

MATEMÁTICA E LUDICIDADE: TECENDO OS FIOS DE UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Categoria: Educação Matemática no Ensino da Educação Básica

Modalidade: Pôster

GOMES, Cicero Macsuel Silva; MACEDO, Maria Tavares de; SANTIAGO, Raiane do Nascimento; MAGALHÃES, Maria de Lourdes Tavares.

Instituição participantes: Universidade Regional do Cariri/ Unidade Descentralizada de Campos Sales – CE

RESUMO

O presente estudo parte de muitos outros já realizados no âmbito da didática da matemática. O desenvolvimento dessa área de estudo encontra justificativa no processo de democratização do conhecimento matemático, que durante muito tempo foi concebido como inacessível e direcionado apenas para uma mínima parcela de indivíduos, geralmente aqueles considerados cognitivamente “superiores” ou “mais inteligentes” que os demais. Assim sendo, o objetivo geral dessa pesquisa é compreender como a ludicidade pode contribuir para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa na disciplina de matemática. A metodologia que embasa esta pesquisa é a qualitativa, especificamente a bibliográfica. Portanto, o estudo dos autores que escrevem sobre a temática foi o principal instrumento metodológico utilizado nessa investigação. Esta pesquisa nos trouxe a importante tarefa de se refletir sobre o ensino da matemática. A partir desse estudo apontamos a necessidade de se desconstruir aquela concepção tradicional de ensino pautada na reprodução do conteúdo ministrado pelo professor. Portanto, é no âmbito dessa discussão que sugerimos o uso da ludicidade como uma proposta pedagógica crítica capaz de fomentar o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Assim, as diversas metodologias lúdicas que sugerimos no trabalho com a calculadora eletrônica na educação básica mostra como a ludicidade enriquece o conteúdo matemático rompendo com seu caráter meramente técnico e instrumental.

Palavras-chave: ensino; matemática, aprendizagem significativa; ludicidade.

INTRODUÇÃO

O ensino da matemática é, na atualidade objeto de estudo de inúmeras pesquisas. O desenvolvimento da didática da matemática como área de estudo encontra justificativa no processo de democratização do conhecimento matemático, que durante muito tempo foi concebido como inacessível e direcionado apenas para uma mínima parcela de indivíduos, geralmente aqueles considerados cognitivamente “superiores” ou “mais inteligentes” que os demais.

Assim sendo, o objetivo geral dessa pesquisa é compreender como a ludicidade pode contribuir para o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa na disciplina de matemática. Como objetivos específicos temos: Refletir sobre o conceito de ludicidade relacionando-o com ensino da matemática; analisar como a calculadora eletrônica pode ser trabalhada a partir da ludicidade e fazer um contraponto entre a concepção tradicional e a concepção crítica do ensino da matemática.

A metodologia que embasa esta investigação é a qualitativa, especificamente a bibliográfica. Portanto, o estudo dos autores que escrevem sobre o tema foi o principal instrumento metodológico utilizado por nós. Como esclarece Severino (2007 p. 22) a pesquisa bibliográfica é aquela proveniente “[...] de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses e etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados”.

Esse artigo é composto por dois subitens. No primeiro, faremos uma breve explanação acerca do ensino da matemática na perspectiva da ludicidade trazendo alguns conceitos considerados importantes para o nosso estudo. No segundo subitem explanaremos sobre a calculadora eletrônica, sinalizando para as diversas metodologias lúdicas que podem ser aplicadas a ela. Ao final do trabalho apresentaremos as considerações finais, nessa parte traremos as ideias conclusivas da pesquisa.

O ENSINO DA MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA LUDICIDADE: CONCEITOS E PROPOSIÇÕES

Durante muito tempo a disciplina de matemática foi entendida como uma matéria desafiadora, de difícil compreensão e que exige altos níveis de abstração. Historicamente, é observado tanto pelos estudiosos da área como pelos professores as inúmeras dificuldades

enfrentadas pelos alunos quando estes necessitam se apropriar do conhecimento matemático. Diante dessa realidade, o conteúdo da disciplina é muitas vezes concebido como algo impossível de se aprender e acessível apenas para aqueles indivíduos considerados “mais inteligentes”.

Entretanto, podemos inferir que essa concepção sobre a matemática, decorre, muitas vezes da metodologia utilizada pelo professor que, geralmente ainda está pautada na pedagogia tradicional. Nessa perspectiva o ensino segue um ritual metodológico previamente estabelecido que se baseia principalmente, na exposição, na demonstração de fórmulas e resoluções pré-determinadas, na memorização, repetição e reprodução do conteúdo pelo aluno.

Compreendemos, portanto, que esse método não garante uma aprendizagem significativa, pois parte do pressuposto do aluno como um ser passivo, cuja função se limita apenas ao acúmulo de informações descontextualizadas. De acordo com Mizukami (1986, p. 11) no método de ensino tradicional

[...] atribui-se ao sujeito um papel irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo que está “adquirindo” conhecimento compete memorizar definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhes são oferecidos no processo de educação formal a partir de um esquema atomístico.

Nesse contexto, sinalizamos para a importância de se desconstruir a concepção tradicional de ensino da matemática por meio de uma metodologia crítica, que possibilite ao indivíduo o exercício autônomo do pensamento, bem como a construção de significados para o que se aprende. Uma das possibilidades para este ensino da matemática é a ludicidade. Mas o que é ludicidade? Como podemos conceituá-la? De que forma ela pode contribuir? A esse respeito Luckesi (2019, p. 02) diz o seguinte:

Tomando por base os escritos, as falas e os debates, que tem se desenvolvido em torno do que é lúdico, tenho tido a tendência em definir a atividade lúdica como aquela que propicia a plenitude da experiência. Comumente se pensa que uma atividade lúdica é uma atividade divertida. Poderá sê-la ou não. O que mais caracteriza a ludicidade é a experiência de plenitude que ela possibilita a quem a vivencia em seus atos.

De acordo com a ideia do autor acima citado podemos inferir que, ludicidade nem sempre é sinônimo de jogo ou brincadeira, ao contrário ela vai, além disso, e está mais corretamente relacionada a uma vivência ou experiência que possibilita ao indivíduo o desenvolvimento de uma aprendizagem significativa. Essa aprendizagem para além da reprodução mecânica do conteúdo matemático considera o aluno como um ser ativo no processo

de aquisição e construção do conhecimento, nessa perspectiva o ensino contribui para a formação de seres pensantes, reflexivos e críticos, que ao invés de receberem a resposta pronta do professor buscam diversas possibilidades de resoluções dos problemas. Conforme também afirma Pereira (2002, p. 13)

A ludicidade não está presente nos prazeres estereotipados, pré-fabricados, que não possuem a marca da singularidade do sujeito lúdico. Ela é uma tessitura simbólica fecundada, gestada e gerada pela criatividade simbolizadora...

Desse modo, tratar sobre o ensino da matemática na perspectiva da ludicidade é romper com a concepção estereotipada desta disciplina, que a concebe como um conjunto de prescrições, fórmulas e algoritmos a serem transferidos da mente do professor para a mente dos alunos. É investir na capacidade cognitiva e criadora dos sujeitos que, ao terem acesso ao conhecimento metódico poderão fazer uso dele nos diversos contextos sociais onde vivem, poderão descobrir outras formas de resolução para os problemas matemáticos, construindo assim uma aprendizagem significativa, isto é, uma aprendizagem que se constitua não na mera reprodução dos conteúdos, mas na construção de significados.

Pensamos que somente assim a disciplina de matemática poderá desempenhar a função social que lhe é própria que é a de contribuir para formação de seres pensantes, evoluídos cognitivamente, capazes de exercer a abstração com autonomia, de relacionar esta disciplina com as diversas áreas do conhecimento e com a prática social na qual estão inseridos.

UMA PROPOSTA LÚDICA PARA O ENSINO DA CALCULADORA ELETÔNICA

Ao recorrermos a uma breve contextualização histórica acerca do nosso tema podemos dizer que calculadora surgiu na antiga mesopotâmia por volta de 3500 a.C. Os primeiros ábacos, que deram origem as calculadoras, eram desenhados no chão e as pedras serviam como principal instrumento para o cálculo. Com o passar do tempo, esses ábacos passaram a ser construídos em tábuas de pedra ou mármore, onde eram registrados as letras e os números necessários a realização dos cálculos.

A importância dessa ferramenta para os dias de hoje é imensurável, ela tem muito a contribuir se usada dentro da perspectiva lúdica, isto é, por meio de jogos e brincadeiras que desenvolvam o processo de aprendizagem significativa, podendo ser introduzida em todo ensino básico. Uma outra forma de se trabalhar a calculadora na perspectiva da ludicidade está

relacionada a contextualização história da matemática, uma vez que, contar essa história possibilita a aplicação de diversas metodologias lúdicas, como o teatro, o desenho, o trabalho com as imagens, o filme e a pesquisa.

Essa contextualização também é necessária porque possibilita aos alunos a compreensão de como a calculadora foi criada, desde os primórdios da história até os dias atuais. Nesse contexto, ressaltamos que a ludicidade é um caminho para se desconstruir a ideia de que a calculadora é apenas um instrumento técnico para resolução de problemas e validação de respostas.

Silva (1989, p. 03) compartilha desta ideia ao argumentar que quando calculadora é introduzida na aula de Matemática sem nenhum projeto educativo que lhe dê suporte será mais um “modernismo” que uma proposta pedagógica lúdica, não contribuindo para o desenvolvimento da abstração dos estudantes. A esse respeito

D’Ambrosio (1986, p. 56) acrescenta que:

Hoje, todo mundo deveria estar utilizando a calculadora, uma ferramenta importantíssima. Ao contrário do que muitos professores dizem, a calculadora não embota o raciocínio do aluno – todas as pesquisas feitas sobre aprendizagem demonstram isso.

Assim podemos repensar o uso na calculadora no contexto escolar. O trabalho com ela pode ser bem mais significativo se introduzido dentro de uma metodologia compreensível, que desperte o interesse pela própria aprendizagem, bem como o exercício das funções mentais como a abstração, o raciocínio lógico, a memória e a imaginação. Desse modo, para além de um objeto que oferece respostas prontas e rápidas ela será um mecanismo de aquisição do conhecimento matemático, que durante muito tempo foi tratado como sendo inacessível, impossível de ser aprendido e produzido pelos estudantes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa nos trouxe a importante tarefa de se refletir sobre o ensino da matemática. A partir desse estudo compreendemos a necessidade de desconstruir aquela concepção tradicional de ensino pautada na reprodução do conteúdo ministrado pelo professor. Concepção essa que, no nosso entendimento, ainda está muito arraigada na prática de muitos docentes.

Entendemos que pesquisas como estas contribuem nesse processo de desconstrução, uma vez que sinalizam para a efetivação de uma aula de matemática crítica, capaz de aguçar o

pensamento dos educandos, de tornar o conteúdo dessa disciplina mais vivo e dinâmico, de estimular o desenvolvimento das funções mentais superiores e, por fim, de estabelecer relação com a prática social dos alunos.

É, portanto, no âmbito dessa discussão que sugerimos o uso da ludicidade como uma proposta pedagógica crítica capaz de fomentar o desenvolvimento de aprendizagens significativas. Assim, as diversas metodologias lúdicas que sugerimos no trabalho com a calculadora eletrônica na educação básica mostram como a ludicidade enriquece o conteúdo matemático rompendo com seu caráter meramente técnico e instrumental.

REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação:** reflexões sobre Educação e Matemática. São Paulo: Summus; Unicamp, 1986.

LUCKESI, Cipriano. **Ludicidade e atividades lúdicas:** uma abordagem a partir da experiência interna. Disponível em: www.luckesi.com.br. Acesso: 10/05/2019.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino:** as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

PEREIRA, Lúcia Helena Pena. Ludicidade: algumas reflexões. In: PORTO, Bernadete de Souza. (Organizadora). **Ludicidade:** o que é mesmo isso? Salvador: Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação; Gepel, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim, **Metodologia do trabalho científico**, 23 ed. São Paulo Cortez, 2007.

SILVA, Albano V. **Calculadoras na Educação Matemática:** contributos para uma reflexão. Revista Educação e Matemática. Lisboa, n. 11, p. 3-6, jul./set. 1989.