



PIBID

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

Licenciatura em Matemática (UFRGS)

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Instituto de Matemática e Estatística (IME)
Departamento de Matemática Pura e Aplicada (DMPA)

Professor (Bolsista(s)): Arthur Marques de Abreu

Professor Supervisor: Fabiana Fattore Serres.

Professor Coordenador: Rodrigo Sychocki da Silva

Atividade: Aula 2 juros simples - Sistematização do conceito

Data que ocorreu a atividade: 13/09/2023 e 06/10/2023

Relatório: Reflexões/relato sobre o Plano de Trabalho



Exploração dos critérios de idoneidade didática

Usaremos aqui a seguinte definição:

entende-se a idoneidade didática de um processo de ensino-aprendizagem como o grau em que este (ou uma parte dele) reúne certas características que permitem qualificá-lo como ótimo ou adequado para conseguir a adaptação entre os significados pessoais alcançados pelos estudantes (aprendizagem) e os significados institucionais pretendidos ou implementados (ensino), tendo em conta as circunstâncias e recursos disponíveis (entorno) (BREDÁ; FONT; PINO-FAN, 2018, p. 268, tradução nossa¹)

A partir disso, atribua um valor de 1 (quase totalmente ausente) à 10 (totalmente presente) para cada um dos critérios de idoneidade apresentados² a seguir. A referência aqui é observar as ações feitas a partir do Plano de Trabalho e suas implicações didático-pedagógicas. Justifiquem cada uma das escolhas de vocês.

- **Idoneidade epistêmica** (Refere-se ao grau de representatividade dos significados institucionais

¹ “(...) se entiende la idoneidad didáctica de un proceso de enseñanza-aprendizaje como el grado en que éste (o una parte del mismo) reúne ciertas características que permiten calificarlo como óptimo o adecuado para conseguir la adaptación entre los significados personales logrados por los estudiantes (aprendizaje) y los significados institucionales pretendidos o implementados (enseñanza), teniendo en cuenta las circunstancias y recursos disponibles (entorno).” BREDÁ; FONT; PINO-FAN, 2018, p. 268). Fonte: BREDÁ, A.; FONT, V.; PINO-FAN, L. R.. Criterios valorativos y normativos en la Didáctica de las Matemáticas: el caso del constructo idoneidad didáctica. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 32, n. 60, p. 255–278, jan. 2018.

² Fonte: Adaptado de Godino, Batanero e Font (2008) apud Braga, Wagner (2021, p. 12). Fonte: BRAGA, N. H.; SANTOS-WAGNER, V. M. P. Utilização de ferramentas de idoneidade didática para análise do conceito de função em livros didáticos. **Revemop**, v. 3, p. e202127, 6 set. 2021.

implementados ou pretendidos, em relação a um significado de referência.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 (x) 7 () 8 () 9 () 10

Justificativa:

Os objetivos delineados para esta atividade foram alcançados em sua maioria. O objetivo principal consistia em compreender os conceitos de porcentagem e juros simples. Fico satisfeito em relatar que esse objetivo foi plenamente alcançado, como evidenciado pelas respostas obtidas na primeira questão da lista de exercícios. Nessa questão, os conceitos de porcentagem e juros simples foram aplicados a situações do mundo real, com o intuito de contextualizar eventos que poderiam ocorrer após a conclusão da vida escolar. Os resultados demonstram que uma compreensão sólida desses conceitos foi elaborada.

Em relação aos objetivos secundários, observou-se, inicialmente, uma dificuldade por parte dos alunos em estabelecer a relação com o segundo objetivo, que dizia respeito ao entendimento do conceito de juros. No entanto, ao longo do processo de explicação e realização dos exercícios, os alunos conseguiram assimilar progressivamente a relação com o conceito de juros. Essa evolução na compreensão sugere que a abordagem adotada na atividade, que incluiu uma explicação clara e a aplicação prática por meio dos exercícios, desempenhou um papel fundamental na superação das dificuldades iniciais e na melhora da compreensão do tema relacionado a juros.

Portanto, é possível concluir que, embora tenha havido desafios iniciais na compreensão dos objetivos secundários, a estratégia adotada na atividade permitiu que os alunos progredissem significativamente na compreensão do conceito de juros. Em resumo, a atividade proporcionou aos alunos uma compreensão profunda dos conceitos de porcentagem e juros simples, capacitando-os a resolver problemas que envolvem cálculos percentuais e a reconhecer suas aplicações práticas em diversas situações cotidianas.

- **Idoneidade cognitiva** (Expressa o grau em que os significados pretendidos/implementados estão na área de desenvolvimento potencial dos estudantes, bem como o grau de proximidade entre os significados pessoais atingidos e os significados pretendidos/implementados.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 (x) 7 () 8 () 9 () 10

Justificativa:

Um dos objetivos secundários delineados no plano de aula consistia em identificar os conceitos de capital, taxa de juros e tempo. Na aula realizada em 13/09, observou-se que alguns alunos enfrentaram consideráveis dificuldades iniciais na compreensão do termo "capital", que estava relacionado ao montante. Foi necessário revisitar e esclarecer o significado deste termo, o que não estava de acordo com o que se esperava no início do planejamento. Isso ressalta a importância de abordar esses conceitos de maneira mais abrangente.

Além disso, é digno de nota que, apesar desses desafios iniciais, na aula realizada em 06/10/2023, boa parte dos alunos apresentava um entendimento sólido dos conceitos básicos de juros simples e conseguia identificar e aplicar esses conceitos de forma apropriada na contextualização. Portanto, é essencial prosseguir com uma abordagem de ensino mais ampla e eficaz em relação a esses tópicos, visando alcançar o maior número possível de alunos.

Portanto, a evolução na compreensão dos conceitos de capital, taxa de juros e tempo demonstra que um ensino abrangente e contínuo é fundamental para o sucesso da aprendizagem dos alunos. O foco em aprimorar a compreensão desses conceitos beneficiará um maior número de estudantes, contribuindo para

um melhor desempenho no tema abordado.

- **Idoneidade ecológica** (Grau em que o processo de estudo se ajusta ao projeto educacional, a escola, a sociedade e ao ambiente em que se desenvolve.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 () 7 (x) 8 () 9 () 10

Justificativa:

A atividade em questão envolveu a sistematização do conceito de juros simples, começando com uma aula inicial seguida por uma prática de exercícios relacionados ao conteúdo abordado. Durante a aula foi convidada uma participação ativa dos alunos, que foram encorajados a responder perguntas e a contribuir para o desenvolvimento das explicações, inclusive fornecendo exemplos para ilustrar os conceitos apresentados.

Na segunda fase da atividade, era necessário dispor de cópias impressas das folhas de exercícios relacionadas à simulação da realidade. No entanto, em situações imprevistas, como dificuldades na impressão, havia a opção de adaptar a abordagem. Isso poderia ser realizado por meio da escrita das atividades no quadro ou de sua apresentação verbal, seguida do desenvolvimento das soluções com a participação dos alunos, tornando, assim, a atividade mais flexível.

- **Idoneidade afetiva** (Grau de envolvimento dos alunos no processo de ensino. Está relacionada a fatores que dependem da instituição, do aluno e da sua história escolar prévia.)

() 1 () 2 () 3 () 4 (x) 5
() 6 () 7 () 8 () 9 () 10

Justificativa:

Na fase inicial da aula, foi observada uma participação limitada por parte de uma parcela significativa dos alunos durante a explanação do conceito de juros simples no quadro. Essa tendência persistiu ao longo da exposição, na qual apenas um grupo reduzido demonstrou interesse e interagiu nas discussões relacionadas à conceitualização do tópico.

Essa falta de envolvimento refletiu um nível de interesse inferior ao esperado, especialmente quando comparado com a aula anterior, na qual a turma estava mais envolvida no desenvolvimento do conteúdo. No que se refere à segunda etapa do desenvolvimento dos exercícios, esse baixo engajamento persistiu, com uma parcela dos alunos avançando na resolução dos exercícios e solicitando ajuda quando havia necessidade, enquanto outros optaram por não o fazer. Portanto, o engajamento da turma pode ser considerado, nesse contexto, abaixo da média.

- **Idoneidade interacional** (Está relacionada ao processo de ensino e aprendizagem. Volta-se para a identificação e resolução dos conflitos semióticos produzidos durante o processo de ensino.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
(x) 6 () 7 () 8 () 9 () 10

Justificativa:

Durante o desenvolvimento do questionário no dia 13/09 foi notada uma dúvida frequente relacionada ao primeiro exercício, especialmente em relação ao termo "montante". Alguns alunos pareciam não ter uma compreensão sólida desse conceito.

Além disso, houve dois alunos que solicitaram ajuda individual em relação à questão 5 do Questionário II. A razão para essa necessidade de auxílio estava relacionada à interpretação equivocada da questão, visto que eles a consideraram envolvendo juros compostos quando, na verdade, tratava-se de juros simples. Esses

casos destacam a importância de tornar os enunciados das questões mais explicados e precisos possível, a fim de evitar confusões.

É relevante notar que, embora essas situações tenham levado alguns alunos a avançar em parte das atividades, também geraram uma falta de clareza na compreensão do conceito de razão, que foi interpretado erroneamente como sendo apenas uma fração ou divisão. Portanto, é fundamental abordar essa questão com maior atenção, a fim de garantir que os alunos compreendam de forma sólida a diferença entre esses conceitos matemáticos.

Esses desafios e questionamentos dos alunos evidenciam a necessidade contínua de aprimorar a clareza dos enunciados e de fornecer suporte individual sempre que necessário, assegurando que os conceitos matemáticos sejam compreendidos de maneira completa por todos os alunos.

- **Idoneidade mediacional** (Grau de disponibilidade e adequação dos recursos necessários para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.)

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5
() 6 () 7 () 8 () 9 (x) 10

Justificativa:

No primeiro momento da atividade, o foco foi uma explicação expositiva, onde utilizei o quadro para apresentar formalmente os conceitos de juros simples aos alunos. Esta abordagem estava aberta para discussões e perguntas dos alunos. Os recursos necessários para a realização da atividade são comuns em ambiente escolar, uma vez que o quadro geralmente está disponível na maioria das salas de aula.

No segundo momento, os alunos completaram uma lista de exercícios relacionados à juros simples, envolvendo questões de caráter com semirrealidade. Eles receberam uma cópia impressa das folhas de atividade.

Considerando isso, os materiais impressos estavam disponíveis e de ótima qualidade, o que não causou problemas de leitura para os alunos. Portanto, como esperado, de acordo com o que foi mencionado anteriormente, não houve problemas relacionados à falta de disponibilidade ou mau funcionamento dos recursos utilizados durante a aplicação do plano de aula.