

Produtos educacionais tecnológicos para a formação docente em avaliação educacional: relato de experiências na graduação em Medicina

Technological educational products for teacher training in educational assessment: report of experiences in Medical graduation

Viviane Aparecida Sotto Bazalia Capeli ¹		vivianesotto@gmail.com
Carlos Rodrigues da Silva Filho ¹		silvacr2013@gmail.com
Rosana Ferrareto Lourenço Rodrigues ²		rosanaferrareto@ifsp.edu.br
Mariana Moreira Nunes Santa Maria ¹		mariana.maria@prof.fae.br
Mario Augusto Rocha ¹		mario.rocha@prof.fae.br

RESUMO

Introdução: A expansão das faculdades de Medicina impõe desafios à formação docente, entre os quais está a sistematização de processos como o avaliativo, que impacta diretamente a qualidade da formação médica. Alinhado aos níveis de competência da Pirâmide de Miller, o processo avaliativo garante não só a aquisição do conhecimento teórico, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas e atitudinais. A incorporação de conhecimentos andragógicos nesse processo ainda é uma lacuna a ser preenchida. Como forma de suprir essa demanda e promover a formação docente na graduação em Medicina, foram desenvolvidos produtos educacionais tecnológicos que orientam a elaboração de itens de prova em um processo de avaliação educacional formativa.

Relato de experiência: Este estudo teve como objetivo relatar essa experiência de trabalho colaborativo interdisciplinar, que envolveu educadores da área médica (especialistas do domínio), da linguística (especialistas da comunicação), da biblioteca (especialistas em ciência da informação) e do audiovisual (especialistas técnicos). Em consonância com os fundamentos da aprendizagem autodirigida da andragogia, os adultos aprendem melhor quando têm autonomia para seguir trajetórias personalizadas. Assim, criou-se uma trilha da aprendizagem, em que se descrevem os processos, as atividades e os agentes envolvidos. Criaram-se guias e roteiros, constituiu-se um comitê de avaliação, e produziram-se *webinars*, oficinas, uma plataforma digital para provas, videoanimações e um curso *on-line*. Os produtos educacionais foram incorporados ao processo de formação docente para orientar a elaboração dos itens de prova.

Discussão: Embora esses produtos possam favorecer a sistematização do processo avaliativo, a resistência à sua adoção e as limitações institucionais para sua implementação indicam que apenas a disponibilização de tecnologias não garante mudanças efetivas.

Conclusão: Ainda assim, os resultados apontam para avanços na conscientização dos docentes sobre a importância de uma avaliação formativa mais criteriosa e na construção de uma cultura avaliativa mais integrada.

Palavras-chave: Educação Médica; Ensino Baseado em Competências; Avaliação Formativa; Itens de Prova; Interdisciplinaridade.

ABSTRACT

Introduction: Medical schools expansion poses challenges to teacher training, including the systematization of processes such as assessment, which directly impacts the quality of medical training. Aligned with the competency levels of Miller's Pyramid, assessment ensures both the acquisition of theoretical knowledge and the development of practical and attitudinal skills. The incorporation of andragogical knowledge into this process is still a gap. In order to fill it and also to enhance teacher training in undergraduate medical courses, technological educational products have been developed to guide the preparation of test items in a formative educational assessment process.

Objective: Report an interdisciplinary collaborative experience, which involved medical educators (domain experts), linguists (communication experts), librarians (information science experts) and an audiovisual team (technical experts).

Methodology: Under andragogy principles, adults learn better when they have the autonomy to follow personalized paths. Thus, a learning path was created, which describes processes, activities and agents. Guides and scripts were created, an evaluation committee was set up and webinars, workshops, a digital platform for tests, video animations and an online course were produced.

Results: Educational products were incorporated into the teacher training process to guide the preparation of test items.

Discussion: Although these products may favor the systematization of assessment, resistance to their adoption and institutional limitations for their implementation indicate that simply making technologies available does not guarantee effective changes.

Conclusion: Still, results point to progress in raising teachers' awareness of a more careful formative assessment for building an integrated assessment culture.

Keywords: medical education; competency-based teaching; formative assessment; tests; interdisciplinarity.

¹ Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino, São João da Boa Vista, São Paulo, Brasil.

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São João da Boa Vista, São Paulo, Brasil.

Editora-chefe: Rosiane Viana Zuza Diniz.

Editora associada: Maira Nazima.

Recebido em 13/10/24; Aceito em 01/10/25.

Avaliado pelo processo de double blind review.

INTRODUÇÃO

O número de escolas médicas quase triplicou na última década. Dados de 2022 mostram a existência de 121 públicas e 268 privadas no Brasil¹. Com a expansão de oferta de vagas, tornou-se necessário profissionalizar a docência médica. A despeito dessa demanda, verificam-se a relutância da classe em se profissionalizar, a desvalorização da docência contrastada com a de pesquisa, o individualismo da ação docente, a falta de estabilidade na carreira docente e tetos salariais achatados e contratos de trabalho referenciados a horas trabalhadas.

Ademais, há desafios, como a transformação dos currículos nas áreas de saúde, a regulação deles pelas Diretrizes Curriculares Nacionais e a adoção de princípios da metodologia de aprendizagem de adultos. Isso impacta a projeção de abordagens avaliativas válidas, confiáveis e viáveis que não só atendam a restrições logísticas e institucionais, mas que possam ser usadas para aferir todo o espectro de competências médicas.

Vários estudos abordam como complexos os programas de educação em saúde devido à necessidade de preparar graduados para a prática profissional, com o alinhamento entre currículo e avaliação. Um deles menciona faculdades de Odontologia e Medicina que implementaram mudanças em seus sistemas de avaliação em resposta a novas competências nacionais e à necessidade de avaliação mais autêntica². Outro ressalta a importância da perspectiva de todos os envolvidos no processo quanto ao *design* dos processos de avaliação. Ilustra diferentes “estados” de avaliação, desde a ausência de avaliação até sistemas bem integrados em múltiplas dimensões da competência. Destaca o rápido crescimento da tecnologia para o desenvolvimento e a análise de sistemas de avaliação³. Outro aborda o aprimoramento da avaliação formativa e somativa para acompanhar o progresso do aluno com informações quantitativas e qualitativas. A eficácia desses programas inclui institucionalização, centralização, uniformidade, abrangência, coerência, continuidade e integração. Sua implantação requer vontade política, definição do programa, criação de um centro de avaliação, infraestrutura administrativa e de informática⁴.

Diante disso, pensar como a sistematização do processo avaliativo na formação médica pode ser aprimorada a partir da formação docente, mediada por ferramentas tecnológicas, foi o que nos motivou. A fim de atender aos princípios andragógicos⁵ no processo avaliativo, vislumbramos a congruência entre aprendizagem autodirigida e avaliação formativa; experiência prévia do adulto como recurso de aprendizagem na avaliação por competências; e motivação do aprendiz no *feedback* construtivo.

Aqui se relata a experiência de uma equipe interdisciplinar colaborativa no desenvolvimento de produtos educacionais

tecnológicos para a formação de docentes da graduação em Medicina, que orientem a elaboração de itens de prova em um processo de avaliação educacional formativa. Participaram profissionais da área médica (especialistas do domínio), linguistas e bibliotecária (especialistas da comunicação e informação) e técnico audiovisual (especialista da tecnologia).

Além dos princípios da andragogia, para que os produtos sejam eficazes para os adultos, são também seguidas as diretrizes do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)⁶, vinculado ao Ministério da Educação (MEC), para a elaboração de itens de prova. Tomamos também como base a taxonomia de Bloom, para o atendimento dos objetivos educacionais e o desenvolvimento cognitivo do estudante⁷, e a Pirâmide de Miller, para estruturar os níveis de competência na avaliação⁸.

Essas bases conceituais nortearam a construção de uma trilha de aprendizagem condizente com o contexto da instituição, dos docentes e dos estudantes.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Para promover a formação de docentes da graduação em Medicina em avaliação educacional, reuniu-se uma equipe interdisciplinar para projetar produtos educacionais tecnológicos que pudessem orientar e sistematizar a elaboração de itens de prova de múltipla escolha e discursivas. A equipe foi selecionada entre o corpo docente e o técnico da própria instituição, mediante competência, aderência ao projeto e disponibilidade, e via contratação de consultores externos. O trabalho colaborativo se realizou durante encontros semanais para discussão, problematização, ideação, pesquisa, planejamento e desenvolvimento dos produtos educacionais.

O ponto de partida foi propor uma trilha de aprendizagem, com base na literatura científica sobre avaliação educacional e em processos avaliativos da instituição, para a elaboração de documentos norteadores, tais como guias e roteiros, que pudessem subsidiar o desenvolvimento dos produtos educacionais. As atividades desse percurso de trabalho, que se realizou entre 2021 e 2023, podem ser visualizadas no Quadro 1.

A trilha de aprendizagem estruturou-se em etapas progressivas, combinando diferentes recursos para aprimorar a elaboração de itens de prova. O processo incluiu *webinars* introdutórios, guias e oficinas para o desenvolvimento de critérios avaliativos, além da criação de um comitê de avaliação. A implementação da plataforma Prova Fácil otimizou a sistematização das provas, enquanto videoanimações e um curso *on-line* ampliaram o acesso a conteúdos formativos.

Conforme observado no Quadro 1, cada atividade serviu de pré-requisito para a seguinte, e todas foram convergindo

Quadro 1. Trilha de aprendizagem para a formação docente em avaliação educacional.

	DATA	ATIVIDADE	TÍTULO	AGENTES
1	2021	Webinars	Avaliação educacional e elaboração de provas escritas	Linguista
2	2022	Itens de prova de múltipla escolha e discursivos, e critérios de avaliação	Guia de elaboração de itens	Educadores médicos
3	2022	Grupo de cinco docentes	Comitê de avaliação	Educadores médicos
4	2022	Oficinas para refinamento de critérios e revisão de itens de prova	• Matriz de referência • Checklist de verificação de itens de prova • Documento de resposta-padrão	Linguista e educadores médicos
5	2022	Sistematização e automatização da elaboração de itens de prova	Plataforma Prova Fácil	Educadores médicos mediante contratação de desenvolvedor
6	2023	Elaboração dos itens de prova e busca de textos-base	Videoanimações no YouTube	Linguista, educadores médicos, bibliotecária e técnico audiovisual
7	2023	Curso <i>on-line</i>	Elaboração de itens de prova	Linguista

Fonte: Elaborado pelos autores.

cumulativamente para a sistematização, a automatização, a otimização e o monitoramento da prática docente no que diz respeito à elaboração de itens de prova.

Da atividade 1 participaram 22 docentes. Para a estruturação do item em texto-base, enunciado e alternativas (múltipla escolha) ou resposta-padrão (discursivas), foram apresentados os critérios do Inep/MEC para a elaboração de exames de alta relevância; e, para a redação dos enunciados em compatibilidade com os objetivos de aprendizagem, adotou-se a taxonomia de Bloom. Discutiram-se o conceito e as características da avaliação educacional, os tipos de avaliação e os instrumentos avaliativos. Essa atividade possibilitou subsídios para as atividades 2 e 3.

Os educadores médicos da equipe interdisciplinar, de posse desse conhecimento, desenvolveram o guia de elaboração de itens, personalizado para as práticas da instituição. Esse material serviria de base para a atuação do comitê de avaliação. O tempo alocado para o trabalho de revisão do comitê é de 25 horas semanais entre os revisores. Os critérios para a seleção desses revisores foram o engajamento e interesse desses nos processos de capacitação.

As atividades 2 e 3 orientaram a atividade 4: à luz do guia, o comitê começou a revisar os itens de prova elaborados pelos docentes do curso antes de sua aplicação. Nesse período, refinaram os critérios, gerando roteiros complementares ao guia, como a matriz de referência, o *checklist* de verificação de itens de prova e o documento de resposta-padrão. As atividades 2, 3 e 4, geradas pela atividade 1, culminaram na incorporação da plataforma Prova Fácil para a inserção de itens de prova.

Na atividade 5, a plataforma foi desenvolvida a partir dos requisitos – módulos, filtros, funcionalidades, fluxo –

propostos pelo comitê com base em sua experiência de revisão de itens. O uso da plataforma ainda não foi avaliado de forma quantitativa, mas validado qualitativamente. Nas reuniões do comitê e nas interações com o corpo docente durante a revisão, é autodeclarada positiva a percepção do seu uso para a qualidade dos itens e organização das provas.

A partir da plataforma, dos documentos norteadores e das práticas sistematizadas, foram propostas as atividades 6 e 7 para a formação continuada tanto dos docentes do curso quanto do comitê de avaliação, bem como a formação inicial de docentes recém-chegados à instituição. As videoanimações e o curso *on-line* seguiram o modelo andragógico de Knowles et al.⁵, baseado nos princípios da necessidade de aprender, do autoconceito do aprendiz, do papel das experiências, da prontidão para aprender, da orientação para a aprendizagem e da motivação. O guia foi transformado em *playlists* no YouTube de videoanimações curtas, de até cinco minutos, com destaque às orientações para a construção de textos-base dos itens de prova.

Como atividade 7, estruturou-se um curso *on-line* para um ambiente virtual de aprendizagem, em que as videoanimações são inseridas em módulos didáticos para a sistematização dos principais conceitos que envolvem a elaboração de itens de prova, tais como matriz de referência, objetivos educacionais (encomendas), estrutura do item de prova de múltipla escolha e dissertativo (texto-base, enunciado, alternativas/padrão de resposta), distratores plausíveis, entre outros.

A escolha de *design* de cada ferramenta não se deu de forma arbitrária, mas foi baseada em evidências didáticas, observadas pelos educadores médicos da equipe,

e se alinhou com as bases conceituais da andragogia e da avaliação por competências.

RESULTADOS

A trilha de aprendizagem gerou resultados em termos de produção. O uso é experimental e ainda não foi validado. O foco é relatar os processos de planejamento e desenvolvimento das ferramentas.

Webinars e oficinas on-line: “Avaliação educacional e elaboração de provas escritas”

Os *webinars* ocorreram de forma síncrona, permitindo o debate, e foram gravados e disponibilizados para acesso de forma assíncrona. Com duração de 50 minutos, discutiram avaliação educacional; abordagens, conceitos e práticas cognitivas e linguísticas; itens de prova; provas de múltipla escolha e discursivas. Estão disponíveis em https://youtube.com/playlist?list=PLuwvxOQt2Gn_2Aus0SSHfY2oMLJBbIK5&si=aUexkEQvQ70DwWjl.

Comitê de avaliação e plataforma Prova Fácil

Composto de cinco docentes, com carga horária dedicada, o comitê realiza a revisão dos itens. Durante o semestre letivo, há a aplicação de provas regulares para os ciclos básico e clínico, a cada seis semanas, e, para o internato, a cada 12 semanas. Os docentes do curso elaboram os itens de prova à luz do guia de elaboração, acessam a plataforma do Prova Fácil e realizam sua inserção considerando período letivo, componente curricular, estratégia educacional, tema e objetivos de aprendizagem. Após seu cadastro, o item segue para o fluxo de revisão em dois níveis. O comitê realiza a primeira revisão ao acessar a aba “Minhas Tarefas” para visualizar os itens e assumir aqueles que deseja revisar. No momento, somente dois revisores executam a segunda revisão ou revisão final, responsável pela validação ou não do item na plataforma. Caso o item não atenda aos requisitos necessários, retorna ao docente responsável pelo cadastro, com comentários e sugestões de melhorias para nova submissão. Após a validação, o item fica disponível no banco de questões, e não há mais a possibilidade de edição, podendo ser utilizado nas avaliações.

Para a elaboração da prova, o docente deve organizar o modelo de avaliação, inserindo itens disponíveis no banco de questões. A avaliação é agendada na plataforma pela secretaria do curso e pode ser aplicada aos estudantes na forma impressa ou *on-line*.

Para a aprendizagem de uso da plataforma pelos docentes, foi feito um piloto durante seis meses em uma planilha com objeto do conhecimento, objetivo de aprendizagem,

habilidades a serem testadas, além dos critérios de avaliação, preenchidos pelos professores do comitê. Em seguida, o desenvolvedor da plataforma capacitou o comitê, que repassou as instruções de uso aos docentes.

Desde então, a plataforma é utilizada por todos os docentes, dentre os quais alguns apresentam dificuldades de entendimento do seu funcionamento. Nesse caso, os membros do comitê esclarecem dúvidas, apoiam e auxiliam o uso.

O acesso à plataforma é restrito aos professores da instituição via <https://unifae.provafacilnaweb.com.br/unifae>. As imagens da plataforma podem ser visualizadas em https://drive.google.com/drive/folders/13vPLso3P0xZZ9ou7ej4Cde-5C1sQZksZA?usp=share_link.

Guia de elaboração de itens de prova

O objetivo do guia é dispor aos docentes uma metodologia para a elaboração de itens para que se produzam provas de boa qualidade técnica. A experiência docente é de fundamental importância para a elaboração de itens em consonância com o contexto educacional.

Documento de resposta-padrão

Para facilitar a comunicação entre os revisores de itens de prova e os docentes, foi desenvolvido e difundido um documento de resposta-padrão baseado no guia. A título de exemplo, apresentamos uma resposta-padrão das recomendações de aperfeiçoamento de itens do documento de resposta-padrão 6: “No intuito de aperfeiçoar o item, solicitamos revê-lo, pois não atende à encomenda ou aos objetivos de aprendizagem para a etapa do curso”.

Videoanimações

Nas *playlists* de videoanimações, sintetizaram-se os conceitos principais para a boa construção de itens de prova com base no guia e no documento de resposta-padrão, e gerou-se um inventário de fontes de informação para consulta e busca de textos-base para as provas. A bibliotecária colaborou listando tipos de fontes de informação – base de dados científicas; repositórios ou bibliotecas digitais de universidades; portais de divulgação científica e projetos de iniciação científica; *blogs* técnicos; portais oficiais governamentais; portais de exames de alta relevância; redes sociais; material didático; banco de *cases*; banco de questões; banco de imagens; e ferramentas de inteligência artificial (IA). Para a seleção das fontes, consideraram-se apenas aquelas em português e de acesso livre. Esses dados foram organizados em um quadro com os nomes das fontes de informação, os *links* em que podem ser acessadas e os tipos de estratégias no motor de busca de cada fonte.

Para os vídeos sobre a construção de itens e resposta-padrão, elaboraram-se os roteiros, dividindo o conteúdo e descrevendo o áudio e a imagem como diretrizes para a produção audiovisual. De posse dos *scripts* para a inserção de voz, criou-se o avatar personagem do vídeo, que é um médico, usando as cores de identidade visual da instituição. Para as fontes de informação, estabeleceram-se os seguintes critérios: não usar os operadores booleanos nos exemplos de busca para descomplicar a pesquisa; relacionar as fontes de informação com os gêneros textuais usados como textos-base (casos clínicos, documentos oficiais, gráficos, exames etc.); classificar por nível de complexidade: fácil, médio, difícil; e fornecer exemplos de busca.

Os educadores médicos revisaram e validaram os roteiros e os vídeos prontos:

- *Playlist* 1: Elaboração de itens de prova: introdução ao guia; múltipla escolha; discursivos; e resposta-padrão (https://youtube.com/playlist?list=PLuwvxOQt2Gn8Q35_tLVFCiBB_qAeK8Qnt&si=_vxn4cqgi_VrVx_X).
- *Playlist* 2: Minha biblioteca: ambientação à plataforma; recursos da plataforma; casos clínicos; e encomendas (<https://youtube.com/playlist?list=PLuwvxOQt2Gn9WA6jEqWXvGKJFOxFd0xyl&si=j5A1AtH6l6Qj0wMZ>).

Curso on-line: “Elaboração de itens de prova”

A concepção do curso envolveu a criação de quatro módulos didáticos que abordam os principais aspectos da elaboração de itens de prova, desde conceitos fundamentais na área de avaliação educacional, como matriz de referência, competências, habilidades e itens de avaliação, até a construção de questões de múltipla escolha e discursivas. Cada módulo adota a seguinte estrutura: materiais de estudo, com textos para leitura e/ou *slides*; videoanimações (atividade 6, Quadro 1), como apoio complementar às leituras; e atividades avaliativas.

Está disponível em <https://classroom.google.com/c/Njc5NzgwOTg1MzU3>, e o acesso é restrito aos professores da instituição.

DISCUSSÃO

A partir de *webinars* e oficinas, das videoanimações e do guia, buscou-se promover um olhar sobre as boas práticas na avaliação no que diz respeito à elaboração de itens de múltipla escolha e discursivos.

Com a criação do comitê de avaliação e do uso da plataforma Prova Fácil, buscou-se automatizar e sistematizar o processo que era manual e orgânico. Por meio da plataforma, pode-se obter monitoramento e mapeamento das avaliações,

organização do processo, planejamento, definição de cronograma e gerenciamento de um banco de questões. Isso favorece não só a logística do processo, mas também promove a formação docente.

Já o documento de resposta-padrão facilita a compreensão dos docentes em relação às demandas de aperfeiçoamento dos itens e oferece aos revisores maior fluidez do processo.

Para complementar, a flexibilidade de um curso *on-line* permite que os docentes acessem a plataforma a qualquer momento e de qualquer lugar, adaptando a formação às suas rotinas. A interatividade proporcionada pelas videoanimações e atividades práticas mantém os participantes engajados e facilita a compreensão dos conteúdos.

Os produtos educacionais refletem a progressão cognitiva nos níveis da taxonomia de Bloom: 1. conhecimento: as videoanimações e os materiais introdutórios apresentam conceitos fundamentais; 2. compreensão: os exemplos comentados ajudam os docentes a interpretar boas práticas; 3. aplicação: as oficinas estimulam a criação de itens de prova; 4. análise: as ferramentas de revisão permitem comparar diferentes formatos de questões e discutir sua validade; 5. avaliação: os comitês de avaliação e o *feedback* estruturado possibilitam ajustes e melhorias nas avaliações docentes; e 6. criação: a elaboração de novos itens de prova consolida o aprendizado.

Podem também ser mapeados em relação aos níveis da Pirâmide de Miller: 1. saber: os guias e roteiros ajudam a compreender princípios da avaliação; 2. saber como: os *webinars* e cursos *on-line* demonstram a aplicação de metodologias avaliativas; 3. mostrar como: as oficinas permitem que docentes pratiquem a elaboração de itens de prova; e 4. fazer: a implementação de avaliações na plataforma, com *feedback* iterativo, garante que os docentes efetivamente apliquem os conceitos.

No que diz respeito à sustentabilidade, os produtos precisam de um modelo de atualização contínua com base em um *design* modular e flexível, para que novos conteúdos sejam inseridos. A equipe interdisciplinar precisa continuar ativa para revisar e atualizar os materiais periodicamente. Para facilitar e proteger seu acesso, pode-se pensar em disponibilizá-los em repositórios digitais abertos. Para otimizar o processo, pode-se automatizar sua atualização com assistência da IA.

Sobre sua escalabilidade para outras escolas médicas, o modelo poderia ser replicado desde que os recursos tecnológicos sejam acessíveis e compatíveis com diferentes infraestruturas institucionais. É preciso que haja flexibilidade curricular e que os docentes sejam capacitados. Podem-se estabelecer parcerias e/ou criar redes colaborativas para que diferentes escolas médicas compartilhem melhorias e adaptações.

Os produtos foram projetados pensando em melhorias na qualidade da avaliação, ganhos de eficiência na criação de itens e mudanças nas atitudes do corpo docente em relação à avaliação. Por ora, o que temos é a percepção de melhoria do comitê avaliador, dos professores e dos alunos sobre a importância de uma avaliação formativa mais criteriosa.

É evidente que dados quantitativos sobre o uso da plataforma, como o número de itens de prova revisados, as métricas de engajamento do corpo docente e a comparação da qualidade dos itens de prova antes e depois da implementação do guia e da plataforma, ilustrariam melhor o fluxo de trabalho. Igualmente, poderíamos verificar o impacto prático das videoanimações e do curso *on-line* nas atividades docentes diárias, e também mensurar o desempenho dos estudantes, comparando as notas obtidas antes e depois. Contudo, essas análises quantitativas consistem em perspectiva futura deste trabalho, que está em andamento.

Qualquer processo educativo integrativo, como o aqui descrito, é complexo e traz desafios. Por essa razão é que, por ora, apenas em caráter ilustrativo do alcance prático dos produtos educacionais, pode-se afirmar que o quantitativo de docentes engajados com a plataforma Prova Fácil é em torno de 60. Quanto ao curso *on-line*, embora tenha sido finalizado em sua elaboração e esteja apto para aplicação, ainda não o foi devido à troca de coordenação da instituição, o que gera rehierarquização de prioridades.

CONCLUSÃO

Neste relato de experiências, foram descritos e registrados qualitativamente os processos de planejamento e desenvolvimento dos produtos educacionais.

Entre os principais obstáculos enfrentados, estão: falta de familiaridade dos docentes com tecnologias educacionais e resistência à mudança na cultura avaliativa; garantia de qualidade e validação dos materiais; e sustentabilidade e manutenção das ferramentas. Algumas estratégias para superá-los são o suporte técnico e pedagógico contínuo da equipe interdisciplinar e reuniões para o envolvimento ativo dos professores.

Como perspectiva futura, está prevista a realização de um estudo avaliativo para investigar quantitativamente o impacto dos produtos educacionais tecnológicos no desenvolvimento das competências docentes em avaliação educacional, bem como na qualidade da avaliação da aprendizagem dos discentes. Para isso, pretende-se aplicar questionários aos discentes e realizar entrevistas com os docentes participantes da formação, de modo a garantir o cumprimento de todos os aspectos éticos exigidos.

Nossa experiência converge para a constatação de que a mudança na avaliação deve ser sistemática e envolver docentes e estudantes. A criatividade “de baixo para cima” é bem-vinda, mas deve ser gerenciada por meio de estruturas de governança² e considerar que a implementação de sistemas de avaliação é desafiadora e requer *expertise*³. Também corrobora o que estudos correlatos abordam sobre a importância de um sistema de avaliação bem gerenciado e alinhado com os objetivos de aprendizado²⁻⁴.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Viviane Aparecida Sotto Bazalia Capeli e Mario Augusto Rocha participaram da redação e revisão do manuscrito. Carlos Rodrigues da Silva Filho participou das tecnologias apresentadas e da redação e revisão do manuscrito. Rosana Ferrareto Lourenço Rodrigues participou da criação dos produtos educacionais tecnológicos e da redação e revisão do manuscrito. Mariana Moreira Nunes Santa Maria participou da criação do curso *on-line* e da redação do manuscrito.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a colaboração da bibliotecária Glauce Teixeira Alves e do técnico em audiovisual João Pedro Ferrari.

CONFLITO DE INTERESSES

Declaramos não haver conflito de interesses.

FINANCIAMENTO

Declaramos não haver financiamento.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE DADOS

Os dados de pesquisa estão disponíveis no corpo do documento.

REFERÊNCIAS

1. Scheffer M. Demografia médica no Brasil 2023. São Paulo: FMUSP, CFM, Cremesp; 2023 [acesso em 8 abr 2025]. Disponível em: https://amb.org.br/wp-content/uploads/2023/02/DemografiaMedica2023_8fev-1.pdf.
2. Hays RB, Wilkinson T, Green-Thompson L, McCrorie P, Bollela V, Nadarajah VD, et al. Managing assessment during curriculum change: Ottawa Consensus Statement. *Med Teach*. 2024;46(7):874-84. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0142159X.2024.2350522>.
3. Norcini J, Anderson MB, Bollela V, Burch V, Costa MJ, Duvivier R, et al. Consensus framework for good assessment. *Med Teach*. 2018; 40(11):1-8. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/0142159X.2018.1500016>.
4. Trocon LEA. Avaliação programática do estudante: estratégia institucional para melhor cumprir as funções da avaliação educacional. *Rev Grad USP*. 2016;1(1):53-8. doi: <https://doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v1i1p53-58>.
5. Knowles MS, Holton EF, Swanson RA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 8th ed. London: Routledge; 2015.
6. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Guia de elaboração e revisão de itens. Brasília: Inep; 2010 [acesso em 7 maio 2025]. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~aanjos/CE095/guia_elaboracao_revisao_itens_2012_INEP.pdf.

7. Bloom BS, editor. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. New York: David McKay; 1956.
8. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med. 1990;65(9): 563-7. doi: <https://doi.org/10.1097/00001888-199009000-00045>.



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.