



ENSINO E APRENDIZAGEM DOS CONJUNTOS NUMÉRICOS NUMA ABORDAGEM DIALÓGICA, GAMIFICADA E LÚDICA

Gabriely Costa da Silva - Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Thamires Lima dos Santos – Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Claudilene Gomes da Costa - Doutora – UFPB

Agnes Liliane Lima Soares de Santana – Doutoranda - UFPB

Carlos Alex Alves - Orientador - Doutorando - UNESPE

Contatos: gabrielyc396@gmail.com; thamires.lima@academico.ufpb.br;
claudilene@dcx.ufpb.br; agnes@dcx.ufpb.br; carlos.alex@unesp.br

OBJETIVO

- O presente trabalho abrange uma pesquisa situada no GT13 – Educação Matemática e objetiva dissertar sobre uma oficina pedagógica realizada através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto Matemática, da Universidade Federal da Paraíba/ campus IV, desenvolvida numa Escola Cidadã Integral da Rede Estadual de Ensino da Paraíba, localizada na região do Vale do Mamanguape.

JUSTIFICATIVA

- A escolha de abordar a temática “Conjuntos numéricos: números racionais e irracionais” ocorreu devido à dificuldade enfrentada pelos estudantes que não recordam dos conceitos básicos sobre Conjuntos numéricos nos anos finais do Ensino fundamental, o que acaba se tornando uma barreira para o avanço e continuidade em outros conteúdos apresentados no Ensino Médio.

INTRODUÇÃO

- Os benefícios do uso de tecnologias e jogos educacionais matemáticos;
- A oficina buscou trazer através de slides explicativos, o game Woodward e o bingo dos conjuntos um estímulo de curiosidade, interações entre alunos e Pibidianos e desenvolvimento do raciocínio lógico, se baseando na teoria de Vygotsky (1991) e Pedagogia Dialógica Freiriana (1983; 1996).

METODOLOGIA

- A oficina pedagógica foi desenvolvida em duas turmas da 1º série, apresentando na primeira etapa as definições de conjunto e subconjuntos numéricas e suas propriedades, relações de pertinência e a apresentação do diagrama de Euler-Venn, com uma proposta dialógica e explicativa, através de slides;
- No segundo momento, foi trabalhado o jogo virtual “Perseguição dos Conjuntos”, na plataforma Worwall e o jogo “Bingo dos Conjuntos”, com o intuito de colocar em prática o que havia sido ensinado durante a primeira etapa;
- O terceiro momento, foi realizado um questionário qualitativo, encaminhado virtualmente através do Google Forms, para que fosse pós analisar as dificuldades e facilidades dos estudantes em relação ao aprendizado sobre Conjuntos Numéricos.

REFERENCIAL TEÓRICO

- A importância do estudo dos conjuntos numéricos para a compreensão da Matemática é ressaltada no documento da BNCC (BRASIL 2018);
- Pedagogia dialógica Freiriana;
- Vygotsky (1991).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- A análise dos dados coletados após a oficina mostrou que a associação de atividades lúdicas ao conteúdo abordado em sala de aula é uma estratégia eficaz para a aprendizagem dos alunos. A maioria dos estudantes conseguiu distinguir os conjuntos numéricos, sendo os números naturais considerados os mais fáceis de compreender. A habilidade de reconhecer as nomenclaturas dos conjuntos variou entre os alunos, mas a apresentação do diagrama de Euler-Venn e os jogos ajudaram na compreensão do assunto.

Considerações Finais

- O trabalho realizado evidenciou a relevância dos jogos no campo educacional, principalmente no ensino médio. Os jogos conferem maior dinamismo e interesse ao processo de aprendizagem, além de incrementarem a participação dos estudantes. A inclusão de jogos durante a oficina sobre conjuntos numéricos propiciou aos alunos uma melhor compreensão do conteúdo, sendo que 64,7% deles tiveram, de fato, um aprendizado significativo. Os resultados e a dinâmica verificados divergiram entre o jogo eletrônico e o jogo físico, entretanto ambos foram eficazes no sentido de propiciar aprendizagem. Contudo, importa salientar que a gamificação não deve ser encarada como a única fonte de aprendizado, sendo necessário ajustá-la às necessidades específicas de cada turma e escola.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. C. **Avaliando dificuldades na aprendizagem:** conjuntos no ensino médio. 2022. Monografia (Licenciatura em Matemática) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2022. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jsui/handle/123456789/25583>>. Acesso em: 22 jun. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.
- CUNHA, J. S.; SILVA, J. A. V. **A importância das atividades lúdicas no ensino da matemática.** III EIEMAT. Disponível em: <https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/534/2020/03/RE_Cunha_Jussileno.pdf>. Acesso em: 28 de julho de 2023.
- FERREIRA, J. C. **Elementos de Lógica Matemática e Teoria dos Conjuntos.** 2001. Disponível em: <<https://math.tecnico.ulisboa.pt/textos/elmtc.pdf>>. Acesso em: 26 abr. 2023.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

REFERÊNCIAS

- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 1992.
- OLIVEIRA, T. D.; ZALUSKI, F. C. **A utilização de jogos como proposta de metodologia ativa**: reflexões do processo de ensino e aprendizagem no ensino superior. XVII Seminário Internacional de Educação no Mercosul. Disponível em: <<https://acese.dev/gFhB2>>. Acesso em: 28 de julho de 2023.
- SILVA, J. B.; Santana, A. N. **Jogos didáticos no ensino de matemática**: um mapeamento dos trabalhos publicados nos anais do IV CONEDU. V CONEDU. Disponível em: <<https://11nq.com/kdZgD>>. Acesso em: 28 de julho de 2023.
- VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1991.