula Alves.

Construir a Equid@de Digital e Encontros para Sentir

Divisão de Apoio Técnico | DRE



Dois momentos que assinalaram o Dia Internacional da Pessoa com Deficiência e o Dia Nacional da Pessoa com Deficiência.

A Direção Regional de Educação reafirmou, nos dias 3 e 9 de dezembro, o seu compromisso com uma educação verdadeiramente inclusiva e promotora da literacia digital. Duas iniciativas – realizadas em diferentes contextos, mas unidos pelo mesmo propósito – assinalaram o Dia Internacional da Pessoa com Deficiência e o Dia Nacional da Pessoa com Deficiência, destacando a importância da tecnologia, das artes e da partilha de experiências na construção de uma escola mais acessível e participativa.

“Construir a Equid@de com o Digital”

No dia 3, o Museu de Eletricidade – Casa da Luz foi palco do seminário “Construir a Equid@de com o Digital”, promovido pela Direção de Serviços de Educação Especial. O encontro reuniu especialistas, docentes e representantes de projetos artísticos inclusivos, num programa que conciliou reflexão, debate e momentos de partilha.

A manhã iniciou-se com uma emotiva atuação do Coro do Colégio de Santa Teresinha, que tocou o público pela sensibilidade e pelo talento. Seguiu-se





a entrega de prémios do concurso “Construir com o Digital... Gigabytes de Inclusão”. Este concurso consistiu na elaboração de um spot digital que expressasse valores de respeito pela diversidade e fomentasse o pensamento crítico sobre o papel do digital e da tecnologia na construção de uma sociedade mais equitativa, inclusiva e cidadã, distinguindo os projetos que melhor refletiram a promoção da inclusão através do uso do digital.

Foram premiados trabalhos de vários escalões, com destaque para o 1.º lugar atribuído à Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar (EB1/PE) do Estreito da Calheta, com o spot “Vozes Invisíveis”; à Escola Básica dos 2.º e 3.º Ciclos do Estreito de Câmara de Lobos, com o spot “EBECL rumo à inclusão”; à Escola Básica e Secundária da Calheta, com o spot “Pequenos Grandes Especiais”; e ao Serviço Técnico de Formação Profissional, com o spot “100% Upgrade”. Destaque ainda para as Menções Honrosas atribuídas à EB1/PE da Calheta, com o spot “Descobrimos Diferenças”; à Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar e Creche (EB/PE/C) da Ribeira Brava, com o spot “A Artista”; e à Escola Básica com Pré-escolar Bartolomeu Perestrelo, com o spot “Celebrar a Diferença”.

A manhã prosseguiu com a conferência “Tecnologia sem limites – Um futuro onde todos podem participar”, na qual os oradores Eduardo Fermé, Professor Catedrático da Universidade da Madeira, e Luís Gaspar, Diretor de Serviços de Tecnologias e Ambientes Inovadores de Aprendizagem (DSTAIA), sublinharam o papel da tecnologia como ferramenta de equidade e inclusão. Houve ainda espaço para a mesa-redonda “Conversas com Arte” que contou com a participação de Henrique Amoedo, da Associação Dançando com a Diferença; Henrique Barros, da Companhia 48, Companhia de Artes



Performativas Inclusivas do Centro de Reabilitação Psicopedagógica da Sagrada Família; Sofia Faria, do Serviço Técnico de Educação Especial; e Catarina Canhoto, da EB1/PE/C Eng. Luís Santos Costa, e onde foram partilhadas experiências sobre o poder da arte enquanto veículo de inclusão.



Durante a tarde, a Divisão de Acessibilidade e Ajudas Técnicas (DAAT) apresentou uma exposição de materiais e produtos de apoio na educação, seguindo-se o painel “Quebrando barreiras: A tecnologia como ferramenta para a acessibilidade” com contributos de Graça Faria, Tiago Abreu e Fábio Martins, da DAAT, e de Tânia Serrão, da Divisão de Recursos Educativos Digitais.

“Encontros para Sentir”

No Dia Nacional da Pessoa com Deficiência, a 9 de dezembro, o Club Sports Madeira acolheu os “Encontros para Sentir”, os quais reuniram encarregados de educação, associações e profissionais das áreas da saúde e da educação. A tertúlia “Laços que Sentem” abriu a manhã com Joana Xavier, do Programa Anos Incríveis

da Divisão de Apoios Técnicos Especializados; Carolina Andrade, da Associação Pais em Rede – Núcleo do Funchal; Ana Isabel Serrão, da Associação Portuguesa de Síndrome de Williams; e Sofia Erra, da Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo. A manhã terminou com a atuação de Paul Martin, que, com o seu acordeão, animou os presentes ao interpretar músicas tradicionais de Natal.

A sessão da tarde contou com a abertura oficial presidida por Elsa Fernandes, Secretária Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, João Costa e Silva, Diretor Regional de Educação, e Paulo Fontes, Presidente do Club Sports Madeira. Seguiu-se uma exposição de materiais e experiências sensoriais e de mobilidade, no Átrio das Galerias São Lourenço, organizada pelo Serviço Técnico de Educação Especial e pela Divisão de Acompanhamento à Surdez e Cegueira.

A tertúlia “Entre Sentidos e Movimentos” encerrou o evento com reflexões sobre desafios e oportunidades no campo da educação inclusiva, com a participação de Isabel Pinto, do Serviço Técnico de Educação Especial; Susana Spínola, da Divisão de Acompanhamento à Surdez e Cegueira; Cátia Cardoso, médica especialista em Neurodesenvolvimento; e Ana Carina Libório, docente da EB/PE Bartolomeu Perestrelo. A tarde foi concluída com uma dinâmica musical conduzida por Noélia Fernandes.

Ambas as iniciativas integram os objetivos do Ano Europeu da Educação para a Cidadania Digital, reforçando a aposta da Madeira em construir uma comunidade educativa mais inclusiva, inovadora e digitalmente competente, onde todos possam participar e aprender em igualdade de oportunidades.

Hora da IA

Rodolfo Pinto

Direção de Serviços de Tecnologias
e Ambientes Inovadores de Aprendizagem | DRE

Promover uma reflexão consciente sobre a utilização ética e responsável da IA, ajudando os participantes a compreenderem o papel destas tecnologias no quotidiano e a importância de uma atitude crítica e informada.

Entre os dias 9 e 12 de dezembro, foi desenvolvida na Região Autónoma da Madeira a “Hora da IA”, uma iniciativa que surge como uma evolução natural da “Hora do Código”. Esta evolução não resulta de uma mudança de foco restritiva para a Inteligência Artificial (IA), mas antes da necessidade de responder a uma urgência global: sensibilizar a comunidade educativa para o desenvolvimento de competências estruturantes que lhes permitam compreender e questionar a tecnologia de forma informada e consciente.

Mais do que uma tendência educativa com potencial transformador, a “Hora da IA” assume-se como um espaço de contextualização crítica da IA, com o suporte fundamental das Ciências da Computação, base que sustenta o seu desenvolvimento, funcionamento e aplicação. É neste domínio que se consolidam conceitos essenciais como dados, algoritmos, modelos, automação e tomada de decisão, sem os quais a IA se torna difícil de compreender, de interpretar e de utilizar de forma responsável.

A participação das escolas superou largamente as expectativas. Cerca de 78% dos estabelecimentos de ensino da região associaram-se à iniciativa, abrangendo níveis desde a educação pré-escolar





até ao ensino secundário e ensino profissional. No total, as atividades envolveram aproximadamente 7500 participantes, orientados por dezenas de professores e educadores que assumiram um papel central na dinamização das sessões. Estes dados refletem não apenas o entusiasmo da comunidade educativa, mas também a crescente consciência da relevância das Ciências da Computação como área estruturante, fundamental para compreender o funcionamento das tecnologias digitais que moldam a sociedade.

A diversidade de atividades foi uma das marcas distintivas da “Hora da IA”. Para a Educação Pré-escolar, foram desenvolvidas atividades específicas em formato offline, cuidadosamente adaptadas à faixa etária, privilegiando a exploração lúdica, a sequência, a lógica e a tomada de decisão, sem recurso a dispositivos digitais. Já no 1.º Ciclo do Ensino Básico, foi criado um jogo original - “Missão de Natal” - baseado em programação por blocos, permitindo aos alunos resolverem desafios através da construção de sequências de comandos, promovendo uma abordagem concreta, acessível e significativa à programação.

Entre os restantes exemplos destacam-se atividades do catálogo internacional da “Hora da IA”, como o jogo “IA para os Oceanos”, que desafia os alunos a treinarem um modelo para distinguir peixes do lixo marítimo, ou a atividade “Festa

Dançante: Edição IA”, que introduz conceitos da IA através da música e do movimento. Outras escolas desenvolveram cartazes digitais, apresentações multimédia e simulações em ambientes como o Minecraft Education, explorando cenários com agentes inteligentes. O tributo a Ada Lovelace serviu igualmente de ponto de partida para abordar a história das Ciências da Computação, promovendo debates sobre a evolução tecnológica e o seu impacto no futuro.

As atividades permitiram aos participantes aprenderem através da experimentação, tornando acessíveis conceitos que, à partida, poderiam parecer abstratos ou complexos. Muitas das tarefas foram realizadas em grupo, incentivando a cooperação e a comunicação. Paralelamente, a iniciativa promoveu uma reflexão consciente sobre a utilização ética e responsável da IA, ajudando os participantes a compreenderem o papel destas tecnologias no quotidiano e a importância de uma atitude crítica e informada.

Enquanto ação educativa, a “Hora da IA” enquadra-se plenamente nas estratégias de desenvolvimento de competências digitais e computacionais, contribuindo de forma consistente para o desenvolvimento da maturidade computacional. Num mundo cada vez mais tecnológico, compreender os fundamentos das Ciências Computação e da IA, deixa de ser opcional, tornando-se uma competência essencial para o exercício da cidadania, para a aprendizagem ao longo da vida e para uma participação ativa, crítica e informada na sociedade digital.



Presentes, Todos. Acidentes nenhuns!

CAMPANHA DE NATAL

Equipa de Coordenação do PRER 2025/2026

A iniciativa traduziu-se num espaço pedagógico que permitiu acrescentar um novo contributo no combate aos principais indicadores de sinistralidade rodoviária.



A Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, através da Direção Regional de Educação e em parceria com o Comando Regional da Madeira da Polícia de Segurança Pública, realizou, no dia 10 de dezembro, na Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, a Campanha de Natal intitulada “Presentes, todos. Acidentes, nenhuns!”.

A iniciativa insere-se na execução do Plano de Ação da XIX Edição do Plano Regional de Educação Rodoviária (PRER).

Conscientes de que os excessos começam muito antes da consoada de Natal, a organização procurou, mais uma vez, sensibilizar os diferentes utentes da estrada — passageiros, peões e condutores — para a importância de identificar,

conhecer e adotar comportamentos adequados. O objetivo é reduzir a sinistralidade rodoviária, as suas consequências e custos, e promover uma mobilidade ativa e sustentável, construindo uma verdadeira cultura de segurança. Efetiva e tradicionalmente, na Região Autónoma da Madeira, as Festas Natalícias incluem, para além da consoada, diversos eventos. Destacam-se programas intensos de atividades promovidas pelas autarquias locais, convívios de empresas, missas do parto e as noites do mercado em praticamente todos os Municípios. Estes momentos levam a um aumento significativo de pessoas e veículos na via pública e promovem maior relaxamento social, descontração e propensão para o consumo de bebidas alcoólicas, fatores que potenciam a



ocorrência de acidentes e crimes rodoviários, frequentemente associados a infrações como excesso de velocidade e condução sob efeito do álcool.

Além dos promotores da atividade, representados pelo Diretor Regional de Educação, Chefe de Divisão de Gestão de Projetos, Equipa de Coordenação do PRER e por diversos agentes da Polícia de Segurança Pública, também marcaram presença um grupo de alunos do 4.º ano de escolaridade da Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar da Ponta do Sol, e outro constituído por alunos do 7.º ano de escolaridade da Escola Básica com Pré-escolar de Santo António e Curral das Freiras (Polo de Santo António), acompanhados pelos respetivos professores.

Os alunos participantes foram subdivididos em três grupos, e num sistema de “roulement”, realizaram sucessivamente as atividades seguintes: (a) operação stop, não repressiva, para uma sensibilização de passageiros e condutores, (b) utilização de óculos que simulam embriaguez e (c) abordagem e sensibilização dos transeuntes. Nas atividades (a) e (c) foram distribuídos flyers, concebidos quer pela organização, quer pelos docentes dinamizadores do PRER das escolas participantes.

A iniciativa foi Amadrinhada pela atleta Madeirense do Sporting Club Santacruzense, Madalena Costa. Trata-se da patinadora artística Portuguesa mais destacada a nível internacional, sendo a primeira atleta a conquistar títulos mundiais na modalidade. No plano nacional, é campeã de Portugal há nove anos consecutivos.



A organização acredita que a iniciativa se traduziu num espaço pedagógico que permitiu acrescentar um novo contributo no combate aos principais indicadores de sinistralidade rodoviária, que, lamentavelmente teimam em continuar a crescer. Na verdade, aquando da realização da Campanha de Natal, ainda um pouco distantes do fim do presente ano, já se registavam mais acidentes, mais feridos graves, mais feridos leves e tantos óbitos quantos os ocorridos em 2024. Razão por que os promotores do PRER manterão a aposta firme na realização de ações desta natureza, conscientes de que a sinistralidade rodoviária poderá não ser uma fatalidade e as suas consequências mais graves poderão ser evitadas.

Já sei preparar o meu lanche!

consolida escolhas nutricionais equilibradas nos estabelecimentos educativos da RAM

Elsa Forte

Projeto de Educação Alimentar | DRE

A iniciativa recebeu 69 vídeos de alta qualidade, sublinhando o compromisso pedagógico das instituições de ensino da Região Autónoma da Madeira na promoção de hábitos nutricionais equilibrados na educação pré-escolar e no 1.º ciclo.

O desafio de educação alimentar intitulado “Já sei preparar o meu lanche!”, direcionado a crianças do Pré-escolar e alunos do 1.º Ciclo da Região Autónoma da Madeira (RAM), promovido pelo Projeto de Educação Alimentar da Direção Regional de Educação (DRE), concluiu a sua fase de participação com um notável envolvimento, demonstrando um elevado grau de mobilização por parte da comunidade educativa. Com a receção de 69 vídeos, a iniciativa cumpriu o seu propósito de incutir autonomia nas crianças e alunos na preparação de lanches saudáveis, incentivando a adoção de hábitos alimentares equilibrados e promovendo o envolvimento das famílias, professores e educadores neste processo.

A forte adesão ao projeto constitui um indicador inequívoco da prioridade atribuída à literacia alimentar no contexto pedagógico regional. Os contributos videográficos enviados refletem o esforço coordenado entre profissionais de educação, famílias e as próprias crianças na materialização dos objetivos definidos pelo Projeto.





A participação nesta iniciativa demonstrou uma ampla mobilização das instituições de ensino. A análise da proveniência dos 69 vídeos participantes revela a colaboração de diversos estabelecimentos de educação e ensino, nomeadamente: Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar (EB1/PE) da Pena, Escola Básica do 1.º Ciclo com Pré-escolar e Creche Eng. Luís Santos Costa (Machico), Jardim-Escola João de Deus – Funchal, Escola Básica e Secundária com Pré-escolar e Creche Bispo D. Manuel Ferreira Cabral (edifício Serrado e Caminho Chão), Escola Básica com Pré-escolar e Creche dos Louros (edifício São Gonçalo) e Escola Básica com Pré-escolar e Creche Dr. Alfredo Nóbrega Júnior.

A elevada quantidade e qualidade dos vídeos submetidos validam a eficácia da metodologia adotada, que posiciona as crianças como protagonistas ativas no processo de aprendizagem e preparação dos seus alimentos.

Demonstração da autonomia e do equilíbrio nutricional nas propostas de lanche

Os vídeos selecionados para divulgação pública funcionam como um repositório de boas práticas e exemplos pedagógicos. Os jovens participantes evidenciaram uma notável capacidade de selecionar e preparar lanches que respeitam os grupos alimentares essenciais.

Um dos exemplos de destaque ilustra a preparação de um lanche prático, composto por alimentos dos grupos que devem fazer parte de uma refeição equilibrada. A escolha para o lanche

recaiu sobre flocos de milho – do grupo dos cereais e derivados, fonte de hidratos de carbono; iogurte natural – do grupo dos lacticínios, fonte de proteína e cálcio; e ameixa – uma fruta fresca, rica em vitaminas, minerais, fibra, antioxidantes e água. Esta combinação foi complementada com água, a bebida de eleição para a hidratação correta do organismo.

Outros participantes demonstraram grande criatividade na confeção, apresentando propostas como a preparação de overnight de romã, recorrendo à aveia, leite, fruta e sementes (chia e canela). Este tipo de proposta constitui um exemplo de lanche prático, saboroso e com um perfil nutricional equilibrado.

A demonstração de autonomia foi um aspeto recorrente, com os alunos não só a efetuarem a confeção de alimentos, como panquecas de aveia, com precisão, mas também a demonstrarem um sentido de responsabilidade ao procederem à subsequente limpeza da bancada, ilustrando a integração de hábitos de higiene e organização.

Outros exemplos notórios valorizaram o iogurte natural como base, enriquecendo-o com flocos de aveia, fruta (banana) e oleaginosas (amêndoas ou nozes), promovendo o aumento do teor de fibra e micronutrientes sem recorrer a açúcares adicionados.

Dimensão Pedagógica e orientações nutricionais

O desafio “Já sei preparar o meu lanche!” constitui uma ferramenta pedagógica essencial,



alinhada com as orientações do Projeto de Educação Alimentar. Para sensibilizar e apoiar as famílias, o projeto divulgou sugestões que enfatizam a necessidade de cada lanche conter pelo menos um alimento do grupo dos laticínios, um do grupo dos cereais e derivados, e um do grupo da fruta e/ou hortícolas.

As sugestões divulgadas pelo Projeto focavam na inclusão de: laticínios (leite, iogurte, queijo) ou alternativas vegetais, preferencialmente sem adição de açúcar, que poderiam ser combinados com proteínas como ovo, frutos oleaginosos (sem sal) ou leguminosas. Nos cereais e derivados, destacaram-se pão, flocos de aveia e panquecas caseiras. A fruta fresca e hortícolas eram elementos



cruciais, sendo a água simples ou aromatizada a bebida recomendada.

O projeto estabeleceu critérios rigorosos, não aceitando vídeos que incluíssem lanches com alimentos ou bebidas com elevado teor de açúcar, sal, gordura, aditivos ou produtos ultraprocessados.

O desafio “Já sei preparar o meu lanche!” transcende a mera competição, configurando-se como uma ferramenta de política pública de saúde e educação, no âmbito do Projeto de Educação Alimentar da DRE. A divulgação contínua dos vídeos tem o potencial de amplificar a mensagem, incentivando uma mudança comportamental sustentável nas escolhas alimentares de crianças e famílias na RAM. Os vídeos que cumpriram os critérios estabelecidos podem ser consultados na página de Facebook do [Projeto de Educação Alimentar DRE](#).

A mobilização em torno desta edição reafirma a importância de iniciativas que promovam a literacia e a autonomia na construção de um futuro mais saudável para a população jovem.

Aceda ao desafio [aqui](#).

Erasmus+ GROW

Uma Jornada Europeia pela Sustentabilidade e Cidadania Ativa

Leonilde Olim e Rute Moedas da Silva
Divisão de Ação e Inovação Pedagógica | DRE

O esforço conjunto visa capacitar as gerações mais jovens para os desafios ecológicos globais, utilizando a metodologia da educação outdoor e a aprendizagem não formal como ferramentas de transformação social.

No âmbito da cooperação europeia para a educação, a Direção Regional de Educação da Madeira (DRE) tem participado de forma ativa no projeto internacional GROW – Get Responsible for the Outside World, financiado pela União Europeia através do programa Erasmus+. Integrado num consórcio de cinco países europeus, é liderado pela Roménia, que assume a coordenação geral. A DRE participa como um dos parceiros fundamentais, representando Portugal num grupo que inclui também a Grécia, a Itália e a República Checa. Este esforço conjunto visa capacitar as gerações mais jovens para os desafios ecológicos globais, utilizando a metodologia da educação outdoor e a aprendizagem não formal como ferramentas de transformação social.



O projeto GROW aposta na aprendizagem não formal como ferramenta para promover comportamentos sustentáveis, incentivando os jovens a tornarem-se cidadãos mais conscientes e responsáveis. A Região Autónoma da Madeira colabora estrategicamente para promover a educação ambiental, a inclusão e a inovação pedagógica através de um ciclo de mobilidades transnacionais.

De acordo com Leonilde Olim, coordenadora do projeto na DRE, “a participação da Madeira no projeto GROW não se limita ao intercâmbio de alunos; é um investimento estratégico na internacionalização do nosso sistema educativo.”



Destaca ainda que “ao partilharmos boas práticas com parceiros europeus, estamos a dotar as nossas escolas de ferramentas pedagógicas inovadoras que respondem diretamente aos desafios da sustentabilidade e da inclusão”.

O Ponto de Partida: Madeira como anfitriã

A jornada de intercâmbios teve o seu início oficial na ilha da Madeira, entre os dias 2 e 6 de dezembro de 2024. Nesta primeira mobilidade, a DRE, na qualidade de entidade parceira, acolheu o grupo internacional composto por 14 professores e 26 alunos na Escola Básica com Pré-escolar Bartolomeu Perestrelo. Durante esta semana, as atenções centraram-se na proteção e valorização do ambiente, premissas que surgiram indissociáveis da promoção da inclusão, da igualdade e da flexibilidade curricular, estruturadas num programa ambicioso que dividiu a intervenção em dois eixos fundamentais: a formação contínua para os professores e as atividades de educação *outdoor learning* (aprendizagem ao ar livre) para os estudantes.

Assim, o corpo docente beneficiou de formação especializada, ministrada em módulos teóricos e práticos, com o objetivo central de dotar os professores de ferramentas para aplicar a Educação Não Formal e a Aprendizagem Ativa em contexto escolar, sob os princípios da flexibilidade curricular. O programa arrancou com a análise das

“Abordagens Teóricas da Educação Não Formal e Aprendizagem Ativa”, conduzida por João Apolinário, seguindo-se o contributo de Ana Vieira e António Pimenta, que exploraram a “Educação Ambiental como ferramenta de mudança social e resolução de problemas”. A componente prática foi consolidada em *workshops* e oficinas dedicados à aplicação do ensino não formal, culminando com uma sessão formativa que permitiu uma abordagem e reflexão estratégica de Leonilde Olim sobre “O Sistema Escolar Português em comparação com outros sistemas Escolares Europeus”, que comparou o sistema escolar português aos modelos dos parceiros europeus, evidenciando o potencial da autonomia e flexibilidade curricular da Região Autónoma da Madeira.

Simultaneamente, os jovens estudantes desfrutaram de um programa que alternou dinâmicas no contexto escolar com experiências de educação não formal e *outdoor learning*. No interior da escola anfitriã, os jovens integraram-se nos clubes de Dança e Cerâmica, além do projeto da Horta Biológica, atividades que fundiram a expressão artística com a consciência ecológica prática. A vertente científica foi também trabalhada no recinto escolar através do GEO Lab – Laboratório Móvel de Ciências da Terra, onde a manipulação interativa de amostras do património geológico regional despertou o interesse pelas geociências.

Fora do espaço escolar, a agenda cultural e ambiental revelou-se determinante para a



compreensão da identidade da Madeira. No Parque Ecológico do Funchal, os participantes trocaram as salas de aula pela floresta, deixando uma marca duradoura através de uma atividade de reflorestação com espécies endémicas e da sensibilização direta para a preservação do habitat do morcego. O roteiro de exploração no exterior articulou-se com uma atividade de orientação pelas ruas do Funchal, incluindo o contacto institucional na Câmara Municipal do Funchal, a vivacidade sensorial do Mercado dos Lavradores, passando pelo Museu CR7, onde os alunos tiveram a oportunidade de conhecer e observar os prémios conquistados por Cristiano Ronaldo, representando uma verdadeira fonte de inspiração e motivação. O grupo visitou ainda o Museu 3D Fun Art – Funchal, onde viveu momentos de pura diversão, deixando-se encantar pela magia das ilusões de ótica e explorando um mundo tridimensional de ilusão e entretenimento.

A exploração do território levou a comitiva até à costa norte da ilha, onde a jornada começou com a descoberta da grandiosidade paisagística do Porto Moniz. Além da visita às emblemáticas piscinas naturais, o grupo explorou o Aquário da Madeira, um momento central para a sensibilização sobre a biodiversidade marinha e a fragilidade dos ecossistemas oceânicos. Dando continuidade ao roteiro, os participantes visitaram a Escola Básica e Secundária D. Lucinda Andrade, em São Vicente. Neste contexto, o foco desviou-se do currículo

formal para dar lugar a um projeto de animação de pátio, onde os jogos tradicionais celebraram as raízes locais e fortaleceram o espírito de grupo entre as diferentes nacionalidades. O itinerário culminou com a subida ao Cabo Girão, proporcionando aos parceiros europeus uma perspetiva única sobre o cenário real onde o projeto GROW se fundamenta. Segundo um professor envolvido na formação, “retirar os alunos do contexto de sala de aula e levá-los a observar a biodiversidade em locais como o Porto Moniz ou o Cabo Girão altera a forma como estes assimilam o conhecimento. A teoria transforma-se em responsabilidade cívica”.

Esta integração entre as competências adquiridas em sala de aula e a vivência direta no território foi fundamental para estreitar o vínculo entre os alunos e o meio ambiente, reforçando a construção de uma identidade europeia assente na sustentabilidade, na responsabilidade e na preservação do património comum.

A Consolidação em Roma: Educação Ambiental e Inclusão

Dando continuidade ao cronograma estratégico do projeto GROW, a cidade de Roma acolheu a segunda mobilidade internacional do projeto, entre os dias 5 e 9 de maio de 2025, que reuniu alunos, professores e outros profissionais de educação.

As atividades foram realizadas na Escola “Istituto Comprensivo Piazza Capri”, Roma



(RM) e tiveram como foco o desenvolvimento de competências-chave na área da educação ambiental, como a sustentabilidade, reciclagem e fontes de energias renováveis, com um enfoque prioritário na gestão de resíduos e na transição urgente para fontes de energia limpa. As atividades decorreram em simultâneo, em diferentes espaços e envolveram docentes e alunos, incluindo também atividades ao ar livre. Destas, destaca-se a realização de uma atividade de orientação para os alunos, ocorrida no “Parco delle Valli”.

A experiência pedagógica em Roma organizou-se em torno de três eixos principais, que permitiram uma visão integrada dos desafios ambientais atuais:

Workshop de Energias Renováveis e Inovação

Esta atividade, promovida pela equipa da DRE, consistiu na dinamização de um *workshop* sobre energias renováveis e sustentabilidade ambiental, onde os grupos internacionais de alunos foram desafiados a resolver problemas complexos através de cartões de desafio, orientados pelo grupo de Portugal/Madeira. Esta metodologia de aprendizagem baseada em problemas (PBL) exigiu a mobilização imediata de competências transversais nomeadamente o pensamento crítico, a criatividade e a comunicação intercultural que resultaram na apresentação de soluções sustentáveis concebidas e discutidas em tempo real pelos pares.

Trabalho Colaborativo e Análise da Pegada Ecológica

Num ambiente de profunda inclusão social e diversidade, as equipas desenvolveram projetos de investigação conjuntos focados na análise da pegada ecológica e no impacto do consumo humano. Para que a aprendizagem não se limitasse ao espaço de sala de aula, estas sessões foram complementadas por dinâmicas de educação outdoor no Parco delle Valli. Neste cenário natural, as atividades de orientação e os desafios de grupo foram utilizados como ferramentas para fortalecer a coesão, a autonomia e a resiliência dos jovens participantes.

Dimensão Institucional e Cidadania Ativa

O programa integrou momentos de elevada relevância cívica que elevaram a discussão ambiental ao plano da gestão pública. Destacou-se a receção oficial por Paolo Marchione, Presidente da Câmara de Monte Sacro, as visitas institucionais ao Município de Roma, além de outras atividades e visitas culturais. Estes encontros foram fundamentais para que os estudantes compreendessem a interligação entre as ações individuais e a responsabilidade política, incentivando-os a assumirem-se como agentes ativos de mudança e interlocutores válidos na construção de políticas para um futuro sustentável.



Além do contacto com a diversidade cultural europeia, o programa destacou valores como o respeito pelo ambiente, a solidariedade e o espírito de cooperação. A experiência foi uma oportunidade enriquecedora para todos, pois permitiu fortalecer competências pessoais e sociais e fortaleceu o compromisso para uma educação focada no bem comum e a vivência de uma cidadania ativa que tem como preocupação central a sustentabilidade ambiental.

Praga e o Reforço das Competências Verdes

Entre 21 e 26 de setembro de 2025, a República Checa serviu de palco para a terceira mobilidade do projeto, com um programa focado estrategicamente no desenvolvimento de “competências verdes”. Em Praga, a delegação da Madeira representou Portugal numa agenda intensiva que privilegiou o método de ensino prático e a educação ao ar livre, capacitando os jovens para atuarem como agentes de mudança face aos desafios das alterações climáticas.

O espírito de coesão europeia foi consolidado logo no arranque da semana através do jogo *Brand Ball*. Esta dinâmica inicial de integração social revelou-se um passo essencial para fortalecer os laços de equipa e derrubar barreiras culturais

entre as cinco nações, preparando o grupo para o exigente programa de trabalho que se seguiu.

Com a cooperação entre pares estabelecida, os participantes envolveram-se em sessões práticas onde debateram e aplicaram conceitos fundamentais, como a Estratégia dos 3 R's (Reciclagem, Reutilização e Redução) e o cálculo da pegada de carbono. Estas ferramentas foram apresentadas como elementos cruciais para adoção de novos comportamentos e de uma consciência ecológica mais sólida entre todos os participantes.

A componente cívica do projeto foi fortemente reforçada através de visitas guiadas, com destaque para a visita à Estação de Tratamento de Água de Praga. Este momento permitiu aos professores e alunos compreenderem a complexidade da engenharia ambiental e a urgência de uma gestão responsável dos recursos hídricos. Complementarmente, a dimensão política da sustentabilidade foi explorada através de encontros institucionais de relevo, incluindo uma receção na Câmara Municipal pelo Vice-Presidente de Praga e uma visita ao Senado Checo. Estes fóruns de debate foram vitais para discutir programas ambientais e sistemas educativos locais, reafirmando que a sustentabilidade é uma responsabilidade partilhada entre a sociedade



civil e os decisores políticos. Para a equipa da DRE, este intercâmbio foi ainda uma oportunidade privilegiada para discutir a adaptação destas estratégias ao contexto insular da Madeira.

A metodologia *outdoor learning* em Praga ganhou especial relevo com a prática de *geocaching* e a subida à emblemática Torre de Petřín. Estas dinâmicas de terreno permitiram aos alunos aliar o conhecimento geográfico e histórico ao desenvolvimento da autonomia e do pensamento crítico. Como referiu um dos jovens participantes: *O mais marcante foi perceber que, apesar de falarmos línguas diferentes, partilhamos as mesmas preocupações. Resolver desafios em equipas internacionais ensinou-nos que a cooperação é a única forma de construirmos um futuro sustentável.*

Esta experiência demonstrou que a aprendizagem fora do contexto de sala de aula é o alicerce fundamental para transformar o conhecimento teórico em cidadania global ativa.

O Caminho a Seguir: Grécia e Roménia no Horizonte

Apesar dos marcos já alcançados, o percurso do Projeto GROW ainda não está concluído. Estão previstas mais duas mobilidades internacionais que

serão fundamentais para consolidar os resultados do projeto. A próxima paragem levará a comitiva madeirense à Grécia, onde o foco continuará a ser a educação em contacto com a natureza e a partilha de métodos de ensino inovadores.

Finalmente, o projeto culminará na Roménia, país coordenador, onde se fará o balanço de todas as aprendizagens e se consolidarão os produtos finais desenvolvidos ao longo desta parceria. Estas futuras etapas representam novas oportunidades para os alunos e professores fortalecerem a sua rede de contactos internacionais e aprofundarem conhecimentos sobre a biodiversidade europeia.

Um Compromisso com o Futuro

O projeto GROW tem demonstrado ser uma resposta estratégica aos desafios contemporâneos. Para a Direção Regional de Educação, esta parceria permite a internacionalização da instituição e a importação de boas práticas que enriquecem o sistema educativo regional. Ao participar ativamente neste consórcio europeu, a DRE reafirma o seu compromisso com uma educação que coloca a sustentabilidade ambiental e a cidadania ativa no centro do currículo escolar, preparando os jovens para serem cidadãos do mundo responsáveis e conscientes.

Literacia Anticorrupção

A experiência do programa RedEscolas AntiCorrupção da All4Integrity

Ângela Malheiro¹
Associação All4Integrity

A Escola de hoje tem, mais do que nunca, o dever de estar atenta aos problemas da sociedade, nomeadamente através do reforço de uma cultura de integridade e da capacidade de escrutínio junto dos jovens sobre o fenómeno da corrupção.



Nestas primeiras décadas do século XXI o tema da corrupção ganhou projeção nacional e internacional, não só porque ganhou espaço na agenda política e mediática por via, entre outros, da expansão das redes sociais, do jornalismo independente, da implementação de mecanismos de escrutínio, da crescente valorização do acesso a dados e de ferramentas para a sua análise, passou também a ser objeto frequente de estudos de diferentes instituições – políticas, académicas e da sociedade civil – e ganhou espaço de diálogo na opinião pública, especialmente entre as gerações mais jovens com acesso a novas ferramentas de informação.

Em 2003, quando a ONU promulgou a Convenção das Nações Unidas contra a Corrupção e, em simultâneo, estabeleceu o dia 9 de dezembro como o Dia Internacional Contra a Corrupção procurava-se sensibilizar os cidadãos e os governos para o combate e prevenção deste flagelo, através da mobilização de diferentes recursos, apontava-se já para um importante caminho – o da participação da sociedade – através, entre outros, de programas educativos.

Nesse sentido, no ano letivo 2020-2021, a Associação All4Integrity apresentou a todas as Escolas do país e da Comunidade dos Países



de Língua Portuguesa (CPLP) a RedEscolas AntiCorrupção – Escolas que promovem uma cultura de integridade, um programa de literacia anticorrupção direcionado para os alunos do 3.º Ciclo e do Ensino Secundário com vista a promover, no quadro dos valores de uma democracia participativa, e com base na metodologia de projeto, o desenvolvimento de competências dos jovens em idade escolar, e em contexto local, relacionadas com o fenómeno da corrupção e crimes conexos.

Este programa escolar de literacia anticorrupção foi desenhado numa perspetiva transdisciplinar e flexível, adaptável à realidade de cada escola e de cada turma, mas acima de tudo, pretendeu-se que fosse capaz de desenvolver competências transversais tão importantes como a análise crítica, a capacidade de reflexão, de avaliar, de formulação de opiniões, de pesquisa e análise, entre outros, conforme o definido no *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Por outro lado, procurou-se que o programa RedEscolas AntiCorrupção fosse implementado por qualquer agente educativo reconhecendo à partida, o papel determinante dos/as professores/as, especialmente os diretores/as de turma, na dinamização das atividades e coordenação de projetos. No entanto, a essência deste programa



de literacia anticorrupção da All4Integrity assenta numa narrativa pedagógica que procura expor os alunos à linguagem específica em torno da temática da corrupção e, consequentemente, conhecer os principais atores/instituições com predominante ação na prevenção e combate à corrupção, o que promoverá uma maior consciencialização, através da avaliação das consequências diretas e indiretas das práticas de corrupção, como os custos económicos e sociais, as perdas, as desigualdades e as injustiças. Criadas as condições para motivar os alunos a estudar a temática, estes são convidados a partir para a ação desenvolvendo práticas de cidadania individual e coletiva, através de um contacto mais estreito com pessoas e instituições do poder local e central.

A médio/longo prazo a All4Integrity acredita que todo este processo didático e pedagógico terá impactos significativos a nível individual, com a alteração do comportamento; nas Escolas, com a adoção de novos currículos ou abordagens pedagógicas sobre o tema; na Comunidade, com o desenvolvimento de uma cultura de integridade.

Na sua 5.^a edição, o programa RedEscolas AntiCorrupção já chegou a 269 escolas de 8 países e a 4 continentes, num total de mais de 300 professores e 16 mil alunos diretamente envolvidos. Este ano contamos com a participação de três escolas da Madeira - a Escola Básica com Pré-escolar e Creche dos Louros, a Escola Básica

com Pré-escolar e Creche Dr. Alfredo Ferreira Nóbrega Júnior e a Escola Básica e Secundária da Ponta do Sol.

A par do trabalho que está a ser desenvolvido diretamente com as escolas, a All4Integrity tem vindo a promover, também, ações de formação para professores e alunos universitários que frequentam cursos de educação procurando responder às crescentes solicitações dos agentes educativos na área da formação didática e pedagógica em torno da temática da corrupção. Por outro lado, a All4Integrity concebeu um Referencial de Monitorização e Avaliação com vista a assegurar que o Programa RedEscolas AntiCorrupção se mantém relevante, eficaz, transparente e deixe um legado mensurável e replicável.

A Escola de hoje tem, mais do que nunca, o dever de estar atenta aos problemas da sociedade, nomeadamente através do reforço de uma cultura de integridade e da capacidade de escrutínio junto dos jovens sobre o fenómeno da corrupção.

Este não é um problema dos outros! Parte de cada um de nós fazer a diferença com vista ao reformo de uma democracia participativa que se quer ativa, esclarecida e transformadora em prol do bem-comum.

Nota

¹ Diretora Executiva da Associação All4Integrity

A Educação Artística anima Quadra Natalícia

Diana Quintal

Direção de Serviços de Educação Artística | DRE

A DSEA promoveu 3 iniciativas que demonstram como a educação artística, aliada aos meios digitais e à ocupação qualificada dos espaços físicos e virtuais, contribui para a formação de cidadãos criativos, críticos e culturalmente participativos.

A educação artística na Região Autónoma da Madeira continua a afirmar-se como um instrumento essencial na formação integral dos alunos, assumindo uma dimensão cada vez mais relevante na interseção entre educação, cultura e meios digitais. Neste contexto, o Advento Musical 2025, o IX Festival Regional de Coros Escolares e os Espetáculos de Natal SOS Natal, promovidos pela Secretaria Regional de Educação, Ciência e Tecnologia, através da Direção de Serviços de Educação Artística (DSEA) da Direção Regional de Educação, constituem três iniciativas emblemáticas que evidenciam boas práticas educativas e culturais, com forte impacto pedagógico e comunitário.

O **Advento Musical**, que no presente ano assinalou a sua 6.^a edição, apresentou-se como um projeto de referência na utilização das plataformas digitais ao serviço da educação artística. Entre os dias 1 e 24 de dezembro, foram divulgados diariamente conteúdos audiovisuais protagonizados por cerca de 600 alunos de diferentes ciclos de ensino, provenientes de vários estabelecimentos de educação e ensino





da Região. Cada vídeo resultou de um processo pedagógico estruturado, que envolveu a seleção do repertório, o trabalho vocal em contexto de sala de aula, a planificação artística e a gravação final. A disseminação através das redes sociais institucionais, do YouTube e dos meios de comunicação regionais permitiu ampliar significativamente o alcance do projeto, reforçando

a visibilidade do trabalho desenvolvido nas escolas e promovendo competências artísticas, digitais e colaborativas.

O **IX Festival Regional de Coros Escolares**, integrado nas Comemorações de Natal e Fim de Ano, reafirmou o papel do canto coral como prática educativa estruturante e como veículo de valorização da escola pública. Com a participação de cerca de 900 alunos, oriundos de 22 estabelecimentos de educação e ensino, o Festival decorreu num espaço central da cidade do Funchal - Placa Central da Avenida Arriaga - aproximando a produção artística escolar da comunidade e dos visitantes que se encontravam na Região. Ao longo de vários dias, o público pôde apreciar interpretações de repertório natalício diversificado, evidenciando o trabalho contínuo desenvolvido pelos docentes e alunos na área da educação musical.

Por sua vez, os **Espetáculos SOS Natal**, dirigidos às crianças da Educação Pré-Escolar e do 1.º Ciclo do Ensino Básico, destacaram-se pela aposta na expressão dramática e musical como ferramentas pedagógicas fundamentais. A narrativa apresentada, centrada na relação das crianças com a tecnologia e na progressiva substituição do brincar tradicional por dispositivos digitais, proporcionou uma reflexão ajustada aos



desafios contemporâneos da infância. A Equipe de Animação da DSEA, responsável por todas as fases do processo criativo, desenvolveu uma abordagem interdisciplinar que promoveu valores como a partilha, a empatia, o equilíbrio e o verdadeiro espírito do Natal.

Em conjunto, estas três iniciativas demonstram como a educação artística, aliada aos meios digitais e à ocupação qualificada dos espaços físicos e virtuais, contribui para a formação de cidadãos criativos, críticos e culturalmente participativos. Através da música, do teatro e da tecnologia, a escola madeirense afirma-se como um agente ativo na promoção da cultura, na preservação da identidade regional e na construção de uma cultura digital mais consciente, inclusiva e humanista.

CONCURSO INTERNACIONAL de
FOTOGRAFIA
FLORES EM FOCO
2026

TESOUROS DA
MINHA TERRA

flores

CONCURSO INTERNACIONAL
DE ARTES VISUAIS 2026

