

## ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA COMO PROPOSTA DE ENSINO PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL

95

### AUTORES

**GEOVANA SANTOS DOS SANTOS<sup>1\*</sup>, MÁRCIO MARQUES MARTINS<sup>2</sup>**

1\* PG, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMA, geesantos13@gmail.com

2 Dr., Universidade Federal do Pampa - UNIPAMA

**Resumo:** Observando as questões globais, percebemos que vários autores discutem sobre a importância de tornar o olhar dos alunos críticos perante os avanços globais, ou seja, a realização da AC/LC (Alfabetização Científica/Letramento Científico), através deste conceito será introduzido noções científicas na Educação Infantil com cerca de 15 crianças (entre 4 e 6 anos), na fase escolar Nível A e Nível B (ou pré 1 e pré 2). O ensino através da AC tem como propósito realizar um ensino que prepara as crianças para discutir criticamente questões sociais ligadas ao meio ambiente, assim a introdução as noções científicas ocorrerá por uma sequência didática experimental envolvendo a Biologia, a Física e a Química, assim despertando um olhar crítico e científico através da associação aos seus conhecimentos prévios, este que são baseados no seu convívio familiar e cultural. Esta proposta será abordada como uma sequência didática, no sentido de melhor minha didática em sala de aula, e para solidificar o Ensino de Ciências e a Educação Infantil, para a construção deste produto educacional esta inserida as fases do desenvolvimento infantil de Jean Piaget (1971), a metodologia de estimulação autônoma e construção de recursos segundo os pensamentos de Maria Montessori (Costa, 2001) e para análise das repostas que será por meio de desenhos o método de interpretação de Emília Ferreira (1985).

Palavras-chave: Alfabetização Científica, Educação Infantil. Ensino de Ciências

### INTRODUÇÃO

O uso do termo Alfabetização ou Letramento Científico (AC/LC) vem da tradução do termo *Science Literacy*, e acaba por ser um assunto pouco abordado na literatura brasileira, assim como sua aplicação independente do nível de

escolarização. O processo de AC/LC, é a capacitação do aluno em ser alfabetizado e letrado a partir de um olhar crítico ao mundo que os cerca, pois os conhecimentos científicos deverão ser suficientes para que o aluno se torne um cidadão capaz de interpretar os fenômenos, elaborar repostas aos problemas e debater os assuntos envolvidos em sua realidade social.

A realização da alfabetização científica e, por que não inicia-lá na Educação Infantil, ao relacionar atividades quotidianas com experimentos de Biologia, Física e Química, para que despertem o olhar crítico e científico associados aos conhecimentos prévios dos alunos, este que são baseados no seu convívio familiar e cultural, mas observando o critério da fase do desenvolvimento em que os alunos se encontram (PIAGET, 1971).

Para alguns autores a utilização da alfabetização científica ser introduzida na Educação Infantil é considerada uma atividade utópica, dada sua complexidade, porém, outros pensadores mostram-se favoráveis a incentivar a construção desse processo crítico social perante os conhecimentos científicos, sendo assim o ensino de Ciências deve ser repensado para articular os valores morais, os aspectos conceitos e procedimentais (CACHAPUZ *et al*, 2005).

As crianças por natureza têm uma curiosidade mais aguçada, buscando repostas para suas observações sociais e sobre os acontecimentos que os rodeiam, ao instigar as inquietações e estimular a ação científica, possibilitamos uma alfabetização científica desde sua Educação inicial com o propósito de que os alunos tenham melhor compreensão sobre as reações que ocorrem ao seu redor, pois aprendem o modo de leitura e interpretação crítica, tornando-se agentes no seu processo de cidadania e na sua formação do conhecimento (LORENZETTI & DELIZOICOV, 2001; PIAGET, 2005).

Sabemos que trabalhar com a educação Infantil, envolve momentos prazerosos como aplicação de jogos, atividade individuais e coletivas, brincadeiras, leituras, pinturas, dentro outras atividades. Ao estimular a criatividade infantil, porque não propor que as crianças como “cientistas” criem

suas tintas, interpretem o processo da chuva, compreendam diferentes transformações que ocorrem diariamente através de experiências químicas, biológicas e físicas, para assim terem a iniciação da alfabetização científica.

O experimento no ensino de ciências encerra o contato com o perceptível, contudo, ele deve vir acompanhado do processo dedutivo e investigativo que exigirá da criança o trabalho com o planejamento mental. Como vimos até aqui, o tipo de atividade proposta pelo professor interfere diretamente no desenvolvimento da criança, se o professor no ensino da ciência conduz a criança a trabalhar em níveis que exijam dela o trabalho de planejamento mental, o trabalho com imagens, passos construídos previamente e mentalmente antes do processo executivo, ele estará a contribuir para que os processos de atenção, memória, percepção, fala, imaginação e criação sejam revolucionadas no desenvolvimento infantil (ARCE, 2011, p.70).

## **METODOLOGIA**

A aplicação da sequência didática, será dividida em 3 momentos.

Momento 1: coleta de dados (conhecimentos prévios), através de desenhos e a gravação de vídeos sobre perguntas básicas sobre os temas que serão abordados nos experimentos, Momento 2: realização das atividades experimentais práticas e o Momento 3: coleta de dados por desenho e a gravação de vídeos. Após os 3 momentos serão feitas a avaliação dos resultados pela interpretação dos desenhos através do método de Emília Ferreiro (1985), e a avaliação pelo Método clínico de Piaget, e por fim em conjunto a turma irá elaborar um Lapbook.

A metodologia utilizada na pesquisa será do tipo intervenção pedagógica, conforme DAMIANI et al (2013), envolve o planejamento e a implementação de interferências, através de inovações pedagógicas, para gerar avanços, melhoria

na contribuição dos processos de aprendizagem dos sujeito participantes e a avaliação das contribuições desta interação.

A coleta de dados será feita com a aplicação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva para avaliar a contribuição da experimentação como recurso pedagógico na construção do saber, na apresentação da ciência aplicação da sequência didática dos experimentos ocorrerá em uma Escola de Educação Infantil.

98

### **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A pesquisa encontra em andamento e apresenta um caráter explicativo, com o intuito de identificar se as situações em estudo, contribuirão para o desenvolvimento inicial da formação das noções científicas.

### **CONCLUSÃO**

A área das Ciências da Natureza dentro da Educação Infantil tem papel primordial em despertar a curiosidade através da ciência cotidiana, segundo CHASSOT (2003) “a ciência seja uma linguagem; assim, ser alfabetizado ou letrado cientificamente é saber ler a linguagem em que está escrita a natureza. É um analfabeto científico aquele incapaz de uma leitura do universo”, sua reflexão apresenta a importância de compreender a linguagem científica para ser capaz de interpretar as questões universais, pois se faz necessário preparar os alunos não apenas para a interpretação de questões teóricas, mas que também estejam capazes de opinar sobre as questões sociais e o crescente desenvolvimento científico-tecnológico.

Sendo assim a pesquisa contribuirá para o desenvolvimento das noções científicas nos alunos, ampliarão seus conhecimentos prévios, auxiliando assim



a construção do conhecimento futuro, nossa pesquisa também contribuirá para a capacitação crítica do aluno perante a sociedade

## REFERÊNCIAS

99

ARCE, A. **Ensinando Ciências na Educação Infantil**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: 2005

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista brasileira de educação, v. 22, n. 1, p. 89-100, 2003.

COSTA, Magda Suely Pereira. **Maria Montessori e seu método**. Linhas Críticas, Brasília, v.7, n. 13, 2001

DAMIANI M. F. et al. **Discutindo pesquisa do tipo intervenção pedagógica**. Cadernos de Educação [45] 57-67. Pelotas: FaE/PPGE/UFPel, 2013

FERREIRO, Emília. **Alfabetização em processo**. Trad. Maria Antonia Cruz Costa Magalhães, Marisa do Nascimento Paro, Sara Cunha Lima. São Paulo, Cortez, 1986.

LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciência**, Belo Horizonte, v. 3, n.1, p. 45-61, jun. 2001.

PIAGET, Jean. **The psychology of intelligence**. Routledge, 2005.

PIAGET. J. **A Epistemologia Genética**. Trad. Nathanael C. Caixeira. Petrópolis: Vozes, 1971. 110p