

As contribuições do jogo “No movimento dos números” para o ensino da adição nos anos iniciais do ensino fundamental

Rosiane Oliveira da Cruz¹
Rosa Carla Costa Santana²
Sonia Helena Moraes dos Santos³
Maria Eliana Soares⁴

Resumo: Neste artigo abordamos o ensino da adição no 2º ano do Ensino Fundamental, cujo objetivo é problematizar e discutir a importância e as contribuições do jogo “O Movimento dos Números” para o ensino da adição, além de desenvolver uma prática pedagógica dinâmica utilizando o lúdico para trabalhar a Matemática, no intuito de um relato de nossas experiências e troca de saberes enquanto acadêmicas do quinto semestre do curso de Pedagogia 2015 noturno da UFPA. Utilizamos a pesquisa bibliográfica e de campo com abordagem qualitativa (MINAYO, 2001), cuja proposta surgiu na disciplina Fundamentos Teóricos e Metodológicos do ensino da Matemática, e foi realizada em maio de 2017 numa escola municipal de Castanhal/PA. Para discutirmos sobre o jogo enquanto instrumento de ensino nos fundamentamos em Pedroza (2005); Brasil (2007), Smole et al (2007), Santos (2008), dentre outros. Com a aplicação do jogo conhecemos o nível de desenvolvimento matemático dos alunos e, embora com a assimilação da adição na casa das unidades e dezenas, o processo de aprendizagem na casa das centenas continue em construção, a realização desta intervenção contribuiu para o processo de nossa formação a partir da reflexão sobre importância das metodologias utilizadas para o ensino da Matemática nos anos iniciais.

Palavras-chave: Ludicidade. Aprendizagem. Adição. Jogo.

INTRODUÇÃO

Ao refletirmos sobre o ensino e aprendizagem matemática para os anos iniciais nos vem à tona a preocupação de ensinar matemática de forma adequada para as crianças dos anos iniciais, sabendo-se que esses conhecimentos são a base para todo o percurso de formação da educação básica, surgiu-nos assim a indagação: que metodologia pode ser favorável para a

¹ Acadêmica de Pedagogia da UFPA. E-mail: rosianeoliveira93@hotmail.com

² Acadêmica de Pedagogia da UFPA. E-mail: carlasantana33@hotmail.com

³ Acadêmica de Pedagogia da UFPA. E-mail: soniamoraes18376@gmail.com

⁴ Orientadora. E-mail: marianaile2011@hotmail.com

compreensão das crianças no ensino da adição, de modo que elas aprendam brincando?

Nessa perspectiva o presente artigo objetiva problematizar e discutir a importância e as contribuições do jogo “O Movimento dos Números” para o ensino da adição, além de desenvolver uma prática pedagógica dinâmica utilizando o lúdico para trabalhar a Matemática como intervenção, para amenizar as dificuldades apresentadas em matemática no que tange a adição, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, especificamente no 2º ano, por ser comum encontrarmos nas escolas alunos com dificuldade na disciplina de Matemática, um problema que não é recente, e se atribui por várias razões, dentre elas também a dificuldade que faz parte do histórico do professor, ou melhor, das suas condições e aptidões pelo ensino da matemática.

Para contribuir com essa realidade esta atividade foi realizada por nossa equipe de graduandas do curso de Pedagogia 2015 da Universidade Federal do Estado do Pará (UFPA), na disciplina Fundamentos Teóricos e Metodológicos do Ensino de Matemática, tem como atribuição uma intervenção pedagógica na qual ministramos uma aula abordando o tema adição, com a finalidade de trabalhar de forma lúdica para contribuir com a aprendizagem das crianças, e para melhor compreensão do problema, foi realizada uma pesquisa de campo na turma do 2º ano de uma escola municipal de Castanhal/PA, na qual a professora nos indicou conteúdos e dificuldades das crianças. Com isso, buscamos também trabalhar a questão do respeito, a interação, cooperação, socialização entre os alunos, aspectos necessários para ser desenvolvidos nos primeiros anos de escolarização, como sugere os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, em seus objetivos:

Desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania (BRASIL, 1997).

A partir dessas considerações, buscou-se trabalhar a intervenção de forma lúdica na perspectiva do desenvolvimento integral do aluno, uma vez que pretende-se organizar as situações de ensino e de aprendizagem respeitando as individualidades dos alunos e contribuindo para o resgate da sua autoconfiança para que os mesmos sejam capazes de construir sua história como cidadãos críticos e reflexivos.

Isto é possível porque, “A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos

devem se apropriar” (BRASIL, 1997, p.19), estando inseridos no rol desses recursos, a utilização dos jogos educativos, numa interrelação entre o conteúdo programático e a formação dos aspectos sociais das crianças.

A necessidade de trabalharmos adição com as crianças nos aproxima do que Fragoso (2001) destaca sobre a linguagem matemática, considerando que:

[...] a matemática é, uma língua, uma linguagem natural universal, nascida da mais íntima natureza da observação e do pensamento humano e construída com o máximo de coerência. É uma língua que qualquer pessoas pode aprender com perfeição, desde que haja dominado o medo e tenha a vontade firme de o fazer (FRAGOSO, 2001, p. 94).

Partindo do embasamento de Fragoso (2001) buscamos relacionar essa linguagem por meio de uma dinâmica que aproximasse o lúdico e a aprendizagem, e nestes as crianças adquirissem os conceitos quantitativos e somatórios. Sobre isso Smole et al (2007) também acrescentam que:

[...], o jogar pode ser visto como uma das bases sobre a qual desenvolve o espírito construtivo, a imaginação, a capacidade de sistematizar e abstrair e a capacidade de interagir socialmente. Entendemos que a dimensão lúdica envolve desafio, surpresa, possibilidade de fazer novo, de querer superar os obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados. Esse aspecto lúdico faz o jogo um contexto natural para o surgimento de situações problema cuja superação exige do jogador alguma aprendizagem e certo esforço na busca para sua solução (SMOLE ET AL., 2007, p.12).

Com base nessa ideia e tendo conhecimento a respeito da importância do brincar no cotidiano da criança, buscamos desenvolver e proporcionar uma aula que despertasse na turma a curiosidade e o interesse de participar das atividades, estimuladas não somente pelo ato de brincar, mas também pela possibilidade de aprendizagem, interação, cooperação e coletividade, além de respeitar os limites de cada aluno. Portanto, a utilização do jogo como metodologia para o ensino e aprendizagem de matemática representa uma prática pedagógica inovadora, tornando o espaço escolar mais atrativo.

METODOLOGIA

O artigo tem como objetivo geral mostrar como o ensino da matemática pode ser trabalhado de maneira lúdica contribuindo para o ensino - aprendizagem das crianças dos anos iniciais, expondo a importância do ensino da adição, bem como as dificuldades e a superação dessas dificulda-

des através do lúdico. Além disso, conduzir os alunos a conhecer o conceito e noções de adição para relacionar e aplicar no seu cotidiano.

Consideramos ser este trabalho de abordagem qualitativa, pela forma como estruturamos o desenvolvimento e as análises, isto porque:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001, p. 21-22).

Esses significados e sentimentos expressos por Minayo (2001) caracterizam a motivação para esta ideia. Por isso, a construção deste artigo tem grande importância para nós acadêmicos do curso de Pedagogia, uma vez que o tema surgiu da necessidade de trabalhar a adição nos anos iniciais, partindo das experiências que muitos alunos têm dificuldades nas operações aditivas, para isso faz-se necessário que o educador planeje suas aulas de maneira que consiga alcançar o nível de aprendizagem de cada criança, respeitando as individualidades das mesmas.

Para iniciarmos a intervenção pedagógica nos direcionamos para um primeiro contato, no qual foi feito uma investigação sobre os pontos fracos das crianças durante um diálogo com a professora para subsidiar a fundamentação da atividade a ser aplicada na turma.

Para a realização da intervenção foi realizado *a priori* um *diagnóstico* da instituição com a finalidade de obter uma visão prévia da turma em questão e da rotina do *LÓCUS*, uma visão que possibilitou conhecer os assuntos trabalhados em classe e as principais dificuldades que os alunos apresentam na adição.

Antes de colocarmos em prática a ação pedagógica, a equipe fez uso de uma ferramenta de suma importância, o *planejamento* que precisa estar no ambiente escolar como um instrumento para subsidiar o trabalho do educador e de todos os envolvidos na educação.

Conforme Vasconcellos (2000), o planejamento deve ser compreendido como uma ferramenta capaz de intervir em uma situação real para transformá-la. Como observamos fica reservado ao planejamento à função de direcionar o trabalho de forma que esta aconteça de maneira consciente e capaz de organizar e proporcionar mudanças. Sendo assim, o planejamento é o ponto de partida para uma ação e reflexão eficaz em qualquer disciplina a ser trabalhada.

Partindo das informações supracitadas iniciamos a elaboração de um planejamento para uma atividade pedagógica diferenciada que se tornasse interessante para as crianças, pois a Matemática em si é estereotipada devido aos meios tradicionais que é aplicada, mas, como trabalhar uma atividade que de fato pudesse contribuir para o aprendizado dos alunos, ajudando também a desfazer essa visão a respeito da disciplina?

O cotidiano na escola, a rotina, o fato de saber o desfecho das aulas causa o stress no educando, e foi na intenção de quebrar essa rotina que surgiu a ideia de envolver as crianças como peças do jogo lúdico “O Movimento dos Números”, para se trabalhar a adição contribuindo para o desenvolvimento das mesmas.

Partindo dessa realidade, a equipe resolveu aplicar de forma lúdica uma ação pedagógica na qual procurasse subsidiar os pontos abordados na adição, como: o Quadro de Valor e Lugar (Q.V.L), a posição dos números, o sinal de mais (+), as propriedades da adição e o conhecimento e reconhecimento dos números.

O jogo movimento dos números iniciou através de uma roda de conversa com o intuito de instigá-los e motivá-los sobre a temática abordada, partindo disso, dividimos a turma em três equipes: verde, amarela e laranja e por meio de um sorteio foi definido qual equipe iniciaria o jogo, em seguida, foram distribuídos os crachás contendo os números para cada aluno para que os mesmo pudessem desenvolver no Quadro de Valor e Lugar (Q.V.L) de forma lúdica as contas de adição propostas em cada grupo. Cada equipe foi formada por três alunos que apresentavam a casa da unidade, da dezena e da centena. Além disso, outros alunos se dispuseram para representar os sinais de MAIS (+) e de igualdade (=) da adição; cada equipe recebeu dois modelo de adição para ser representado pelos próprios alunos no Q.V.L; os alunos realizaram as contas e socializaram os resultados.

RELATO E DISCUSSÃO

Durante o diálogo com a docente da turma, a mesma relatou que o déficit de aprendizagem apresentado pelas crianças seria na adição. Diante do exposto, resolvemos trabalhar a adição para contribuir na aprendizagem dos alunos, uma vez que esta é uma das ferramentas que auxiliam nas necessidades matemáticas do cotidiano.

Em outro momento foi realizada uma análise do local no qual a atividade seria aplicada, que no caso ficou a critério trabalharmos na sala de aula ou na quadra de esporte da escola e, como buscávamos proporcionar uma ação pedagógica de forma lúdica, optamos por um ambiente mais livre,

buscando assim, tirar os mesmos da rotina da sala de aula e proporcionar uma aprendizagem prazerosa e significativa tanto para os alunos como para a equipe. Ao dialogarmos com a educadora obtivemos a informação que a turma analisada é composta por vinte e oito alunos, a confirmação da data que seria aplicada a atividade e os critérios da escola.

Nos dirigimos para a escola onde realizaríamos a ação proposta, ao adentrarmos na sala de aula cumprimentamos a turma e a professora, que por sua vez, conversou com as crianças sobre a atividade que seria realizada com elas, porém, utilizando o termo “brincar”, fato este que fez com que elas criassem expectativas apenas de lazer, sendo que a atividade seria lúdica, porém, com fins pedagógicos. Ao nos depararmos com tal situação buscamos também desfazer essa visão que os alunos apresentavam a respeito do termo “brincar”.

A expressão das crianças no momento que a professora falou em brincar nos confirmou o lado positivo da intervenção. Sabemos que o brincar faz parte da vida do homem desde sua mais tenra idade até onde seu limite permite e que a criança, por meio das brincadeiras, desenvolve sua criatividade, imaginação e cognição.

Conforme nos aponta Pedroza (2005):

[...] Os jogos e as brincadeiras são uma forma de lazer no qual estão presente as vivências de prazer e desprazer. Representa uma fonte de conhecimento sobre o mundo e sobre si mesmo, contribuindo para o desenvolvimento de recursos cognitivos e afetivos que favorecem o raciocínio, tomada de decisões, soluções de problemas e o desenvolvimento do potencial criativo (PEDROZA, 2005, p.62).

Partindo dessa abordagem, mostramos para os alunos por meio da atividade lúdica realizada que, na brincadeira existem suas regras e a diversão. Sendo assim, o brincar assume um papel extremamente necessário para desenvolvimento cognitivo, afetivo e social na vida dos alunos de maneira prazerosa, e ao mesmo tempo resgata os valores indispensáveis para a interação social, observando seus direitos e deveres para desempenhar seu papel de cidadão crítico e ativo na sociedade.

Sobre isso (GRANDO, 1995) *apud* Santos (2008) diz que: “O jogo introduz nos procedimentos da aula os seus próprios procedimentos, utilizando o seu dinamismo e as relações que se estabelecem para o ensino de conceitos matemáticos”, pois estes são semelhantes aos da construção do conhecimento matemático.

Nesse sentido, o ato de brincar tem a magia de aproximar as pessoas e propõe uma certa liberdade entre elas independentemente da idade. Pro-

fessor e aluno somam saberes numa relação de aprendizagem e afetividade. Sabendo disso, buscamos realizar junto com os educandos uma intervenção por meio do jogo “O Movimento dos Números”, somando de maneira criativa e divertida, no qual os próprios alunos representavam os números nas casas do Quadro de Valor e Lugar, tornando a aula mais interessante e significativa.

Antes de abordar qual seria de fato a atividade que iríamos realizar, buscamos dialogar com a turma relacionando a adição ao cotidiano deles. Algumas indagações do tipo: “Quem aqui gosta de estudar Matemática?”; “Quem já comprou balas?”; “Quem já comprou pão?” “Alguém sabe fazer conta de adição?” “Quem pode indicar o nome do sinal de adição?” “Vocês sabem o que é Quadro de Valor e Lugar?”. Após essas problematizações foram verificadas que os alunos possui sua experiência de vida que contribui para o desenvolvimento da matemática na escola e no meio que o cerca.

De acordo com Fiorentini (1995), a obtenção do conhecimento ocorre quando o aluno estabelece relações entre as novas ideias e as suas já existentes. Para que isso aconteça, o educador tem o papel de fazer a relação que proporciona a interação entre o conhecimento prévio do aluno e os novos saberes. O Professor tem diversas oportunidades ao trabalhar a Matemática, visto que ela propõe aos seus alunos desafios que busquem soluções para sua realidade.

As dificuldades apresentadas pelas crianças na disciplina de Matemática era visível, a maioria delas não reconheciam os números e a posição dos mesmo no Q.V.L. Logo veio a percepção de que a tarefa seria útil para as crianças, já que alguns alunos, não reconheciam os números.

A turma desconhecia o Quadro de Valor e Lugar e para facilitar a compreensão da atividade lúdica demonstrou-se na lousa da sala de aula para que todos visualizassem como os números deveriam ficar posicionados na casa da unidade, dezena e centena. Explicando que cada número deve ocupar uma determinada ordem, para que eles pudessem entender as atividades que seriam realizadas.

Dessa forma, buscamos explorar o conteúdo da adição estimulando-os a organizar e a trocar as posições dos números com os seus colegas, pois eles representavam os números e o sinal de mais (+) no Quadro de Valor e Lugar. Com os procedimentos utilizados buscou-se a compreensão da posição dos números, o cálculo mental, o reconhecimento e a função do sinal da adição no cálculo matemático, sobretudo, enfatizamos a importância da cooperação e da solidariedade para que eles pudessem resolver as problemáticas propostas nas equipes de maneira que ocorresse a interação entre os grupos e que posteriormente aplicassem na sua vivência em sociedade. Os

Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática nos indicam em um dos objetivos que:

Compreender a cidadania como participação social e política, assim como exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia-a-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito (BRASIL, 1997).

Foi nessa perspectiva que observamos através da atividade lúdica “O Movimento dos Números” que os alunos apresentaram alguns pontos positivos possibilitando-os colocar em prática a solidariedade e a cooperação, exercitando assim os direitos e deveres nas equipes como sugerem os PCN’s de Matemática. As dificuldades apresentadas foram o não reconhecimento dos números por alguns alunos, dificultando assim, a compreensão da adição no Quadro de Valor e Lugar, bem como a posição dos números em cada ordem e nas suas respectivas classes.

Na sondagem observamos que, devido já terem trabalhado em outras aulas somente a armação da adição sem contextualizar no Quadro de Valor e Lugar eles apresentaram curiosidades em saber onde ficariam, visto que eles representariam os números na adição. Fato este que, impulsionou os alunos na atividade lúdica envolvendo a adição.

A maior parte dos alunos demonstraram cálculos corretos na adição simples, no entanto, nas operações com reserva, alguns apresentaram dificuldades para chegar ao resultado e posicionar-se nas casas da dezena, mas com a ajuda da equipe conseguiram chegar ao resultado final. Podemos concluir que os alunos internalizaram o processo da adição na casa das unidades e dezenas, porém, o processo de aprendizagem na casa das centenas continua em construção.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao finalizar este artigo é possível ressaltar algumas considerações pertinentes, entre elas, a importância de se utilizar metodologias e recursos pedagógicos para o ensino e aprendizagem de Matemática, proporcionando através do lúdico uma aula prazerosa, reflexiva e vinculada com a realidade, possibilitando aos alunos o desenvolvimento de habilidades e competências que contribua para a construção do conhecimento.

A pesquisa de campo apontou que o medo da matemática interfere na aprendizagem da criança, contudo, percebemos que é possível superar através de aulas dinâmicas com recursos pedagógicos adequados a faixa etária e que sejam lúdicos, tornando assim a aprendizagem mais interessante e

relevante para que o aluno possa percorrer um caminho favorável ao ensino e o aprendizado em Matemática. Sendo assim, faz-se necessário o educador planejar suas aulas com coerência e maestria para obter sucesso nos seus objetivos.

Consideramos a etapa do planejamento de fundamental importância para a realização de qualquer atividade a ser desenvolvida seja ela em qualquer tempo, pois este deve ser um recurso pedagógico essencial no âmbito educacional, visto que orienta toda a prática educativa. Contudo, o planejamento deve ser construído objetivando a mudança da realidade e contribuindo para que o professor e aluno se tornem reflexivos em suas práticas.

O jogo é de significativa importância, visto que apresenta uma forma diferenciada de se trabalhar em sala de aula, pois usar o lúdico como estratégia pedagógica, significa tornar o ensino aprendizagem mais atrativo. Além de desenvolver o raciocínio lógico-matemático e a socialização através do trabalho em grupo, a atividade também possibilita aos aluno a prática corporal do salto.

Concluímos que o desenvolvimento desta pesquisa contribuiu no processo de formação de professores proporcionando uma reflexão em relação as metodologias utilizadas para que o ensino da Matemática pudesse se tornar mais próximo da realidade do aluno contribuindo no processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997. 142p

FIorentini, Dário. Rumos da Educação Matemática: **O professor e as mudanças didáticas e curriculares**. In: II Seminário de Avaliação das Feiras Catarinenses de Matemática, 2001, Brusque. Rumos da Educação Matemática: O professor e as mudanças didáticas e curriculares, 2001. v. 1. p. 23-37.

FRAGOSO, Wagner da Cunha: **o medo da Matemática**, educação v.26 - 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira: Aprendizagem e subjetividade: uma construção a partir do brincar, **Revista do Departamento de Psicologia - UFF**, v. 17 - n. 2, p. 61-76, Jul./Dez. 2005.

RANGEL, Ana S. **Educação matemática e a construção do número pela criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Igniz; CÂNDIDO, Patrícia. **Jogos de matemática**. Caderno do Mathema. Porto Alegre, Editora: Arpned. 2007.

VASCONCELLOS, Celso S. Planejamento: **Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto Político Pedagógico**. 9 ed. São Paulo: Libertad. 2000.