

Ensino de Porcentagem por meio de uma Sequência Didática: Favorecendo a compreensão de alunos do ensino médio via Resolução de Problemas

Manoel Bonfim de Sousa Ribeiro - Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE campus Cedro

Luiz Vanderli da Silva – Graduado e Especialista em Matemática e Física pela Faculdade Juazeiro do Norte

João Nunes de Araújo Neto – Doutor em Matemática da Universidade de São Paulo

Francisco José de Lima – Orientador - Doutorado, Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMED

Contatos: bonfimmanoel774@gmail.com ; Antoniolaecios@gmail.com ; joao.nunes@ifce.edu.br ; franciscojose@ifce.br

Ensino de Porcentagem por meio de uma Sequência Didática: Favorecendo a compreensão de alunos do ensino médio via Resolução de Problemas

➤ OBJETIVO

- Este trabalho tem o objetivo de refletir sobre uma vivência no contexto do programa residência pedagógica, com ênfase na realização de uma SD para a abordagem do conteúdo de porcentagem.

➤ JUSTIFICATIVA

- O presente estudo justifica-se pela necessidade de explicitar o desenvolvimento de uma sequência didática realizada no contexto do Programa Residência Pedagógica, Módulo II, em uma turma da eletiva de Matemática Financeira, com alunos do Ensino Médio de uma escola pública, tendo como enfoque o conteúdo de porcentagem.

➤ INTRODUÇÃO

- A Educação Matemática vem passando por adaptações ao longo do tempo. A forma como se aprende vem sendo amplamente estudada, bem como a maneira de ensinar matemática, observando que as estratégias pedagógicas devem levar o estudante a pensar, questionar e criar as suas próprias ideias.
- As sequências didáticas podem ser desenvolvidas nas mais diversas áreas do conhecimento e devem ser feitas por fases (etapas), nas quais o professor realizará o planejamento, a seleção de materiais, a exposição do conteúdo, assim como a proposição de atividades diversificadas.
- Neste contexto, os *softwares* também podem ser utilizados em aulas organizadas como sequencias didática nos mais distintos conteúdos como funções, geometria, etc. Ao interligar os recursos tecnológicos em sala de aula, os alunos podem sentir mais vontade de participar pois o uso da tecnologia está presente no dia a dia dos estudantes.

➤ METODOLOGIA

- Trata-se de um estudo descritivo explorativo, com abordagem qualitativa;
- As aulas da SD aconteceram na disciplina eletiva de Matemática Financeira, em uma turma composta por 27 alunos do 1° ao 3° ano, no período de 03 a 17 de agosto, totalizando 6h/aula;
- A SD foi planejada de forma individual e com orientações do professor preceptor e com o objetivo de explorar o conteúdo de Porcentagem, suas diferentes formas de cálculo, sua aplicação em situações do cotidiano e a resolução de problemas contextualizados. o Jogo Passa-Repasa foi escolhido com o fito de articular o conteúdo (Porcentagem) com a metodologia (Resolução de problemas);
- Os recursos utilizados foram: Quadro branco, pincéis, folhas e jogo Passa-Repasa;
- A coleta de dados ocorreu por meio dos Diários de Bordo e planos de aulas.

Para a SD optou-se por um jogo de perguntas e respostas, o Passa-Repasa, a fim de chamar a atenção dos estudantes e envolvê-los de forma eficaz. O aparelho conta com dois botões que ao apertar uma luz será acionada enquanto a outra permanecerá apagada. O jogo ocorreu da seguinte maneira: A turma foi dividida em duas equipes, cada uma composta por 13 alunos. O professor responsável escolhia aleatoriamente um aluno de cada equipe e apresentava uma pergunta relacionada ao conteúdo.



➤ REFERENCIAL TEÓRICO

Piovisan e Zanardini (2008)

Educação matemática

Enfatizam a necessidade da permanente busca por diferentes formas de ensinar matemática, aspecto presente em estudos da área de Educação Matemática que abordam a necessidade de estimular os alunos quanto a melhoria do desempenho acadêmico na disciplina.

Cabral (2017)

Sequência Didática

Destaca o que conjunto de intervenções “passo a passo” dirigido pelo professor com a finalidade de atingir objetivos de aprendizagem sugere a ideia dos elos conectados de uma corrente.

Golçalves e Lima
(2020)

Jogos e tecnologia

Afirmam que o uso das tecnologias em sala de aula, em especial, nas aulas de matemática justifica-se devido a implementação de estratégias de ensino que visam (re)significá-lo pela possibilidade de interação, autonomia e participação ativa na construção do saber.

Grando (2004)

Jogos

A utilização de jogos pode instigar um ambiente favorável ao interesse do estudante, não apenas pelos materiais que o constituem, mas também pelo desafio e a competição

➤ RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Na primeira aula foi explicado o conceito de porcentagem, assim como suas diferentes maneiras de cálculo, também foi feito alguns exercícios de fixação. Já na segunda aula o enfoque principal foi a resolução de problemas contextualizados sobre Porcentagem. Por fim, na última aula da SD aconteceu o jogo de perguntas e respostas, o Passa-Repassa.
- § Durante o jogo, foi nítido que alguns discente tinham desenvolvido um raciocínio lógico rápido, através do cálculo mental responderam às perguntas e muitas vezes sequer esperaram o fim da leitura, evidenciando estratégias de rapidez e agilidade.

➤ CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Aos estudantes o uso do jogo promoveu, através da competição, uma maior consolidação do que foi aprendido, assim como o desenvolvimento de habilidades como raciocínio e interação em equipe. Ao professor em formação inicial, a experiência proporcionou: aprofundamento sobre o conteúdo; percepção de novas formas de ensino; desenvolvimento de estratégias diante de situações inesperadas em sala de aula; adaptação de abordagens de ensino para os diferentes perfis dos alunos e preparação para enfrentar desafios no ensino de matemática em turmas do ensino médio.
- Espera-se, portanto, que o trabalho contribua de forma significativa na compreensão das vantagens de utilizar os jogos competitivos em turmas do ensino médio, articulando com a resolução de problemas contextualizados, visando uma melhor aprendizagem do conteúdo de Porcentagem.

➤ REFERÊNCIAS

CABRAL, Natanael Freitas. **Sequências didáticas**: estrutura e elaboração. Belém, 2017

GONÇALVES, Bruna Maria Vieira.; LIMA, Francisco José de. Aprendizagem Docente e Desenvolvimento de Estratégias Metodológicas no Contexto do PIBID: reflexões sobre o GeoGebra como recurso para o ensino de funções. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 34, n. 68, p. 1056–1076, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v34n68a11>. Acesso em: 12 abr 2023.

GRANDO, Regina Célia. O jogo e a Matemática no contexto de sala de aula. São Paulo: Paulus Editora. O jogo na educação matemática: aspectos teóricos e metodológicos. 2004. Cap. 1, p. 17-37.

PIOVESAN, Sucileiva Baldissera; ZANARDINI, João Batista. O ensino e aprendizagem da matemática por meio da metodologia de resolução de problemas: algumas considerações. **Dia a Dia Educação**, Paraná, p. 1-27, 09 dez. 2008. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_sucileiva_baldissera_piovesan.pdf>. Acesso em: 25 maio 2023>.