**REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DA MATEMÁTICA: O USO DE ATIVIDADES LÚDICAS COM CRIANÇAS DA COMUNIDADE DA PORTELINHA.**

Elaine do Nascimento Pereira

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará

elainenp12@gmail.com

Ana Gabriela Da Cruz Gonçalves

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará

anagabriela.1995@yahoo.com.br

Naiane dos Santos Nascimento

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará

naianesantos016@gmail.com

Rayssa Karolina Santos de Sousa

Graduanda em Pedagogia pela Universidade Federal do Pará

rayssagt42@gmail.com

**Resumo:** O presente trabalho objetiva discutir acerca da utilização de atividades lúdicas, como jogos, no processo de ensino-aprendizagem da matemática, visto que a referida disciplina na maioria das vezes é sinônima de medo, ou até mesmo aversão. Levando em consideração os fatores que ocasionam essas situações, os mais pertinentes são: o desinteresse dos alunos pela matéria; utilização de atividades repetitivas de cunho tecnicista; professores com uma formação insuficiente, conteudista e com poucos subsídios para trabalhar metodologias que sejam mais eficazes no ensino-aprendizagem do estudante. Diante de tais questões, esta pesquisa foi realizada numa perspectiva qualitativa, utilizando como metodologia levantamentos bibliográficos com autores que discutem sobre a temática, a construção de materiais para ensino e uma atividade de campo na comunidade da Portelinha localizada no bairro Jaderlândia na região periférica do município de Castanhal-PA, esta atividade foi feita com a utilização de jogos matemáticos, como uma atividade lúdica de forma a contribuir com o ensino-aprendizagem da matemática com crianças de 6 a 10 anos da referida comunidade. Com essa pesquisa foi possível perceber que, as atividades lúdicas, como os jogos, rompem com os modelos tradicionais, proporcionando um ensino que vai muito além do simples repasse de dados e informações numéricas, apresentando os benefícios de uma prática inovadora que leva em consideração o cotidiano do estudante bem como a importância dos jogos matemáticos como metodologia eficaz no processo de ensino-aprendizagem.

**Palavras Chaves:** Matemática. Atividades lúdicas. Formação Docente.

**Introdução**

A matemática é uma disciplina importante tal quais as demais que compõem o currículo escolar, não só no que tange ao conteúdo trabalhado dentro da sala de aula da disciplina, mas, pelo fato da mesma se fazer presente no cotidiano dos estudantes e na sociedade como um todo. Entretanto, infelizmente a matemática tem apresentado baixos índices de aprendizado, e esses baixos índices se iniciam ainda nos primeiros anos do ensino fundamental (PINHEIRO, *et al,* 2012).

A matemática enquanto disciplina gera medo e aversão nas crianças, isso se justifica pela maneira como os conteúdos são apresentados aos estudantes, a respeito disso, Fragoso relata uma pesquisa de John Dewey onde,

[...] concluiu entre as numerosas observações realizadas detidamente, que nove décimos dos que não gostam da matemática, ou dos que não sentem aptidão para essa admirável ciência, devem tal desgraça ao ensino errado que tiveram no princípio (FRAGOSO, 2001, p.95).

Em diversos casos essa disciplina é trabalhada pelos professores de forma tradicional e mecanizada, com conteúdos não contextualizados e fora da realidade dos estudantes, atividades repetitivas e isoladas que não se integram as outras disciplinas e se limitam apenas a tradicional resolução de contas complicadas por meio de fórmulas de difícil memorização. Desse modo, é comum perceber o desinteresse dos alunos pela disciplina, por isso, Fragoso destaca que:

[...] é tudo o que professor apresenta em matemática, fora dos objetivos reais dessa ciência, com finalidade única de complicar, dificultar e tornar obscuro o seu ensino, apenas para mostrar que ela é acessível a poucos *ilustres* estudantes, o que é uma grande mentira (2001, p. 96).

Dessa forma a matemática parece mais um desafio quase que impossível de ser alcançado, e os que conseguem são considerados fortes, o que nos lembra da teoria de Darwin, onde os mais adaptados têm mais chances de sobrevivência. No entanto, o ensino da matemática não deve ser pensado dessa forma, é preciso que o meio ofereça subsídios para que todos alcancem um bom resultado de acordo com a especificidade de cada um, pois nenhuma criança/adolescente é igual.

Desse modo, entende-se que o que ainda interfere na boa qualidade do ensino aprendizagem da matemática é o tradicionalismo ou método tecnicista que se centraliza apenas no conteúdo e não em uma prática reflexiva. Essa questão emerge desde a formação do professor que por sua vez também foi formado em uma raiz tradicional e tecnicista, portanto, o mesmo ainda possui dificuldades de associar o conteúdo à realidade do estudante, bem como utilizar-se do que esse indivíduo já conhece para contextualizar o conteúdo a ser ministrado, trazendo outros métodos como, por exemplo, os jogos matemáticos a fim de tornar o aprendizado dos estudantes mais significativo.

A presente discussão tem por objetivo ressaltar a importância de inclusão de atividades lúdicas como metodologia facilitadora no ensino-aprendizagem da matemática, buscando por meio dela contextualizar a disciplina, ou seja, fazer um link dos assuntos trabalhados no currículo da matemática ao cotidiano dos estudantes bem como as suas brincadeiras do dia a dia, o que vem ser um fator que desperta o interesse pela matemática, visto que as crianças vão poder associá-las a sua vivência reconhecendo sua aplicabilidade dentro e fora do ambiente escolar.

Por isso, essa pesquisa foi desenvolvida numa perspectiva qualitativa, utilizando como metodologia pesquisas bibliográficas com autores que discutem sobre a temática, confecção de jogos para a aprendizagem de conceitos básicos da matemática e experiência em campo com crianças de diferentes faixas etárias para utilização de jogos como método de ensino, buscando refletir e discutir a importância de práticas inovadoras no ensino da referida disciplina.

A presente pesquisa referente a esta problemática foi idealizada, a partir da disciplina de Fundamentos Teóricos e Metodológicos de Matemática, por meio das professoras Ellen Aguiar[[1]](#footnote-1) e Eliana Soares[[2]](#footnote-2) que propuseram uma atividade de campo para a turma de licenciatura em Pedagogia, da Universidade Federal do Pará, do Campus de Castanhal-PA, com o intuito de trabalhar de forma diferente alguns conceitos matemáticos.

A atividade prática proposta pelas professoras foi realizada na comunidade da Portelinha no bairro Jaderlândia do município de Castanhal-PA, o espaço que foi disponibilizado na comunidade pertence a uma Igreja Evangélica, e tem como principal responsável a pastora Raimunda.

**As dificuldades no ensino-aprendizagem da matemática e a Formação de Professores**

O ensino da matemática apresenta inúmeros desafios para o profissional de educação que trabalha com esta disciplina, haja vista que são muitas as dificuldades que permeiam a aprendizagem dos alunos. Por isso, para que ocorram avanços na aprendizagem dessa disciplina tais dificuldades não devem ser menosprezadas e nem deixadas de lado pelos educadores que atuam com o ensino da matemática.

Um dos problemas relacionados à efetivação do ensino da disciplina de matemática está vinculado ao desinteresse por parte dos alunos em apreender os conteúdos repassados em sala de aula, esse acontecimento justifica-se em muitos casos pelo fato do educando não associar esses conteúdos com o cotidiano de sua vida, justamente porque o professor apenas repassa de forma tradicional os assuntos da disciplina, o que Freire (1987) designa como educação bancária, onde o aluno é tido exclusivamente como um depósito vazio a ser preenchido, não levando em consideração os conhecimentos que esses alunos trazem ao longo de sua vida. Sendo o desinteresse, um fator agravante nesse processo,

Não basta acrescentar esse ou aquele tópico, retirar essa ou aquela definição. O que estamos buscando é uma mudança na própria forma de apresentar o conhecimento matemático ou, mais profundamente, uma mudança na visão que passamos para os alunos acerca do saber matemático (PREDIGER, et al, 2013, p.23).

Portanto, mais do que mudanças no conteúdo, é necessário que o professor tenha clareza da importância do seu trabalho docente na vida de seu aluno, que se preocupe de fato com seu aprendizado, e não apenas em saber que está “dando” sua aula e recebendo seu salário. É necessário que o professor seja um profissional comprometido com uma educação eficaz, trazendo as vivências de seus alunos, fazendo-os perceber que a matemática pode ser prazerosa e pode contribuir para a solução tanto de problemas do cotidiano como também para a produção do conhecimento científico.

Apesar disso, os problemas de aprendizagem em matemática não se resumem apenas ao que acontece na sala de aula, mas, se iniciam desde a formação dos professores. Sobre isso, Cazorla e Santana (2005) destacam que os cursos de pedagogia trabalham de forma superficial os conceitos matemáticos. Nesses cursos de pedagogia, geralmente é fornecida apenas uma disciplina sobre os fundamentos da matemática, que dificilmente dará conta dos conceitos necessários para o pedagogo atuar tanto na educação infantil, quanto nas séries iniciais do ensino fundamental.

Embora, nesses cursos existam disciplinas que abordem as diversas teorias da aprendizagem e da didática, essas não têm condições de serem aplicadas ao campo da Matemática, Geometria, Estatística e Probabilidades, ficando, assim, sérias lacunas na formação matemática do pedagogo ou dos professores normalistas (CAZORLA; SANTANA, 2005, p. 3).

Sendo assim, se por um lado há um grande desinteresse por parte dos alunos para as aulas de matemática, por outro existe um profissional da educação pouco preparado para oferecer um ensino eficaz que considerem conceitos da disciplina de forma esclarecedora, um ensino que tenha em vista que lecionar matemática vai muito além de memorizar fórmulas ou de calcular questões isoladas e fora de contextos.

Em decorrência disso, não é justo atribuir à figura do professor como único culpado do desinteresse dos estudantes pela matemática ou pelo uso de métodos tradicionais, pois,

[...] é preciso garantir espaços para uma formação que contemple os conhecimentos matemáticos abordados nos anos iniciais da escolaridade básica, preferencialmente, numa perspectiva que inclua questões de ordem didática e curriculares, mas deve orientar-se por, e ir além daquilo que os professores irão ensinar nas diferentes etapas da escolaridade (CURI, 2005, p.3).

Nessa perspectiva, entende-se que é necessário que haja uma formação eficaz, a fim de proporcionar ao educador subsídios para que o mesmo possa refletir sobre sua prática pedagógica. Incluindo nos cursos de formação o ensino da matemática de forma contextualizada e mais dinâmica tornando o processo de ensino-aprendizagem agradável para os estudantes e professores.

Em posse desses conhecimentos e a partir da proposta das professoras da disciplina de FTM de Matemática, de ir à comunidade Portelinha realizar a aplicação de jogos matemáticos com as crianças, foi possível constatar a eficácia de metodologias diversificadas no ensino da matemática. No tópico seguinte será desenvolvido como ocorreu a atividade e alguns resultados obtidos através desta prática.

**Atividade Lúdica e o Ensino da Matemática na Comunidade da Portelinha**

A partir de todas as dificuldades atreladas ao ensino da matemática apresentadas acima, foi possível perceber a necessidade de planejar atividades lúdicas, visando o ensino mais prazeroso e eficaz, Abrel entende “a visão do lúdico como elemento e recurso na construção do papel sociocultural das crianças, incorporando ao ensino como um todo, justifica o estudo constante desta temática de suma relevância na educação escolar” (2013, p. 101).

Diante disso, é preciso entender que a atividade lúdica é mais que apenas o prazer, trata-se de um ensino diferenciado e contextualizado que propicia a construção do conhecimento e não a mera repetição de fórmulas e técnicas, visto que por meio do jogo a criança pode criar e recriar outras formas de aplicar determinado conceito. Sendo assim, entendemos que a atividade lúdica é “essencialmente, um grande laboratório em que ocorrem experiências inteligentes e reflexivas e essas experiências produzem conhecimento” (DA SILVA; KODAMA, 2004).

Na elaboração da atividade que foi ministrada na comunidade da Portelinha, foram construídos jogos matemáticos, com o intuito de desmistificar o estereotipo negativo de que a matemática não pode ser uma disciplina prazerosa, “para tanto, é urgente e necessário que esse brincar considere as dimensões pedagógicas e de lazer na vida da criança” (ABREL, 2013, p. 100), ou seja, a educação agindo conjuntamente com o prazer.

As escolhas das atividades foram pensadas de forma a considerar o público alvo, pois, na comunidade em que foram desenvolvidas as atividades haviam crianças de faixa etária bem variada (06 a 10 anos). Sendo assim, os jogos foram planejados para atender todas as crianças, por isso, foram utilizados jogos coletivos e que continham formas geométricas, cores e músicas. Além disso, vale frisar que o local não era uma escola com salas de aulas divididas, mas sim um espaço religioso onde todas as crianças trabalhavam juntas sem divisão de salas ou classes e independente da idade.

A partir de tais esclarecimentos foram preparados e construídos três jogos para se trabalhar os conceitos e habilidades matemáticas. Os jogos selecionados foram: Jogo da velha humano, em que as peças do jogo eram as próprias crianças; Teia da dona aranha, um jogo de arremesso de bolas e soma dos valores conseguidos com os arremessos; e Roda matemática, jogo em que as crianças devem responder a uma operação matemática pisando no número que corresponde ao resultado da operação. Como o intuito desse trabalho não é ensinar jogos, mas sim, refletir sobre outras práticas de ensino, não será detalhado as regras das atividades desenvolvidas.

Com o jogo da velha humano foi possível trabalhar aspectos como: interação, raciocínio lógico e troca de saberes, visto que as crianças necessitavam ajudar uma a outra para mover as peças do jogo, que eram no caso outras crianças que também optavam sobre a melhor estratégia, afinal eles estavam dentro do próprio jogo e tinham uma visão diferenciada dos colegas que estavam de fora apenas dando os comandos. Este jogo foi realizado na intenção de ganhar mais proximidade com as crianças criando um ambiente mais descontraído para a realização das outras atividades, as quais se voltavam para os cálculos matemáticos.

Os jogos a Teia da dona aranha e a Roda matemática permitiram trabalhar o cálculo das quatro operações básicas da matemática (soma, subtração, multiplicação e divisão), além de propiciar o desenvolvimento de habilidades motoras, visto que, no primeiro jogo era necessário arremessar a bola para descobrir que cálculo deveria fazer e no segundo correr em volta dos números, nos respectivos jogos citados acima. Obtendo resultados positivos com esses jogos, pois as crianças se mostraram entusiasmadas em participar e fazer os cálculos.

A escolha dos jogos relatados acima teve por fim o intuito de trabalhar o raciocínio lógico, a resolução rápida de questões envolvendo as operações matemáticas e, também, a coletividade e a troca de conhecimentos entre as crianças. Por outro lado, buscou-se trabalhar a música e as habilidades motoras. Sendo percebido por meio dessa atividades lúdica que as crianças dominavam as operações de adição e subtração e as questões de raciocínio lógico.

Porém, a atividade só foi proveitosa pelo fato de ter-se propiciado um ambiente de bastante estímulo e incentivo, onde as crianças tiveram liberdade para de se expressar de diversas formas, sem medo do erro. Visto que, de acordo com Daltoé e Strelow (1998) que utilizaram os estudos de Maria Montessori, a qual evidencia em suas pesquisas que as crianças respondem melhor ao processo de ensino quando são estimuladas por meio de atividades que envolvam habilidades motoras.

Sendo assim, foi possível desenvolver além das habilidades motoras, a interação entre as crianças, algo que é de grande relevância, pois segundo De Melo e Sardinha,

Ainda, sabe-se que os jogos, se trabalhados em grupo, despertam aspectos emocionais, morais e sociais fundamentais na formação do ser e no conviver humano. Ao se relacionar em equipe, o aluno estará sendo estimulado para o uso do seu raciocínio lógico de uma maneira mais divertida, na interação com os que estão à sua volta, numa aproximação maior entre aluno/professor, aluno/aluno, já que dessa maneira todos podem participar das atividades (2009, p.6).

Portanto, os jogos como atividade lúdica no ensino-aprendizagem da matemática trazem benefícios tanto para os estudantes quanto para o professor, além do que os jogos e brincadeiras são natos da criança, ou seja, é algo que está presente constantemente no seu dia a dia, e quando eles conseguem relacionar os conceitos apreendidos na disciplina de matemática, por meio dos jogos e aplicar no seu cotidiano, a relação deles com a tão “temida” disciplina se torna mais amistosa ao ver a sua utilização para além do espaço escolar (com provas, formulas decorativas, atividades cansativas) e passam a associa-la a coisas que podem ser muito agradáveis e a resolução de problemas que fogem do tradicionalismo, como dividirem os bombons com os amigos, divisão de regras de um jogo, em fim, há inúmeras possibilidades. O que precisa ser feito é utilizar esses mecanismos na mediação do conhecimento.

**Considerações Finais:**

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou reflexões bastante significativas acerca da importância de atividades lúdicas que vão além do campo tradicional (lousa, milhares de operações, caderno e lápis na mão), levando em consideração a vivência das crianças com jogos lúdicos de cunho pedagógico, sendo possível perceber a importância do ensino da matemática de forma contextualizada. Pois, a maneira como tais conteúdos são repassados interferem diretamente no processo de aprendizagem, isso se deve também a formação do professor que deve contribuir de modo que esse profissional saiba como relacionar os conteúdos ao cotidiano dos estudantes.

Além do que, a vivência na comunidade da Portelinha com as crianças, colocando em prática as atividades lúdicas voltadas para o ensino da matemática, contribuiu não só para o desenvolvimento desta pesquisa como também para a formação acadêmica das discentes envolvidas, à medida que, destacou a necessidade do educando mediar o conhecimento trabalhado em sala de aula e agir de forma reflexiva e significativa para os estudantes. Foi perceptível também, que o uso de jogos e brincadeiras lúdicas que se aproximam da realidade do individuo com o conteúdo relacionado à matemática tornou o ensino da disciplina mais atraente e significativo.

**REFERÊNCIAS:**

ABREL, Waldir Ferreira de. O lúdico como recurso didático na educação da criança. *In:* RIBEIRO, Maria Edilene; CUNHA, Débora Alfaia da; PEREIRA, Elisa de Nazaré Gomes (Orgs.). **Formação continuada de professores**: entrelaçando saberes e práticas inovadoras. Castanhal, PA: GEPPE, 2013. p. 99-112.

CAZORLA, Irene Maurício; SANTANA, ER dos S. Concepções, atitudes e crenças em relação à Matemática na formação do professor da Educação Básica. **Publicação da 28ª Reunião Anual da ANPED**, 2005.

CURI, Edda. A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 37, n. 5, p. 1-10, 2005.

DALTOÉ, Karen; STRELOW, Sueli. **Trabalhando com Material Dourado e blocos lógicos nas séries iniciais.** Disponível em: <<http://www>.somatematica.com.br/artigos/a14/>. Acesso em: 25/01/2018.

DA SILVA, Aparecida Francisco; KODAMA, Helia Matiko Yano. Jogos no ensino da matemática. **II Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática**, p. 1-19, 2004.

DE MELO, Sirley Aparecida; SARDINHA, Maria Onide Ballan. Jogos no ensino aprendizagem de matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas. **Revista F@ pciência, ISSN**, v. 2333, n. 4, p. 2, 1984

FRAGOSO, Wagner da Cunha. O medo da matemática. **Educação (UFSM)**, p. 95-110, 2001.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 17ª. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, v. 3, 1987.

PINHEIRO, Joserlene Lima et al. A formação de pedagogos para o ensino de Matemática com o uso de tecnologias digitais. **XVI ENDIPE–ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO, CAMPINAS. Anais... Campinas: Unicamp**, 2012.

PREDIGER, Juliane; BERWANGER, Luana; MÖRS, Marlete Finke. Relação entre aluno e matemática: Reflexões sobre o desinteresse dos estudantes pela aprendizagem desta disciplina. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 1, n. 4, 2013.

1. Professora Doutora da Universidade Federal do Pará [↑](#footnote-ref-1)
2. Professora Doutora da Universidade Federal do Pará [↑](#footnote-ref-2)