

ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA: A RELAÇÃO ENTRE A LUDICIDADE E O LETRAMENTO MATEMÁTICO

MATHEMATICAL LITERACY: THE RELATIONSHIP BETWEEN PLAYFULNESS AND MATHEMATICAL LITERACY

EDILENA FERREIRA DA SILVA¹

Resumo: O presente artigo é um recorte da dissertação intitulada Alfabetização Matemática: A Relação entre a Ludicidade e o Letramento Matemático. Cujo objetivo foi analisar a relação entre a ludicidade na prática pedagógica do professor alfabetizador e o processo de alfabetização matemática na Escola Municipal Nossa Senhora de Lourdes, na cidade de Ipojuca/PE. O estudo se pautou numa abordagem qualitativa de alcance descritivo. Os dados foram coletados por meio de entrevista realizada com 2 coordenadores pedagógicos e 6 professores alfabetizadores, e a observação participante de 131 alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental. Os resultados apontam que a ludicidade é o meio facilitador do processo de ensino e aprendizagem; que a ludicidade e as relações com o letramento matemático têm papel fundamental na contribuição da prática de ensino do professor alfabetizador, um dos aspectos mais expressados foi que a ludicidade é um meio estratégico e didático de ensino aproximativo que envolve o professor, o aluno e o saber na condução do ensino que contribui no desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem.

Palavras - chave: Alfabetização. Ludicidade e Letramento Matemático. Prática pedagógica.

Abstract: *This article is an excerpt from the dissertation entitled Mathematical Literacy: The Relationship between Playfulness and Mathematical Literacy. The objective of this study was to analyze the relationship between playfulness in the pedagogical practice of the literacy teacher and the process of mathematical literacy in the Nossa Senhora de Lourdes Municipal School, in the city of Ipojuca/PE. The study was based on a qualitative approach of descriptive scope. Data were collected through interviews with 2 pedagogical coordinators and 6 literacy teachers, and*

¹ Maestría en Ciencias de la Educación - Facultad de Ciencias de la Educación y la Comunicación - Universidad Autónoma de Asunción E-mail: fedilene879@gmail.com

participant observation of 131 students from the 1st to the 3rd year of elementary school. The results indicate that playfulness is the means to facilitate the teaching and learning process; that playfulness and relations with mathematical literacy play a fundamental role in the contribution of the teaching practice of the literacy teacher, one of the most expressed aspects was that playfulness is a strategic and didactic means of approximative teaching that involves the teacher, the student and knowledge in the conduction of teaching that contributes to cognitive development and learning.

Keywords: *Literacy. Playfulness and Mathematical Literacy. Pedagogical practice.*

1. INTRODUÇÃO

No contexto histórico a trajetória da alfabetização se contempla em diversas facetas do ensinar. Diante disso, o desenvolvimento do processo de aprendizagem em que se desenvolve a habilidade de ler e escrever, possibilita os aspectos em foco de codificar e decodificar a escrita e os números matematicamente. Vários autores definem o conceito de alfabetização de acordo com a sua linha de pensamento. Em destaque Soares (2017, p.16) “Alfabetização em seu sentido próprio, específico: processo de aquisição do código escrito, das habilidades de leitura e escrita”.

Entretanto, percebe-se que o processo de alfabetização foi se reconstruindo até se integrar-se na construção do letramento. Na evolução histórica e contemporânea da alfabetização matemática se estabelece na construção do conhecimento por meio da interação entre os sujeitos de maneira ativa, condicionando uma aprendizagem integradora e motivacional.

Nesse sentido, a construção do conhecimento por meio da interação entre os sujeitos na alfabetização matemática evolui em um processo para construção lúdica que estimule o raciocínio como: fazer a leitura, pensar, traçar um plano, argumentar o plano, construir e validar uma resposta. Assim, um dos fatores propostos é a avaliação, pois, o professor observa o desempenho do aluno em sala de aula no processo de alfabetização, a participação direta nas aulas, ou seja, na interação com o professor na hora da explicação de um conteúdo no manuseio dos materiais manipuláveis integrando a ludicidade e o letramento matemático, pois com um currículo multicultural e embasado na Base Nacional Comum Curricular de forma

integradora com a prática docente o professor avalia com a contribuição da ludicidade no desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita matemática, como também, o letramento matemático tendo como sentido próprio e o seu significado para promover o resultado na prática social com a contribuição da ludicidade no ensino da matemática no ciclo de alfabetização e no 3º ano dos anos iniciais do ensino fundamental. Nesta concepção o presente artigo intitulado “Alfabetização matemática: A relação entre a ludicidade e o letramento matemático” teve como objetivo geral analisar a relação entre a ludicidade na prática pedagógica do professor alfabetizador e o processo de alfabetização matemática na Escola Municipal Nossa Senhora de Lourdes, na cidade de Ipojuca/PE.

A utilização do material lúdico na prática pedagógica favorece ao processo de alfabetização a aproximação com o conhecimento construído, investigado e vivenciado com uma dinâmica significativa do aprender fazendo. Segundo Piaget (1975, p. 356), o desenvolvimento intelectual da criança está focado na ação do sujeito e não somente na linguagem, ou seja, nas atitudes fundamentais de desenvolvimento humano.

A temática elencada é de grande importância, com foco principal no processo de investigação sobre a contribuição da ludicidade e suas relações com o letramento matemático na prática de ensino do professor alfabetizador. Logo, almeja-se o entendimento compreensivo do ensino da matemática no ciclo de alfabetização e no 3º ano nos anos iniciais do ensino fundamental, ou seja, como ocorre a relação entre a ludicidade e o letramento matemático como contribuição na prática de ensino do professor alfabetizador. E contribuirá para futuros acadêmicos com pesquisa nesta área do conhecimento.

2. O CONCEITO DE ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA

A alfabetização matemática se estabelece em um amplo procedimento no contexto de alfabetização como uma ciência na formação humana, integrada ao mundo físico, social e cultural, crescente com a evolução histórica do ensino da matemática em seu contexto como: um corpo de saber em constante evolução, ou seja, a matemática é uma ciência com desenvolvimento evolutivo em vários campos do saber com dimensões de articulação e procedimentos que possibilitam a construção do conhecimento matemático.

Segundo Soares (2004, p. 20):

[...] alfabetização desenvolve-se no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só se pode desenvolver no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização.

Nesta perspectiva, pode-se afirmar que a alfabetização matemática e suas relações com a ludicidade e o letramento estão interligados em diversos aspectos fundamentais para o desenvolvimento cognitivo da criança, contribuindo na sua formação afetiva, social e cognitiva.

Para Souza (2010, p.1) “a concretização da alfabetização só é possível quando se unificam as duas formas de linguagem, básicas para qualquer instância da vida e qualquer área do conhecimento, ou seja, a linguagem matemática e a língua Materna.” Neste sentido, a integração dos conceitos matemáticos vinculados ao processo de alfabetização se intensifica na construção do saber prazeroso com significado que prevalece no processo de ensino e aprendizagem contextualizado, ou seja, letrado. Segundo Soares (2017, p. 11) “letrar é mais que alfabetizar, é ensinar a ler e escrever dentro de um contexto onde a escrita e a leitura tenham sentidos e façam parte da vida do aluno”.

Contudo, a evolução histórica e contemporânea da alfabetização matemática se traduz em dimensões cognitivas com o objetivo de promover o conhecimento aproximativo e significativo que, acompanha a evolução social e histórica de uma sociedade em constantes mudanças e avanços tecnológicos, adequando-se assim, a contextos evolutivos na transformação do ser social que se transforma e interage com o meio em que vivem. Segundo Oliveira (2011, p. 8) “ao utilizar o jogo como alternativa metodológica, o professor conta com uma fonte de dados para compreender melhor seus alunos no processo de alfabetização e letramento”. Assim, se estabelece uma parceria e troca de ideias na construção de argumentações no raciocínio e desenvolvimento de estratégias lógicas e fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem na criança com diálogo e protagonismo. Um protagonismo em que o sujeito é o autor do seu processo de aprendizagem como sujeito singular, ativo, crítico e capaz de argumentar, representar construir, raciocinar e criar hipóteses com a eficácia de um ensino com dinamismo e aproximação de

conceitos e práticas interligados numa perspectiva de letramento matemático ou seja, a matemática em uso social.

3. O PAPEL DA LUDICIDADE NA ALFABETIZAÇÃO MATEMÁTICA NOS CICLOS DE APRENDIZAGEM

O desenvolvimento da aprendizagem no desempenho cognitivo do educando no ciclo de alfabetização tem a ludicidade como parceira e um meio aproximativo entre a construção do conhecimento e a sua mediação, assim como: a interação entre os pares, argumentando e representando em um contexto que promove a construção do saber de forma argumentativa e investigativa. Para Abreu (2016, p. 27) “a ludicidade, dentro de todas as perspectivas e significados que aborda, proporciona à criança uma vida mais prazerosa e significativa, pois parte de práticas de sua realidade”.

Todavia, a ludicidade faz uma ponte de interação entre o conhecimento e o método vivenciado no processo de alfabetização matemática, suas finalidades de composição didática pedagógica na metodologia do ensino traz para aprendizagem um ensino aproximativo com fatores significativos para o desenvolvimento do raciocínio lógico argumentativo, explicando e possibilitando a integração entre os pares na construção de uma alfabetização efetiva.

Abreu (2016, p. 26) afirma que:

A ludicidade serve como uma importante ferramenta para que as crianças, de maneira significativa, aprendam aquilo que lhes é ensinado. Portanto, é importante buscar formas de inserir a criança em uma sala de aula que tenha espaço para que ela leve consigo o seu contexto e, dessa maneira, tenha um aprendizado significativo.

Assim, a ludicidade promove a curiosidade, ou seja, a capacidade de buscar respostas construídas a partir da investigação que lhe é proposta a pensar, questionar e verificar a construção de respostas concretas na resolução de atividades lúdicas com o objetivo de construir uma aprendizagem com significado e prazer.

Para Santos (2018, p. 18):

A ludicidade, como ciência, fundamenta-se em quatro eixos: o sociológico, o psicológico, o pedagógico e o epistemológico. Sociológico, porque a atividade de cunho lúdico engloba demanda social e cultura. Psicológico porque se relaciona com o processo de desenvolvimento e de aprendizagem

do ser humano em qualquer idade em que se encontre. Pedagógico, porque se serve tanto da fundamentação teórica existente como das experiências educativas provenientes da prática docente. Epistemológico porque tem fontes de conhecimentos científicos que sustentam o jogo como fator de desenvolvimento.

A ludicidade por sua vez, promove o aspecto dialógico com a capacidade de intercalar a seguinte interação: professor, aluno e o saber, porém quando o aluno é o centro, se estabelece uma conjectura de proficiência a dimensão alfabetizadora estratégica entre os pares e seu meio social e cultural, promovendo assim, a aproximação do conhecimento com significado nas etapas do ciclo de alfabetização, visando porém o desenvolvimento cognitivo do aluno por meio da comunicação, investigação e o ensino da matemática com prazer na perspectiva de construir a aprendizagem matemática matematizando.

Segundo Schimitt & Silva (2017, p. 30) nos diz que: “ser alfabetizado em matemática é entender o que se lê e escrever o que se entende em relação aos conceitos de aritmética, geometria e lógica”. Portanto, ser alfabetizado em matemática está apto a desenvolver a investigação por meio da curiosidade, estabelecer critérios numa resolução aritmética, compreensão dialógica, representação e construção de um aprendizado com significação e cidadania.

Neste aspecto, Silva (2021, p. 41) enfatiza que “a lógica se desenvolve em função da socialização do pensamento”, neste argumento, um dos aspectos fundamentais é que o discente na alfabetização é mediado para conhecer e ser alfabetizado, mas as suas características de criança é que ela tem o seu tempo de aprender, ou seja, cada discente tem o seu tempo de aprendizagem, respeitando a sua lógica própria a partir de suas próprias experiências. “A partir dos sete anos, aproximadamente, a criança começa a libertar-se de seu egocentrismo social e intelectual, possibilitando a construção lógica” (Silva 2021, p. 45). Assim, a ludicidade se integra nessa construção de alfabetização centrando a construção do lógico, possibilitando o desenvolvimento intelectual por meio da dinâmica lúdica, estratégica na construção do saber fazer matematizando.

4. METODOLOGIA

A pesquisa caracterizou-se como qualitativa de alcance descritivo. A

abordagem qualitativa, que permitiu a percepção, a compreensão e a descrição do fenômeno em estudo, proporcionando um entendimento profundo da relação entre a ludicidade na prática pedagógica do professor alfabetizador e o processo de alfabetização matemática práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes. Segundo Campoy (2019, p.264) o “objetivo de la investigación cualitativa se enfoca en la comprensión del fenómeno social desde la perspectiva de los participantes, donde la participación del investigador y su relación con el fenómeno es fundamental”.

Teve como participantes 2 coordenadores pedagógicos dos anos iniciais do ensino fundamental, 6 professores alfabetizadores, e 131 alunos do 1º ao 3º ano do ensino fundamental. Neste contexto, foi conduzido aos coordenadores pedagógicos e aos professores alfabetizadores uma entrevista em profundidade

Para o levantamento de dados utilizou-se 02 instrumentos sendo: O 1º instrumento foi uma entrevista em profundidade para os coordenadores pedagógicos e os professores alfabetizadores. O 2º instrumento foi a observação participante que estabeleceu um vínculo de integração entre a prática pedagógica e a dinâmica lúdica no saber fazer, ou seja, o concreto estabelece o conceito vivenciado na praticidade conduzindo para uma observação integrada a parceria do saber, o professor e o aluno desempenhando o conteúdo de forma lúdica.

A construção dos resultados se deu por meio dos dados que foram extraídos com os instrumentos anteriormente mencionados. Vale frisar que a apresentação e análise dos dados é uma forma de como os resultados da investigação serão discriminados, como expressa Alvarenga (2019, p. 7) que os dados gerados precisam necessariamente estar em formatação clara e compreensiva.

5. RESULTADOS

Os resultados foram analisados a partir das seguintes categorias de análise:

Categoria 1: A alfabetização matemática na prática lúdica.

Essa categoria vincula a importância de uma metodologia integrada a ludicidade, contribuindo para uma prática pedagógica dinâmica e eficaz no processo de alfabetização matemática. De acordo com os dados obtidos, os professores alfabetizadores e coordenadores expressaram com muita clareza o papel da ludicidade

no contexto da prática lúdica no processo de alfabetização matemática, pois a interação no contexto lúdico com a alfabetização acelera o processo de aprendizagem com dinamismo e eficácia, promovendo os resultados qualitativos no ciclo de alfabetização, a troca de conhecimentos entre os pares se fundamentam no desenvolver lúdico integrado ao conteúdo com a construção do saber fazer prático e assim, construir no processo de alfabetização o interesse na construção de hipóteses com estímulo a curiosidade, facilitando o aprendizado criativo com espontaneidade auxiliando na formação do discente.

Categoria 2: O letramento matemático e as relações com os recursos lúdicos.

Na análise desta categoria, se permitiu o conhecimento sobre a interação do material lúdico com o letramento matemático, ou seja, materiais manipuláveis que delineiam a realização do letramento matemático elevando o entendimento sobre os conceitos e os procedimentos de resolução no desenvolvimento cognitivo do discente no processo de alfabetização matemática. No entanto, os materiais manipuláveis encontrados na escola campo de pesquisa, estabeleceram a vivência lúdica contribuindo na prática de ensino do professor alfabetizador. Os recursos lúdicos que se encontra na escola são: blocos lógicos, tangram, material dourado, calculadora, régua de fração, bingo, Sólidos Geométricos, Torre de Hanói, ábaco, caixa da soma, problemática, dominó das operações, tabelas do quadro valor e lugar, jogos de encaixes, Cubos coloridos, trilhas.

Categoria 3: A cognição no ensino e aprendizagem por meio da ludicidade e o letramento matemático.

Nesta perspectiva, a importância do lúdico no processo de alfabetização matemática essa categoria tem características de fundamental importância no desenvolvimento da aprendizagem, pois representa grande êxito no resultado dessa investigação e assim, contribui diretamente na resposta da problemática da questão em foco. Por meio da análise dos dados obtidos é plausível a explanação dos participantes em que afirmam que a ludicidade e as relações com o letramento matemático têm papel fundamental na contribuição da prática de ensino do professor alfabetizador, um dos aspectos mais expressados foi que a ludicidade é um meio estratégico e didático de ensino aproximativo que envolve o professor, o aluno e o saber na condução do ensino que contribui no desenvolvimento cognitivo e da aprendizagem. Afirmando também, que o letramento matemático é fundamental para

a realização da leitura de mundo, indo além de decodificações de números e resoluções de operações.

Categoria 4: A contribuição positiva das relações entre a ludicidade e o letramento matemático na prática de ensino.

Esta categoria possibilitou detectar a metodologia aplicada ao material lúdico na alfabetização matemática pelo professor alfabetizador, conhecendo as estratégias pedagógicas relacionadas na construção de uma aprendizagem correspondente ao letramento matemático. Os participantes relataram que a ludicidade e suas relações com o letramento matemático são fundamentais na construção da alfabetização, pois apontam como fator positivo na contribuição na prática de ensino. Os professores e coordenadores afirmam que na prática de ensino quando mediada com instrumentos manipuláveis e concretos, ou seja, com o material lúdico, permite ao discente a socialização do saber com singularidade e com ação, despertando a autoconfiança, interpretando a realidade e construindo o saber matemático.

Categoria 5: Alfabetização matemática por meio de atividades lúdicas.

Nesta categoria se evidenciou a contribuição da ludicidade na prática de ensino constituindo a alfabetização matemática como parte integrante para o sucesso e desenvolvimento integral do discente. Os participantes enfatizaram que as atividades lúdicas são fundamentais para o desenvolvimento da aprendizagem no ciclo de alfabetização. As brincadeiras e jogos promovem o senso crítico investigador conduzindo o desenvolvimento do raciocínio lógico na alfabetização matemática sendo fundamentais para o pensamento dedutivo.

6. CONCLUSÃO

Assim, as relações da ludicidade e o letramento matemático na prática de ensino é fundamental para construção do saber fazer no chão da escola, ou seja, a prática de ensino em relação ao 1º objetivo que foi constituído em analisar a importância do lúdico dentro do processo de alfabetização matemática, com base neste objetivo ao analisar as entrevistas e nas observações participantes ficou explícito a utilização da ludicidade no âmbito da prática de ensino com o professor alfabetizador; promovendo assim, alfabetização matemática no ciclo de alfabetização com o concreto e com prazer. Ao objetivo 02 que se refere a identificar a aplicabilidade do letramento matemático nas aulas de matemática integra uma dinâmica do fazer pedagógico interagindo as relações da ludicidade com o letramento matemático, ou seja, a aplicabilidade do

letramento matemático foi conduzida por meios práticos que foram alcançando degraus nas suas particularidades com a aprendizagem. Porém, as ações conclusivas e destinadas a este objetivo, é ressaltada no ato em que foi destacado pelos docentes na vivência de diversas atividades lúdicas envolvendo a construção do letramento matemático, ou seja, a ludicidade se relacionando com o letramento e oportunizando o desenvolvimento do aprender a aprender e principalmente confirmadas por meio das ações na observação participante. Portanto, conclui-se que esse objetivo foi alcançado e respondido por meio das técnicas vivenciadas nessa pesquisa. No 3º objetivo constituído em detectar a metodologia aplicada ao material lúdico na alfabetização matemática pelo professor alfabetizador que foi possível revelar, ou seja, descobrir através da análise dos depoimentos expressos nos relatos dos docentes e do ato de observação participante na conjectura de detectar nas atividades atuantes nas salas de aulas no cotidiano escolar presentes e eficazes no chão da escola. Ao objetivo 04 que se refere a conhecer se as estratégias pedagógicas possuem relação com a construção de uma aprendizagem correspondente ao letramento, assim o objetivo está relacionado com a oportunidade de construção do letramento matemático e conclui-se que os discentes por sua vez, integrados no centro da aprendizagem por meio da ludicidade, faz a ponte com o letramento matemático numa dimensão de metodologias práticas, envolventes e atraentes numa perspectiva do alfabetizar letrando. Portanto, são processos distintos, porém, caminham juntos para se construir no dia a dia do fazer pedagógico. Ao expor materiais lúdicos com o propósito de interação, competição e desenvolvimento do saber fazer, o lúdico como por exemplo: os jogos matemáticos, conduz a construção da aprendizagem ativa proporcionando o prazer conduzido nas atividades atendendo o comando do docente com criatividade e participação correspondendo a construção do letramento matemático.

Diante do exposto, com a consciência plena que é conclusivo o que realmente foi detectado, identificado, consciente de que a ludicidade e as relações com o letramento matemático contribuem ativamente na prática de ensino do professor alfabetizador, ressaltando uma prática metodológica singular na construção de uma aprendizagem significativa, crítica, argumentativa e eficaz na linguagem e promoção do saber matemático, enquanto se alfabetiza também se letra matematicamente.

REFERÊNCIAS

- Abreu, I. S. (2016). A ludicidade como mediadora dos processos de ensino e aprendizagem na alfabetização.
- Alvarenga, E. M. de. (2019). *Metodologia da investigação: quantitativa e qualitativa. Normas técnicas de apresentação de trabalhos científicos*. 2ª edição. 3ª reimpressão. Versão em português: Cesar Amarilhas. Assunção, Paraguai.
- Campoy, A. T. J. (2019). *Metodología de la Investigación Científica*. Manual para elaboración de Tesis y Trabajo de Investigación. Asunción, Paraguay: Marben.
- Oliveira, M.J. F. (2011). Jogos para alfabetização e Letramento. Editora Imeph, Fortaleza-CE.
- Piaget. J. (1975). Gêneses das estruturas lógicas elementares. 2 ed. Rio de Janeiro: Zabar Editores.
- Santos, G. L. (2018). O lúdico como ferramenta de aprendizagem na educação infantil na escola.
- Schmitt, M. A. B & Silva, V. C. (2017). A construção do conceito de número na alfabetização matemática, Edifurb: Blumenau.
- Silva, C. (2021). Alfabetização e letramento em matemática na base nacional comum curricular.
- Soares. M. (2004). *Letramento e alfabetização: as muitas facetas*. Revista Brasileira de Educação, n. 25, p. 5-17, Rio de Janeiro.
- Soares. M. (2017). Alfabetização e letramento. 7ª ed., 1ª reimpressão, Editora Contexto, São Paulo.
- Souza. K. N. (2010). Alfabetização matemática: considerações sobre a teoria e a prática. Revista de Iniciação Científica da FFC-(Cessada), 10(1).