

**Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS –  
Unidade de Nova Andradina.**

**LETÍCIA BATISTA DOS SANTOS**

**LETRAMENTO MATEMÁTICO NOS PRIMEIROS ANOS DA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

**Nova Andradina**

**2018**

**Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS –  
Unidade de Nova Andradina.**

**LETÍCIA BATISTA DOS SANTOS**

**LETRAMENTO MATEMÁTICO NOS PRIMEIROS ANOS DA  
EDUCAÇÃO BÁSICA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Matemática, Licenciatura da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como parte do requisito para a obtenção de licenciado em matemática.

Orientador: Sandra Albano da  
Silva

**Nova Andradina MS**

**2018**

## LETÍCIA BATISTA DOS SANTOS

Trabalho de conclusão de curso submetido ao corpo docente da unidade universitária de Nova Andradina da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS – MS.

Submetido em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Banca examinadora:

---

Prof.<sup>a</sup> Me. Sandra Albano da Silva

---

Prof. Me. Luiz Oreste Cauz

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Alaíde Pereira Japecanga Aredes

“Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor de meu destino, meu guia, socorro presente na hora da angústia, a família e amigos que me incentivaram para que sempre continuasse firme na minha trajetória acadêmica”. Aos professores que contribuíram para o meu crescimento. Tudo é possível quando se tem fé

## **AGRADECIMENTOS**

A todos aqueles que lutaram ao meu lado, direta ou indiretamente para que hoje fosse possível a minha vitória, tudo na vida se transforma quando temos ao nosso lado pessoas que nos fazem bem.

Ter pessoas especiais ao nosso lado é como estar cercado de flores, tudo fica mais colorido, mesmo em momentos difíceis.

Obrigado a todos: família, amigos e professores que contribuíram para que fosse possível este momento.

*“O professor não é quem ensina, mais o  
que desperta a vontade de Aprender.”*

*Jean Peaget (1896-1980)*

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Representação do período sensório motor.	15
Figura 2. Representação do período pré-operatório.	17
Figura 3. Representação do Período Operatório-Concreto.	19
Figura 4. Representação do Período Operatório-Formal.	20
Figura 5. Comparação das figuras geométricas planas.	29
Figura 6. Trabalhando os lados do quadrado.	30
Figura 7. Trabalhando o número de lados do polígono.	30

## Sumário

<b>1. O CONSTRUTIVISMO DE JEAN PIAGET .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Período Sensório-Motor .....</b>	<b>15</b>
<b>1.2. Período Pré-Operatório .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3. Período Operatório-Concreto .....</b>	<b>18</b>
<b>1.4. Operatório – Formal.....</b>	<b>20</b>
<b>2. LETRAMENTO.....</b>	<b>22</b>
<b>2.1. O que é Letramento? .....</b>	<b>22</b>
<b>3. LETRAMENTO: UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....</b>	<b>27</b>
<b>3.1. Creche e Pré-Escola.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2. Ensino Fundamental: Primeiros Anos .....</b>	<b>31</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>37</b>

SANTOS, Letícia Batista dos. **Letramento Matemático nos Primeiros Anos da Educação Básica**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul / Unidade de Nova Andradina.

**RESUMO:** Este trabalho foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica com cunho qualitativo, para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso de Matemática, Licenciatura. Nele é discutido o letramento matemático articulando-o com as definições sobre como a criança pensa e se desenvolve no seu percurso de construção do conhecimento sob a perspectiva piagetiana. Com os objetivos de compreender melhor como se dão e como se relacionam o letramento e a linguagem matemática para traduzirem uma maior qualidade na aprendizagem de Matemática e ressaltar a importância do letramento matemático nos primeiros anos da Educação Básica: Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental. A metodologia utilizada foi à leitura e análise de vários trabalhos, para que pudéssemos elaborar um trabalho qualitativo. Esses estudos nos mostraram o quanto é preciso que o professor tenha embasamentos sobre essas temáticas, pois com elas passa a ver o aluno, seu papel docente e a Matemática com cientificidade e por isso, com muitas possibilidades metodológicas. O ensino e aprendizagem nos anos iniciais da Educação Básica é uma etapa inigualável para o desenvolvimento cognitivo; é onde se formam as bases estruturais do conhecimento (todos) e em especial, o lógico matemático. Letrar nessa perspectiva é uma forma de conceber o ensino e aprendizagem da Matemática como processual, cultural, linguístico e histórico, onde o aluno é sujeito no processo de aprender por meio de assimilações e acomodações de esquemas mentais. Concluímos que se conhecimento é construído e não apenas acatado favorece com que se estabeleça uma melhor relação dos alunos com a Matemática. Com isso, os seus conteúdos escolares se tornam mais acessíveis e significativos.

Como considerações finais trago toda a perspectiva que obtive durante toda a pesquisa, onde são apontados os meus pontos de vista para ressaltando a importância da pesquisa sobre o letramento e alfabetização e a importância de ambos dentro do ensino da matemática.

**Palavras Chave:** Letramento, Matemática, cognição, ensino e aprendizagem.

SANTOS, Leticia Batista dos. **Letramento Matemático nos Primeiros Anos da Educação Básica**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul / Unidade de Nova Andradina.

**ABSTRACT:** This work was carried out through a bibliographical research with a qualitative character, for the accomplishment of the Work of Conclusion of Mathematics Course, Degree. In it, mathematical literacy is discussed, articulating it with the definitions of how the child thinks and develops in his path of knowledge construction from a Piagetian perspective. With the aim of better understanding how mathematics and literacy are related and how they relate to translate a higher quality in Mathematics learning and to emphasize the importance of mathematical literacy in the first years of Basic Education: Early Childhood Education and early years of Elementary Education. The methodology used was the reading and analysis of several papers, so that we could elaborate a qualitative work. These studies showed us how much it is necessary that the teacher has bases on these themes, because with them he / she begins to see the student, his / her teaching role and Mathematics with scientificity and therefore, with many methodological possibilities. Teaching and learning in the early years of Basic Education is an unrivaled stage for cognitive development; is where the structural bases of knowledge (all) and especially the mathematical logician form. Letter in this perspective is a way of conceiving the teaching and learning of Mathematics as procedural, cultural, linguistic and historical, where the student is subject in the process of learning through assimilations and accommodations of mental schemes. We conclude that if knowledge is built and not only complies with that establishes a better relationship of students with Mathematics. As a result, your school content becomes more accessible and meaningful. As final considerations I bring all the perspective that I obtained throughout the research, where my points of view are pointed out to highlight the importance of research on literacy and literacy and the importance of both in mathematics teaching.

**Keywords:** Literacy, Mathematics, cognition, teaching and learning.

## INTRODUÇÃO

Este é um trabalho sobre letramento matemático e linguagem matemática, no qual tivemos como objetivo compreender melhor como se dão e como se relacionam para traduzirem uma maior qualidade na aprendizagem de Matemática. Tema, o qual apresento como Trabalho de conclusão de curso de licenciatura Plena em Matemática, cursado na UEMS (Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul), polo de Nova Andradina MS.

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo na qual se buscou conhecer mais especificamente, sobre o letramento matemático nos anos iniciais da Educação Básica: Educação Infantil e anos iniciais do Ensino Fundamental, refletindo sobre o fato de termos crianças com tantas dificuldades nos conteúdos matemáticos.

No primeiro capítulo temos a fundamentação teórica deste trabalho pautada na teoria construtivista abordada principalmente pelo suíço Jean Piaget (1896-1960), o mais conhecido dos teóricos que defendem a visão construtivista do conhecimento.

Os estudos sobre o construtivismo nos mostra que o conhecimento não é uma reprodução da realidade independente de quem a conhece. Ao contrário, requer uma construção por parte do sujeito que aprende onde por meio de mecanismos que possibilitam uma interação radical com o objeto do conhecimento que envolve aspectos biológicos, sociais e culturais.

O segundo capítulo apresenta ao leitor uma definição de letramento que mostra o quando e o porquê surgiu a palavra letramento. No decorrer do capítulo outros autores também mostram a sua importância nos dias de hoje dentro do conceito de ensino e aprendizagem trabalhados dentro e fora das escolas.

Neste trabalho ressaltamos a importância da linguagem matemática, que quando trabalhada dentro dos conceitos de letramento torna-se mais significativa para o sujeito dentro e fora do contexto escolar e favorecendo a qualidade da aprendizagem.

Ter domínio sobre a escrita e a leitura é diferente de apenas aprender a ler e escrever, obter esse domínio significa adquirir uma tecnologia, a tecnologia de codificar a língua escrita e decodificar a língua escrita, tornando-a própria; assumindo-a como sua propriedade.

No terceiro capítulo são discutidos os momentos em que o letramento torna-se mais relevante no aprendizado das crianças. Qual a idade certa para começar esse letramento. Letramento e alfabetização é a mesma coisa, qual deles é mais relevante em relação à aprendizagem? Ainda neste capítulo apresentamos algumas sugestões de atividades para mostrar a importância de trabalhar de forma transversal a matemática com os demais conteúdos de forma que o aluno a perceba a matemática como uma parte do todo e não apenas como um fato isolado.

E por fim temos as considerações finais onde são apontadas as experiências e os conhecimentos assimilados no decorrer de toda a pesquisa para o desenvolvimento deste trabalho.

## 1. O CONSTRUTIVISMO DE JEAN PIAGET

De acordo com a teoria sobre o desenvolvimento cognitivo humano de Jean Piaget, crianças de 7 a 12 anos, estão no período das operações concretas, neste estágio refere-se ao aparecimento da capacidade da criança de interiorizar as ações, ou seja, ela começa a realizar operações mentalmente e não mais apenas através de ações físicas típicas da inteligência sensório-motor (se lhe perguntarem, por exemplo, qual é a vareta maior, entre várias, ela será capaz de responder acertadamente comparando-as mediante a ação mental, ou seja, sem precisar medi-las usando a ação física).

Block, Furtado e Teixeira (2008) definem que cognição é o processo pelo qual o mundo de significados tem origem. Os significados são estruturas cognitivas que tomam pontos iniciais e mais adiante os transformam em estruturas mais desenvolvidas.

Existem inúmeras discussões entorno da alfabetização nos dias atuais, entretanto a maior delas se dá em torno da capacitação do professor alfabetizador. Entre tantas questões acordam-se no fato de que o professor além de conhecimentos específicos; pois sem isso se torna impossível ensinar aquilo que não se sabe, existe também o fato de que o professor precisa conhecer as competências relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem.

A Psicologia da Educação, a filosofia, a sociologia e a história da matemática, se tornam indispensáveis nos cursos de formação de professores, Brito (2001, p. 46), afirma que, “se a aprendizagem depende da maneira como a informação é processada, então os processos cognitivos dos estudantes deveriam ser a maior preocupação dos professores”.

Ainda segundo Brito (2001, p. 49), a Psicologia da Educação deveria ser “mais significativa e clara para os educadores e mais dirigida para o seu objetivo

primeiro, que é a compreensão do desenvolvimento da aprendizagem e do ensino em situações escolares”.

Trabalha-se hoje com a formação continuada do professor para que o mesmo desenvolva novas metodologias para auxiliá-lo no processo de ensino, para que haja a construção do conhecimento matemático significativo em sala de aula e não apenas um processo de ensino “bancário”, aonde o professor vai depositando informações; é preciso entender as relações entre os aspectos cognitivos e a didática da matemática.

A aprendizagem na abordagem cognitivista deve ser significativa, ou seja, ocorrer de forma processual e estruturante. Block, Furtado e Teixeira (idem, p. 118) explicam como se processa a aprendizagem significativa:

Processa-se quando um novo conteúdo (ideias ou informações) relaciona-se com conceitos relevantes, claros e disponíveis na estrutura cognitiva, sendo assim assimilado por ela. Esses conceitos disponíveis são os pontos de ancoragem para a aprendizagem. (Block, Furtado e Teixeira, p. 118).

A abordagem cognitivista trata a aprendizagem como um processo que vai ocorrendo gradativamente e não como um “estado”, ou seja, em função das constantes variações entre homem e mundo, nenhum conhecimento pode ser considerado como acabado, tudo está sempre em constante mudança e com isso vai se construindo novos conhecimentos.

Do ponto de vista pedagógico, a diferenciação entre processo e estado para o conhecimento é fundamental, pois se o conhecimento é um processo, ele nunca está “acabado” e assim, não pode ser simplesmente transmitido entre os indivíduos, ao contrário, ele é construído individualmente por cada um de nós. (Ignatius Nogueira, Clélia Maria 2007).

Para Piaget o conhecimento procede de construções sucessivas com elaborações constantes de estruturas novas, ou seja, uma construção contínua desde o nascimento havendo continuidade entre os quatro estágios do desenvolvimento cognitivo, havendo uma relação de interdependência entre o próprio indivíduo, o objeto e o meio em que ele está inserido, buscando sempre um equilíbrio com relação a esse meio, pelos quais todos os indivíduos passam sem pular nenhum deles.

São eles:

## 1.1. Período Sensório-Motor



Figura 1. Representação do período sensório motor.

Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=período+sens%C3%B3rio+motor+de+0+a+2+anos&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiowLfyvbXdAhXMjJAKHZIDBUAQ\\_AUICigB&biw=1360&bih=662](https://www.google.com.br/search?q=período+sens%C3%B3rio+motor+de+0+a+2+anos&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiowLfyvbXdAhXMjJAKHZIDBUAQ_AUICigB&biw=1360&bih=662)

De 0 a 2 anos; governado pelas percepções sensoriais e esquemas motores. A criança explora o mundo mediante seus sentidos e seu corpo, neste período ocorre a organização do seu desenvolvimento nos aspectos perceptivo, motor, intelectual, afetivo e social.

Para exemplificar, se alguém tocar próximo a boca do bebê, isso gera nele o reflexo da sucção imediatamente. Se colocar o dedo encostado na palma da mão de um bebê ele irá segurá-la forte.

Este período está subdividido em seis fases que vão do nascimento aos dois primeiros anos de vida da criança.

1º Subestágio: do nascimento ao primeiro mês e meio de vida neste período temos os reflexos inatos, que ao serem exercidos, vão sendo controlados e coordenados pelo bebê, segundo Cole & Cole 2003, em referência aos estudos sobre as teorias de Piaget.

De acordo com Piaget (1977, apud COLE & COLE, 2003) “poder-se-ia dizer que a lei básica da atividade psicológica desde o nascimento é a busca pela manutenção ou repetição de estados de consciência interessantes”, o que consistiria em uma primeira evidência do desenvolvimento cognitivo.

2º Subestágio: primeiro mês e meio ao quarto mês de vida da criança, neste período ao executar um movimento que gera uma satisfação à criança esta passa a repeti-lo repetidas vezes, este comportamento é chamado de reação circular primária. Neste período os bebês começam a atentar-se para os sons, sendo capaz de coordenar diferentes tipos de informações sensoriais, agora seu universo sofre uma ampliação como visão e audição, e a coordenar seu universo visual com o tátil; Piaget (apud PAPALIA et. Al. 2006) afirma que, através da coordenação de informações visuais e motoras, os bebês vão desenvolvendo o conhecimento sobre o meio que o cerca, objetos e espaço, vendo os resultados de suas próprias ações. Primeiramente, esse conhecimento limita-se àquilo que está ao seu alcance. Agora com a descoberta da auto locomoção ele passa a se aproximar dos objetos para avaliá-los e comparar sua distância com demais objetos a sua volta.

3º Subestágio: vai do quarto ao oitavo mês de vida dos bebês, nessa fase estes voltam à atenção para mundo externo, para os objetos e resultados de suas ações. As reações passam a serem circulares secundárias com o surgimento das vocalizações, onde o bebê passa a emitir sons que são selecionados pelos pais, ao reforçarem a emissão dessas vocalizações. Cole & Cole (2003) citam que essa mudança de reações circulares primárias para secundárias indicou a Piaget que os bebês estão começando a entender que os objetos são mais do que extensões de suas próprias ações. Contudo ainda não possuem noção de espaço, e vão descobrindo o mundo em ações muitas vezes acidentais.

4º Subestágio: vai do oitavo mês ao primeiro ano de vida, nessa fase, há um desenvolvimento na coordenação das reações circulares secundárias eles possuem intencionalidade em seus atos. Passam a ter maior controle sobre os objetos e passam a coordenar esquemas elementares para conseguir algo que eles querem. Nessa fase também as crianças desenvolvem o conceito de permanência dos objetos, por isso eles procuram ativamente objetos desaparecidos. Cole & Cole (2003) escrevem que Piaget defendia que até o subestágio quatro os bebês são totalmente desprovidos da permanência do objeto e por isso não podem manter na mente objetos ausentes.

5º Subestágio: vai do um ano a um ano e seis meses. Nesse período os bebês desenvolvem reações terciárias, praticam ações para obter resultados

parecidos ao invés de simplesmente repetir ações que geravam satisfação, nessa fase a uma interação entre a segunda e a terceira relação circular onde existe um foco nos objetos e no próprio corpo Cole & Cole (2003) diferenciam as reações circulares terciárias das secundárias por conta do caráter de tentativa e erro da primeira, enquanto as reações circulares secundárias envolvem apenas esquemas anteriormente adquiridos. Nessa fase há o início do desenvolvimento simbólico, ou seja, surge a capacidade de representar uma realidade simbólica mentalmente.

6º Subestágio: de um ano e seis meses a dois anos, Nessa fase os bebês já possuem o domínio da permanência, são capazes de representar mentalmente os objetos e ações na memória. A representação, ou seja, a capacidade de representar mentalmente objetos e ações na memória, principalmente através de símbolos (incluindo os numerais), significa dizer que os bebês conseguem representar o mundo para si mesmo, envolvendo-se, portanto, em ações mentais reais. (COLE & COLE, 2003 apud Papalia et. Al., 2006). Esse subestágio marca a transição para o período pré-operatório.

## 1.2. Período Pré-Operatório



Figura 2. Representação do período pré-operatório.

Fonte: [https://www.google.com.br/search?tbm=isch&q=período+pr%C3%A9-operat%C3%B3rio&chips=q:período+pr%C3%A9+operat%C3%B3rio,online\\_chips:piaget&sa=X&ved=0ahUKEwjtsen7LfdAhUKOZAKHYpjAq0Q4IYIKCgC&biw=1360&bih=662&dpr=1](https://www.google.com.br/search?tbm=isch&q=período+pr%C3%A9-operat%C3%B3rio&chips=q:período+pr%C3%A9+operat%C3%B3rio,online_chips:piaget&sa=X&ved=0ahUKEwjtsen7LfdAhUKOZAKHYpjAq0Q4IYIKCgC&biw=1360&bih=662&dpr=1)

De 2 a 7 anos; marcado pelo aparecimento da linguagem oral, que permite à criança “agir em pensamento” e o estabelecimento da representação simbólica

da realidade. O pensamento é ainda egocêntrico, por ser rígido e ter a própria criança como ponto de referência.

Este período subdivide-se em três subestágios de desenvolvimento da criança:

1º subestágio: dos dois aos quatro anos, marca o surgimento da função simbólica por meio da linguagem, de jogos e imitações, a criança constrói conceitos próprios por meio das imagens.

2º subestágio: dos quatro aos cinco anos, ela calcula sua realidade por meio de perguntas. Onde? Como? Por quê? O que é isso? E através das respostas recebidas ela vai traçando suas noções de significados do que se passa ao seu redor. Essa é a fase mais rica em descobertas em relação às fases anteriores, onde se pode notar na criança seus traços marcantes e peculiaridades.

3º subestágio: dos cinco aos sete anos, a criança elabora e organiza seu mundo através de esquemas padrões de respostas para questões que ela ainda não possui argumentos para compreender e explicar.

No período Pré-Operatório a criança ainda não é capaz de reversibilidade, ou seja, ela não consegue fazer simultaneamente duas ações opostas como “retornar em pensamento ao ponto de partida” e “desfazer” em pensamento alguma ação realizada concretamente como, por exemplo, se você pegar um copo com água e dividir essa água em dois copos, ela vai dizer que a quantidade de água mudou, porque a criança desse período não consegue “retornar mentalmente a água ao copo inicial”, ou seja, a criança não consegue desmanchar em pensamento a ação realizada para ter a certeza de que a ação realizada não acrescentou e nem retirou água. Elas se atem aqui que elas vêm.

### **1.3. Período Operatório-Concreto**



Figura 3. Representação do Período Operatório-Concreto.

Fonte:[https://www.google.com.br/search?q=per%C3%ADodo+operat%C3%B3rio+concreto&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiCg6vL2bXdAhUIG5AKHUcMBhMQ\\_AUICigB&biw=1360&bih=613](https://www.google.com.br/search?q=per%C3%ADodo+operat%C3%B3rio+concreto&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiCg6vL2bXdAhUIG5AKHUcMBhMQ_AUICigB&biw=1360&bih=613)

De 7 a 12 anos, nessa fase a criança apresenta predominância do pensamento lógico, apesar de basear suas conclusões em raciocínios do que em percepções, ela ainda precisa de apoio concreto para realizar ações mentais. Por isso que nessa fase a criança utiliza muito os dedos, os risquinhos e desenhos para resolver problemas e realizar operações.

O egocentrismo intelectual e social existente no pré-operatório, dá lugar a capacidade de estabelecer relações e coordenar diferentes pontos de vista e de integrá-los de modo lógico e coerente. Outro aspecto importante desta fase é a capacidade da criança de interiorizar as ações, ela começa a realizar as ações mentalmente e não mais através de ações físicas como no pré-operatório.

Embora a criança já consiga raciocinar de forma coerente os esquemas conceituais como as ações executadas mentalmente, estes esquemas ainda estão ligados a objetos ou situações suscetíveis a serem manipuladas ou que possam ser imaginadas de forma concreta, embora essa capacidade de reflexão tenha sido aperfeiçoada, porém ainda é baseada em situações concretas e lógicas.

Por exemplo, se perguntar a uma criança que está operando qual é a vareta maior, entre várias, ela será capaz de responder acertadamente comparando-as mediante a ação mental, sem precisar medi-las usando a ação física.

## 1.4. Operatório – Formal



Figura 4. Representação do Período Operatório-Formal.

Fonte: [https://www.google.com.br/search?tbm=isch&q=operat%C3%B3rio+formal&chips=q:operat%C3%B3rio+formal,online\\_chips:jean+piaget&sa=X&ved=0ahUKEwjt7ZrKjLjdAhVDiZAKHTYoBTgQ4IYIJigA&biw=1360&bih=613&dpr=1#imgdii=kmIBF2PyCHm59M:&imgsrc=uOd9mddzKzg4NM:](https://www.google.com.br/search?tbm=isch&q=operat%C3%B3rio+formal&chips=q:operat%C3%B3rio+formal,online_chips:jean+piaget&sa=X&ved=0ahUKEwjt7ZrKjLjdAhVDiZAKHTYoBTgQ4IYIJigA&biw=1360&bih=613&dpr=1#imgdii=kmIBF2PyCHm59M:&imgsrc=uOd9mddzKzg4NM:)

De 12 anos em diante, nessa fase a criança aperfeiçoa todas as capacidades desenvolvidas no período operatório concreto, é capaz de raciocinar sobre hipóteses na medida em que se torna capaz de formar esquemas conceituais abstratos e através deles executar operações mentais dentro de princípios da lógica formal.

Segundo as teorias piagetianas, nessa fase o indivíduo adquire sua forma final de equilíbrio, ou seja, ele consegue atingir seu padrão intelectual que persistirá pelo resto de sua vida adulta, isso não quer dizer que ocorra uma estagnação das funções cognitivas, mais que ao atingir o ápice na adolescência, essa será um padrão predominante de raciocínio utilizado por ele quando adulto. Seu desenvolvimento posterior consistirá na ampliação dos conhecimentos em extensão e profundidade, porém não mais em aquisição de novos modelos de funcionamento mental.

Piaget ao classificar os estágios do desenvolvimento, não tinha como intenção a classificação das crianças, mais sim mostrar de maneira inequívoca e empiricamente os processos na formação do conhecimento, e que o indivíduo passa etapa por etapa sem pular nenhum dos processos, e que durante estes processos existem recuos e retomadas, isso varia de acordo com cada indivíduo.

Durante todo esse processo uma das principais capacidades que desenvolvemos é a capacidades de nos comunicar e expressar nossas vontades e opiniões assim como explica Boyer (1974).

O homem difere de outros animais de modo mais acentuado pela sua linguagem, cujo desenvolvimento foi essencial para que surgisse o pensamento matemático abstrato. Boyer (p.3).

No próximo capítulo trataremos dessa capacidade para expressar a linguagem matemática e a sua respectiva importância para o desenvolvimento do raciocínio lógico.

É indispensável que haja uma compreensão da linguagem matemática, é primordial para que se estabeleça comunicação entre o professor de Matemática e o aluno. A simbologia é apenas parte do universo comunicativo dessa Ciência, porém, a simbologia e a linguagem são parcelas significativas para estabelecer pontes entre o visível e o invisível, ou entre o concreto e o abstrato.

Em resumo aos estágios cognitivos de Piaget trago abaixo o quadro1 que os representa de forma simplificada.

Quadro 1. Descrição dos Estágios Cognitivos Segundo Piaget. (Piaget, 1967).

<b>Estágios</b>	<b>Faixa Etária</b>	<b>Características</b>
Sensório Motor	0 – 2 anos	Evolução da percepção e da motricidade
Pré operatório	2 – 7 anos	Interiorização dos esquemas de ação, surgimento da linguagem, do simbolismo e da imitação deferida.
Operatório concreto	7 – 11 anos	Construção e descentralização cognitiva; compreensão da reversibilidade sem coordenação da mesma; classificação, seriação, e compreensão simples.
Operatório Formal	Acima de 11 anos	Desenvolvimento das operações lógicas matemáticas e infra lógicas, da compensação complexa (razão) e da probabilidade (indução de leis)

Fonte:  
[http://eventos.sistemas.uems.br/assets/uploads/eventos/cdd16ef6a221b5de9308adf7642e3522/menu\\_extra/1\\_2016-12-19\\_11-09-40.pdf](http://eventos.sistemas.uems.br/assets/uploads/eventos/cdd16ef6a221b5de9308adf7642e3522/menu_extra/1_2016-12-19_11-09-40.pdf)

## 2. LETRAMENTO

Estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita (Souza, 2003, p.47). Esta é a definição de letramento apresentada por Souza que ainda responde a seguinte questão.

### 2.1. O que é Letramento?

Segundo a autora Magda Soares, em seu livro “Letramento um tema em três gêneros”. A palavra Letramento foi introduzida ao vocabulário português muito recentemente. A autora aponta:

A palavra letramento ainda não está dicionarizada, porque foi introduzida muito recentemente na língua portuguesa, tanto que quase podemos datar com precisão sua entrada na nossa língua, identificar quando e onde essa palavra foi usada pela primeira vez. (Soares, Magda, 2003, p.32).

Soares aponta que a palavra letramento apareceu pela primeira vez no livro de Mary Kato: *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística, de 1986*. Depois disso a palavra vem sendo usada em vários outros trabalhos.

Ao realizar pesquisas para entender melhor o significado de letramento pode-se notar que mesmo tendo várias definições, entre as quais lhes neste trabalho serão apresentadas duas delas.

O Dicionário Aurélio online traz a definição da palavra letramento como:

- 1 - Conjunto de conhecimentos de escrita e leitura adquiridos na escola.
- 2 - Capacidade de ler e de escrever ou de interpretar o que se escreve.

A autora apresenta como:

- 1- Resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita.

2- Estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais.

Ao tratar-se de letramento nota-se a ideia da aquisição da leitura escrita. Vem à mente o ato de alfabetizar que se remete apenas ao aspecto de aprender a ler e escrever. No entanto, letramento está bem além do simples fato de ler e escrever na Língua Maternal, letramento se refere ao ato de se obter a compreensão de tudo que lê e se escreve. O indivíduo deve ser capaz de se apoderar da leitura e da escrita para ser considerado como indivíduo letrado. Em seu livro, a autora citada acima discute o fato que não necessariamente um sujeito precisa ser alfabetizado para ser letrado, ele pode pedir para um sujeito alfabetizado para que leia uma informação para ele, e ser capaz de interpretá-la, isso é muito comum nas crianças que ainda não são alfabetizadas, e que sujeitos considerados alfabetizados nem sempre são necessariamente letrados, pois, mesmo sabendo ler não são capazes de interpretar aquilo que lê, ou capazes de escrever frases simples.

Tais fatos nos leva a refletir sobre o que realmente temos considerado como alfabetização, e suas considerações na educação, Freire aponta que, “O mundo pronunciado, por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, a exigir deles nova pronúncia. Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação reflexiva”. (Freire, Paulo 1970, p.78).

Isso me fez refletir sobre o ensino que encontramos empregado hoje em nossas escolas, temos uma escola realmente comprometida como o ensino das ciências? Essa questão precisa ser pensada na educação, para que de fato ela seja algo que transforma o sujeito capaz de refletir sobre o mundo e sobre si mesmo.

No entanto, o que vemos é uma grande preocupação em alfabetizar, porém, alfabetizar não tem sido suficiente nos dias atuais e assim surge uma preocupação em relação ao ensino e aprendizagem. Foi dessa preocupação que surge um novo conceito de ensino, o letramento, pois com a diminuição nos índices de analfabetismo surgiram outras questões como essas citadas acima, Soares aponta:

À medida que o analfabetismo vai sendo superado, que um número cada vez maior de pessoas aprende a ler e a escrever, e a média que, concomitantemente, a sociedade vai se tornando cada vez mais

centrada na escrita [...]. As pessoas se alfabetizam. [...] mas não necessariamente incorporam a prática da leitura e a escrita, não necessariamente adquirem competências para usar a leitura e a escrita... (Soares Magda 2003, p.45,46).

Perante todo o exposto sobre letramento, podemos perceber agora porque tem ganho tanta força desde o final do século XX pra cá, e tem se tornado objeto de estudos e temas de trabalhos nas universidades de formação de professores. E então surge a questão. Então o letramento é mais importante que a alfabetização?

Afinal alfabetização e letramento não são a mesma coisa?

Não, pois:

Alfabetização: é a ação de ensinar/aprender a ler e a escrever.  
Letramento: Estado ou condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita. (Soares, Magda, 2003, p.32).

E para que tenha um ensino significativo Soares aponta que:

Assim, teríamos que alfabetizar e letrar como duas ações distintas, mais não inseparáveis, ao contrário: o ideal seria alfabetizar letrando, ou seja: ensinar a ler e escrever no contexto das práticas sociais da leitura e da escrita, de modo que o indivíduo se tornasse ao mesmo tempo alfabetizado e letrado. (Soares Magda 2003, p.47).

O que enfatiza a importância da matemática ser trabalhada de forma transversal, pois assim como a geografia e história e os demais conteúdos trabalhados no ensino fundamental e médio, todos nos remetem de volta a um ponto principal que é a Língua Materna, ou seja, o português.

Entretanto, ignora-se o fato de que tanto a linguagem matemática, quanto a Língua Materna são de fundamental importância e estão diretamente ligadas na interpretação e representação da realidade, no entanto seguem separadas; o que nas palavras de Machado (1990, p.15):

É como se as duas disciplinas, apesar da longa convivência sob o mesmo teto – a escola -, permanecessem estranhas uma à outra, cada uma tentando realizar sua tarefa isoladamente ou restringindo ao mínimo as possibilidades de interações intencionais. (Machado, 1990, p.15).

Como afirma Danyluk (1988, p.58), “Ser alfabetizado em matemática, então, é entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções de aritmética, geometria e lógica”.

Fonseca (2004) justifica a opção pelo uso do termo letramento em função da concepção de "habilidades matemáticas como constituintes das estratégias de

leitura que precisam ser implementadas para uma compreensão da diversidade de textos que a vida social nos apresenta com frequência e diversificação cada vez maiores" (p. 27)

Ainda sob a perspectiva do autor citado, compreendem-se habilidades matemáticas como:

A capacidade de mobilização de conhecimentos associados à quantificação, à ordenação, à orientação e às suas relações, operações e representações, na realização de tarefas ou na resolução de situações-problema, tendo sempre como referência tarefas e situações com as quais a maior parte da população brasileira se depara cotidianamente (Fonseca, 2004, p. 13).

Assim sendo, onde mais o fenômeno do letramento matemático deveria ocorrer senão nos anos iniciais da escolarização? Os anos iniciais são responsáveis pela introdução das primeiras noções, não só da Matemática, mas das diversas áreas do conhecimento e representam a base para conhecimentos futuros que as crianças terão que aprender, e a forma como esses conteúdos iniciais são trabalhados na escola pode determinar o sucesso e o insucesso dos alunos nas disciplinas.

Os estudos de DANYLUK, 1991, p.18; mostram que a maioria dos professores dos anos iniciais da educação básica diz não saber ensinar Matemática e não gostar dessa ciência. Afirmavam que haviam escolhido o curso de Magistério por acharem que, em tal curso, "não teriam muito de Matemática". Eles mostravam não gostar de Matemática e achavam-se incapazes de entendê-la. Esses futuros professores consideravam que quem "sabia" Matemática era um gênio.

Para o PISA, letramento em matemática é definido como: [...] a capacidade de identificar, compreender e operar com matemática, e de fazer julgamentos bem fundamentados sobre o papel da matemática na vida privada atual e futura do indivíduo, na vida ocupacional, na vida social com pares e parentes e na vida como cidadão construtivo, preocupado e capaz de reflexão (OCDE PISA, 2003, p.23)

Trabalhar a linguagem matemática, para que os alunos entendam melhor os conceitos, torna-se primordial para que eles aprendam matemática, pois a matemática tem uma linguagem própria, diferente da linguagem natural. A

linguagem matemática utiliza termos e símbolos (signos) que são próprios dela, ou seja, o seu próprio alfabeto e sua gramática, como bem afirma Danyluk (1991).

Essa linguagem precisa ser ensinada de maneira estruturada na escola desde os primeiros anos de escolarização. Dessa forma, é preciso que durante o processo de alfabetização em língua portuguesa ocorra também um processo semelhante em matemática, ou seja, que estes estudantes aprendam a ler e a escrever a linguagem matemática usada nos primeiros anos de escolarização.

O Letramento Matemático envolve a compreensão, a interpretação e a comunicação de conteúdos matemáticos ensinados na escola e considerados essenciais para a construção do conhecimento matemático. Esse conhecimento matemático inicial envolve a leitura e escrita das primeiras noções de lógica, aritmética e geometria tais como.

- Símbolos como os de =, +, -, x entre outros.
- Noções de dentro, fora, maior, menor, leve, pesado.
- Quantificação com materiais concretos, conservação de quantidades, seriações, classificações etc.
- Figuras geométricas.

O ensino da Geometria, em especial, ainda recebe uma atenção menor por parte de alguns professores do que conteúdos numéricos, sendo estes últimos considerados mais acessíveis e importantes por alguns professores (Barrantes; Blanco, 2004, p.36).

O livro *A Geometria nas séries iniciais* (2003) traz alguns resultados das pesquisas de doutorado de Nacarato e Passos, que realizaram seus estudos com professores dos primeiros anos do ensino fundamental. Elas observam "ser comum professores chegarem à pós-graduação sem um raciocínio geométrico formado". (Nacarato; Passos 2003, p.69).

### **3. LETRAMENTO: UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**

Ao decorrer da vida o homem esta em constante evolução intelectual, assim como vimos nos capítulos anteriores, neste capítulo trataremos do letramento como uma aprendizagem significativa, ou seja, como trabalhar a alfabetização das crianças de modo que se possa explorar todo o potencial de aprendizagem que elas têm, não só para a aquisição do ler e do escrever mais para os significados que existem nos códigos da linguagem oral e textual.

Partindo da ideia de que nos anos iniciais do Ensino Fundamental são os responsáveis por ocasionar uma aprendizagem matemática, objetivando a obtenção de ideias básicas em relação à disciplina, bem como das especificidades de sua linguagem, entretanto sem que haja uma distinção em relação à língua materna.

Trabalhar os conteúdos de forma transversal faz com que os alunos percebam os conteúdos como um todo e não como partes distintas na aprendizagem, pois afinal de contas todos eles se ligam principalmente na língua materna.

Estudos realizados pela escritora Angela B. Kleiman organizadora do livro intitulado por Os Significados Do Letramento apontam que quando as crianças são estimuladas a leitura desde bem pequenos, suas chances de sucesso quando ingressão na escola são bem maiores.

Os benefícios de um ambiente familiar rico em eventos de letramento resultam em maior sucesso no desenvolvimento inicial da leitura e, conseqüentemente, maior sucesso nas primeiras séries escolares (CLARK 1976; WELLS, 1985, 1986). (Bueno Tersy, Sylvia, 2003, p.93).

E como vimos de acordo com os períodos de desenvolvimento de Piaget desde o nascimento estamos em constante transformação cognitiva. E uma das principais fases desse desenvolvimento ocorre nos anos iniciais da escolarização, pois é onde serão moldadas todas as bases. E um grande passo desse processo

acontece na educação infantil, que é a porta de entrada para as fases iniciais da escolarização.

Em reconhecimento a importância de tal iniciação o governo torna obrigatório a Educação Infantil através das Leis de Diretrizes e Bases- (LDB) que defini em sua seção II artigo 29 que:

A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.(LDB, 2017, p. 22).

E essa educação de acordo com a LDB que define em seu Art. 30. que diz que: A educação infantil será oferecida em: I – creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade; II – pré-escolas, para as crianças de 4 (quatro) a 5 (cinco) anos de idade. (LDB 2017, p. 22).

A educação infantil começou a ser reconhecida em 1988, quando foi colocada como parte integrante da constituição, em 1990 com o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA, Lei federal 8069/90) que em seu artigo 54 inciso IV define: Art. 54. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente: IV – atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a cinco anos de idade; (Redação dada pela Lei nº 13.306, de 2016).

### **3.1. Creche e Pré-Escola**

Nessa etapa da escolarização as creches e pré-escolas são responsáveis por trabalhar com as crianças mesmo que em aspectos superficiais as letras, os números, quantidades, maior, menor, as letras, figuras geométricas planas, dentro fora, seriação, em fim todas as primeiras noções de alfabetização os conteúdos que serão trabalhados mais adiante no primeiro ano.

Abaixo é apresentada uma das atividades que pode ser trabalhada com as crianças da educação infantil, que são as figuras geométricas. A figura nesse caso que seria trabalhada seria o quadrado, com propósito de que as crianças consigam:

- Identificar, comparar e classificar as formas geométricas: quadrado.
- Conhecer as características de cada uma e desenvolver a percepção visual através do uso das diferentes cores.



Figura 5. Comparação das figuras geométricas planas.

Fonte: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1137173446423142&set=pcb.1137176303089523&type=3&theater>.

Neste momento a professora apresenta às crianças as figuras geométricas, em primeiro momento ela pode estar perguntando se as elas conhecem essas figuras, muitas delas já tem um conhecimento prévio de algumas figuras, e vão estar se manifestando, é importante sempre trabalho de forma dinâmica afim de que eles exponham seus próprios conhecimentos.

Só então a professora começa a discutir as características da figura comparando-a com as outras figuras.

Sempre cuidando pra trazer uma linguagem matemática correta mais de forma simplificada, para o entendimento das crianças. Um exemplo de como se trabalhar essa linguagem

— Hoje nós vamos conhecer uma figura geométrica nova, vocês sabe que figura é essa?

Algumas crianças saberão responder outras não.

Um quadrado tia,

— E vocês sabem quantos lados tem um quadrado?

Quatro lados tia.

— vamos contar pra vermos se tem quatro lados mesmos. Vamos lá, 1, 2, 3,4.

— Como é que representamos o número quatro mesmo? Alguém lembra? Nós já trabalhamos. O quatro vem depois de qual número mesmo?

É importante que ao trabalhar os lados de uma figura mostrar pras crianças que lado é apenas os seguimentos que se tocam e formando os lados da figura assim como mostra a figura abaixo.



Figura 6. Trabalhando os lados do quadrado.

Fonte: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1137173446423142&set=pcb.1137176303089523&type=3&theater>.



Figura 7. Trabalhando o número de lados do polígono.

Fonte: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1137173446423142&set=pcb.1137176303089523&type=3&theater>.

Trabalhar os conteúdos de forma transversal facilita o entendimento da criança, pois ela passa a entender o conteúdo como um complemento de um todo e não apenas como um fato isolado. Como nas imagens acima temos a figura do quadrado, onde se trabalha suas características, mas sempre voltando à representação da língua materna, que trabalha a escrita e a representação numérica dos lados do polígono, buscando também sempre mostrar onde são aplicadas as representações dessa figura. Como por exemplo, no formato de alguns pisos, caixas, no formato de algumas paredes.

Dessa forma não estaremos apenas alfabetizando essas crianças, mas também letrando, de forma que elas não apenas reconheçam a figura do quadrado em suas aplicações no cotidiano mais que tenham um conhecimento de suas definições e possíveis formas de usa-las.

Todo esse processo que acontece na educação infantil ajuda a criança a se desenvolver melhor ao ingressar nos anos iniciais, pois ao fim do processo eles já terão construído habilidades e competências que serão trabalhadas de forma mais aprofundada.

### **3.2. Ensino Fundamental: Primeiros Anos**

No primeiro ano o professor já começa a trabalhar as estruturas simples adquiridas na educação infantil, tornando-as um pouco mais complexas, como por exemplo, ele trabalha o alfabeto e as sílabas que eles já trabalharam lá na educação infantil, no entanto, agora o professor já começa a juntá-las formando as sílabas, e mais adiante no processo, quando essa informação esta estruturada cognitivamente pelos alunos o professor começa a trabalhar a junção das sílabas formando palavras pequenas, tornando a estrutura mais complexa. Na matemática que é o nosso foco, funciona no mesmo processo quando trabalhamos os números; além de conhecê-los, o professor já introduz os conceitos de soma, subtração, agrupamentos, o que é unidade e dezena.

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997), é destacado que quando as crianças ingressam na vida escolar, elas já possuem um conhecimento razoável dos números naturais, e na prática escolar, o mais comum é tentar explicar, logo de início, as ordens que compõem uma escrita numérica, unidade, dezena, centena, etc. Embora isso possa parecer simples e natural para quem já

conhece o sistema de numeração, “o que se observa é que os alunos apresentam dificuldades nesse trabalho, deixando o professor sem compreender por que isso acontece” (Brasil, 1997, p.66).

Ao trazer novos conceitos o professor pode não apenas estar ensinando as representações dos números ele pode utilizar-se de todo contexto histórico da matemática para contar como surgiu a necessidade da invenção dos números, porque os números foram inventados, quem inventou, desenvolvendo assim todo um sentido para eles. O recurso à história da numeração pode contribuir para um trabalho interessante com os números e, em especial, com o sistema de numeração (Brasil, 1997). Assim despertando uma curiosidade e um interesse maior pela matemática, por parte dos alunos, de certa forma dentro do contexto que eles estão habituados que é o contexto lúdico.

Torna-se de suma importância que nessa fase do aprendizado que o professor se utilize de metodologias que propiciem ao aluno perceber que não existe apenas uma forma de se aprender matemática e assim melhorar a correlação do aluno com a disciplina de matemática ao decorrer de sua vida escolar. Nacarato, Mengali e Passos (2014) acreditam que a criação de um ambiente propício à aprendizagem seja algo fundamental para o movimento de produção de conhecimento matemático em sala de aula nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Em pesquisa pude conhecer o trabalho da acadêmica Eliane Siviero da Silva que apresenta em seu trabalho História da Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Uma Proposta Para o Ensino de Sistemas de Numeração desenvolvido em 2014. Este estudo evidencia a abordagem de trabalhar o conceito de números e as operações que existem a partir do contexto histórico da matemática de forma sistematizada, levando a compreensão do aluno de sua importância e relevância em nossa sociedade.

Em sua pesquisa realizada com alunos de segundo ano do ensino fundamental, Eliane trabalha o sistema numérico trazido pelos Maias, á priori ela apresenta o contexto histórico de como os números surgiram, por que eles surgiram; que tudo que temos surgiu de uma necessidade, em um segundo momento ela mostra como eram feitas as representações numéricas pelos povos Maias, depois trabalha atividades de agrupamentos com situações problemas se

utilizando do sistema de agrupamento dos maias. O objetivo destas atividades é que eles compreendam a noção de agrupamentos para posteriormente formalizarmos a ideia do sistema de numeração decimal. (Silva, Eliane Siviero da, 2009).

Com uma atividade como essa trabalhada por Eliane é possível trazer vários conceitos matemáticos de forma que o professor não seja o único sujeito ativo da situação. Dessa forma, os processos de pensamento e as estratégias dos alunos precisam ser valorizados, e a ideologia da certeza deve ser desafiada, dando lugar às discussões ao invés do absolutismo do “certo e errado” (Nacarato; Mengali; Passos, 2014).

Atividades como essa de letramento matemático desenvolvem habilidades e competências, que facilitarão a compreensão do aluno em conteúdos matemáticos mais complexos que serão trabalhados em etapas e anos seguintes na em sua escolarização.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao chegarmos ao fim de uma jornada sempre trazemos conosco os prefácios da mesma, experiências e aprendizados, independentemente de eles terem sido bons ou ruins. O crescimento é inevitável, isso é inerente do ser humano independente de sua própria vontade.

Ao concluir este trabalho, tenho dentro de mim uma grande satisfação de ter chegado ao fim com uma nova perspectiva sobre o ensino em relação à ótica do que tinha antes de iniciar nesta jornada. Essa nova perspectiva que construí com essa experiência me levou a rever conceitos antes pré-estabelecidos de uma visão de ensino que possuía tanto como estudante dos Ensinos Fundamental e Médio, como estudante da graduação.

Sempre questioneei o motivo de termos alunos com tantas dificuldades de aprendizado nas escolas, principalmente na disciplina de Matemática. A quem recai essa responsabilidade? A escola que não tinha planos de ensino adequados o suficiente; ao professor que não está desempenhando com a qualidade necessária sua função, ao aluno que não tem tido empenho e atenção suficientes para desenvolver suas competências e habilidades; a família? Enfim, a quem recai a responsabilidade de não aprender?

O peso da responsabilidade recai sobre todos, pois para que tenhamos um aprendizado significativo é preciso que o próprio sujeito tome consciência da importância da educação em sua vida. Uma vez que de nada adiantaria a escola ser a mais perfeita, o professor ser o melhor, se o indivíduo não estiver lá com o intuito de aprender e ampliar seus conhecimentos. E tão pouco adiantaria termos indivíduo com todo o interesse de aprender e a escola e os profissionais que a ela pertencem não estiverem desempenhando da melhor forma suas funções. É preciso que haja um trabalho em equipe, escola, família, e aluno para que

mesmo que ainda haja falhas, mais os resultados ainda assim seriam muito melhores.

Pois, a aprendizagem é de responsabilidade de todos, da escola, da família, e principalmente do aluno, pois ele precisa tomar consciência de que a educação que se faz pelos meios que discutimos neste trabalho é a única ferramenta capaz de transformar sua vida, tanto social quanto cultural.

Todas essas dúvidas pleiteavam meus pensamentos, mas como isso poderia ser melhorado? Durante toda pesquisa ao ler diversos trabalhos que tratavam sobre letramento as respostas ainda que pautadas e fundamentadas, não me eram suficientemente claras. Porém, ao ir mais fundo nessas leituras e sob a mediação da minha orientadora, a luz foi aparecendo ao fim do túnel.

E aqui estou, com a tão esperada resposta, mas sem dúvida, com mais uma série de dúvidas. Esse é o processo de conhecimento. Durante todo o desenvolvimento histórico do nosso país, a nossa educação vem sendo baseada em uma educação “bancária”, e assim como diz Paulo Freire, em a Pedagogia do Oprimido, não se pode chegar a sujeito imerso em seu meio e cultura e entregar-lhe um modelo de bom homem, e esperando que em meio às contradições todos se integrem a isso.

Todo esse conceito de Educação que temos desde o Brasil Colônia tem o intuito de alfabetizar, e durante esse processo o aspecto principal que é desenvolver o sujeito de forma real, significativa, crítica e reflexiva se perde. E tudo que fica são apenas os conceitos básicos do ensino, ler e escrever.

Porém, com o desenvolvimento da sociedade esses conceitos do ler e escrever se tornaram insuficientes, tornou-se necessário que o sujeito seja mais que alfabetizado, ele precisa ser letrado. Ser dono da tecnologia da escrita e da leitura, para poder se desenvolver social e culturalmente.

E por fim posso dizer que apesar de o letramento ser um jovem conceito que vem sendo trabalhado na educação, é necessário que o próprio sujeito tome consciência de que é dele o principal ponto de partida para tornar significativo o letramento matemático. Apropriar-se da tecnologia da escrita e da leitura, para que seja dona da sua própria escrita, da construção do conhecimento, que neste trabalho, ficou evidente o quanto a Matemática requer esse letramento.

Uma última consideração a fazer é que ao final deste estudo, passei a entender que o letramento matemático é contínuo, pois estamos sempre aprendendo novos termos e conceitos; e mesmo em séries escolares mais avançadas, e até na graduação e pós-graduação, permanece como uma forma de articular os formalismos numéricos na linguagem e cultura em que o sujeito se insere. Os termos e as palavras que denotam os signos e seus significados é em qualquer etapa de escolaridade uma ponte de acesso necessária para a articulação entre fórmulas e saberes que elas representam, bem como, quando for o caso, onde se aplicam e como são utilizadas na sociedade.

## REFERÊNCIAS

BARRANTES, M.; BLANCO, L. J. Estudo das recordações, expectativas e concepções dos professores em formação sobre o ensino-aprendizagem da Geometria. **Educação Matemática em Revista**, v.11, n.17, p.29-39, dez. 2004.

BOCK, Ana Mercês. B.; FURTADO, Odair & TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **PSICOLOGIA: Uma Introdução ao Estudo de Psicologia**. São Paulo. Saraiva. 2008.

BRASIL, LDB. Lei 9394/96 – **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Acesso em: 19 Set. 2018.

BRASIL, Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática**. Brasília: MEC; SEB, 1997.

BRASIL. **Estatuto da criança e do adolescente**: Lei federal nº 8069, de 13 de  
BRITO, M.R.F. Contribuições da psicologia educacional á educação matemática.  
In: BRITO, M.R.F. (Org.). **Psicologia da educação matemática**. Florianópolis:  
Insular, 2001. p. 46-68.

DA ROCHA FALCÃO, J.T. **Psicologia da educação matemática: uma introdução**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

DANYLUK, O. S. **Alfabetização matemática**: o cotidiano da vida escolar. 2.ed.  
Caxias do Sul: EDUCS, 1991.

FONSECA, M. da C. F. R. A educação matemática e a ampliação das demandas de leitura e escrita da população brasileira. In: \_\_\_\_\_ (Org.).

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

IGNATIUS NOGUEIRA, Clélia Maria, **As teorias de aprendizagem e suas implicações no ensino de Matemática**. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences [en linea] 2007, 29 (Sin mes) : [Fecha de consulta: 11 de septiembre de 2018] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307324783012>> ISSN 1679-7361.julho de 1990. Acesso em: 19 Set. 2018.

**LETRAMENTO NO BRASIL: habilidades matemáticas**. São Paulo: Global: Ação Educativa: Instituto Paulo Montenegro, 2004. p.11-28.

MACHADO, N. J. **Matemática e Língua Materna**: análise de uma impregnação mútua.São Paulo: Cortez, 1990.

NACARATO, A. M.; PASSOS, C. L. B. **A Geometria nas séries iniciais**: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: EdUFSCar, 2003.

NACARATO, Adair Mendes; MENGALI, Brenda Leme da Silva; PASSOS, Carmen Lúcia Brangaglion. **A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

PAPALIA, Diane E. OLDS, Sally W. FELDMAN, Ruth. **Desenvolvimento Humano**. MC Graw, 2008.

PROGRAMA INTERNACIONAL DE AVALIAÇÃO DE ESTUDANTES/OCDE. **Conhecimentos e atitudes para a vida**: resultados do PISA 2000. São Paulo: Moderna, 2003.

SANCHIS, Isabelle De Paiva e MAHFOUD, Miguel. **CONSTRUTIVISMO: DESDOBRAMENTOS TEÓRICOS E NO CAMPO DA EDUCAÇÃO**. REVISTA

ELETRÔNICA DE EDUCAÇÃO. São Carlos (SP): Universidade Federal de São Carlos, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2007-. Quadrimestral. ISSN 1982-7199. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br>

SILVA, Eliane Siviero da, 2009. **HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE SISTEMAS DE NUMERAÇÃO.** [http://www.ufjf.br/ebapem2015/files/2015/10/gd5\\_eliane\\_silva.pdf](http://www.ufjf.br/ebapem2015/files/2015/10/gd5_eliane_silva.pdf). Acesso em 27 de setembro de 2018.

SOARES, Magda. **Letramento Um Tema Em Três Gêneros.** Editora Autentica Belo Horizonte 2003.