



RELATO DE EXPERIÊNCIA NA EAD: TRILHAS DE APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO DE CIÊNCIAS BIOEXATAS PARA CURSOS DA SAÚDE

Adão Gomes de Souza | UniGoyazes | adao.souza@unigoyazes.edu.br
Dilma Maria de Rezende Silva | UniGoyazes | dilma.silva@unigoyazes.edu.br
Rodrigo de Oliveira Godoy | UniGoyazes | rodrigo.godoy@unigoyazes.edu.br

GT 2: Metodologias Avaliação e Formação de Professores para EaD

Resumo: Este relato de experiência descreve a reestruturação metodológica de uma trilha de aprendizagem na disciplina EaD de Ciências Bioexatas para cursos da área da saúde. O objetivo foi solucionar a alta resistência dos discentes com a matemática e a postura passiva de apenas atender às exigências mínimas. Fundamentado em Ubiratan D'Ambrosio e Paulo Freire, o estudo narra a transição de um modelo inicial rígido, sequencial e baseado em conteúdos terceirizados, para um modelo flexível e autônomo, com materiais totalmente autorais e desvinculação do estudo apenas como teoria e nota. Os resultados demonstram um aumento significativo no engajamento, melhora no rendimento acadêmico e mudança de percepção dos estudantes sobre a relevância da matemática na prática clínica. Conclui-se que metodologias ativas e flexíveis na EaD favorecem o protagonismo e a aprendizagem significativa, humanizando o processo educativo.

Palavras-chave: Educação a Distância. Trilhas de Aprendizagem. Educação Matemática. Autonomia Discente.

1 Introdução

A ideia de elaborar uma trilha de aprendizagem para a disciplina de Ciências Bioexatas nasceu da necessidade de resolver um problema bem comum na educação matemática, principalmente na UniGoyazes: a grande resistência dos alunos da saúde com essa matéria. Muitos estudantes chegam com uma base fraca do ensino médio, têm muita dificuldade com matemática e vivem questionando por que precisam estudar essa disciplina se vão trabalhar na área da saúde. Além disso, no modelo tradicional de EaD que utilizávamos, percebia-se que os alunos queriam apenas atender às exigências mínimas, ou seja, fazer as tarefas apenas para obter nota, tentando pular etapas importantes, o que prejudicava muito a educação geral.

Conforme destaca Ubiratan D'Ambrosio, a educação de matemática precisa superar práticas centradas apenas na memorização de fórmulas e na repetição mecânica de exercícios, buscando metodologias que favoreçam a compreensão, a contextualização e a participação ativa do estudante. Nesse sentido, ele defende uma educação matemática mais significativa e relacionada à realidade do aluno, enquanto Paulo Freire critica modelos tradicionais de educação baseados na transmissão passiva do conhecimento, apontando que o estudante deve assumir um papel ativo no processo educativo, tornando-se sujeito de sua própria aprendizagem.



Diante desse contexto, por sugestão do diretor do núcleo de educação digital da instituição, uniu-se o útil ao agradável. O maior desafio foi particularmente iniciar a construção da trilha, porque enquanto docente o conceito de EAD ainda não estava totalmente consolidado como modalidade. Existiam muitas ideias, mas a dificuldade era colocá-las em prática. Com muito estudo e ajuda de colegas, começou-se a estruturar o projeto a partir da consideração do ponto de vista do aluno: "Como eu gostaria de aprender esse conteúdo se estivesse lá do outro lado da tela?".

2 Percorso Metodológico (O Desenvolvimento da Trilha)

2.1 A primeira versão: desafios e engessamento

No início, as trilhas eram estruturadas em quatro módulos e baseadas na lógica de um jogo, em que, para prosseguir no estudo, o aluno deveria cumprir as tarefas anteriores obrigatoriamente. Para que ele pudesse chegar até o momento das avaliações, precisava passar por todo o material disponibilizado, que muitas vezes era apenas textual. Essa primeira versão usava vídeos retirados do YouTube e materiais de uma plataforma de conteúdos terceirizados (EdTechs). Outro ponto aplicado no começo eram as datas rígidas para liberação e fechamento dos blocos; assim que os prazos passavam, o conteúdo ficava oculto, o que impedia os alunos de revisarem a matéria para as provas. Havia também atividades em forma de desafios com questões discursivas, mas os estudantes não as faziam, ou apenas respondiam com textos copiados da internet, já que esses desafios vinham prontos da plataforma terceirizada.

Inicialmente, muitos demonstraram resistência à proposta metodológica, especialmente por desejarem avançar direto sem realizar as etapas anteriores. Nesse modelo, o aluno não tinha autonomia real, e aqueles que não tinham dificuldade reclamavam por ter que seguir todo o processo de forma mecânica. Percebeu-se que essa dinâmica rígida tirava a autonomia e o protagonismo do estudante.

2.2 A reestruturação: flexibilidade e autoria

Com o passar dos semestres, através dos feedbacks feitos pelos alunos, fomos aperfeiçoando as ferramentas. Nas novas trilhas, o formato engessado foi completamente retirado. Atualmente, estruturamos o percurso em apenas dois grandes módulos de estudo: um para a N1 e outro para a N2. Dentro deles, há a distribuição da ementa criando unidades de



estudo cujos conteúdos se relacionam por ordem de formação e importância. O grande diferencial foi a adoção de uma estrutura flexível de acesso aos conteúdos, sem bloqueios por módulos ou datas específicas. Com isso, os estudantes puderam acessar e revisar os materiais durante todo o semestre, favorecendo a retomada de conceitos e revisão em ritmos distintos.

Pensando nos alunos que não têm tanta dificuldade nos conteúdos de exatas, desvinculou-se as atividades avaliativas do estudo teórico. Logo após o módulo de conteúdo, criou-se um "módulo avaliativo" específico (tanto para a N1 quanto para a N2). Assim, desenhou-se uma estrutura flexível: o estudante que possui maior proficiência e não vê necessidade de passar por toda a teoria tem a autonomia de ir direto para o módulo avaliativo realizar as provas, enquanto o aluno com dificuldades encontra um caminho seguro para seguir passo a passo. Além disso, incluiu-se atividades de fixação em cada unidade, possibilitando resolver os exercícios quantas vezes quiserem para praticar. Isso facilitou muito a rotina dos alunos, trazendo mais segurança e confiança na hora de agendar e realizar as avaliações.

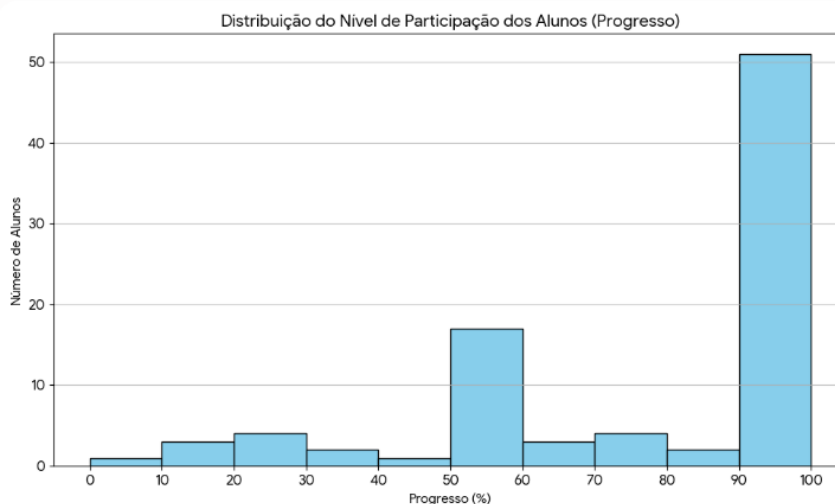
A produção dos materiais também mudou: deixou-se de usar plataforma terceirizada e passou-se a produzir material inteiramente autoral, focado nos objetivos de educação de matemática voltados para os cursos da área da saúde. Preocupou-se em diversificar os recursos para atender a todos, utilizando videoaulas explicativas produzidas pelo próprio docente responsável da disciplina, e-books em PDF, vídeos com resolução de questões e arquivos em áudio, considerando os alunos que aprendem melhor ouvindo do que lendo. Também foram elaborados questionários, fóruns de discussão e atividades contextualizadas com situações reais da rotina clínica. Na mediação, além do acompanhamento virtual semanal, considerou-se o atendimento presencial para os alunos com neurodivergência. Mesmo sendo uma disciplina EaD, buscou-se assegurar uma mediação mais próxima, adaptando percursos formativos e estratégias de acompanhamento às necessidades específicas dos estudantes, de modo a favorecer condições efetivas de inclusão.

3 Resultados e Discussões

A implementação e o aperfeiçoamento da trilha constituíram uma das principais conquistas da experiência. Os resultados foram fantásticos: ao longo do processo, observou-se maior dedicação, melhor organização dos estudos, aumento na participação dos fóruns e uma nítida melhora na formação, refletida no rendimento acadêmico.



Gráfico 1 – Rendimento geral dos estudantes após a mudança da trilha



Fonte: Elaboração própria (2026).

O mais significativo foi ver a mudança de postura dos estudantes, que passaram a compreender melhor a matéria, reconheceram a importância da matemática para a sua futura profissão e deixar de vê-la como algo inacessível. Para ilustrar essa percepção de valorização e engajamento, o Quadro 1 destaca alguns dos retornos dados pelos discentes.

Imagens 3, 4, 5 e 6 – Relatos e percepções dos discentes sobre a nova trilha de aprendizagem

[segunda-feira, 11
mai 2026, 19:41](#)

Este módulo contribuiu bastante para a compreensão da importância da estatística na interpretação de dados e na tomada de decisões mais seguras e fundamentadas. Os conteúdos ajudaram a entender como medidas estatísticas, gráficos e análises podem ser aplicados em diferentes áreas, especialmente na saúde, facilitando a organização e interpretação das informações. Foi um aprendizado muito relevante e útil para a prática profissional. Pude relembrar algumas coisas e aprender outras novas.

[quarta-feira, 27 mai 2026,
11:12](#)

Gostei muito do material disponibilizado para estudo, muito rico o conteúdo.

[domingo, 8 mar
2026, 17:04](#)

Neste módulo aprendi melhor sobre equações do primeiro e do segundo grau e como utilizá-las para resolver problemas do cotidiano. Um ponto interessante foi perceber como situações práticas podem ser transformadas em linguagem matemática para encontrar soluções de forma lógica. Alguns conteúdos exigiram mais atenção, principalmente os relacionados ao cálculo do delta e à interpretação das raízes das equações. Considero esses conhecimentos muito importantes para minha formação, pois desenvolvem o raciocínio lógico, a capacidade de análise e ajudam na resolução de problemas de forma mais organizada. O conteúdo foi muito útil e contribuiu para melhorar minha compreensão da matemática aplicada.

[terça-feira, 24
mar 2026,
22:47](#)

Gostei muito do conteúdo apresentado. As explicações são claras, objetivas e facilitam bastante a compreensão, principalmente com os exemplos passo a passo. Esse formato ajuda muito no aprendizado e na fixação dos conteúdos. Parabéns pela organização e qualidade do material!

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

4 Considerações finais

Na prática, essa experiência prova que as trilhas de aprendizagem representam uma importante estratégia metodológica para a modalidade EaD, favorecendo a autonomia, o protagonismo discente e a aprendizagem significativa. Ela demonstra que a educação a distância necessita do planejamento, intencionalidade e metodologias adequadas à modalidade,



de forma a engajar e humanizar. Reforçando a urgência de políticas e formação docente que possibilitem inovar a educação sem prejuízo de qualidade, e oportunizando aos alunos a realização da graduação.

Referências

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.