

A AVALIAÇÃO FORMATIVA COMO FERRAMENTA PARA A AUTONOMIA DO ALUNO: UMA PROPOSTA DE SALA DE AULA INVERTIDA

Felipe Rosso Novelli ¹
Nicóli Vicente Coelho ²
Adrison Steffen Linhares ³
André Marcos Goularte Patricio ⁴
Davi César da Silva ⁵

RESUMO

A avaliação formativa destaca-se como prática pedagógica para o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo estudantil nos diferentes níveis de ensino. Diferentemente da avaliação tradicional, que foca na mensuração de resultados, a avaliação formativa centra-se no processo de aprendizagem, oferecendo feedback contínuo orientando a identificar suas dificuldades, avançar suas competências e aprimorar conhecimentos. Este trabalho propõe utilização de uma avaliação por fases, integrada à metodologia da sala de aula invertida, objetivando incentivar os alunos a criarem o seu próprio material de estudo. Nesta proposta, os estudantes são orientados a pesquisar temas específicos, desenvolverem conteúdos e, gradualmente, elaborarem uma apostila que servirá como material de estudos. O processo avaliativo ocorrerá em etapas, vistoriando o que foi feito, se condiz com o tema que foi proposto, e a partir disso o professor vai organizando feedbacks de forma que contribua com a aprendizagem. Com isso, não visamos apenas corrigir erros, mas também possibilitar uma reflexão crítica sobre o conteúdo. Essa prática pode promover o desenvolvimento de habilidades de pesquisa, síntese e organização do conhecimento. A produção da apostila como produto, poderá promover manifestações e uma construções de aprendizagem ao longo do processo. Além disso, a dinâmica da sala de aula invertida favorece a participação ativa dos estudantes, uma vez que os conteúdos pesquisados são posteriormente discutidos em sala, ampliando o engajamento e a troca de saberes entre pares. Portanto, a avaliação formativa, quando aliada às metodologias ativas, como a sala de aula invertida, pode potencializar a aprendizagem e o desenvolvimento da autonomia estudantil.

Palavras-chave: Avaliação Formativa, Sala de Aula Invertida, Autonomia Estudantil, Metodologias Ativas, Produção de Material Didático.

INTRODUÇÃO

A referida pesquisa se deu através dos encontros do grupo de bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio, tendo como embasamento

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio, engfeliopenovelli@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio, nicolivicente0@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio, adrison.matematica@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal Catarinense – Campus Sombrio, patricioandremarcos@gmail.com;

⁵ Professor orientador: doutor, Instituto Federal Catarinense – Campus Santa Rosa do Sul, davi.silva@ifc.edu.br.



teórico a avaliação formativa. Após leituras e discussões de diferentes artigos sobre avaliação em matemática, proposta de trabalho conduzida pelo orientador, surgiu a ideia de que alguns grupos apresentassem uma proposta de avaliação. O grupo que produziu este artigo, pensou em uma atividade avaliativa que agregasse também uma das metodologias ativas.

Propomos, assim, a utilização de uma avaliação estruturada por fases, integrada à metodologia da sala de aula invertida, com o objetivo de incentivar os alunos a criarem seu próprio material de estudo. Além disso, a atividade aqui proposta deverá ser desenvolvida, em uma turma do Ensino Médio, ao longo de um trimestre, em que os alunos serão orientados a pesquisar temas específicos, desenvolver conteúdos e elaborar gradualmente uma apostila, que servirá tanto como instrumento avaliativo, quanto um recurso para revisão e aprofundamento dos conhecimentos adquiridos. A avaliação formativa além de contribuir com o processo de ensino e aprendizagem dos alunos, serve como uma ferramenta que possibilita uma constante reflexão do trabalho docente, por meio da verificação de aprendizagem possíveis de ser identificadas tanto nos relatórios ou apostilas dos alunos, quanto ao longo dos debates proporcionados pela dinâmica da sala de aula invertida.

Esperamos demonstrar tais contribuições dessas metodologias não apenas na sistematização dos conteúdos, mas também na promoção do desenvolvimento de habilidades essenciais, como pesquisa, síntese e organização do conhecimento. Entendemos que a produção da apostila contribua em um processo ativo de construção do aprendizado, permitindo que os alunos reflitam criticamente sobre a qualidade e a profundidade do conteúdo produzido. A sala de aula invertida, ao incentivar a participação ativa dos estudantes e a troca de saberes entre pares, amplia o engajamento e fortalece a aprendizagem colaborativa.

Dessa forma, aponta-se que a integração da avaliação formativa com metodologias ativas, como a sala de aula invertida, poderá potencializar o desenvolvimento da autonomia estudantil favorecendo um aprendizado mais eficaz. A ideia da proposta é revelar que esse modelo de avaliação permite não apenas diagnosticar dificuldades, mas também incentivar os alunos a assumirem um papel ativo na construção do próprio conhecimento, reforçando a importância de estratégias pedagógicas inovadoras no contexto educacional.

Para a organização do artigo, apresentamos na seção a seguir o referencial teórico, em que são apresentadas algumas definições utilizadas neste estudo por meio de diferentes autores. Na sequência apresentamos a metodologia em que a proposta de atividade é descrita, bem como as possibilidades de aplicação. Em seguida apresentamos algumas reflexões acerca de resultados e discussões. Por fim, as considerações finais.



REFERENCIAL TEÓRICO

A avaliação formativa vem se destacando como uma prática pedagógica fundamental para o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo estudantil em diferentes níveis de ensino. Diferente da avaliação tradicional, que foca na mensuração de resultados, a avaliação formativa prioriza o processo de aprendizagem, fornecendo feedbacks contínuos que auxiliam os alunos a identificarem suas dificuldades, avançarem em suas competências e aprimorarem seus conhecimentos. Essa abordagem permite um ensino mais dinâmico e centrado no aluno, estimulando a construção ativa do saber. Gil (2006, p. 2470) corrobora com a ideia que:

A avaliação formativa tem a finalidade de proporcionar informações acerca do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, para que o professor possa ajustá-los às características dos estudantes a que se dirige. Suas funções são as de orientar, apoiar, reforçar e corrigir.

Fernandes (2021) reforça dizendo que: “a avaliação formativa, tal como acima foi caracterizada, tem um papel fundamental na transformação e melhoria das práticas pedagógicas e, em particular, na plena integração de todos os alunos na vida e nas tarefas escolares”. A avaliação formativa não deve ser estimada de maneira tradicional como vem sendo realizadas costumeiramente ao longo dos anos, por notas quantitativas, mas sim através de maneira que envolvam, por exemplo, feedbacks formativos, orientando o aluno a obter melhores resultados, contribuindo em uma construção de fato de conhecimentos, tornando significativa a aprendizagem. Souza (1998) complementa a ideia falando que:

A avaliação formativa buscaria, além disso, compreender o funcionamento cognitivo do aluno em face da tarefa proposta. Os dados de interesse prioritário são os que dizem respeito às representações das tarefas explicitadas pelo aluno e as estratégias ou processos que ele utiliza para chegar a certos resultados. Os “erros” constituem objeto de estudo particular, visto que são reveladores da natureza das representações ou das estratégias elaboradas por ele. A finalidade da recuperação pedagógica será ajudar o aluno a descobrir aspectos pertinentes da tarefa e comprometer-se na construção de uma estratégia mais adequada. (SOUZA, 1998, p.67).

Nesta proposta, a utilização de metodologia ativas, no ensino da matemática, é de suma importância, pois, coloca os estudantes no centro do aprendizado, tornando-os protagonistas na construção do conhecimento e não apenas espectadores ou receptores de informações. Estratégias como resolução de problemas, por exemplo, favorecem a participação ativa, e o pensamento crítico do e nos alunos. Além disso, abordagens como a



sala de aula invertida tornam o aprendizado mais dinâmico e significativo. Essas metodologias estimulam a autonomia dos alunos, promovendo uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos e conectando-os às situações do cotidiano. Assim, como complementa Dewey, 1959, p. 167)

O único caminho direto para o aperfeiçoamento duradouro dos métodos de ensinar e aprender consiste em centralizá-los nas condições que estimulam, promovem e põem em prova a reflexão e o pensamento. Pensar é o método de se aprender inteligentemente, de aprender aquilo que se utiliza e recompensa o espírito.

A combinação de metodologias ativas com a avaliação formativa nesta proposta de avaliação por fases é uma abordagem que pode beneficiar o aprendizado dos alunos. As metodologias ativas envolvem os estudantes de forma participativa, incentivando e estimulando a construção do conhecimento de maneira mais estruturada. Já a avaliação formativa, ao fornecer feedback contínuo, permite que os alunos compreendam seu progresso e identifiquem seus erros ou pontos de melhoria, os corrigindo.

Ao estruturar esse processo em fases, o aprendizado se torna mais organizado e acessível, facilitando o desenvolvimento do aluno ao realizar uma avaliação, que permite corrigir seus erros e promove o desenvolvimento gradual das habilidades matemáticas. Dessa forma, essa integração favorece a autonomia, o engajamento e uma aprendizagem mais eficaz.

METODOLOGIA

A metodologia proposta, baseia-se na integração da avaliação formativa com a metodologia ativa, no caso, da sala de aula invertida, promovendo uma construção ativa e dinâmica do conhecimento pelos próprios alunos.

Basicamente, o conceito de sala de aula invertida é o seguinte: o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula. (BERGMANN; SAMS, 2016, p. 11).

A estratégia consiste na elaboração de um material de estudo desenvolvido pelos estudantes, contendo conteúdos teóricos, histórico contextualizado, exemplos, exercícios, materiais manipulativos e até mesmo jogos relacionadas ao tema.

Como organização do trabalho, sugerimos que, no início do ano letivo, o professor apresente os conteúdos que serão trabalhados ao longo do período, alinhados ao currículo e às habilidades a serem desenvolvidas. A partir dessa sistematização, os alunos recebem um tema



específico e são orientados a realizar pesquisas, selecionar exemplos relevantes, contextualizar historicamente o assunto e criar atividades didáticas que favoreçam a fixação do conhecimento. Esse processo pode ser realizado individualmente, em duplas, trios ou pequenos grupos, de acordo com a realidade da turma e os objetivos pedagógicos definidos.

À medida que os alunos avançam na elaboração do material, o professor revisa os conteúdos produzidos, aplicando feedbacks formativos para auxiliar no aprimoramento das informações. Esse acompanhamento contínuo permite que os estudantes identifiquem seus erros e façam ajustes necessários, promovendo uma aprendizagem mais significativa. O processo avaliativo ocorre de forma gradual, incentivando a reflexão crítica sobre a estrutura e a qualidade dos materiais elaborados.

Após um trimestre ou um período pré-estabelecido, os alunos fazem a entrega do material, que será compartilhado com a turma e utilizado ao longo do ano letivo conforme a progressão dos conteúdos. Essa proposta permite que os estudantes não apenas construam seu próprio conhecimento, mas também contribuam para a aprendizagem coletiva, enriquecendo as discussões em sala de aula.

Uma parte importante neste processo aqui proposto, é que o professor organize uma dinâmica de modo a atender os diferentes grupos em horários fora da sala de aula, para que os alunos possam apresentar suas dúvidas e por meio dos feedbacks do professor possam construir seus conhecimentos e, conseqüentemente desenvolver os materiais com o direcionamento correto. Cabe salientar que a avaliação final não ficará centrada somente na apostila, pois essa deve estar totalmente correta ao final de todo trabalho, orientado pelo professor. Dessa forma a avaliação é de todo o processo realizado pelos alunos.

Além disso, a flexibilidade dessa metodologia possibilita adaptações conforme o cronograma escolar e a necessidade dos alunos, garantindo uma abordagem personalizada e eficiente. Dessa forma, a proposta se apresenta como uma alternativa inovadora à avaliação tradicional, potencializando a autonomia estudantil e estimulando a participação ativa no processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação ocorrerá de forma contínua e processual, sendo realizada em etapas: inicialmente, os alunos recebem orientações sobre os temas e critérios de pesquisa; em seguida, o professor verifica a conformidade do material produzido e aplica feedbacks formativos que contribuirão para o aprimoramento do aprendizado, por último, fazem a entrega do material e compartilhamento com a turma. Ressaltando que, trata-se de uma proposta didática, ao qual será aplicada dentro da realidade escolar, podendo ser adequada para melhor implementação.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A proposta de integrar a avaliação formativa com a metodologia da sala de aula invertida apresenta inúmeras vantagens, mas também pode enfrentar desafios durante sua implementação.

Alguns aspectos devem ser levados em consideração para garantir que a experiência seja efetiva e contribua para o desenvolvimento dos alunos. Muitos estudantes podem não estar acostumados a assumir um papel ativo na construção do próprio conhecimento. Isso pode resultar em insegurança na pesquisa e na organização dos materiais, exigindo um suporte mais próximo do professor nas etapas iniciais.

Como a proposta difere da abordagem tradicional, alguns alunos podem demonstrar resistência à nova dinâmica, especialmente aqueles que estão habituados a receber o conteúdo de forma passiva, cabe ao professor promover estímulos para que os grupos busquem contextualizações com temas do seu interesse ou cotidiano, algo que os alunos tenham curiosidade em desenvolver as pesquisas. Uma possibilidade é promover encontros específicos, em sala de aula reunindo os grupos, para que possam focar em definir o tema a ser explorado.

A depender do nível de maturidade dos alunos, os materiais produzidos podem apresentar informações superficiais ou imprecisas. Assim, o professor precisará intervir constantemente para orientar e garantir a qualidade do conteúdo. O planejamento e o acompanhamento contínuo são fundamentais para que os alunos consigam desenvolver seus materiais dentro do prazo estipulado. Nesse sentido, ressaltamos novamente a importância de, na organização do trabalho docente, estejam previstos atendimentos aos alunos em horários fora da sala de aula.

Alguns alunos podem encontrar obstáculos na elaboração de exercícios ou jogos pedagógicos, pois requerem um nível mais avançado de compreensão do conteúdo. Esse ponto demanda apoio do professor e incentivos para que os estudantes explorem diferentes abordagens. Nesse processo, provavelmente o professor terá que contribuir apresentando estudos ou possibilidades de uso de diferentes materiais para os alunos por meio de livros, artigos, sites, entre outros. A ideia é que os alunos tenham muitas informações para suas construções.



Com o tempo, espera-se que os alunos desenvolvam mais autonomia e assumam a responsabilidade pelo próprio aprendizado, tornando-se mais ativos e participativos no processo educacional. Ao estruturarem seus materiais, os alunos tendem a aprimorar suas habilidades de síntese, categorização de informações e aprofundamento nos conteúdos. A produção dos materiais exige que os estudantes compreendam os conceitos e saibam explicá-los, o que fortalece a assimilação do conhecimento.

A interação entre os alunos durante a construção e compartilhamento dos materiais pode promover habilidades como comunicação, colaboração e pensamento crítico. Assim, os materiais produzidos podem servir como fonte de consulta ao longo do ano letivo, beneficiando não apenas quem os elaborou, mas também os demais colegas que terão acesso a conteúdos diversificados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação dessa metodologia exige planejamento e acompanhamento contínuo, mas os benefícios podem ser bastante significativos, tornando o ensino mais dinâmico e personalizado. Com adaptações conforme a realidade da turma, essa abordagem pode transformar a maneira como os alunos percebem a aprendizagem e a avaliação, tornando-os agentes ativos no próprio processo educacional.

Nesta proposta de avaliação que utiliza metodologias ativas, deve ir além da simples verificação do aprendizado e promover a participação ativa dos alunos no processo avaliativo. Primeiramente, é essencial que o foco esteja no processo de aprendizagem e não apenas no produto final. Isso significa considerar o desenvolvimento do aluno ao longo da atividade, valorizando seu raciocínio, argumentação e construção do conhecimento, e não apenas a resposta correta.

Outro ponto fundamental é a autonomia e protagonismo do aluno. Ele deve ser incentivado a refletir sobre seu aprendizado, recendo feedbacks do professor ou até mesmo de colegas. O feedback qualitativo é outro elemento-chave. O retorno ao aluno deve ir além da nota, trazendo sugestões de melhoria e reconhecimento dos avanços. O professor, como mediador, ajuda o estudante a perceber seus pontos fortes e desafios.

REFERÊNCIAS



BERGMANN, J.; SAMS, A. Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem. (Tradução Afonso Celso da Cunha Serra). 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 104 p, 2016.

DEWEY, J. Democracia e Educação. (1959) São Paulo: Companhia Editora Nacional. (1958)

FERNANDES, D. Avaliação Formativa. Folha de apoio à formação - Projeto de Monitorização Acompanhamento e Investigação em Avaliação Pedagógica (MAIA). Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação. (2021)

GIL, A. C. Didática do ensino superior. São Paulo: Atlas, 2006.

SOUZA, C. P. de, (Org) Avaliação do Rendimento Escolar (Coleção Magistério Formação e Trabalho Pedagógico). Campinas SP. Papyrus, 1995.

