

Recomendações
da experimentação
de políticas



assess@learning



Contents

- 3 O desafio
- 3 Avaliação formativa digital
- 4 A solução desenvolvida
- 6 A experiência
- 7 Laboratórios de diálogo nacionais e com os alunos
- 7 Principais conclusões
- 8 Que ensinamentos foram retirados do projeto Assess@Learning?
- 10 Referências



Um conjunto de ferramentas sistémico em linha para apoiar os conhecimentos dos professores e a sua adoção da avaliação formativa digital

O desafio

Ao procurarem melhorar a sua prática, o que os professores observam sobre a aprendizagem dos alunos é uma das formas mais eficazes de melhorar a educação (Black & Wiliam, 2018). Trabalham em estreita colaboração com os seus alunos e, como tal, estão bem posicionados para saber quais as práticas inovadoras que funcionarão melhor. As práticas de avaliação formativa permitem aos professores tornar-se mais eficientes na identificação das necessidades dos alunos, personalizar o ensino e capacitar os alunos para que reflitam sobre a sua aprendizagem.

O primeiro desafio consiste no facto de a avaliação formativa, apesar dos seus benefícios (Lee et al., 2020), não ser adotada de forma extensiva nos sistemas educativos. Em todos os países da OCDE, apenas 58% dos professores fornecem feedback escrito aos alunos e 41% envolvem-nos na autoavaliação (OCDE, 2019). Quando a avaliação formativa é adotada, podem gerar-se conceitos erróneos entre os professores (McEntarffer, 2021). Por exemplo, para alguns a avaliação formativa significa um baixo nível de exigência e testes não classificados com notas; para outros, significa testes mensais para identificar alunos com dificuldades. Ambas as perceções são parcialmente corretas: mesmo que um teste não seja classificado com notas, não é utilizado formativamente se os professores não o utilizarem para transmitir feedback aos alunos ou para adaptar a sua própria prática. A realização frequente de testes para identificar alunos com dificuldades envolve elementos de avaliação formativa, mas são possíveis outras intervenções durante uma aula ou entre aulas para dotar os alunos de capacidades de aprendizagem (por exemplo, pedindo-lhes que avaliem os colegas ou que desenvolvam os seus próprios critérios de avaliação).

Um segundo desafio consiste na dificuldade de alguns professores e dirigentes escolares em alterar hábitos e tentar algo de novo, apesar de saberem que poderiam melhorar assim a sua prática. Décadas de investigação sobre os hábitos indicam que os profissionais da educação são resistentes a intervenções centradas em atitudes (Verplanken & Orbell, 2022). Experimentar uma nova prática exige um esforço de desvinculação das práticas habituais e tempo para tarefas de investigação

e preparação. Por conseguinte, uma mudança sistémica de atitude e o apoio das partes interessadas na educação (decisores políticos, dirigentes escolares, pais/encarregados de educação e alunos) pode estimular a adoção de novas práticas de avaliação formativa.

Em terceiro lugar, o potencial das ferramentas digitais continua em grande medida por explorar. A avaliação formativa mediada por computador pode ser vantajosa para os alunos (Li et al.; 2019) ao oferecer, por exemplo, diferentes modalidades de avaliação e ao proporcionar feedback.

Dados internacionais anteriores à pandemia revelaram que foi reduzido o número de professores que utilizaram regularmente ferramentas digitais capazes de melhorar a avaliação formativa (Frailon et al., 2020): Apenas 11% utilizaram ferramentas de sondagem na sala de aula, 28% sistemas de gestão da aprendizagem, 7% mapas conceptuais e 7% portefólios digitais. Além disso, embora a sua utilização tenha aumentado após o surto de COVID-19, as ferramentas digitais não estão necessariamente a ser aplicadas na avaliação formativa digital. Com efeito, uma série de inquéritos e avaliações determinou que a maioria dos professores tende a utilizar novas tecnologias para reforçar as abordagens tradicionais à aprendizagem e à avaliação (Langworthy et al, 2010; Selwyn, 2010). Por conseguinte, ainda há margem para adotar utilizações mais relevantes das ferramentas digitais na avaliação. Os portefólios digitais, as sondagens na sala de aula, os mapas conceptuais e o software de comunicação podem inspirar os professores a preparar atividades que os ajudem a compreender melhor a aprendizagem dos alunos e a envolvê-los na autorregulação, bem como na avaliação pelos pares e na autoavaliação.

Avaliação formativa digital

A avaliação formativa digital (AFD) inclui todas as características do ambiente de aprendizagem digital que apoiam a avaliação do progresso dos alunos e facultam informações a utilizar como feedback com vista a

modificar as atividades de ensino e aprendizagem em que os alunos se envolvem. A avaliação torna-se “formativa” quando os professores e os alunos utilizam efetivamente provas da aprendizagem para adaptar as etapas seguintes do processo de aprendizagem (Looney, 2019).

A solução desenvolvida

A resolução dos desafios relacionados com a avaliação formativa digital (AFD) só pode ter lugar de forma sistémica, acionando todos os fatores de mudança em concertação e com a participação da totalidade das principais partes interessadas implicadas nas cadeias de colaboração: decisores políticos, dirigentes escolares, professores, alunos e pais/encarregados de educação.

Tendo em vista esta finalidade, o projeto de experimentação de políticas [Assess@Learning](#) desenvolveu um [conjunto de ferramentas](#) sistémico de AFD em linha dirigido a estas cinco partes interessadas com o objetivo de reforçar a preparação para aplicar a AFD tanto a nível político como prático. Por exemplo, o conjunto de ferramentas apresentou exemplos de práticas tanto para professores principiantes em matéria de AFD como para aqueles que são experientes e desejam diversificar ainda mais o seu repertório de práticas. O conjunto de ferramentas também disponibilizou aos dirigentes escolares uma caixa de ferramentas para o planeamento de ações de apoio à AFD na sua escola. Prestou igualmente orientações aos decisores políticos, nomeadamente, sobre infraestruturas digitais, considerando a ética da utilização das ferramentas digitais e integrando a avaliação sumativa e formativa.

O conjunto de ferramentas é o resultado de um processo de construção conjunta que envolveu professores, especialistas e parceiros de projeto representativos de sistemas educativos com diferentes modelos de governação. Desde o início do projeto, foi realizada uma análise bibliográfica para inventariar um amplo conjunto de práticas de AFD e contribuir para o processo de desenvolvimento do conjunto de ferramentas. Uma vez desenvolvido, o conjunto de ferramentas foi revisto por três professores experientes e um especialista em avaliação formativa.

O conjunto de ferramentas (figura 1) consistiu no seguinte:

- Uma introdução à AFD – páginas de apresentação para cada grupo-alvo (dirigentes escolares, professores, alunos, pais e decisores políticos) destinada a sensibilizá-los para o seu papel na AFD, introduzir o conceito de AFD e apresentar ideias inspiradoras e boas práticas. As páginas foram concebidas num estilo leve e narrativo, com recurso a vídeos de entrevistas, animações, infografias e desenhos animados.
- Vinte e três cenários de ensino: os cenários foram recolhidos em sete países e ilustram o modo como o professor utilizou a avaliação formativa na sua própria sala de aula e disciplina. A fim de torná-los interessantes tanto para professores com uma vasta experiência como com professores com uma experiência limitada em matéria de AFD, os cenários têm diferentes níveis de complexidade e utilizaram diferentes ferramentas digitais.
- Quinze estudos de casos: destinados a inspirar os dirigentes escolares e os decisores políticos, os estudos de casos foram recolhidos em oito países e explicam como os dirigentes escolares, os decisores políticos e os investigadores apoiam as práticas de AFD no seu próprio contexto.
- A caixa de ferramentas para a mudança positiva na escola – como forma de apoiar a integração a nível escolar da avaliação formativa digital, o conjunto de ferramentas inclui orientações para ajudar os dirigentes escolares a definir os seus objetivos e a forma de os alcançar, bem como para descrever o impacto potencial e os riscos do seu plano.
- Um glossário pedagógico e digital – os glossários apresentam as definições de conceitos e ferramentas digitais mencionados ao longo do conjunto de ferramentas.

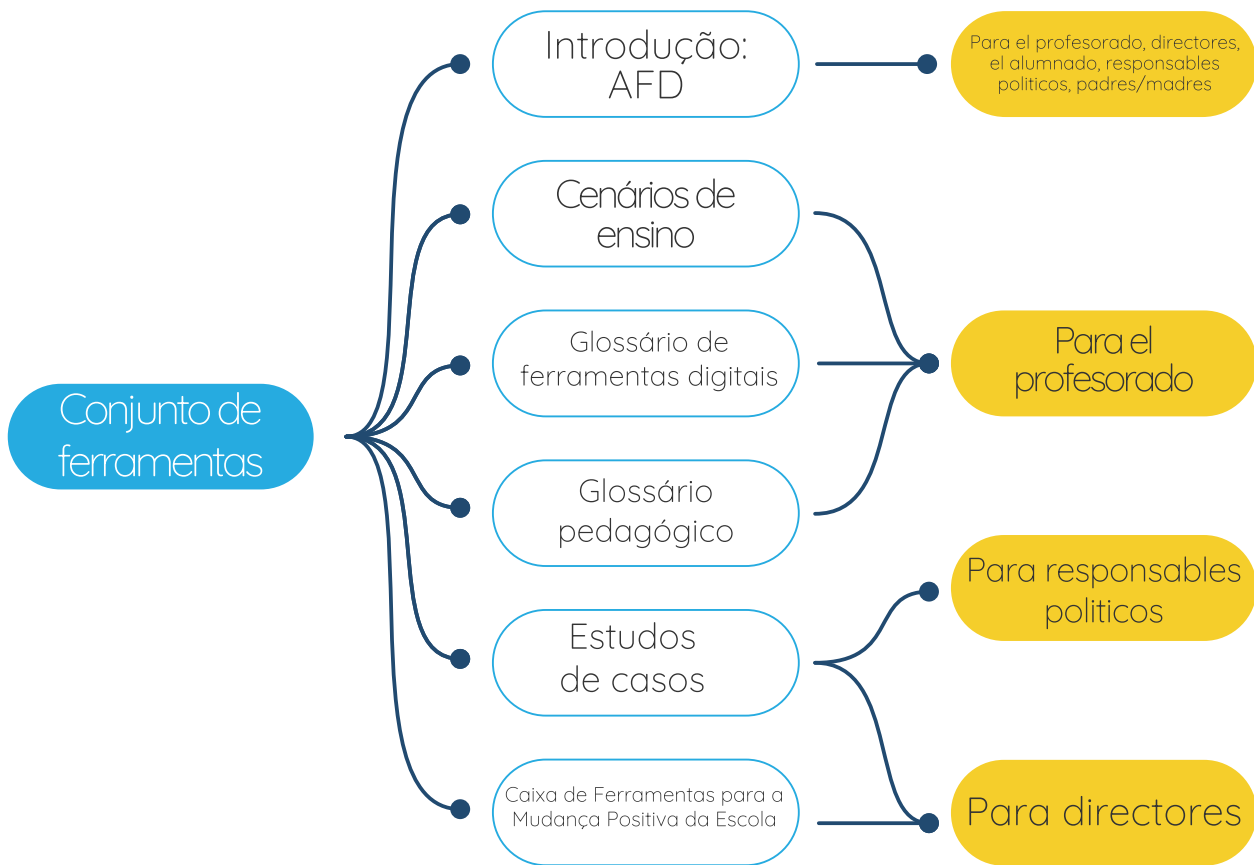


Figura 1 A estrutura do conjunto de ferramentas

A experiência

O conjunto de ferramentas foi testado para determinar se teve impacto na disponibilidade dos professores para utilizar a AFD, na atitude e apoio dos dirigentes escolares e na atitude e experiência dos alunos em relação à AFD. O quadro lógico (figura 2) apresenta o conjunto de indicadores que a experiência identificou para medir o impacto do conjunto de ferramentas.

Estes indicadores podem ser resumidos da seguinte forma:

1. Conhecimento e sensibilização para a avaliação formativa (digital)
2. Atitudes em relação à avaliação formativa digital
3. Utilização da avaliação formativa digital
4. Ações de apoio à avaliação formativa digital.

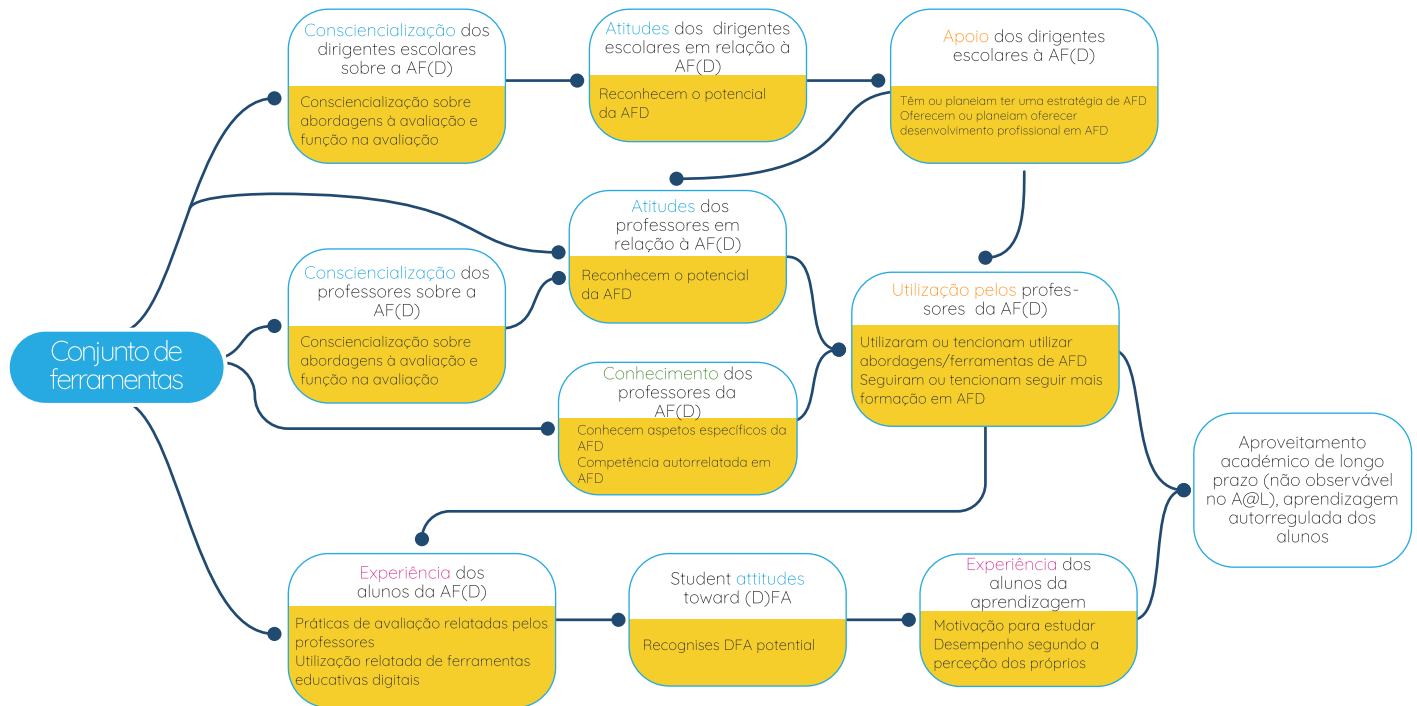


Figura 2 Quadro lógico de resultados do Assess@Learning

A configuração experimental

1. Foram seleccionadas aleatoriamente e convidadas a participar 2391 escolas de cinco países (Estónia, Finlândia, Grécia, Portugal, Espanha). O objetivo era envolver 400 escolas na experiência.
2. O convite para participar na experiência foi aceite por 208 escolas. Os dirigentes escolares foram convidados a seleccionar professores da sua escola para participarem no estudo. Aderiram à experiência 846 professores e 2517 alunos.
3. Os professores, os dirigentes escolares e os alunos responderam a um questionário de referência sobre os seus conhecimentos e opiniões sobre a avaliação formativa (digital) antes de participarem na experiência.
4. As escolas foram incluídas aleatoriamente num grupo de teste ou de controlo.
5. O grupo de teste teve acesso ao conjunto de ferramentas entre dezembro de 2021 e abril de 2022. O grupo de controlo não teve acesso ao conjunto de ferramentas, tendo-lhe sido apenas dado acesso a uma série de seis artigos sobre avaliação publicados mensalmente.
6. Em maio, o acesso ao conjunto de ferramentas foi encerrado e tanto o grupo de teste como o grupo de controlo responderam a um questionário de seguimento.

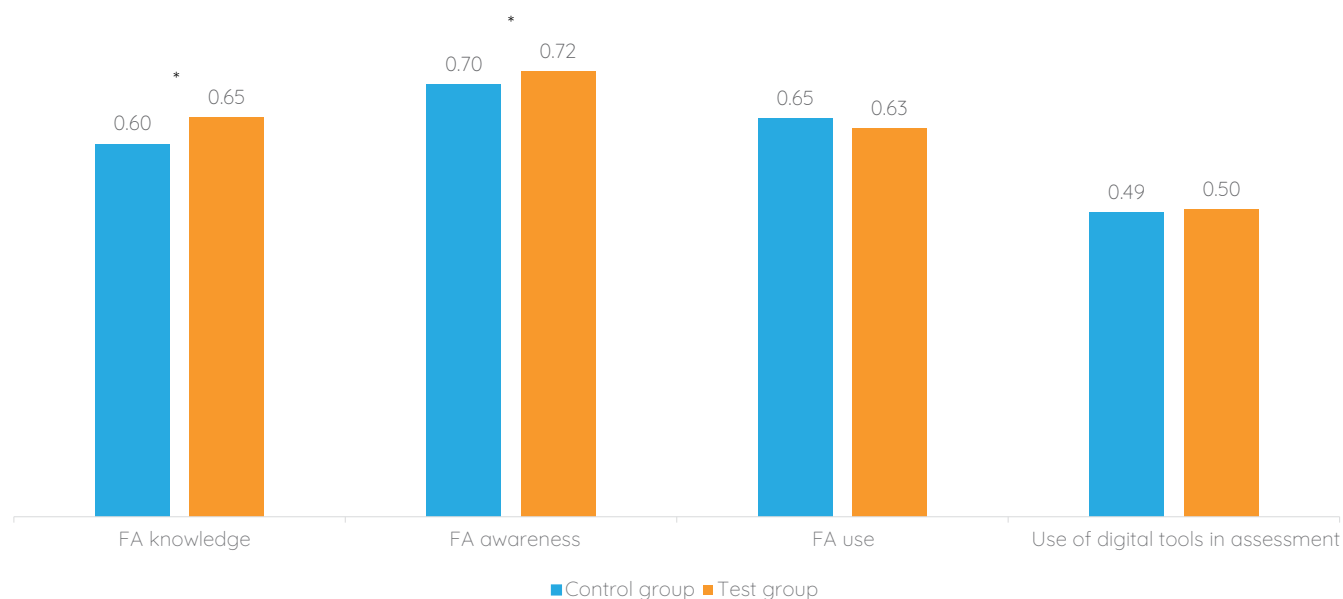


Figura 3 Impacto global do tratamento nos conhecimentos e consciencialização dos professores sobre a avaliação formativa e a sua utilização da avaliação formativa e de ferramentas digitais na avaliação. Os asteriscos indicam diferenças estatisticamente significativas.

Foi solicitado aos professores, aos dirigentes escolares e aos alunos que respondessem a um questionário antes e depois de participarem na experiência. Foi-lhes perguntado com que frequência e quando visitaram o conjunto de ferramentas e que páginas consultaram. Está disponível a seguir um resumo dos resultados. Para mais pormenores sobre as análises estatísticas realizadas, consulte a [ligação para o Relatório de Avaliação Técnica](#) (em inglês).

Principais conclusões

- 68% dos professores, 62% dos dirigentes escolares e 33% dos alunos acederam ao conjunto de ferramentas pelo menos uma vez (figura 4). Foi mais reduzido o número de dirigentes escolares e de alunos que utilizaram o conjunto de ferramentas.
- O conjunto de ferramentas foi avaliado positivamente pelos professores, dirigentes escolares e alunos (pontuação média de 7 em 10). Nove em 10 professores referiram que recomendariam o conjunto de ferramentas a um colega.
- Após a utilização do conjunto de ferramentas, os conhecimentos dos professores sobre a avaliação formativa aumentaram de forma estatisticamente significativa (figura 3).
- Verificou-se igualmente um aumento ligeiro, mas significativo, da consciencialização dos professores para o seu papel na avaliação formativa digital após a utilização do conjunto de ferramentas, particularmente concentrado nos professores que iniciaram o processo com níveis de consciencialização mais elementares.
- Após a utilização do conjunto de ferramentas, as atitudes dos professores em relação à AF(D) e à sua utilização ou intenção de utilizar a AFD não se alteraram.

Laboratórios de diálogo nacionais e com os alunos

Os laboratórios de diálogo nacionais (LDN) e os laboratórios de diálogo com os alunos (LDA) constituíram a parte qualitativa do projeto, destinada a enriquecer a compreensão de vários pontos de vista sobre a AFD e a identificar os desafios da sua aplicação. Os elementos de prova qualitativos dos LDN e dos LDA complementam os elementos de prova quantitativos resultantes da análise dos dados recolhidos durante os ensaios experimentais no terreno. Os LDN são workshops de meio dia que proporcionam oportunidades de partilha de conhecimentos e diálogo – neste caso sobre a avaliação digital e a avaliação formativa digital – entre as partes interessadas na educação: decisores políticos, dirigentes escolares, investigadores, professores, alunos, representantes dos pais, formadores de professores, autoridades locais e outros. Tiveram lugar em cada país parceiro três laboratórios de diálogo nacionais, dois antes e um depois da experiência, para debater a avaliação formativa, a AFD e os resultados do projeto. Os laboratórios de diálogo com os alunos (LDA) tiveram lugar separadamente dos LDN e constituíram oportunidades para os alunos se reunirem, partilharem conhecimentos e dialogarem sobre os seus pontos de vista e experiências de avaliação formativa digital. Deste modo, foi-nos possível interagir com os alunos de formas autênticas, permitindo-lhes conhecer outros alunos e dialogar sobre a avaliação formativa e a avaliação formativa digital, bem como sobre a sua experiência com as mesmas em contextos de sala de aula reais. Os resultados dos laboratórios de diálogo serão disponibilizados em pormenor no final de fevereiro de 2023 na [página de Resultados do Projeto](#).



- As conclusões não revelaram qualquer impacto nos dirigentes escolares e nos alunos.

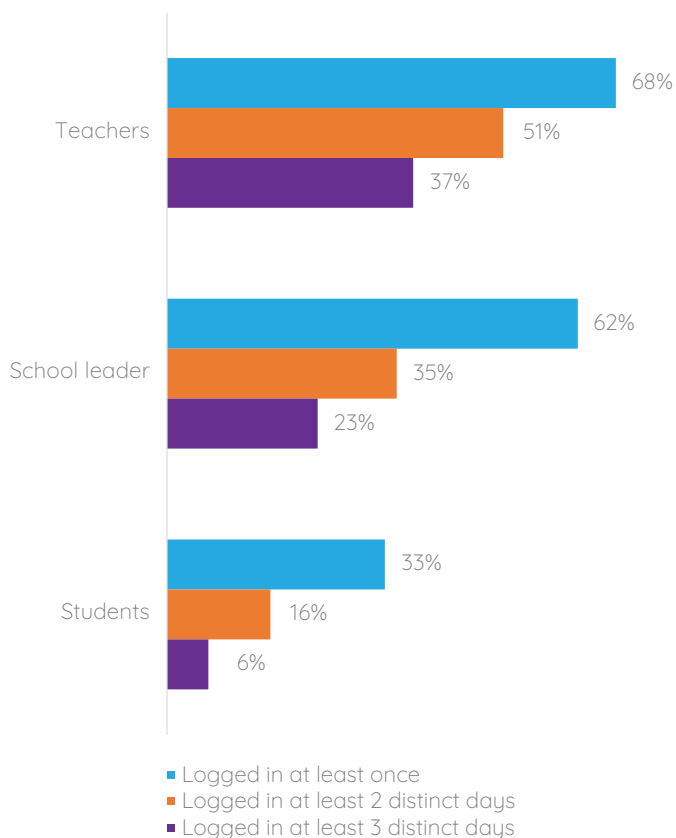


Figura 4 Intensidade da utilização do conjunto de ferramentas de acordo com os grupos-alvo

Que ensinamentos foram retirados do projeto Assess@Learning?

O conjunto de ferramentas aumentou o conhecimento dos professores sobre a avaliação formativa.

No espaço de apenas alguns meses, o conjunto de ferramentas pode ajudar os professores a compreender melhor o que é a avaliação formativa (digital). A prestação de informações sobre a avaliação formativa na forma de um conjunto de ferramentas pode ser uma forma rentável da base para o topo de abordar concepções erróneas sobre a avaliação formativa nos sistemas educativos.

Os professores já tinham uma atitude positiva em relação à avaliação formativa digital.

De acordo com os resultados do inquérito de referência, mesmo antes de aderirem à experiência, os professores já estavam familiarizados com a avaliação formativa e tinham uma atitude positiva em relação à AFD. A sua atitude não se alterou significativamente após terem tido acesso ao conjunto de ferramentas.

O conjunto de ferramentas não resultou numa maior

utilização da AFD pelos professores.

Embora os cenários de ensino tivessem sido concebidos para serem relevantes para professores com diferentes experiências em matéria de AFD, o conteúdo do conjunto de ferramentas não resultou numa maior utilização da AFD. Esta conclusão suscita uma questão relativa às condições necessárias para que qualquer conjunto de ferramentas seja um método eficaz de estimular a adoção de novas práticas.

A atitude dos professores já era positiva à partida. Por conseguinte, uma atitude negativa pode não ser motivo para não utilizar a AFD. Os professores podem saber perfeitamente que a AF(D) pode ajudá-los a melhorar a sua prática docente, mas enfrentam outros desafios na sua aplicação, designadamente, a organização do ensino escolar (tempo e espaço), bem como o acesso a recursos digitais e a formação relevantes. Seria útil dar continuidade à investigação para chegar a um entendimento mais profundo destes desafios e da forma de enfrentá-los, dependendo do contexto dos professores e das escolas.

Com apoio e tempo adicionais, a adoção da AFD pode aumentar.

É possível que os professores não tenham aplicado mais a AFD na sua prática porque não exploraram suficientemente o conjunto de ferramentas (figura 3), em particular no período de cinco meses da experiência que poderá ter sido demasiado curto para observar uma mudança na prática. Também pode ter sucedido que nem todas as condições para produzir um efeito sistémico (ou seja, uma estratégia e condições de apoio a nível escolar, restrições de tempo e espaço) estivessem reunidas para induzir uma mudança de prática. A falta de mediação (ou seja, a promoção da existência do conjunto de ferramentas e a prestação de apoio à sua utilização) poderá ser outra explicação que exige uma investigação mais aprofundada. Uma aprendizagem profissional eficaz requer atividades, apoio e debate – por exemplo, em grupos de estudo que colaborem entre si a nível escolar ou entre escolas – sobre os desafios de encontrar um sentido na nova aprendizagem, bem como oportunidades repetidas de reexaminar e aperfeiçoar os novos conhecimentos.

Embora os conjuntos de ferramentas constituam uma abordagem prática para apoiar a mudança na prática educativa (ver, por exemplo, Higgins et al., 2022; Yamada et al., 2015), os resultados mostram que o conjunto de ferramentas por si só, apesar de ser de natureza sistémica, não é suficiente para os professores integrarem a AFD no seu ensino. O apoio social prático através de comunidades de aprendizagem de professores pode ser uma estratégia eficaz para ajudar os professores a experimentar novas práticas na sua sala de aula (Vescio, Ross & Adams, 2008; Wiliam & Leahy, 2012). Por conseguinte, as propostas do conjunto de ferramentas poderão ser associadas às comunidades de aprendizagem de professores nas escolas, em combinação com o planeamento conjunto de aulas e o apoio por parte dos dirigentes escolares, bem como com a utilização do conjunto de ferramentas. Nesta perspetiva, os participantes nos laboratórios de diálogo nacionais salientaram o valor das comunidades de aprendizagem em linha e fora de linha, tanto para professores

como para alunos. Outros métodos de apoio poderão consistir no envio de alertas ou no convite aos professores para que realizem regularmente autoavaliações e autorregulem a sua aprendizagem por meio de uma aplicação de agenda nos seus telemóveis.

A localização e os recursos prontos a utilizar são importantes.

Alguns utilizadores do conjunto de ferramentas observaram que, embora o conjunto de ferramentas tivesse sido traduzido na sua língua, nem todos os recursos se aplicavam plenamente ao seu contexto. Os cenários de ensino do conjunto de ferramentas explicavam o processo de AFD, ilustrando-o através de exemplos de atividades na sala de aula, sem fornecer material didático conexo. Por conseguinte, a implementação do cenário continuava a exigir uma investigação mais aprofundada e a adaptação ao material didático do próprio utilizador. No entanto, para incentivar os professores a utilizar os cenários apresentados no conjunto de ferramentas, poderia ter funcionado melhor propor-lhes também cenários prontos a utilizar que apenas necessitassem de pequenas alterações.

O material futuro poderá abordar a elaboração de perguntas, alternativas não digitais e inteligência artificial

Os debates nos laboratórios de diálogo revelaram uma série de necessidades colocadas por professores e alunos relativamente à AFD.

Em primeiro lugar, os alunos mencionaram que os questionários digitais foram utilizados pelos professores de forma excessiva. Embora o conjunto de ferramentas apresente vários exemplos de outras ferramentas e práticas, o seu número poderia ser maior para equilibrar o número de exemplos baseados em questionários.

No entanto, os questionários são essenciais para a avaliação formativa e o conjunto de ferramentas apresentava vários exemplos da sua utilização na sala de aula.

No entanto, os alunos nos laboratórios de diálogo mencionaram que, por vezes, os testes e as perguntas nem sempre são bem concebidos pelos professores. É importante que os professores elaborem boas perguntas que possam identificar com rigor os alunos que têm conceções erradas. Como segundo ponto, por conseguinte, o material futuro para professores poderá fornecer mais orientações sobre a elaboração de perguntas e exemplos de perguntas específicas.

Em terceiro lugar, tanto os professores como os alunos nos laboratórios de diálogo e os inquiridos no questionário apontaram desigualdades em termos de competências digitais dos alunos e dos professores e a necessidade de mais tempo para os alunos se familiarizarem com as tecnologias digitais. Os professores podem beneficiar de orientações para apoiar os alunos com diferentes competências digitais. Além disso, podem ser disponibilizadas alternativas de avaliação formativa não digitais, a par de atividades digitais, para ajudar os professores a adaptar os cenários de ensino às diferentes necessidades.

Por último, o conjunto de ferramentas não abordou a inteligência artificial (IA), centrando-se, em vez disso, em ferramentas digitais que permitem que os professores e os alunos tenham mais controlo. Contudo, os laboratórios de diálogo nacionais indicaram que algumas escolas utilizam ferramentas de IA para adaptar os conteúdos de aprendizagem de acordo com as necessidades dos alunos e, por conseguinte, estariam interessadas em dispor de mais orientações sobre a privacidade dos dados e a utilização relevante da IA (por exemplo, estas ferramentas melhoram ou dificultam a aprendizagem autorregulada?). Uma vez que estas ferramentas poderão potencialmente apoiar a avaliação formativa através da autoavaliação, as escolas poderão beneficiar de orientações para a sua utilização eficaz e segura.

Referências

- Black, P., & Wiliam, D. (2018). Classroom assessment and pedagogy. *Assessment in education: Principles, policy & practice*, 25(6), 551-575.
- Frailon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T., & Duckworth, D. (2020). Preparing for life in a digital world: IEA international computer and information literacy study 2018 international report (p. 297). Springer Nature.
- Higgins, S., Katsipataki, M., Villanueva Aguilera, A. B., Dobson, E., Gascoine, L., Rajab, T., ... & Uwimpuhwe, G. (2022). The Teaching and Learning Toolkit: Communicating research evidence to inform decision-making for policy and practice in education. *Review of Education*, 10(1), e3327.
- Langworthy, M., L. Shear and Means, B. (2010). The Third Lever: Innovative Teaching and Learning Research. In OECD (ed.), *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy*. OECD, Paris, 105 – 124.
- Lee, H., Chung, H. Q., Zhang, Y., Abedi, J., & Warschauer, M. (2020). The effectiveness and features of formative assessment in US K-12 education: A systematic review. *Applied Measurement in Education*, 33(2), 124-140.
- Li, H., Xiong, Y., Hunter, C. V., Guo, X., & Tywoniw, R. (2020). Does peer assessment promote student learning? A meta-analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(2), 193-211.
- Looney, J. (2019). Digital formative assessment: A review of the literature. European Schoolnet, Brussels.
- McEntarffer, R. (2021). Replacing the term formative assessment: A modest proposal. In S. A. Nolan, C. M. Hakala, & R. E. Landrum (Eds.), *Assessing undergraduate learning in psychology: Strategies for measuring and improving student performance* (pp. 57–65). American Psychological Association.
- OECD (2019), *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris.
- Selwyn, N. (2010). Web 2.0 and the school of the future, today. In *Inspired by Technology, Driven by Pedagogy: A Systemic Approach to Technology-Based School Innovations*, OECD Publishing, Paris,
- Verplanken, B., & Orbell, S. (2022). Attitudes, habits, and behavior change. *Annual review of psychology*, 73, 327-352.
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and teacher education*, 24(1), 80-91.
- Wiliam, D., & Leahy, S. (2012). Sustaining formative assessment with teacher learning communities. In PERIHA Professional Learning Series Workshop, Ministry of Education.
- Yamada, J., Shorkey, A., Barwick, M., Widger, K., & Stevens, B. J. (2015). The effectiveness of toolkits as knowledge translation strategies for integrating evidence into clinical care: a systematic review. *BMJ open*, 5(4), e006808.



assess@learning

Desenvolvido por



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui um aval do seu conteúdo, que reflete unicamente o ponto de vista dos autores, e a Comissão não pode ser considerada responsável por eventuais utilizações que possam ser feitas com as informações nela contidas.



REPUBLIC OF ESTONIA
EDUCATION AND YOUTH BOARD



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



REPÚBLICA
PORTUGUESA

EDUCAÇÃO



University
of Glasgow

