

UMA ANÁLISE CRÍTICA DO USO DE JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA PÚBLICA DO MUNICÍPIO DE CALÇADO/PE

Nicéias Silva Vilela ¹

Paulo Cavalcante do Nascimento Júnior ²

RESUMO

Apresentamos por meio deste artigo o resultado de uma investigação realizada com parte dos professores regentes de matemática da escola pública do município de Calçado/PE. O texto é parte de uma pesquisa executada, sob o título “O uso de jogos na sala de aula”. Em nossas análises, abordamos o perfil das aulas de matemática, especialmente direcionado ao uso de jogos nas aulas que são oferecidas nesta instituição de ensino, a partir do pensamento e das experiências dos docentes regentes e a avaliação que os mesmos fazem quanto aos aspectos do uso de jogos no ensino da matemática. A metodologia utilizada possui como principal objetivo de investigação a pesquisa qualitativa, com a aplicação de um questionário a 4 (quatro) professores regentes da escola pública dos anos finais do Ensino Fundamental da cidade de Calçado/PE. As perspectivas aqui apresentadas nos levar a compreensão da utilização de jogos no ensino da matemática, em como tais profissionais veem esse instrumento de ensino, e de modo isso ocorre em sala de aula.

Palavras-chave: Jogos no Ensino da Matemática, Sala de aula, Docentes.

INTRODUÇÃO

Na atualidade é possível facilmente perceber as estáveis alterações nas relações sociais e no perfil dos jovens, é evidente, que modelos tradicionais de ensino se demonstram ineficazes visto que tais buscam uma padronização do grupo para que este adquira um conhecimento em comum, ou seja, de modo que todos os estudantes se moldem ao modelo optado pelo o docente. No entanto, diante de um público literalmente inserido no ciberespaço visto que possibilita que esses apresentem de forma significativa um contexto próprio, a liberdade intrínseca aos jovens que por sua vez opta por valorizar suas individualidades, e a possibilidade de aprender o que quiser e quando quiser; tais modelos tradicionais se mostram limitados, pois se restringe a forma mecanizada do conhecimento. Segundo Anderson, Reder e Simon (1996), um princípio

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade de Pernambuco - UPE, niceias.svilela@gmail.com;

² Professor orientador: Doutor, Universidade de Pernambuco - UPE, paulo.cavalcantejr@upe.br.

fundamental na teoria da aprendizagem situada é que o conhecimento seja apresentado em contextos autênticos, isto é, em cenários que envolvam o aluno e exijam interação social e colaboração entre aprendizes.

Assim, faz-se necessário uma ruptura no mecanismo tradicional de ensino, de modo que o professor possa utilizar métodos que valorizem as competências desenvolvidas pelos estudantes no seu dia a dia, além disso, proporcionar um ensino atualizado que compreenda uma aprendizagem em longo prazo e fomentado em metodologias diversificadas. Em vista disso, uma recorrente forma de diversificar as aulas, é o uso jogos no ensino da matemática. Comumente, vê-se que a maioria dos professores opta pelos jogos quando objetivam não ensinar por meio de exposição, aula tradicional. Sendo assim, é indispensável à análise de como deve ser a utilização de jogos matemáticos em sala de aula, pois permite saber quais os tipos de jogos e como estes jogos estão sendo usados pelos professores, para que os mesmos continuem gerando nos jovens o interesse pelos conteúdos acadêmicos, além de descrever a visão de cada docente acerca do uso destes recursos didáticos.

Segundo Lara (2003) a utilização de jogos relacionados à matemática despertam mais o interesse dos alunos do que uma aula expositiva, onde os alunos só escutam o professor lecionar e os mesmos pouco podem interagir uns com os outros. Porém, é notável que ainda exista grande resistência por parte dos docentes em optar por metodologias de ensino mais lúdicas e divertidas, dentre elas, os jogos, que poderiam ser de treinamento, para a construção de um conteúdo, de aprofundamento ou ainda para desenvolver o raciocínio lógico.

Dessa forma, por meio deste artigo, buscaremos analisar o quanto os jogos, que são essenciais para o avanço acadêmico, já estão inseridos nas salas de aula da educação básica, além disso, descrever o motivo de alguns docentes ainda se apegarem a modelos tradicionais de ensino.

METODOLOGIA

Foram utilizadas as abordagens qualitativa e quantitativa como critérios para a avaliação. Com base na coleta de informações foi permitida uma análise sobre o uso de jogos no ensino da matemática. A pesquisa de campo foi realizada em uma escola

municipal localizada no município de Calçado-PE, no dia 22 de novembro de 2019. Com 4 professores de matemática em plena atuação de suas profissões.

Inicialmente, foi elaborado o questionário com base no texto do primeiro capítulo, do livro “Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação” de Tizuko Morchida Kishimoto, intitulado de “Jogo e a Educação Infantil”. No questionário, tem perguntas relacionadas ao uso de jogos nas aulas de matemática na educação básica, os recursos utilizados e a relação com outras metodologias de ensino. Foram elaboradas 5 perguntas que por sua vez serviram como fundamentação para a elaboração deste artigo. A estrutura de cada pergunta do questionário está ilustrada na Figura 1.

Figura 1: Questionário destinado aos docentes entrevistados para o desenvolvimento da pesquisa.

CAMPUS GARANHUNS

Curso de Licenciatura em Matemática.

Discente: Nicéias Silva Vilela.

Professor orientador: D. Sc. Paulo Cavalcante do Nascimento Júnior.

ENTREVISTA

O USO DE JOGOS EM SALA DE AULA

1. Você já construiu algum tipo de jogo na sala de aula? Se sim, quais os materiais foram utilizados na confecção? Se não, justifique.

2. Qual a diferenciação que pode ser feita entre jogo, brinquedo e brincadeira?

3. O que você entende por jogo matemático?

4. Em qual(is) momento(s) você utiliza ou utilizaria jogos em suas aulas?

5. Em sua opinião, os jogos por si só são capazes de minimizar lacunas conceituais resultantes do processo de ensino? Justifique.

Fonte: Autoria própria

Posteriormente, foi efetuada a coleta de dados a partir das respostas dos professores, sendo a obtenção das respostas por mensagem de texto e de forma

manuscrita. Foi necessário ir à escola nos dois turnos de atividade, de forma que todos os professores de matemática atuantes na escola fossem entrevistados.

Após a finalização de questionamentos, foi executada a análise das respostas, comparando as justificativas. Com base nisso, foi possível encontrar o perfil do professor de matemática da escola.

REFERENCIAL TEÓRICO

Como ponto de partida, observou-se a referida temática sob uma ótica teórica, cuja essa proporcionou embasamento para que pudéssemos fundamentar o que seria encontrado nas práticas metodológicas dos professores do campo de estágio, e assim através do estudo e discussão desenvolvida no espaço acadêmico, durante as aulas da disciplina de Estágio Supervisionado II, abordaram-se visões diferentes acerca do que é um jogo, alicerçando assim a análise sobre as nuances fundamentais que todos os jogos devem ter, além dos aspectos que os tipos de jogos divergem.

Segundo Lara (2003), os jogos educativos podem ser classificados em jogos de construção (o aluno irá construir novos conhecimentos através das perguntas e respostas que irão aparecer durante o jogo, ou seja, o aluno irá descobrir o conteúdo “desconhecido” ao decorrer do jogo), jogos de treinamento (são os jogos em que os alunos irão praticar os exercícios de fixação do conteúdo por meio da resolução das perguntas do jogo), jogos de aprofundamento (são os jogos em que os alunos já têm conhecimento sobre um determinado tema irão aprender mais relacionando com outros conteúdos de matemática, para resolverem os problemas presentes no jogo) e jogos estratégicos (são os jogos em que os participantes devem sistematizar suas ações para tentar superar os seus adversários).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com base nos protocolos de entrevista (anexo), é possível realizar a seguinte análise:

1ª Você já construiu algum tipo de jogo na sala de aula? Se sim, quais os materiais foram utilizados na confecção? Se não, justifique.

O professor entrevistado 1, disse que: “Sim, e utilizou papel A4, lápis de cor, caneta, régua e cola”. O professor entrevistado 2, afirmou que: “Sim, no qual confeccionou um dominó de frações com o uso de cartolina, tesoura, lápis de colorir e caneta”. O professor entrevistado 3, disse: “Sim, cujo usou na elaboração do jogo garrafa PET”. O professor entrevistado 4, declarou que: “Não”, nunca construiu um jogo para o ensino.

A seguir, faz-se presente uma tabela sobre o quantitativo de professores que se encaixaram na pesquisa qualitativa, expressa por meio da construção de jogos.

Percentual	Respostas qualitativas
75%	- Realizou a construção de jogos para utilizar como material pedagógico na sala de aula
25%	- Nunca fez a construção de nenhum jogo.

Tabela 1: Respostas dos professores entrevistados, divididas em duas categorias; ao lado esquerdo temos o percentual de professores que responderam de acordo com o qualitativo das respostas estabelecido para a 1ª pergunta, disposto do lado direito da tabela.

2ª Qual a diferenciação que pode ser feita entre jogo, brinquedo e brincadeira?

O professor entrevistado 1 afirmou que: “O jogo está relacionado e integrado ao brinquedo quanto à brincadeira, sendo este uma atividade mais estruturada com o estabelecimento de regras e objetividade. O brinquedo é o objeto que dá suporte a brincadeira, sendo ele estruturado ou não. A brincadeira se diferencia pela estruturação e utilização de regras com mais liberdade de ação.”

O professor entrevistado 2, falou que: “O jogo tem a finalidade de divertir e entreter. Já o brinquedo é um objeto com que as crianças brincam, e a brincadeira é vista como jogo, divertimento e passatempo.

O professor entrevistado 3, disse que: “Jogo é uma especial de competição individual ou coletiva com regras e algum sistema de pontuação. Brinquedo é algum objeto que é manipulado pelas crianças. Já a brincadeira é alguma atividade lúdica, dinâmica realizada pela criança.”

O professor entrevistado 4, alegou que: “Jogo é uma brincadeira que pode ter finalidade educacional, onde a criança aprende conteúdos de maneira divertida e dinâmica. A brincadeira é apenas um passa tempo, onde a criança apenas se diverte. E o brinquedo é o objeto utilizado tanto para a brincadeira, como para o jogo, sendo assim um recurso para o conhecimento ou simplesmente para a diversão.”

A seguir, está uma tabela com base nas opiniões dos entrevistados, na qual foi dividida em dois tipos de respostas para informar sobre o perfil dos entrevistados.

Percentual	Respostas qualitativas
75%	Jogo é o resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social, assim como possui um sistema de regras e é um objeto. Diferentemente do brinquedo, cujo esse supõe que uma relação íntima com a criança e uma indeterminação quanto ao uso, ou seja, a ausência de um sistema de regras que organizam sua utilização. E da brincadeira, que uma conduta livre, espontânea, que a criança expressa por sua própria vontade e pelo prazer que lhe dá.
25%	Noção destorcida da diferenciação entre os três pontos abordados.

Tabela 2: Respostas dos professores entrevistados, divididas em duas categorias; ao lado esquerdo temos o percentual de professores que responderam de acordo com o qualitativo das respostas estabelecido para a 2ª pergunta, disposto do lado direito da tabela.

3ª O que você entende por jogo matemático?

O professor entrevistado 1, falou que: “O jogo matemático é um recurso pedagógico que auxilia o professor a desenvolver no educando habilidades cognitivas de forma interativa e lúdica.”

O professor entrevistado 2, declarou que: “O objeto de estudo é introduzir uma linguagem matemática e desenvolver autoconfiança, organização, concentração, atenção e o raciocínio.”

O professor entrevistado 3, disse que: “São todos os jogos que de alguma forma faz a pessoa pensar”.

O professor entrevistado 4, afirmou que: “Os jogos matemáticos são recursos que facilitam a aprendizagem através do lúdico, tornando a matemática divertida, atrativa e agradável aqueles que possuem alguma dificuldade ou não gostam da disciplina.”

Adiante, faz-se presente uma tabela sobre o perfil do professor com base na compreensão do termo jogo matemático.

Percentual	Respostas qualitativas
50%	Potencializa a exploração e a construção do conhecimento matemático, por conta da motivação interna, típica do lúdico.

50%

Noção limitada da finalidade do jogo matemático.

Tabela 3: Respostas dos professores entrevistados, divididas em duas categorias; ao lado esquerdo temos o percentual de professores que responderam de acordo com o qualitativo das respostas estabelecido para a 3ª pergunta, disposto do lado direito da tabela.

4ª Em qual(is) momento(s) você utiliza ou utilizaria jogos em suas aulas?

O professor entrevistado 1, reiterou que: “Sanar algumas dúvidas no final de conteúdo e para revisar conteúdos já vivenciados.”

O professor entrevistado 2, falou que: “O uso dos jogos deve ser utilizado sempre que o mesmo possa contribuir com o processo de ensino-aprendizagem, de preferencia durante as aulas, pois além de proporcionar a interação, motiva o aluno para o desenvolvimento lúdico matemático.”

O professor entrevistado 3, retratou que: “Utilizo para iniciar um conteúdo ou para fixá-lo.”

O professor entrevistado 4, disse que: “Na introdução de conteúdos, mostrando o conhecimento de maneira lúdica. E conseqüentemente, a sistematização e aprofundamento dos conteúdos.”

Segue abaixo uma tabela referente ao qualitativo dos entrevistados, sobre os momentos que os jogos são utilizados no decorrer da aula.

Percentual	Respostas qualitativas
25%	Na construção inicial do conteúdo.
25%	Na consolidação do conteúdo.
25%	Na finalização do conteúdo.
25%	Em qualquer momento oportuno.

Tabela 4: Respostas dos professores entrevistados, divididas em quatro categorias; ao lado esquerdo temos o percentual de professores que responderam de acordo com o qualitativo das respostas estabelecido para a 4ª pergunta, disposto do lado direito da tabela.

5ª Em sua opinião, os jogos por si só são capazes de minimizar lacunas conceituais resultantes do processo de ensino? Justifique.

O professor entrevistado 1, afirmou que: “Sim, pois apresentam outra perspectiva sobre os assuntos estudados”.

O professor entrevistado 2, declarou que: “Não. Acredita que seja uma boa ferramenta, mas também são necessários outros recursos.”

O professor entrevistado 3, alegou que: “Apesar de ser uma ferramenta pedagógica importante para o processo de ensino, ele não é capaz por si só de minimizar as lacunas conceituais desse processo, pois o mesmo deve ser usado como um auxílio pedagógico e não como a principal ferramenta.”

O professor entrevistado 4, reiterou que: “Não, sem generalização, pois os estudantes não são autônomos para utilizar os jogos e desenvolver o seu raciocínio lógico-matemático.”

Com base nos potencialidades do uso de jogos na sala, identificado durante a realização das entrevistas, foi feita uma tabela para ilustrar as principais ideias apontadas pelos entrevistados sobre os jogos por si só serem ou não capazes de minimizar lacunas conceituais resultantes do processo de ensino.

Percentual	Respostas qualitativas
25%	Sim, ele é autossuficiente para sanar as lacunas conceituais deixadas pelo processo de ensino tradicional.
75%	Não, é nesse que ele esteja agregado a outros recursos, como uma metodologia de ensino, pois ele não é autossuficiente para consolidação do conteúdo.

Tabela 5: Respostas dos professores entrevistados, divididas em duas categorias; ao lado esquerdo temos o percentual de professores que responderam de acordo com o qualitativo das respostas estabelecido para a 5ª pergunta, disposto do lado direito da tabela.

Diante de tudo isso, é perceptível que o reconhecimento dos jogos em sala como ferramenta de ensino está intrínseco na mentalidade do grupo docente, porém há também uma clara insegurança quanto ao andamento desta atividade em relação a sua aplicação, pois além de em algum momento aspectos físicos e estruturais da escola impossibilitar tal aplicação, vale-se questionar sobre a formação destes profissionais e refletir sobre até que ponto estes possui ferramentas metodológicas para conseguirem atingir os melhores aspectos dos jogos. Além disso, é válido ressaltar que há um claro entusiasmo de tais profissionais em melhorarem suas aulas, tornando os processos de ensino mais efetivos, no entanto será que só este entusiasmo sem respaldo do poder público em relação ao aperfeiçoamento destes e a melhora estrutural das escolas é suficiente para de fato se revolucionar os métodos de ensino? Fica a reflexão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de evidenciados os aspectos fundamentais do jogo e a percepção dos profissionais da educação para com estes, se evidenciou que há um cenário relativamente razoável quanto aos métodos usados em sala de aula, uma vez que a percepção geral acerca dos jogos evidencia que a maioria dos profissionais enxergam potencial na utilização de jogos e isso se mostra como algo que pode ser ponto de melhoria diante da frustrante situação do ensino público brasileiro, que apesar dos mesmos indivíduos estejam situados em uma cidade de interior que normalmente é marginalizada pelo poder público, se empenham e se doam por completo para prática docente o que expressa à força e a importância de um educador, e que apesar das adversidades há um motivo maior para lutar, e este motivo é a libertação através da educação dos jovens brasileiros.

Além disso, ressaltamos mais uma vez, a importância das novas práticas de ensino, afinal o jovem de hoje precisa ser instigado de forma distinta, uma vez que o acesso à informação de forma descontrolada faz com que este conheça muitas coisas e compreenda poucas, e cabe à educação formal ainda o papel de além de apresentar e ensinar os conceitos de forma padronizada, dar ferramentas para que estes indivíduos possam buscar durante sua vida os conhecimentos necessários para se aperfeiçoarem tornando profissionais efetivos e cidadãos ativos, afinal “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.” (FREIRE, 1996)

REFERÊNCIAS

GITIRANA, Verônica et al. **Jogos com Sucata na Educação Matemática**. Recife: Nemat: Ed. Universitária da UFPE: 2013.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida et al. **Jogo, brinquedo brincadeira e a educação**. 8 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

LARA, I. C. M de. **Jogando com a matemática de 5ª a 8ª série**. 1 ed. São Paulo: Rêspel, 2003.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.