

Que impacto tem uma ferramenta baseada em dados na sala de aula?

SUMÁRIO EXECUTIVO

30 June 2025

Problema e contexto

As Tecnologias de Aprendizagem Adaptativa (TAA), como o Snappet, são amplamente utilizadas nas escolas primárias holandesas para personalizar a aprendizagem. Permitem a classificação automática, disponibilizam painéis de controlo em tempo real e permitem a adaptação dinâmica dos exercícios com base no desempenho dos alunos. No entanto, os professores B.T. e H.S. observaram que a utilização de TAA afeta profundamente a dinâmica da sala de aula, pelo que os professores devem estar atentos a este facto para evitar reduzir a autonomia do professor e a interação dos alunos.

Embora as plataformas TAA prometam uma maior eficiência e um ensino adaptado aos alunos, a sua implementação em sala de aula no mundo real revela novos problemas a nível pedagógico: menos diálogo, dependência excessiva de painéis de controlo e frustração dos alunos devido à atitude competitiva e de desempenho estimulada pela utilização das TAA. Esta história de aprendizagem analisa os desafios e a forma como uma integração cuidadosa da TAA permite que os professores tirem o máximo partido destas ferramentas.

Compreender o mecanismo das TAA

- O Snappet é um sistema de aprendizagem adaptativo baseado em tablet utilizado no ensino da matemática, das línguas e da ortografia.
- Utiliza um algoritmo baseado no Elo (originalmente concebido para a classificação do xadrez) para estimar a capacidade do aluno, apresentando tarefas com uma probabilidade de sucesso de 75%.
- O desempenho é exibido em painéis de controlo destinados a professores e alunos, o que influencia o ritmo e a definição de objetivos.

Impactos observados na sala de aula

- Menor interação entre professor e aluno. Os professores concentraram-se frequentemente nos painéis de controlo, deixando de parte os comentários interpessoais.
- Menor colaboração entre pares. Os alunos trabalharam individualmente com os dispositivos, mesmo em grupo, o que limitou a co-construção do conhecimento.
- Fixação na pontuação e frustração. Os alunos ficaram desmotivados com a atribuição de penalizações severas, sobretudo no seguimento de comentários sobre pequenos erros.
- Hesitação dos professores. Os utilizadores principiantes seguiam rigorosamente os planos de aula do Snappet, o que lhes fazia duvidar do seu próprio discernimento e flexibilidade.

Práticas pedagógicas responsivas por parte dos professores

- Variedade de métodos. H.S. acrescentou atividades *offline*, baseadas no movimento ou em grupo, para manter a motivação dos alunos e reduzir o cansaço provocado pelo ecrã.
- Comunicação transparente. Ambos os professores explicaram aos alunos as métricas do painel de controlo e o algoritmo, com o objetivo de desmistificar as classificações de desempenho.
- Autonomia dos alunos. Os alunos foram convidados a escolher entre testes digitais ou em papel, promovendo a apropriação e a aprendizagem baseada nas suas preferências.
- Desenvolvimento dos professores. O professor B.T. ensina outros professores a interpretar os dados do painel de controlo de forma crítica, a utilizarem a definição manual de objetivos e a relacionarem os conhecimentos do Snappet com a observação na sala de aula.

Como é que as TTA adaptaram as suas ferramentas para enfrentarem os desafios?

A conceção do Snappet tem vindo a ser alterada em resposta às críticas e à recente preocupação com o tempo de ecrã nas escolas europeias.

- Os planos de aula na plataforma têm agora módulos vazios, onde os professores podem acrescentar as suas próprias atividades para aumentar a personalização.
- Os planos de aula não se baseiam apenas nos exercícios do Snappet, mas também sugerem muitos exercícios fora do ecrã, como atividades ao ar livre e prática de caligrafia.
- Os planos de aula também estão disponíveis em papel, num formato não interativo, para os professores que pretendam trabalhar mais frequentemente fora do ecrã.
- O algoritmo é agora também mais flexível. No passado, o utilizador tinha de realizar um determinado tipo de exercícios muitas mais vezes para que a TTA determinasse o seu nível de proficiência. Atualmente, quando o utilizador faz exercícios sobre um tópico, a ferramenta tem isso em conta para prever a proficiência em tópicos relacionados, exigindo assim menos exercícios concluídos. Isto proporciona uma maior liberdade de movimentos para os professores, que também podem implementar atividades não digitais.

Lições aprendidas

- Com o intuito de obter um maior domínio e controlo na sua prática pedagógica, os professores têm a possibilidade de adaptar ativamente os planos de aula, evitando uma dependência exclusiva da automatização do Snappet. Os professores podem ainda falar

com os alunos, colocar questões abertas para debate e reflexão em sala de aula e avaliar os progressos de forma holística.

- Os professores podem explicar aos alunos como funcionam os algoritmos das TTA, de modo a evitar o desânimo, melhorar a literacia de dados e promover o diálogo entre professores e alunos.
- Os professores podem utilizar métodos tradicionais, como tarefas práticas de matemática, fichas de trabalho em papel ou debates orais, que podem melhorar a aprendizagem dos alunos e complementar a utilização das TTA.
- As atualizações do Snappet incluem agora mais conteúdos personalizáveis pelo professor, sugestões de aprendizagem *offline* e uma lógica adaptativa mais flexível, demonstrando que os comentários dos professores e a colaboração entre as EdTech e os educadores podem conduzir a melhorias.

As TTA oferecem capacidades robustas para personalizar o ensino, reduzir a carga envolvida na classificação e visualizar o progresso da aprendizagem, tudo integrado em planos de aula que seguem as diretrizes curriculares nacionais para o ensino básico. No entanto, a sua integração deve ser intencional do ponto de vista pedagógico. Como salientam B.T. e H.S., os professores precisam de tempo, formação e confiança para interpretar os dados das TTA de forma crítica, manterem a sua interação e preservarem a ligação humana essencial para um ensino eficaz. Quando utilizadas de forma sensata, estas ferramentas podem funcionar como complemento de um ensino de qualidade.



**Cofinanciado pela
União Europeia**

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.