

PREPARAÇÃO CONTÍNUA PARA O ENADE: ANÁLISE DE QUESTÕES E APERFEIÇOAMENTO DE ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Gina Magali Horvath Miranda; Faculdade Flamingo SP; gina.miranda@grupoflamingo.com
Alessandro Marco Rosini; Faculdade Flamingo SP; alessandro.rosini@grupoflamingo.com
Elida Pereira Macedo; Faculdade Flamingo SP; elida.macedo@grupoflamingo.com

RESUMO

O projeto de estudos para o ENADE tem como objetivo melhorar o desempenho dos alunos por meio de uma preparação estruturada, focada na análise das questões de edições anteriores do exame. A proposta baseia-se na premissa de que uma abordagem contínua e planejada, alinhada ao entendimento da estrutura das provas e das estratégias de resolução, pode aumentar significativamente as chances de acerto dos estudantes. O projeto envolve tanto a revisão de conteúdos essenciais à formação profissional quanto a utilização de técnicas de resolução, como a leitura atenta das alternativas e o descarte das opções incorretas. Iniciado em 2020, o projeto começou com a análise das provas dos três últimos ENADEs e a adaptação de questões ao conteúdo de cada curso, com aulas semanais focadas nos alunos concluintes. No entanto, devido à pandemia, a aplicação do exame foi adiada e a adesão dos alunos foi baixa, o que resultou em desempenho aquém do esperado. Nos anos seguintes, apesar da continuidade do projeto, desafios como a pouca participação dos alunos e a adaptação ao formato das questões prejudicaram os resultados. Em 2024, o projeto passou a envolver todos os alunos e professores da instituição, incluindo intervenções semanais nas aulas, simulados online e o uso de grupos de WhatsApp para reforçar o estudo. Apesar dos obstáculos, os avanços foram visíveis, e a participação crescente dos alunos indicou que o projeto tem potencial para melhorar a preparação dos alunos para o ENADE.

Palavras-chave: ENADE; Taxonomia de Bloom; desempenho acadêmico; avaliação educacional.

Data de recebimento: 01/12/2024

Data do aceite de publicação: 10/01/2024

Data da publicação: 31/12/2024

CONTINUOUS PREPARATION FOR ENADE: ANALYSIS OF QUESTIONS AND IMPROVEMENT OF TEACHING STRATEGIES

ABSTRACT

The ENADE study project aims to improve student performance through structured preparation focused on analyzing questions from previous editions of the exam. The proposal is based on the premise that a continuous and planned approach, aligned with understanding the structure of the exams and resolution strategies, can significantly increase students' chances of success. The project involves both reviewing essential content for professional training and employing resolution techniques, such as carefully reading the alternatives and eliminating incorrect options. Launched in 2020, the project began with the analysis of the last three ENADE exams and the adaptation of questions to the content of each course, with weekly classes focused on graduating students. However, due to the pandemic, the exam was postponed, and student participation was low, leading to underwhelming results. In the following years, despite the continuation of the project, challenges such as low student participation and the adaptation to the question format impacted the outcomes. In 2024, the project expanded to involve all students and faculty at the institution, including weekly interventions in classes, online mock exams, and the use of WhatsApp groups to reinforce study efforts. Despite the challenges, progress was evident, and the growing student participation indicated that the project has the potential to enhance student preparation for ENADE.

Keywords: ENADE, Bloom's Taxonomy, academic performance, educational assessment.

1 INTRODUÇÃO

O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) constitui uma avaliação realizada com alunos de cursos de graduação em todo o território brasileiro, sendo uma componente integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Instituído pelo Ministério da Educação (MEC) no ano de 2004, o ENADE tem como objetivo principal a avaliação da qualidade dos cursos de graduação e o desempenho dos discentes, considerando os conteúdos programáticos e as competências esperadas ao término da formação acadêmica (BRASIL, 2025).

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) desempenha um papel importante na educação brasileira, pois contribui para a avaliação e melhoria da qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação no país. É possível conhecer pelo menos a princípio quais conhecimentos e possíveis habilidades os estudantes se encontram.

O ENADE constitui-se como um reflexo do grau de preparação dos discentes para enfrentar os desafios do exercício profissional. Ao longo de sua trajetória acadêmica, os alunos desenvolvem competências essenciais, as quais são avaliadas por meio das questões do ENADE. Tais questões não se restringem ao domínio do conhecimento específico da área de formação, mas abrangem também habilidades gerais, como raciocínio crítico e capacidade de resolução de problemas, que são fundamentais para o êxito no mercado de trabalho. Dessa forma, as provas do ENADE desempenham um papel crucial, não apenas na avaliação da qualidade dos cursos, mas também no que se refere à verificação do nível de aprendizado e da preparação dos futuros profissionais.

Os resultados do exame também desempenham um papel significativo na avaliação dos cursos pelas instituições de ensino, impactando diretamente a nota do Índice Geral de Cursos

(IGC), o qual é um dos critérios empregados para a classificação das instituições de ensino superior no Brasil.

Para os discentes, o ENADE representa um marco relevante na conclusão do curso, funcionando como um indicador do grau de preparação para o ingresso no mercado de trabalho. Além disso, a prova pode servir como ponto de partida para reflexões acerca da formação recebida, identificando áreas que demandam maior aprofundamento. Assim, o ENADE contribui para a formação de profissionais mais capacitados e conscientes de suas competências.

O objetivo desse estudo foi o de contribuir para a melhora do desempenho dos estudantes no ENADE por meio de uma preparação estruturada e contínua, focada em estratégias pedagógicas baseadas na análise de questões anteriores do exame e no desenvolvimento de habilidades alinhadas à Taxonomia de Bloom. O trabalho busca ainda promover a integração entre alunos e professores para criar um ambiente de aprendizado colaborativo e eficaz.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A taxinomia de Bloom e as questões do ENADE

A correlação entre os tipos de questões do ENADE e a Taxonomia de Bloom revela-se extremamente pertinente, uma vez que a avaliação visa não apenas mensurar o conhecimento, mas também avaliar a capacidade de aplicá-lo e analisá-lo de maneira crítica.

A Taxonomia de Bloom é uma classificação dos objetivos educacionais, que visa abordar os diferentes níveis de complexidade do aprendizado. Originalmente proposta por Benjamin Bloom e seus colaboradores em 1956, a taxonomia passou por uma revisão significativa realizada por Anderson e Krathwohl em 2001, a qual adaptou a estrutura para um contexto mais contemporâneo, mantendo sua relevância na educação atual. A taxonomia é composta por três domínios principais: cognitivo, afetivo e psicomotor, sendo o domínio cognitivo o mais amplamente utilizado e reconhecido na prática pedagógica (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001).

Para Sadler (1989), o processo de avaliação formativa é importante para o desenvolvimento das habilidades dos alunos, permitindo um feedback contínuo que pode ser usado para ajustar práticas de ensino e melhorar o aprendizado.

A seguir, apresenta-se uma análise sucinta das questões do ENADE, explorando sua correlação com os níveis da Taxonomia de Bloom. Para esse fim, foram selecionadas questões específicas com o objetivo de ilustrar os diferentes níveis dessa taxonomia. Para cada um desses níveis, será apresentado um exemplo de questão que exemplifica ou se relaciona diretamente com o estágio correspondente da classificação.

Dentre os três domínios da Taxonomia de Bloom, o domínio cognitivo se destaca como o foco principal deste estudo, uma vez que é considerado uma ferramenta essencial no apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Esse domínio é estruturado em seis níveis hierárquicos: lembrar, compreender, aplicar, analisar, criar e avaliar (ANDERSON; KRATHWOHL, 2001). Cada um desses níveis reflete diferentes graus de complexidade do aprendizado, sendo

fundamentais para a construção do conhecimento e desenvolvimento das competências dos alunos.

✓ **Lembrar** (Conhecimento): Questões que pedem recordação de definições e conceitos.

QUESTÃO 29 - ENADE 2023 – Engenharia de Produção:

O Sistema Toyota de Produção (STP) é uma filosofia que objetiva a eliminação de desperdícios no processo produtivo, por meio de ações eficientes, sem interrupções no fluxo e sob a demanda do cliente.

Considerando o STP, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A troca rápida de ferramentas (TRF) é um dos métodos utilizados para tornar possível a implementação do STP.

PORQUE

II. O método TRF fundamenta-se na premissa de que, quanto menor o tempo de preparação de máquina (setup), menor o tamanho do lote econômico.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.

B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.

C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a asserção II é uma proposição falsa.

D) A asserção I é uma proposição falsa, e a asserção II é uma proposição verdadeira.

E) As asserções I e II são proposições falsas.

Resposta: a

Fonte: Brasil, 2023

Embora o formato da questão proposta exija que o aluno realize uma análise crítica das informações e identifique as relações entre elas, antes dessa etapa, é fundamental que o aluno verifique a veracidade das asserções apresentadas. Nesse sentido, essa verificação está intrinsecamente vinculada ao conhecimento prévio do aluno sobre o conceito de "troca rápida de ferramentas".

✓ **Compreender**: Questões que exigem explicação ou interpretação de conceitos.

Questão 31 - ENADE 2023 – Engenharia de Produção:

O estoque de segurança corresponde a uma fração do estoque total em uma cadeia de suprimentos, afetando os custos logísticos.

Considerando os conceitos sobre estoque de segurança, analise as afirmações a seguir.

I. Quanto maior a variabilidade da demanda durante o tempo de ressuprimento, maior deverá ser o estoque de segurança a ser mantido para oferecer o mesmo nível de serviço.

II. O estoque de segurança, para um determinado nível de serviço, não acarreta custo de manutenção e armazenagem, pois ele é utilizado apenas quando a demanda esperada é excedida.

III. Quanto maior o nível de serviço, menor deve ser o estoque de segurança a ser mantido.

IV. A redução na variabilidade no tempo de ressurgimento permite a redução do nível de estoque de segurança, sem prejudicar a disponibilidade do produto.

V. Uma das funções do estoque de segurança é garantir a disponibilidade de estoque em face a incerteza na oferta e na demanda.

É correto apenas o que se afirma em

A) I, II e III.

B) I, III e V.

C) I, IV e V.

D) II, III e IV.

E) II, IV e V.

Resposta: C

Fonte: Brasil, 2023

Esse tipo de questão apresenta uma situação contextualizada, um estudo de caso ou um problema, seguidos de afirmações relacionadas ao cenário descrito. O estudante deve, então, avaliar a veracidade de cada uma das afirmações. Nesse contexto, além de possuir o conhecimento necessário sobre o conceito de estoque de segurança, o aluno deve demonstrar a capacidade de interpretar esse conhecimento de maneira contextualizada, utilizando-o de forma apropriada para verificar a veracidade de cada afirmação apresentada.

✓ **Aplicar:** Questões que requerem a aplicação de teorias em situações práticas.

Questão 22 - ENADE 2023 – Engenharia de Produção:

O gestor de um estabelecimento comercial adota o modelo de previsão de demanda pela média móvel simples para ração canina para cães adultos e para filhotes. Para a semana atual, os resultados referentes à demanda e previsão de demanda, em kg, são apresentados no quadro a seguir.

Cão	Semana Atual	
	Demanda	Previsão
Adulto	6 200	6 350
Filhote	670	620

A falta de produto para atender à demanda de ração para filhotes motivou o gestor a adotar o modelo de suavização exponencial para a previsão de demanda, com parâmetros suavizadores 0,2 e 0,5 para a ração canina para adultos e filhotes, respectivamente.

Diante desses dados, verifica-se que a previsão da demanda de ração para cães adultos e filhotes, para a semana seguinte, deve ser, respectivamente, de

A) 6 320 e 645.

B) 6 320 e 630.

C) 6 305 e 640.

D) 6 275 e 645.

E) 6 275 e 630.

Resposta: a

Fonte: Brasil, 2023

A partir da situação-problema apresentada, o aluno deverá avaliar a precisão das previsões realizadas com base nas informações fornecidas no enunciado. Caso haja necessidade, o aluno deverá ajustar o modelo de previsão para garantir maior precisão nos resultados obtidos. O enunciado sugere, como modelo de previsão, a utilização da suavização exponencial para a demanda. Portanto, é essencial que o aluno possua conhecimento teórico e prático suficiente para aplicar esse modelo de forma adequada e coerente com os dados apresentados, a fim de resolver o problema de maneira eficaz.

✓ **Analisar:** Questões que desafiam a análise de informações e identificação de relações.

Questão 19 - ENADE 2023 – Engenharia de Produção:

Uma empresa automobilística fabrica carros de passeio em três cores: branco, preto e cinza. A unidade fabril dessa empresa conta com três centros de trabalho: estruturação, pintura e acabamento, que operam em dois turnos de oito horas cada. A demanda agregada para este mês foi de 200 carros de passeio, e o setor de vendas prevê que a demanda irá aumentar 10% ao mês durante o próximo semestre.

O engenheiro de produção responsável pela análise da capacidade acredita que os centros de trabalho para pintura e acabamento estão ociosos e, por isso, está preocupado momentaneamente apenas com o centro de estruturação, conforme evidencia a tabela 1.

Tabela 1 – Tempo gasto, em horas, na produção de cada veículo na estruturação

	Branco	Preto	Cinza
Estruturação	1	1,5	0,5

Considere ainda que a demanda por carros de passeio segue a distribuição apresentada na tabela 2.

Tabela 2 – Demanda de carros por cor

	Branco	Preto	Cinza
Carros de passeio	50%	40%	10%

Nesse contexto, e considerando que o mês útil tenha sempre 20 dias, avalie as asserções a seguir e a relação proposta entre elas.

I. A empresa, no próximo mês, precisará traçar um plano de aumento da capacidade produtiva do centro de trabalho de estruturação, com o objetivo de atender ao crescimento de sua demanda.

PORQUE

II. Um aumento na demanda exigirá maior utilização do centro de trabalho de estruturação, consumindo um tempo maior de produção.

A respeito dessas asserções, assinale a opção correta.

- A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.
- Resposta: D

Fonte: Brasil, 2023

Esta questão, além de apresentar uma situação-problema, adota o formato denominado "Asserção-Razão", também exemplificado em nosso primeiro caso. Esse formato é estruturado por duas afirmações interligadas pela palavra "porque", podendo ou não estabelecer uma relação causal entre elas. O aluno deve ser capaz de avaliar a veracidade de ambas as afirmações, identificando se são corretas ou incorretas. Caso ambas as afirmações sejam corretas, o aluno deve, adicionalmente, ser capaz de determinar se existe uma relação causal entre elas. No contexto específico desta questão, dado que uma das afirmações é falsa, não há necessidade de avaliar a relação de causalidade entre as duas. Em razão disso, optamos por incluir um segundo exemplo, a fim de ilustrar de forma mais clara a aplicação desse formato.

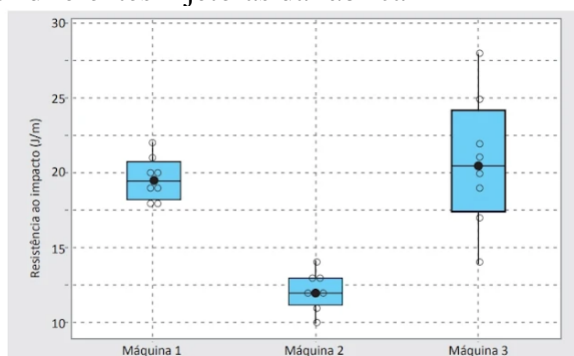
Questão 14 - ENADE 2023 – Engenharia de Produção:

Uma pequena fábrica, que produz artefatos plásticos injetados, possui três máquinas injetoras em suas instalações. Todas as máquinas têm a mesma capacidade de processamento e se encontram em plena operação.

No entanto, clientes começaram a reclamar da qualidade dos produtos, pois, em muitos casos, as peças rachavam ao sofrerem pequenas quedas. A fim de verificar o ajuste das injetoras, foram selecionadas aleatoriamente 8 peças injetadas de cada máquina e, subsequentemente, o ensaio de resistência ao impacto foi conduzido em tais peças.

Os resultados experimentais são apresentados por meio do diagrama boxplot a seguir.

Diagrama boxplot para a propriedade de resistência ao impacto de peças injetadas produzidas por diferentes injetoras da fábrica



A análise da figura permite concluir, comparativamente, que

- A) a máquina 3 apresenta um melhor ajuste em relação à máquina 2, pois as peças injetadas exibem maior resistência ao impacto.

B) a máquina 3 é a que apresenta o melhor ajuste entre as máquinas da fábrica, pois fornece as peças injetadas de maior resistência ao impacto.

C) a máquina 1 apresenta um melhor ajuste em relação à máquina 2, pois é capaz de produzir 50% das peças injetadas com propriedade de resistência ao impacto superior a 19 J/m.

D) a máquina 3 é a que apresenta o pior ajuste dentre as máquinas da fábrica, pois é capaz de produzir 50% das peças injetadas com propriedade de resistência ao impacto inferior a 17 J/m.

E) a máquina 2 é a que apresenta o pior ajuste dentre as máquinas da fábrica, pois os dados experimentais para a resistência ao impacto são os que exibem o maior intervalo interquartilico.

Resposta:

Fonte: Brasil, 2023

Esta questão, que também apresenta uma situação-problema, desafia o aluno a realizar uma análise não apenas do problema em si, mas também de um diagrama boxplot relacionado ao contexto apresentado. O objetivo principal é que o aluno identifique qual das máquinas apresenta o menor índice de problemas na fabricação das peças em questão, utilizando o diagrama como ferramenta para interpretar e comparar os dados de forma adequada.

✓ **Avaliar:** Questões que pedem a avaliação de argumentos ou propostas, embora sejam menos comuns.

Questão Discursiva 4 - ENADE 2029 – Engenharia de Produção:

Um programa de logística reversa, realizado no âmbito da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei n. 12.305 de 2 de agosto de 2010, instalou máquinas em estações de metrô de uma grande metrópole brasileira para coletar latas de alumínio, embalagens longa-vida, garrafas PET e de vidro descartadas. As pessoas que entregam esses materiais recicláveis na estação recebem benefícios, como descontos no transporte público, na fatura de energia elétrica e na recarga de telefones celulares pré-pagos.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/2019/06/empresa-coleta-5-milhoes-de-embalagens-com-programade-beneficios.shtml>. Acesso em: 16 jun. 2019 (adaptado).

Considerando esse contexto, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Com base no princípio da responsabilidade compartilhada adotado na PNRS, cite três atores das cadeias produtivas de um dos materiais mencionados no texto e descreva suas responsabilidades com relação ao meio ambiente nos processos que envolvem esse material. (valor: 5,0 pontos)

b) Descreva três impactos ambientais causados pela disposição inadequada de um desses materiais. (valor: 5,0 pontos)

Fonte: Brasil, 2019

A questão apresentada como exemplo possui uma natureza dissertativa e, além de solicitar que o aluno identifique os atores envolvidos no problema exposto, requer que ele descreva os impactos ambientais associados à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para responder de forma adequada, o aluno deverá empregar suas habilidades

argumentativas, construindo uma resposta coerente, bem estruturada e devidamente fundamentada, com base nos conceitos e legislações pertinentes.

✓ **Criar:** Questões que solicitam soluções criativas para problemas complexos, raras no ENADE.

Questão Discursiva 02 - ENADE 2023 – Engenharia de Produção:

Uma empresa apresenta, em seu portfólio, dois produtos considerados substitutos, A e B, com contribuição marginal diferente para o lucro da empresa, a saber: R\$ 20,00 por centena do item A e R\$ 30,00 por centena do item B. Ambos os produtos consomem um mesmo recurso de produção, cuja disponibilidade total é de 60 horas. Para cada centena do produto A são necessárias 10 horas desse recurso para que ele seja produzido, ao passo que, para cada centena do produto B são necessárias 20 horas desse mesmo recurso.

A empresa foi orientada, por uma consultoria de mercado, a não colocar à venda uma soma de produtos superior a 400 unidades, uma vez que a demanda pelos itens é relacionada. Além disso, atendendo à política institucional de diversificação, o volume produzido do item A não deve ultrapassar o volume produzido do item B em mais de 250 unidades.

Considerando o caso apresentado, faça o que se pede nos itens a seguir.

a) Utilizando-se de programação linear, apresente a modelagem matemática do problema visando a maximização do lucro da empresa. Considere que as variáveis x_A e x_B representam, respectivamente, o volume produzido, em centenas de itens, dos produtos A e B. (valor: 5,0 pontos)

b) Determine, pelo método gráfico e pelo desenvolvimento da solução do modelo matemático, os valores das variáveis x_A e x_B que maximizam o lucro da empresa e indique o valor desse lucro. (valor: 5,0 pontos)

Fonte: Brasil, 2023

Esta questão caracteriza-se por sua grande complexidade, uma vez que requer que, a partir de uma situação-problema, o aluno desenvolva um modelo matemático para sua resolução. Para tanto, o aluno deve possuir um conhecimento aprofundado em sua área de formação, bem como domínio de conceitos matemáticos específicos, os quais são fundamentais para a elaboração adequada do modelo proposto.

3 METODOLOGIA UTILIZADA

O artigo utiliza uma abordagem metodológica predominantemente descritiva e exploratória, focada na análise de questões do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) para propor estratégias de ensino. Foi utilizada as seguintes técnicas:

Análise documental: revisão de provas anteriores do ENADE para identificar padrões de questões e sua relação com a Taxonomia de Bloom.

Intervenção pedagógica: implementação de atividades semanais em sala de aula, simulados online e estratégias de engajamento, como grupos de WhatsApp.

Estudo de caso: relato da aplicação prática do projeto na Faculdade Flamingo, com acompanhamento de resultados ao longo de diferentes semestres.

4 APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O projeto de estudos para o ENADE tem como hipótese que uma abordagem estruturada e contínua de preparação, focada na análise das questões de edições anteriores do exame, pode aumentar significativamente o desempenho dos alunos, especialmente se alinhada à compreensão detalhada da estrutura das provas e das estratégias para resolução eficiente das questões.

O projeto busca fornecer aos estudantes ferramentas práticas para aumentar suas chances de acerto, por meio de estratégias como a leitura atenta das alternativas e o descarte de opções incorretas. Além disso, o objetivo é revisar conteúdos essenciais à formação profissional, que estão diretamente relacionados às competências exigidas pelo ENADE.

A proposta envolveu todos os professores da instituição, que, de forma colaborativa, trabalharam com questões de provas anteriores, contextualizando-as dentro do conteúdo acadêmico de cada curso.

O objetivo do projeto estudos para o ENADE é abordar as questões e os conteúdos que foram cobrados nas edições anteriores do exame, auxiliando o aluno na compreensão da estrutura dessas questões.

O projeto teve início em 2020, quando alguns professores realizaram uma análise das provas dos três últimos ENADEs para os cursos oferecidos por nossa instituição, cujos alunos seriam avaliados naquele ano (Pedagogia, Educação Física, e os cursos de Tecnologia em Desenvolvimento e Análise de Sistemas, Redes de Computadores e Gestão de Tecnologia da Informação). Durante essa análise, as questões foram classificadas e agrupadas conforme as competências avaliadas e o grau de dificuldade. Após essa organização, as questões foram distribuídas entre os professores responsáveis pelas disciplinas, que realizaram aulas semanais focadas na resolução dessas questões, direcionadas exclusivamente aos alunos concluintes que iriam prestar a prova do ENADE em 2020. No entanto, em virtude da pandemia, a prova do ENADE de 2020 foi suspensa e remarcada para 2021, o que resultou na continuidade do mesmo processo de aulas semanais para os alunos que seriam avaliados naquele ano. Os resultados obtidos, no entanto, não foram plenamente satisfatórios. Isso ocorreu, em grande parte, devido à baixa adesão dos alunos, o que refletiu em um desempenho aquém do esperado, com apenas dois dos cursos obtendo notas satisfatórias no ENADE.

Em 2022, nove cursos da instituição participaram da prova ENADE, dando continuidade ao projeto iniciado anteriormente. No entanto, a adesão de professores ao projeto foi limitada. O processo seguiu os mesmos moldes do ano anterior, com a análise das provas ENADE de anos anteriores e a classificação das questões. Após essa etapa, foram realizadas aulas semanais, nas quais se abordaram questões que envolviam habilidades comuns a diversos cursos, bem como aulas semanais online que tratavam de habilidades específicas de cada curso. Apesar da continuidade do formato, a adesão às aulas online foi significativamente baixa, resultando em um desempenho satisfatório em apenas quatro cursos.

Em 2023, apenas um curso da instituição participou da prova ENADE. O projeto foi mantido nos mesmos moldes do ano anterior, uma vez que apenas esse curso estaria envolvido

na avaliação. Embora a nota do ENADE 2023 ainda não tenha sido divulgada, espera-se que o desempenho tenha sido satisfatório, considerando que aproximadamente 50% do grupo de alunos que prestaram a prova teve participação ativa no projeto.

Em 2024, o projeto passou por uma grande modificação. Foi reconhecido que todos os alunos e professores deveriam ser incluídos na iniciativa, pois trabalhar com questões do ENADE e com questões no mesmo formato contribui para o desenvolvimento de novas habilidades e competências no processo formativo dos alunos. O projeto está sendo progressivamente estruturado e implementado de forma gradual, por meio de etapas, a fim de garantir sua adequação e eficácia.

No primeiro semestre de 2024, foi realizado um workshop envolvendo todos os professores da instituição, com o objetivo de discutir o formato das questões do ENADE. A partir dessa discussão, foi solicitada a análise das provas anteriores do ENADE, a fim de identificar questões que fossem compatíveis com as competências e habilidades das disciplinas ministradas. Além disso, os professores foram orientados a trabalhar entre 4 e 5 questões durante o semestre. A reunião das questões trabalhadas pelos professores de um mesmo curso e período resultou na criação de um simulado online, hospedado em uma plataforma que permite o controle do tempo de execução da prova, bem como a randomização das questões e alternativas, dificultando a troca de respostas entre os alunos ou a obtenção de respostas do site oficial do INEP. Contudo, os resultados obtidos foram insatisfatórios. Ao questionar os alunos sobre o desempenho, foi identificado que a principal dificuldade estava no fato de nem todos os professores terem trabalhado com questões no formato utilizado no simulado.

No segundo semestre de 2024, com o intuito de incentivar a participação dos alunos e professores no trabalho com as questões, a professora coordenadora do projeto implementou intervenções semanais nas aulas presenciais, com duração aproximada de 15 minutos. Durante essas intervenções, a professora, em colaboração com o docente responsável pela disciplina, abordou uma questão no formato do ENADE. Além disso, ela se manteve disponível para esclarecer quaisquer dúvidas da comunidade acadêmica relacionadas ao processo avaliativo. As questões selecionadas pelos professores e o simulado online foram mantidos. O resultado obtido nesta etapa foi significativamente superior ao anterior, o que será detalhado no próximo capítulo.

Para os alunos dos cursos de Pedagogia e Educação Física que participaram da prova em 2024, foram oferecidas aulas semanais online. Além das aulas, foram realizados três simulados, todos de forma online, com o objetivo de direcionar as aulas para as habilidades nas quais os alunos apresentaram maiores dificuldades. Como parte do processo de estudo e visando promover uma comunicação eficaz e engajar ativamente os alunos, foi criado um grupo no WhatsApp. Nesse grupo, os alunos passaram a receber, diariamente pela manhã, uma questão relacionada à sua área de estudo, a qual deveria ser respondida diretamente no aplicativo. Ao final do dia, era disponibilizado um vídeo contendo a resolução da questão.

Ainda não se dispõem dos resultados do ENADE 2024 para avaliar o impacto da parte do projeto destinada aos alunos concluintes dos cursos de Educação. No entanto, acredita-se que o desempenho será positivo, uma vez que a implementação do grupo no WhatsApp como ferramenta de apoio ao estudo pode ter contribuído significativamente para o engajamento e a comunicação eficiente entre alunos e professores.

3 RESULTADOS DO PROJETO

Inspirados pelo ditado popular "Uma andorinha sozinha não faz verão", o projeto tem sido desenvolvido de maneira a envolver toda a comunidade acadêmica na construção dessa nova abordagem de ensino e aprendizagem. Reconhecemos que ainda estamos em um processo de aprendizado e evolução, avançando gradualmente em direção ao objetivo maior da instituição: a oferta de uma formação de qualidade.

Adicionalmente, é importante ressaltar que ainda não dispomos de todos os resultados do projeto, e que os formatos das provas do ENADE estão passando por modificações significativas, cujos dados ainda não estão disponíveis para análise. Acredita-se, contudo, que serão necessárias novas adaptações ao longo do tempo. No entanto, o que se pode afirmar com convicção é que sempre haverá oportunidades para aprimorar a formação dos alunos, e é nesse processo contínuo de aprimoramento que o projeto se insere.

Os resultados dos simulados na área de Educação, realizados no início de agosto e no início de outubro, apresentaram a seguinte evolução: o primeiro simulado obteve uma média de 3,15, enquanto o segundo registrou uma média de 3,46, indicando uma leve melhora ao longo de seis semanas de implementação do projeto. No entanto, não foi possível registrar os resultados do simulado realizado na semana que antecedeu a prova oficial do ENADE, devido à baixa adesão dos alunos. Apesar disso, considerando o progresso observado nas semanas anteriores e projetando os resultados, estima-se que, após mais sete semanas de aplicação do projeto, a média alcançada seria em torno de 3,46. Contudo, é evidente que ainda não atingimos plenamente os objetivos estabelecidos para o projeto.

Os resultados obtidos na parte do projeto que envolve a participação de todos os alunos, com intervenções semanais realizadas pela coordenação em conjunto com os professores em sala de aula, demonstraram um impacto positivo significativo. Para uma turma do curso de Gestão, no primeiro semestre de 2024, os resultados indicaram que o projeto ainda não havia sido plenamente absorvido por todos os alunos, com uma média aritmética de 3,05. Contudo, no segundo semestre de 2024, observou-se um aumento expressivo, com a média subindo para 8,7. De maneira similar, para uma turma da área da Indústria, a média do primeiro semestre de 2024 foi de 3,34, enquanto no segundo semestre essa média aumentou para 8,4. Acredita-se que essa melhoria significativa nos resultados não se deva apenas à participação da comunidade acadêmica, mas também à conscientização dos discentes sobre a eficácia do processo como uma ferramenta de aprendizado, o que desempenhou um papel crucial na evolução observada.

4 CONCLUSÕES

O projeto de estudos para o ENADE, implementado desde 2020, busca proporcionar uma preparação estruturada e contínua para os alunos, com o intuito de melhorar seu desempenho no exame, alinhando a compreensão detalhada da estrutura das provas e estratégias de resolução eficiente. Embora os resultados ainda não tenham atingido plenamente os objetivos inicialmente estabelecidos, é possível observar avanços significativos no desempenho dos alunos ao longo do tempo, especialmente nas etapas mais recentes do projeto.

A análise das provas anteriores e a aplicação de simulados, tanto online quanto presenciais, demonstraram ser estratégias valiosas, contribuindo para o desenvolvimento das competências exigidas pelo ENADE. A proposta de trabalhar com questões no formato do exame, aliada a intervenções semanais nas aulas, foi essencial para manter os alunos engajados e proporcionar uma preparação mais focada. Além disso, o uso de ferramentas de comunicação, como grupos de WhatsApp, desempenhou um papel importante no processo de aprendizagem,

facilitando a interação entre alunos e professores e promovendo o esclarecimento de dúvidas de forma rápida e eficiente.

No entanto, os desafios enfrentados durante o desenvolvimento do projeto não podem ser ignorados. A baixa adesão inicial dos alunos, especialmente nas primeiras edições, teve um impacto negativo nos resultados obtidos, evidenciando a necessidade de um engajamento mais consistente por parte dos estudantes. Além disso, a dificuldade de adaptação ao formato das questões do ENADE comprometeu a uniformidade do processo de preparação. Tais dificuldades apontam para a importância de um alinhamento mais efetivo entre todos os membros da comunidade acadêmica, garantindo que todos os envolvidos compreendam a relevância do projeto e se comprometam com sua implementação de forma mais plena.

Um ponto positivo, entretanto, foi o aumento da participação nos anos seguintes. Em 2024, com a ampliação do projeto para incluir todos os alunos e professores da instituição, o engajamento foi maior e os resultados obtidos no segundo semestre demonstraram uma melhoria substancial no desempenho dos alunos. A conscientização dos discentes sobre a importância da preparação contínua e a utilização de estratégias de estudo como as intervenções semanais nas aulas presenciais, associadas a simulados online, tiveram um impacto positivo significativo.

Apesar dos avanços, é evidente que o projeto ainda precisa de ajustes contínuos. A evolução dos formatos de avaliação do ENADE, que pode passar por modificações nos próximos anos, exige que o projeto se mantenha flexível e adaptável. Além disso, o comprometimento dos alunos e professores, assim como a participação ativa da comunidade acadêmica, são fundamentais para o sucesso do projeto a longo prazo.

Em síntese, o projeto de estudos para o ENADE representa uma proposta promissora para o aprimoramento do desempenho dos alunos no exame, sendo essencial para o desenvolvimento das competências exigidas. Embora o caminho ainda seja desafiador, o processo de evolução contínua do projeto, com a colaboração entre alunos, professores e coordenadores, é fundamental para alcançar os objetivos de uma formação de maior qualidade e para a obtenção de melhores resultados no ENADE. O aprendizado adquirido até o momento serve de base para futuras adaptações e aprimoramentos, consolidando o projeto como uma ferramenta crucial no processo de formação acadêmica da instituição.

5 REFERÊNCIAS

- ANDERSON, Lorin W.; KRATHWOHL, David R. *Taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman, 2001.
- ANDERSON, Lorin W. A revisão da Taxonomia de Bloom e sua aplicação na educação superior. *Revista Brasileira de Ensino Superior*, v. 35, n. 1, 2005.
- BLOOM, Benjamin S. et al. *Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company, 1956.

- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/enaee>. Acesso em: 17 fev. 2023.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/provas/2019/ENGENHARIA_PRODUCAO.pdf . Acesso em: 26 dez. 2023.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/enade/provas_e_gabaritos/2023_PV_engenharia_de_producao.pdf . Acesso em: 26 dez. 2023
- FERREIRA, M. O ENADE e a Avaliação da Educação Superior: Reflexões sobre o seu Impacto na Formação Profissional. *Revista Brasileira de Educação*, v. 23, n. 69, p. 201-221, 2018.
- FERRAZ, A. P. C. M.; BELHOT, R. V. *Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para a definição de objetivos instrucionais*. São Carlos: UFSCAR, 2010.
- GERSHON, M. *How to use Bloom's Taxonomy in the Classroom: The Complete Guide*. 2015.
- KRUCHTEN, Jan; VERHEIJ, Bob; SAUSEN, Ad. Taxonomy of learning objectives: revisiting Bloom's revised taxonomy in education. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 2015.
- LACERDA, A. C. R. *Efeitos da Capacidade de Absorção do Conhecimento Individual no Domínio de Aprendizagem com Base na Taxonomia de Bloom*. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2017.
- LIMA, T. *Educação Superior no Brasil: Desafios e Perspectivas*. São Paulo: Editora Unesp, 2016.
- LOPES, A. P.; GATTI, B. A Importância da Taxonomia de Bloom na Elaboração de Questões de Avaliação. *Educação e Pesquisa*, v. 45, n. 1, p. 149-166, 2019.
- PEREIRA, J. M.; SANTOS, A. M. Avaliação e Aprendizagem: Reflexões sobre a Taxonomia de Bloom e sua Aplicação no Ensino Superior. *Revista Brasileira de Educação*, v. 15, n. 45, p. 33-50, 2010.
- SADLER, D. R. Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science*, 18(2), 119-144. 1989.
- SANTOS, V. G. C. *Efeitos da Capacidade de Absorção na Orientação Acadêmica Mediado pelo Domínio de Aprendizagem, de Acordo com a Taxonomia de Bloom*. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2017.
- SILVA, J. R. *Avaliação da Aprendizagem: Perspectivas e Práticas no Ensino Superior*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2020.

TORRES, V. L. T.; FLEIG DAL FORNO, L.; MITIE MASSUDA, A. A Taxonomia de Bloom: Um Estudo Sobre o Conhecimento e o Processo de Aprendizagem. *Anais do Congresso Internacional de Conhecimento e Inovação – Ciki*, v. 1, n. 1, p. 1215, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.48090/ciki.v1i1.1215>. Acesso em: 15 jan. 2024.