



JOGOS MATEMÁTICOS: UM POTENCIAL LÚDICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS E HABILIDADES MATEMÁTICAS

Samya de Oliveira Lima¹; Joyce Fernandes de Araújo²; Raimundo Eugênio da Silva Filho³

¹Universidade Regional do Cariri; samyasol@yahoo.com.br

²Universidade Regional do Cariri; joycebob.fernandes@gmail.com

³Universidade Regional do Cariri; Raimundofilho263@gmail.com

Resumo: A forma que a educação brasileira se encontra, tem contribuído para que crianças e jovens tenham desinteresse pela aula de Matemática, pois alguns professores desenvolvem aulas de forma tradicional sem estimular o interesse e aprendizagem dos mesmos. O jogo matemático é uma estratégia que permite estimular os educandos a participarem das aulas, redescobrirem a Matemática e se tornarem ativos na construção do seu próprio conhecimento. É necessário que os professores busquem sempre metodologias que permitam o interesse e o envolvimento da turma, tornando a Matemática mais prazerosa. O uso dos jogos como um recurso didático nas aulas de Matemática possibilita que o professor seja um agente observador, orientador, mediador, incentivador da aprendizagem, ou seja, ele deixa de ser um comunicador de conhecimento e passa a ser problematizador, ajudando os alunos a construir seu conhecimento. Com isso, este estudo terá como base observar a importância dos jogos no processo de ensino-aprendizagem dos educandos e como inserir esse recurso nos conteúdos matemáticos promovendo o envolvimento da turma, ou seja, relacionar a teoria à prática.

Palavras-chave: Aprendizagem, Ensino, Educação, Jogo, Matemática.

INTRODUÇÃO

A Matemática precisa estar ao alcance de todos e a democratização do seu ensino deve ser meta prioritária do trabalho docente (PCNs, 1997, p. 19).

É necessário reconhecer que a utilização de materiais concretos nas últimas décadas tem sido bastante valorizada quando se trata de meios que colaborem com a aprendizagem e com desenvolvimento da criança. Assim, o campo da Matemática escolar tem como meta o desenvolvimento de competências para resolver situações-problemas que estejam presentes no cotidiano. Nas últimas décadas, tornou-se necessário a busca por alternativas para ter uma melhor compreensão e conhecimento que possibilitem benefícios para a vida dos estudantes. Propor situações desafiadoras, estimulantes, lúdicas, agradáveis e significantes para que os educandos tenham interesse em participar da aula. É possível uma didática atrativa, proporcionando um avanço qualitativo no processo ensino-aprendizagem. O tema Os jogos matemáticos: um potencial lúdico para o desenvolvimento de competências e habilidades matemáticas apresenta bem o que se pretende problematizar nesta abordagem científica.

Grando (2004, p. 96) expressa a importância de trabalhar com o jogo em sala de aula ao afirmar que o

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br

“jogo, por ser livre de pressões e avaliações (conduta frequente com as crianças mentais em classe especial), cria um clima de liberdade, propício à aprendizagem e estimulando a moralidade, o interesse, a descoberta e a reflexão”.

O jogo possibilita à criança uma autodescoberta, a assimilação e a integração com o mundo por meio das vivências. O mesmo tem papel importante na compreensão do conteúdo; os educandos se expressam espontaneamente, facilitando ao educador uma melhor compreensão dos educandos. Nas palavras de Borin (1995, pág. 35),

Os jogos têm um papel importante na integração da criança ao contexto escolar. Podem auxiliar o aluno, com a ajuda do professor, a construir o conhecimento matemático em grupo, entender e discutir as regras de ação e negociar ideias e decisões; além de desenvolver comunicações matemáticas e validá-las.

O jogo, em seu contexto, apresenta uma facilidade de assimilar a Matemática, pois propicia diversão, prazer e descoberta, ou seja, possibilita aos educandos uma forma mais prática de raciocínio lógico, permitindo uma resposta mais rápida ao problema apresentado. Além disso, o professor se tornará um sujeito mediador e observador no desenvolvimento cognitivo dos envolvidos nos jogos. Nesse aspecto, vale salientar que trabalhar com jogos dentro dos conteúdos matemáticos permite um melhor rendimento na compreensão dos fatos, dos problemas expostos e na investigação de soluções mais rápidas, permitindo solucionar problemas do dia-a-dia.

É um processo desafiador, pois requer do professor novas estratégias de envolver os jogos nos conteúdos e permite aos educandos uma forma mais rápida na compreensão e associação dos fatos. Sendo assim, o professor será um mediador que terá que cumprir a prática pedagógica, avaliando os educandos e propondo boas questões, permitindo e potencializando a capacidade de compreensão dos conceitos matemáticos.

Compreender a importância do processo através do qual os jogos se constituem enquanto potencial lúdico para o desenvolvimento de competências e habilidades matemáticas é o principal objetivo do trabalho ora apresentado.

Dentro desse contexto e analisando o processo advindo da utilização dos jogos enquanto ferramentas pedagógicas objetiva-se, também, entender os jogos enquanto elementos lúdicos de

construção cognitiva que estimulam respostas mais rápidas dos educandos e, conseqüentemente, diminuem as margens de erros e aumentam a capacidade afirmativa deles em relação às situações-problemas colocadas, além de contribuir para uma dinamização na construção dos conhecimentos matemáticos promovendo uma maior aproximação entre educando e educador e entre educando e objeto de estudo.

Portanto, o nosso intuito é tornar o aprendizado matemático mais próximo do aluno e promover uma relação mais aproximada entre teoria e prática. Para chegar aos objetivos propostos, este trabalho acadêmico se constituiu enquanto uma pesquisa de campo exploratória, um tipo de investigação cujo objetivo é a formulação de questões ou de um problema, com tripla finalidade: desenvolver hipóteses, aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou fenômeno, para a realização de uma pesquisa futura mais precisa ou modificar e clarificar conceitos.

Assim colocado, partiu-se do levantamento bibliográfico para formação do arcabouço teórico para, em seguida, a pesquisa foi aplicada durante os meses de abril e maio do presente ano, no 9º ano da Escola de Ensino Infantil e Fundamental Antônio Francisco Calixto. Os levantamentos de dados, as descrições de cada jogo com objetivo e público alvo, os relatórios e o diagnóstico oriundos desta pesquisa in loco serão apresentados ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

METODOLOGIA

Levando em consideração o que já foi abordado na introdução, realizamos uma pesquisa de campo exploratória. Sendo assim, esta pesquisa procurou identificar de que forma ocorre o ensino da Matemática, apresentando estratégias para o ensino das expressões algébricas na Escola de Ensino Infantil e Fundamental Antônio Francisco Calixto, localizada no Sítio Bananeiras, na zona rural de Caririaçu/CE.

Figura 1: Escola de Ensino Infantil e Fundamental Antônio Francisco Calixto



Fonte: Dados dos autores.

A origem sobre essa temática é originária da trajetória profissional dos autores que fortaleceu o interesse de estudar nesse campo. O *lôcus* formativo concebeu o primeiro encontro com a pesquisa através da sistematização da experiência na busca de entendimento dos conflitos existente na prática pedagógica.

Esta pesquisa é pautada numa abordagem qualitativa que tem como principal característica a busca da compreensão dos fenômenos, assim as informações obtidas são interpretadas e não quantificadas.

Borba e Araújo (2010, p. 21) na pesquisa qualitativa, o fenômeno investigado é sempre situado/contextualizado. Exploram-se as nuances dos modos de a qualidade mostrar-se e se explicitam compreensões e interpretações.

Realizarmos o processo de intervenção pedagógica na busca de enriquecer o pensamento e o discurso dos pesquisadores no propósito de contribuir para o aperfeiçoamento da ação. Os alunos/as são os sujeitos da pesquisa da situação estudada, numa perspectiva de compreender como estão mediando o ensino da Matemática no 9º ano especificamente.

Nesta pesquisa, foram avaliados dezessete (17) alunos com idade entre 14 e 16 anos, regularmente matriculados no 9º ano do Ensino Fundamental II. A pesquisa foi realizada nos meses de abril e maio do ano de 2018.

O desenvolvimento do processo de intervenção concretizou-se em três fases A primeira fase foi o pré-teste, realizado no dia 05 de abril de 2018, com o objetivo de ponderar o conhecimento prévio dos alunos em relação ao conteúdo das expressões algébricas. O pré-teste como o pós-teste foram elaborados no formato de avaliação que apresentavam cálculos e problemas envolvendo as expressões algébricas, com o intuito de verificar se os conteúdos estabelecidas eram de conhecimento dos educandos.

Figura 2: Aplicação do Pré-teste.



Fonte: Dados dos autores.

A segunda fase se centrou na intervenção pedagógica, ocorrida durante oito aulas ministrada pelos pesquisadores, na qual ocorreu a aplicação do jogo, e foi previamente analisado o nível de rendimento do educando. A terceira e última fase foi realizada no dia 25 de maio de 2018, através de uma nova atividade para averiguar a evolução dos educandos após serem submetidos à intervenção dos jogos pedagógicos.

Sendo assim, esta pesquisa se desenvolveu dentro de um contexto pedagógico experimental, onde os educandos não apresentavam indisciplina, e o clima para a realização dessas atividades se desenvolveu de forma prazerosa e harmoniosa, fatores que contribuíram para o envolvimento e participação da turma. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi conseguido com êxito, embora foram percebidos que dos 17 educandos, 6 evidenciaram dificuldades no desenvolvimento do pré-teste, principalmente em interpretação de problemas, o que foi superado na fase da intervenção realizada com o jogo pedagógico, transformando a intervenção em uma operação exitosa.

Desse modo, a proposta estabelecida teve como meta analisar e ajudar os educandos a (re)pensar alternativas para a resolução de problemas e cálculos envolvendo as expressões algébricas. De fato, os mesmos apresentaram um avanço na aprendizagem, comprovando que a intervenção, mesmo que experimental, contribuiu no processo de ensino-aprendizagem.

A análise qualitativa dos resultados verificou que os educandos evoluíram, num sentido da noção de expressões algébricas, resolução de problemas e cálculos, favorecendo novas estratégias para as diversas situações.

Ao analisar a diferenciação dos educandos na intervenção, percebeu-se que um número significativo de educandos não possui conceitos básicos sobre as expressões algébricas e, dentre esses, 6 possuem dificuldades em relação às operações básicas. Constatou-se, então, que a maioria dos educandos possui dificuldade em acompanhar o conteúdo da série/ano que cursa, motivo pelo qual alguns foram conduzidos ao serviço de apoio à escola. Conforme relato do professor, a dificuldade exposta por eles está relacionada à ausência de concentração na explicação do conteúdo e na resolução das atividades, o que torna a aula de Matemática desestimulante e leva a disciplina a ser a de menor rendimento na escola estudada, pois os educandos não veem sentido em estudar, interpretar e buscar respostas no conteúdo oferecido que se apresenta diferente da realidade por eles vivenciada.

Assim, notou-se que a dificuldade apresentada por alguns educandos na aprendizagem da Matemática ocorre devido ao ensino estar direcionada a exercícios repetitivos fora do contexto destes educandos, que exigem do mesmo a memorização do conteúdo, deixando de lado a motivação que poderia transformar a sala de aula em um lugar reflexivo, prazeroso e que leve o aluno a se entusiasmar, a participar de atividades interacionistas, permitindo ao educando a transformação do seu ser enquanto sujeito.

Analisando as atividades que foram aplicadas (pré e pós-testes) e o jogo, mediando o rendimento de cada educando, percebeu-se uma melhora deles possibilitada pela intervenção lúdica, pois se no primeiro momento (pré-teste) os educandos apresentaram um rendimento abaixo das expectativas, no pós-teste já conseguiam compreender as operações algébricas. Até mesmo os 6 educandos que não conseguiam fazer interpretação e cálculos algébricos antes da aplicação do jogo, demonstraram um relativo avanço com a aplicação da atividade lúdica, apesar de termos a ciência que uma única intervenção não irá mudar a realidade educacional desses alunos, mas tão somente apontar um caminho. Isso demonstra, minimamente, que a ausência de atividades interativas engessam o desenvolvimento cognitivo dos alunos em relação aos conteúdos matemáticos.

Por fim, vale salientar que esta pesquisa se desenvolveu de forma ampla e natural, permitindo que o educando pudesse expressar-se e analisar a melhor forma de realizar o cálculo.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que as práticas educacionais não satisfazem a aprendizagem dos educandos,

principalmente quando se trata do ensino da Matemática, pois se observa que os educandos são obrigados a aprender através de estratégias que não dão margem à sua livre manifestação e as práticas não condizem com o que vivenciam cotidianamente, o que gera um aprendizado deficitário, muitas vezes sem sentido. Pois, na maioria das vezes, essa aprendizagem matemática é dada pela prática constante de exercícios, sinais convencionais e regras que se apresentam como meros esforços repetitivos que não possuem nada de atrativo.

Ao desenvolver o lúdico, compreende-se que os adolescentes procuram entender a importância das expressões algébricas num contexto prático e dinâmico e, com o uso do jogo, percebem o quanto contribui para concretizar sua aprendizagem, isso de forma sistemática.

Portanto, ficou demonstrado que a utilização do jogo torna mais simples a assimilação dos conteúdos de Matemática, pois o jogo os leva a refletir e buscar estratégias de forma prazerosa.

Ponderando essas considerações com relação ao papel ativo de cada sujeito em relação à valorização do conhecimento e aprendizagem, ordenou-se o encaminhamento dessa pesquisa que comprovou a validade das assertivas iniciais: os jogos são uma importante ferramenta de intervenção na noção de expressões algébricas, constituindo-se enquanto fonte alternativa que valoriza a aprendizagem de cada um e leva os sujeitos a refletirem e construir sua própria opinião.

Espera-se que este trabalho sirva de contribuição e incentivo para que os professores da escola supracitada procurem dinamizar suas aulas e possibilitem tanto a si como aos educandos a capacidade de crescer e desempenhar um papel novo na educação escolar.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. **O jogo e a educação infantil**. 2ª ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares**

(83) 3322.3222



Nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BORBA, Marcelo de Carvalho & ARAÚJO, Jussara de Loiola (Orgs.). **Pesquisa qualitativa em educação matemática.** 3 ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

BORIN, Julia. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para o ensino de matemática.** São Paulo: CAEM – IME/USP, 1995.

GRANDO, Regina. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Paulus, 2004.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br