



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

OS PROCESSOS DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA PARA A CRIANÇA: A ATRIBUIÇÃO DE SENTIDOS ATRAVÉS DA LUDICIDADE

Autor (1): Natany da Silva Brilhante; Co-autor (1): Vivian Evelyn de Oliveira Silva

(1) *Universidade Federal de Pernambuco*, natanybrilhante@gmail.com.

(2) *Universidade Federal de Pernambuco*, vivianoliveiras@hotmail.com.

RESUMO: O ensino da matemática é considerado uma disciplina bastante complexa de ser trabalhada como também de ser compreendida. O lúdico vem como uma metodologia que age diretamente na atribuição de sentidos na aprendizagem da matemática, colaborando para uma melhor compreensão, visto que o jogo favorece o desenvolvimento da autonomia e desperta a curiosidade da criança para o conteúdo apresentado, estimulando a sua criticidade e construção de saber. O presente artigo tem como objetivo compreender as contribuições da ludicidade nos processos de aprendizagem da matemática voltada para as práticas sociais, a partir de uma revisão de literatura que nos leva a uma reflexão sobre seu papel na aprendizagem significativa visando às vivências cotidianas do estudante, dentro e fora da escola. Assim, a partir de nossos questionamentos, no que se refere à atribuição de sentidos na aprendizagem da matemática através do lúdico, tomamos por base alguns teóricos que refletem sobre o pensar matematicamente e o brincar, assim como os Parâmetros Curriculares Nacionais com apontamentos sobre a apreensão de significados e a matemática que perpassa as práticas sociais, pautando as diversas formas de perceber-se como sujeito ativo perante o mundo no qual está inserido. Visando o professor como principal mediador dessa atividade, para que o brincar não perca o sentido, se tornando mais uma atividade reprodutora de conteúdos enfadonhos. O que traz uma nova percepção sobre os novos rumos dados a essa área do conhecimento. Trazendo perspectivas outras e caminhos a serem percorridos tanto por parte dos estudantes, quanto por parte dos docentes.

Palavras-chave: Matemática, Lúdico, Aprendizagem Significativa, Práticas Sociais.

INTRODUÇÃO

O ensino de matemática, desde muito tempo tem sido visto de forma mecanizada, onde o professor assume o papel de reprodutor de conteúdos e o aluno de receptor passivo. Este posicionamento passa a ser questionado e a discussão sobre a necessidade do estímulo a criticidade na aprendizagem e na forma de ver a matemática passa a ser latente. Percebendo isso, passamos a questionar, como essa criticidade pode ser estimulada nas aulas, se o que vemos é a perpetuação de antigos métodos de ensino que veem o estudante a margem da sociedade em que vivem, sendo arrancados de seu contexto social e tratados como um ser sem bagagens?

Assim, Nossa discussão inicia com uma citação de Paulo Freire muito pertinente quando falamos sobre as construções e desconstruções realizadas no campo da educação matemática para que possamos fazer uma reflexão no que diz respeito à educação para a cidadania e as práticas sociais. “Não basta saber ler mecanicamente ‘Eva viu a uva’. É necessário compreender qual a posição que



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Eva ocupa no seu contexto social, quem trabalha para produzir uvas e quem lucra com esse trabalho.” (FREIRE, 1996)

Então, começamos a nos perguntar, devido a toda uma trajetória cultural que reduzem a matemática apenas a números, problemas e aulas maçantes e sem sentido, cultura essa que se perpetua até hoje, o que uma sentença “Eva viu a uva” e Paulo Freire, tem haver com a matemática, com seus cálculos e números infinitos? Quais perspectivas outras podem ser dadas a uma disciplina dita como tão exata e que supostamente não deixa dúvidas quanto a sua essência? Como e o que refletir em relação à matemática?

Partindo do senso comum, as respostas para todas essas perguntas, estariam pautadas principalmente no terror, em sua maioria, que grande parte das pessoas tem em relação à disciplina devido a traumas vividos em sua vida escolar e até na universidade. Questionamos assim, o tom do discurso do senso comum, perpetuado inúmeras vezes pelos docentes, para que haja uma reflexão e expansão de seus horizontes e certezas, visando olhares outros, de forma crítica e carregada de sentidos. Para pautar diversas maneiras de perceber-se em sintonia com o mundo da matemática e na tentativa de oferecer novas formas de se enxergar enquanto sujeito a partir deste mundo, neste artigo, buscamos teoricamente as possíveis respostas para estes questionamentos e a partir das leituras realizadas, percebemos que tais respostas encontram-se na própria criança e na observação das peculiaridades da infância para a escolha de metodologias que sejam eficazes para uma aprendizagem significativa. Segundo Oliveira,

[...] a definição de uma proposta pedagógica deve considerar a importância dos aspectos socioemocionais na aprendizagem e a criação de um ambiente interacional rico de situações que provoquem a atividade infantil, a descoberta, o envolvimento em brincadeiras e explorações com companheiros. Deve priorizar o desenvolvimento da imaginação, do raciocínio e da linguagem, como instrumentos básicos para a criança se apropriar de conhecimentos elaborados em seu meio social, buscando explicações sobre o que ocorre a sua volta e consigo mesma (OLIVEIRA, 2002, p. 50).

Espontaneamente e naturalmente a matemática surge nas primeiras experiências da criança no seu meio cultural. Através dela são expostas ideias, são realizados confrontos e comunicação de resoluções, se dá a oportunidade de escutar o outro, aceitar erros e realizar argumentos. Carvalho e Pirola falam sobre esse processo de experiências da criança com a matemática:

A criança, muito antes de entrar na escola está permanentemente em contato com a cultura e recebendo as mais



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

variadas informações. Ao tentar organiza-las, pensa matematicamente. Esse pensar acontece de várias maneiras: quando ela brinca, joga, conversa, enfim, em qualquer situação que a desafie a pensar sobre fatos, situações e problemas a serem resolvidos. (CARVALHO E PIROLA, 2004, p.2)

Observando essas diferentes maneiras de se pensar matematicamente, usa-se então a ludicidade, não somente como instrumento de aprendizagem, mas também como construção de identidades. Entendendo que o brincar faz parte do desenvolvimento infantil, pois, segundo Lopes:

Brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde, representar determinado papel na brincadeira, faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação da utilização e da experimentação de regras e papéis sociais (LOPES, 2006, p. 110).

Através do brincar, a criança recebe novos estímulos para a aprendizagem, auxiliando assim no desenvolvimento de uma metodologia cativante que envolva os alunos. Cabendo também ao professor, a sensibilidade de criar tais situações que favoreçam a aprendizagem. Ao se sentirem estimulados as crianças tendem a buscar estratégias novas para descobrir e redescobrir esse mundo de novas possibilidades. Para Rangel (2005), “A diversificação metodológica praticada na dinâmica das salas de aula alarga sua perspectiva, seu ritmo, suas motivações (os motivos para as ações) e seus encaminhamentos no sentido da aprendizagem”. Para que isso ocorra é preciso também que o professor tenha um olhar atento, olhar sensível, conhecedor do que está propondo e firme no que deseja desenvolver e alcançar junto com o estudante, não somente nas aulas de matemática, como também em todas as suas vivências extra disciplina e extra escolar.

Partindo do pressuposto que a ludicidade é parte integrante da metodologia de ensino, que estimula a criança a aprender brincando, instigando-a a pensar criticamente a partir dos instrumentos que lhe são apresentados e do contexto a qual está inserida, temos como objetivo geral: compreender as contribuições da ludicidade nos processos de aprendizagem da matemática voltada para as práticas sociais, e os específicos: identificar como a ludicidade colabora para aprendizagem significativa da matemática para a criança e analisar a importância do lúdico na construção do conhecimento matemático voltado para as práticas sociais.



METODOLOGIA

O presente está dividido em três etapas. Primeiramente foi realizado o levantamento bibliográfico sobre o objeto de estudo, delimitação do tema e objetivos e escrita e reflexão através da compreensão de D'Ambrosio (1996); Rangel (2005); Carvalho e Pirola (2004); Lopes (2006), dentre outros.

Tendo como metodologia a revisão de literatura, sendo realizado um processo de busca, análise e descrição de um objeto de pesquisa em busca de um questionamento em específico. Sendo esse questionamento, o objetivo geral do presente trabalho. A revisão de literatura ocorre de maneira narrativa, sendo sujeita a interpretação das informações de acordo com a subjetividade das autoras.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Buscando entender uma lógica do porque a matemática trazer toda uma carga negativa que perdura da escola básica até o ensino superior dos dias atuais, podemos elencar a sua trajetória que continua com as mesmas situações, teorias e técnicas de quando foi desenvolvida. Gerando assim, uma desmotivação geral, no que diz respeito a entender o sentido do que se está sendo produzido neste momento, com sentidos e significados atribuídos a momentos passados, tornando – a morta, descontextualizada e sem utilidade. Segundo D'Ambrosio, 1996, “É muito difícil motivar com fatos e situações do mundo atual uma ciência que foi criada e desenvolvida em outros tempos em virtude de problemas de então, de uma realidade, de percepções, necessidades e urgências que nos são estranhas.” (p. 31)

Assim, é necessário redescobrir o significado e as motivações de hoje para que haja significado e motivações no ensino e na aprendizagem da matemática hoje, pois devido a estereótipo dado a matemática ao atual professor em sua época de criança, ele carrega consigo até a sala de aula e o repassa tal qual o professor de suas infâncias, reproduzindo com isso, não só conteúdos, como também traumas e sentimentos em relação à disciplina que acaba se tornando também, uma das responsáveis pela evasão escolar.

Assim, a inserção das praticas sociais e da cultura na matemática se tornam de fundamentais para a (re) significação do que se entende por matemática, o que acontece por meio da ludicidade de forma natural e prazerosa, trazendo para a sala de aula as vivências outras da criança.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

A educação matemática que visa à aprendizagem significativa é voltada assim, para uma leitura de mundo de forma a ensinar para autonomia, trazendo um aspecto transformador e transdisciplinar a este ensino.

A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos. (BRASIL, 1997, p.19)

A educação matemática também é um campo de muitas incertezas e o seu ensino não é uma tarefa fácil devido a esta ligada a diversas práticas, sem que haja uma fórmula certa e inquestionável para tal.

Os Parâmetros Nacionais Curriculares corroboram com tal pensamento quando não vislumbram em seu discurso a matemática instrumental e mecânica, mas sim voltada para as práticas sociais e a democratização do ensino. “A Matemática é componente importante na construção da cidadania, na medida em que a sociedade se utiliza, cada vez mais, de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos, dos quais os cidadãos devem se apropriar.” (Brasil, 1997, p.19). Onde, percebemos que a construção dessa cidadania ocorre de forma natural, enquanto a criança brinca espontaneamente ou de forma mediada se apropriando de diversas habilidades fundamentais para o seu desenvolvimento individual e coletivo.

Platão é um dos pensadores clássicos que enfatizam a importância do brincar para a criança, assim como Rousseau. Na modernidade o brincar passa a ser utilizado como instrumento pedagógico, tendo a atividade lúdica controlada e regulada para se obter um fim educativo.

Partindo da compreensão do lúdico como:

[...] uma atividade que possibilita diferentes fruições e momentos significativos em que se mesclam fantasia e realidade, possibilitando aquisição de conhecimentos e experiências; aprendizagens; interferência e transformação do meio; desenvolvimento da criatividade; pensamento crítico; aprendizado de limites; desenvolvimento da comunicação (verbal e não verbal); enriquecimento do mundo psíquico, afetivo e social; desenvolvimento da cognição, enfim, uma gama de vivências/experiências que formam e também educam os sujeitos (BISPO, 2009, p.13).

Sendo assim, o lúdico está diretamente ligado ao desenvolvimento da criança e toda a sua conjuntura.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Partindo do pensamento de Vygostsky (1988) compreendemos que a ludicidade cria um espaço para que ocorra um brincar construindo reorganizando experiências. Já Kishimoto (1997) possibilita a compreensão de que o jogo potencializa a exploração e a construção do conhecimento. Ambos os autores afirmam que no brincar é construído conhecimento, inclusive a soluções de problemas.

Na educação matemática não podia ser diferente, nos anos iniciais onde se fornece a base matemática para os demais níveis de ensino, se nota uma maior necessidade de uma metodologia atrativa para os estudantes. Como afirma Machado:

Analisando o trabalho da matemática no ensino fundamental ou em qualquer outra fase educacional, a ideia é criar um ambiente favorável e organizado. Como a matemática tem conceito às vezes um tanto complexos, o recurso utilizado por meio de jogos, além de proporcionar uma atividade lúdica, é um instrumento eficaz na aprendizagem, favorecendo também a parte social e as áreas cognitivas e afetivas (MACHADO, 2011, p.15).

É durante o brincar que a criança desenvolve sua autonomia, criatividade, a capacidade de resolver conflitos, cria hipóteses, a capacidade de pensar rapidamente. Unir essas habilidades desenvolvidas no brincar, traz ao professor um instrumento facilitador na aprendizagem do aluno e uma forma de se portar criticamente perante o que foi aprendido. O professor atua como mediador no processo de atribuição de sentidos através da ludicidade, sempre estimulando a criança a novos desafios, a superar suas dificuldades. O professor precisa saber utilizar de tal instrumento em sua metodologia, ao conhecer a realidade de seus alunos, cabe à sensibilidade de saber lidar com suas necessidades para alcançar o maior aproveitamento na aprendizagem. Pois, segundo Moura:

O jogo pode, ou não, ser jogo no ensino. Ele pode ser tão maçante quanto uma resolução de uma lista de expressões numéricas: perde a ludicidade. No entanto, resolver uma expressão numérica também pode ser lúdico, dependendo da forma como é conduzido o trabalho. O jogo deve ser jogo do conhecimento, e isto é sinônimo de movimento do conceito e de desenvolvimento (MOURA, 1990, p. 65).

Nota-se que o lúdico se não for bem direcionado, pode não apresentar os resultados desejados. Durante o jogo o professor através da sua sensibilidade pode criar situações, modificar jogadas, desafiar a criança. Aprimorar a metodologia diante do que se percebe em sala de aula.

Nota-se também que o professor muitas vezes precisa desconstruir seu olhar sobre o lúdico e sobre a matemática, desconstruído e reconstruindo



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

seus ideais que muitas vezes são negativos quanto o brincar como proposta metodológica. Machado nos afirma que:

Para alguns professores o jogo está associado a ideia de “prontidão”, de “disfarce” (aprender brincando) e passatempo. Em outros casos, os professores não demonstram interesses pelos jogos das crianças, encarando-os como apenas um “descanso” das atividades pedagógicas. Estes afirmam que os “jogos infantis” possuem uma importância secundária em relação às atividades escolares propriamente ditas, visto que à medida que a criança vai se aproximando do ingresso no Ensino Fundamental, as atividades lúdicas vão sendo esquecidas. (MACHADO, 2011, p.44)

Percebe-se também que por se tratar do nível fundamental, os professores por muitas vezes, não acreditam ser necessário trabalhar de maneira lúdica em sua metodologia, principalmente quando diz respeito à matemática, visto que o brincar deve permanecer apenas ao nível da educação infantil e a matemática como disciplina que exige certa “seriedade e dureza”. Com essa perspectiva negativa, o professor perde a oportunidade de desenvolver uma aula muito mais prazerosa e significativa ao estudante, que se sentiria mais estimulado se participasse de forma ativa, fazendo parte de seu desenvolvimento.

CONCLUSÕES

Consideramos assim, que este artigo trata-se de um importante instrumento para a construção de um entendimento da matemática com um olhar humanizado e que perpassa toda a vida do ser humano, olhar esse que pode ser construído e transformado a partir da inserção da ludicidade durante as aulas, tendo em vista a necessidade da criança de entender a função prática cotidiana de tudo o que há em sua volta e de toda a bagagem cultural e social que traz desde o seu nascimento até sua chegada a escola.

Voltando para a citação inicial, em que Freire (1996) fala sobre a importância de “compreender qual a posição que Eva ocupa no seu contexto social”, percebemos a importância do contexto para o entendimento de diversos aspectos das nossas vivências e principalmente para a construção do conhecimento através da autonomia, ressaltamos mais uma vez o papel da matemática nesse construto, além do que, percebê-la como criação humana que diz respeito ao modo de como vemos e nos percebemos no mundo. O ser humano em si, e em especial a criança, tem a necessidade de entender aquilo que estão a lhe apresentar, assim como a sua origem e funções práticas cotidianas, é preciso sentir-se parte do que se precisa aprender e a criança o faz a partir do brincar e da concretude que isso acarreta.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

O professor tem papel fundamental nessa relação entre a matemática, o lúdico e as práticas sociais, mediando às atividades de forma a estimular a criticidade em todo o processo de aprendizagem.

Ficando através da reflexão teórica a inquietação de como educador o que pode ser realizado para que a ludicidade e a matemática possam andar em conjunto para que a aprendizagem e o desenvolvimento da criança possam acontecer de forma crítica e prazerosa, tendo o estudante como principal autor da construção de seus conhecimentos.

REFERÊNCIAS

BISPO, Joana Nély Marques. **A ludicidade como motivação na aprendizagem**. 2009, 33f. Monografia (Graduação em Licenciatura Plena em Pedagogia) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - Faculdade de Formação de Professores, São Gonçalo, 2009.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretária de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, Ana Maria L. B de; PIROLA, Nelson Antônio. **O ensino da matemática na educação infantil e as concepções norteadoras da prática docente**. VIII Encontro Nacional de Educação Matemática. Recife: 2004.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação matemática: da teoria a prática**. 17ª Ed. Campinas, SP: Papirus, 1996.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 27. ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Paz e Terra, 1996. 148 p.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. **Jogos infantis: o jogo, a criança e a educação**. Petrópolis: Vozes, 1998.

LOPES, Vanessa Gomes. **Linguagem do corpo e movimento**. Curitiba: FAEL, 2006.

MACHADO, Aparecida Itamara. **O lúdico na aprendizagem de matemática**. 2011, 58f. Monografia (Especialização em desenvolvimento humano, educação e inclusão escolar) - Universidade de Brasília / Universidade Aberta de Brasília, 2011.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação Infantil: Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

RANGEL, Mary. **Métodos de ensino para aprendizagem e a dinamização das aulas**. Campinas, SP: Papirus, 2005.

VYGOTSKY, **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores** São Paulo: Martins Fontes, 1987.