



JOGOS MANIPULÁVEIS: AS CONTRIBUIÇÕES DO JOGO SERPENTES E ESCADAS COM EXPRESSÕES ALGÉBRICAS PARA ALUNOS DO 8º ANO DA UNIDADE ESCOLAR PADRE FREITAS

Nomes dos autores: Allana Rakel de Sousa Alves, José Francisco Mendes da Silva e Ozanan Cruz da Rocha
Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Piauí *campus* Piripiri – Licenciatura em Matemática - capir.2022116lmat0048@aluno.ifpi.edu.br; capir.2022116lmat0200@aluno.ifpi.edu.br; ozanancruz842@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os jogos manipuláveis podem auxiliar no desenvolvimento dos estudantes em determinados assuntos da Matemática, como nas Expressões Algébricas; com isso, desenvolveu-se o presente projeto de intervenção pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) do curso Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - campus Piripiri – e foi aplicado na Unidade Escolar Padre Freitas. A justificativa é definida como social e acadêmica, uma vez que o estudo é sobre os jogos manipuláveis no ensino de um conteúdo matemático; também é pessoal, visto que se trata de uma produção científica que contribui na formação dos pesquisadores na área de ensino.

Assim, a problemática foi definida em “Como o jogo serpentes e escadas pode auxiliar no ensino de expressões algébricas para alunos do 8º ano da Unidade Escolar Padre Freitas?” e o objetivo geral foi analisar as contribuições do jogo serpentes e escadas com expressões algébricas para alunos do 8º ano da Unidade Escolar Padre Freitas; identificando as dificuldades dos alunos sobre o conteúdo, avaliando os jogos de tabuleiro e suas potencialidades para a aprendizagem matemática e verificando a utilidade do jogo no ensino de expressões algébricas para turma. O presente trabalho teve como base teórica autores, como Moura (1994); Oliveira (2002); Brasil (2018); Ponte (2004); Costa e Lobo (2017).

METODOLOGIA

A pesquisa foi caracterizada como natureza básica e abordagem qualitativa, visto que foi apresentado o jogo Serpentes e Escadas voltado no estudo das expressões algébricas para os colaboradores, e posteriormente analisado as contribuições deste jogo para os mesmos. Em relação aos procedimentos técnicos, a metodologia utilizada foi bibliográfica e de campo, já que, o jogo manipulado para o contexto do projeto, foi aplicado na escola de intervenção para 40 alunos do 8º ano com a finalidade de atingir o objetivo geral.

O percurso metodológico se resume em uma oficina ofertada aos alunos, aplicada em participação nas aulas de Matemática ministradas pela professora supervisora. Esta oficina desenvolveu-se em três fases, (1) uma explicação breve das expressões algébricas; (2) apresentação do jogo Serpentes e Escadas, e suas regras modificadas para abordar o assunto visto na primeira fase, no lugar dos dados a serem lançados para saber quantas casas os jogadores irão andar, será produzido fichas com expressões algébricas de nível médio que resultam entre 0 e 9, definindo assim, os movimentos dos jogadores; (3) aplicação do questionário avaliativo sobre as contribuições do jogo no olhar dos alunos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os colaboradores desta pesquisa foram 40 alunos de duas turmas de 8º ano da Unidade Escolar Padre Freitas e pesquisa buscou auxiliar de alguma forma os alunos do 8º ano da Unidade Escolar Padre Freitas, principalmente para os que encontram dificuldade no assunto de expressões algébricas.

Inicialmente foi feita uma breve explicação sobre o conteúdo das expressões algébricas, depois da explicação foi apresentada aos alunos a estrutura do jogo e as regras do jogo e chamados a participarem da intervenção, para que os alunos por meio da visualização, pudessem expor suas ideias e através destas pudessem ser avaliados.

Quando instigados a falar se conheciam o jogo no questionário, cada um dos 40 alunos que participou do projeto deu sua opinião e o levantamento destas foram apresentadas através de um gráfico. Este, por sua vez, serviu de avaliação prévia sobre o seu conhecimento em relação ao jogo. No gráfico 1, são apresentadas as opiniões dos alunos após a visualização do jogo.

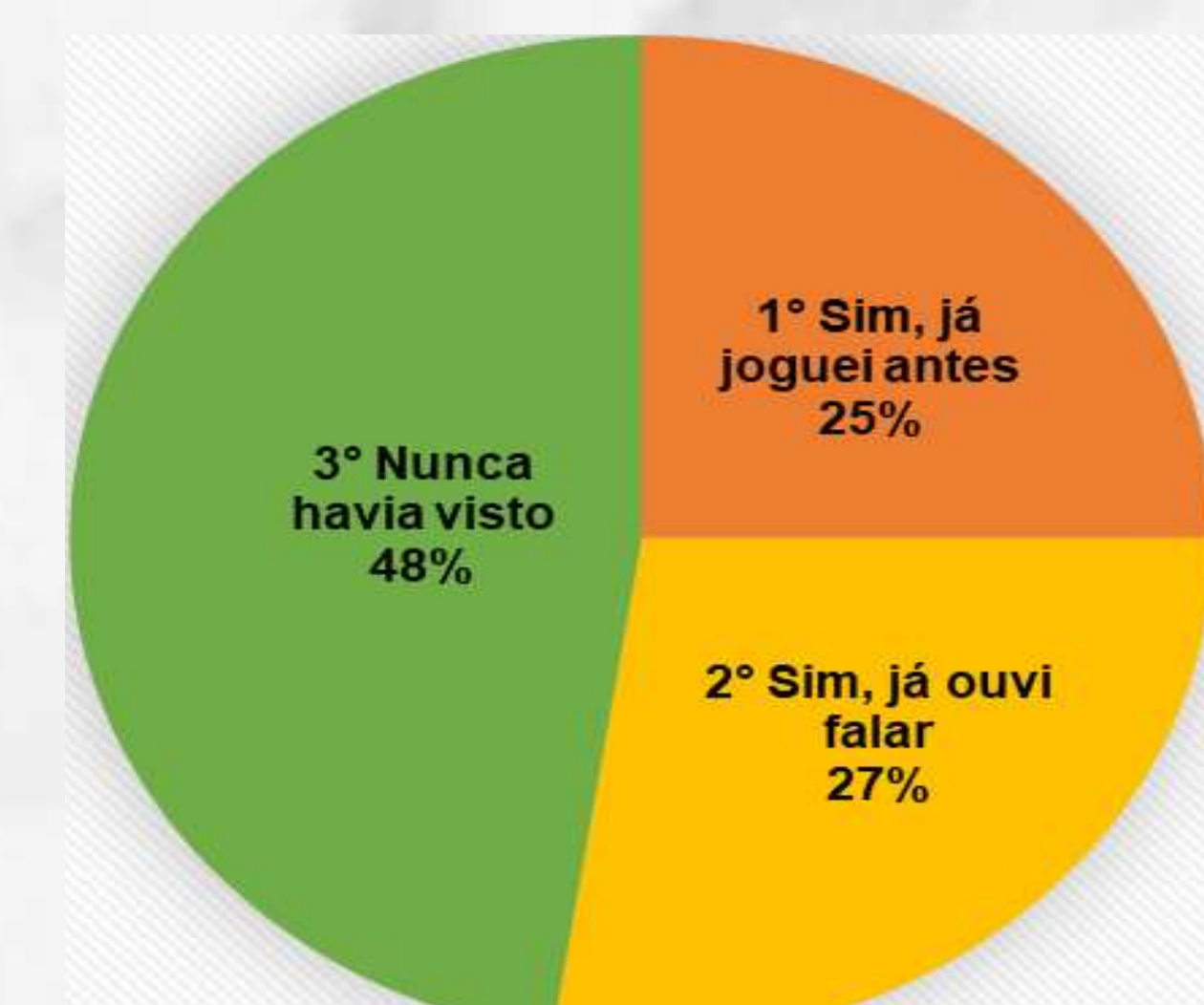


Gráfico 1- Opinião sobre o conhecimento do jogo
Fonte: Dados da Pesquisa



Gráfico 2- Opinião em relação ao conteúdo
Fonte: Dados da Pesquisa

No momento da aplicação do jogo foi feito um pedido aos alunos para que eles se dividissem em grupos de quatro ou três pessoas, onde cada grupo recebeu as peças necessárias para o jogo (tabuleiro e cartas). Após isso, começaram a jogar, resolvendo as expressões algébricas solicitadas.

Durante a aplicação do jogo foi visto que muitos alunos tinham alguma dificuldade em relação ao conteúdo, onde algumas vezes tínhamos que intervir e explicar como chegar ao resultado, mas apesar desses momentos de intervenção foi possível perceber o quanto os alunos estavam focados e empolgados a cada expressão algébrica respondida correta.

E ao final do jogo teve aplicação do questionário onde era perguntado ao aluno se ele se considerava bom em relação ao conteúdo expressões algébrica. No gráfico 2, são apresentadas as opiniões dos alunos em relação ao seu conhecimento sobre expressões algébricas.



Imagem 1- Explicação do Jogo
Fonte: Dados da Pesquisa



Imagem 2- Aplicação do Jogo
Fonte: Dados da Pesquisa



Imagem 3 – Aplicação do Jogo
Fonte: Dados da Pesquisa



Imagem 4 – Aplicação do Jogo
Fonte: Dados da Pesquisa

Ao analisar as respostas obtidas no questionário entregue aos alunos, bem como a discussão dos resultados, pudemos ver que o jogo foi importante para aprendizagem e o entendimento dos alunos em relação ao conteúdo expressões algébricas. Durante a intervenção os alunos passaram a ter uma ligação prática entre as expressões algébricas de forma que eles as resolviam com facilidade ou não, alguns alunos ainda enfrentavam dificuldades em relação ao conteúdo, mais apesar disso muitos alunos relataram como o jogo os ajudavam a melhorar seus desempenho, isto é, como era bom aprender brincando, isso nos leva aos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática (1998), onde ressalta a importância da utilização dos jogos no Ensino da Matemática.

Logo, com base nos resultados obtidos, tanto na observação durante a aplicação da pesquisa quanto nas respostas dos participantes avaliados, foi notório a contribuição do jogo em termos de compreensão do conteúdo de forma geral, como na resolução das expressões algébricas ao longo das partidas, além da concentração dos alunos em verificar se as respostas estavam certas ou não. Outro ponto a ser destacado, foi o interesse de alguns estudantes que na primeira etapa da pesquisa não demonstraram atenção ao jogo, e posteriormente, foram estimulados ao ver os tabuleiros manipulados no dia da aplicação.

CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados obtidos, a pesquisa atingiu o objetivo geral, em que foi possível analisar as contribuições do jogo serpentes e escadas com expressões algébricas para alunos do 8º ano da Unidade Escolar Padre Freitas. Ao decorrer da construção escrita, a participação dos pesquisadores na escola de intervenção foi essencial para a aplicação efetiva e também o estudo teórico de outros trabalhos acadêmicos contribuiu para o aperfeiçoamento da fundamentação teórica.

Portanto, com base na avaliação dos colaboradores e análise dos pesquisadores, o projeto superou as expectativas previstas inicialmente. Com isso, por mais que o assunto de expressões algébricas é visto como questões de nível difícil pelos alunos, após o contato com o jogo Serpentes e Escadas relacionado ao conteúdo, os estudantes do 8º ano da escola Padre Freitas relataram bons comentários sobre o jogo, como o de que facilita a compreensão em algumas dúvidas sobre o tema. Pesquisas semelhantes a essa, devem ser aplicadas com frequência aos alunos, além de contribuir para o ambiente escolar, melhora na relação dos estudantes com os conteúdos, principalmente os que são negligenciados pelas dificuldades no intelecto.

REFERÊNCIAS

APPOLINÁRIO, Fábio. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. p.295
BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_sit_e.pdf
COSTA, J. M. A.; LOBO, L. P. C. **Os jogos como ferramenta didática para o ensino aprendizagem da Matemática em turmas do 3º ano do Ensino Fundamental**. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, 2017.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
OLIVEIRA, Vera Barros. **Jogo e brincadeira**. 2002, p.90. Disponível em <https://www.avm.edu.br>
SANTOS, O.; LIMA, M.; **O processo de ensino-aprendizagem da disciplina Matemática: possibilidades e limitações no contexto escolar**.