

INTRODUÇÃO AOS CONCEITOS CIENTÍFICOS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

GEOVANA SANTOS DOS SANTOS¹, MÁRCIO MARQUES MARTINS²

1,* – Dr., Universidade Federal do Pampa-Unipampa, geesantos13@gmail.com

2,* – Dr., Universidade Federal do Pampa-Unipampa, marsjomm@gmail.com

53

INTRODUCTION TO SCIENTIFIC CONCEPTS IN EARLY CHILDHOOD EDUCATION

Resumo: A proposta do trabalho é a elaborar uma sequência didática e os respectivos materiais didáticos para promover uma atividade de alfabetização científica na Educação Infantil de forma a estabelecer uma inter-relação entre o saber prévio da criança com o prático, envolvido nas atividades experimentais e lúdicas. O intuito da realização deste trabalho é a busca por uma estratégia de ensinar e avaliar a aprendizagem das crianças, assim desenvolvendo o gosto e a curiosidade pela ciência, e então formar futuros estudantes propensos a se interessar pelas áreas citadas, tais como Ciências, Biologia, Física e Química. Esta produção educacional possibilitará a outros docentes a aplicação da mesma, e contribuirá para a literatura brasileira, no processo de alfabetização científica no Brasil, por ser um assunto novo ainda, assim como aplicação e o uso da técnica Lapbook. E como meta pessoal a melhoria da didática em sala de aula, assim solidificando o Ensino de Ciências na Educação Infantil, e a implementação da alfabetização científica no Brasil.

Palavras-chave: Alfabetização Científica, Ciências, Educação Infantil, Letramento científico.

Abstract: *The proposal of the work is to elaborate a didactic sequence and the respective didactic materials to promote a scientific literacy activity in Early Childhood Education in order to establish an interrelation between the child's prior knowledge with the practical, involved in experimental and playful activities. The purpose of this work is to search for a strategy to teach and assess children's learning, thus developing a taste and curiosity for science, and then train future students likely to be interested in the areas mentioned, such as Science, Biology, Physics and chemistry. This educational production will enable other teachers to apply it, and will contribute to Brazilian literature, in the scientific literacy process in Brazil, as it is still a new subject, as well as the application and use of the Lapbook technique. And as a personal goal, the improvement of didactics in the classroom, thus solidifying the Teaching of Science in Early Childhood Education, and the implementation of scientific literacy in Brazil.*

Keyword: *Scientific Literacy, Science, Early Childhood Education, Scientific Literacy.*

INTRODUÇÃO

Sabemos que o ensino de ciências se faz obrigatório na vida acadêmica a partir do Ensino Fundamental, e consta na BNCC (Base Nacional Comum Curricular) a importância da alfabetização ou letramento científico que aprimora a capacidade cognitiva dos alunos.

A área das Ciências Naturais dentro da Educação Infantil tem papel primordial em despertar a curiosidade ao relacionar seus conhecimentos prévios do mundo através dos primeiros conhecimentos no campo da Ciências, para contribuir na sua formação moral e intelectual (BRASIL, 2010; BRASIL, 1998).

Para BYBEE (1995) “a maioria dos educadores concorda que o propósito da ciência escolar é ajudar os estudantes a alcançar níveis mais altos de alfabetização científica” então quanto mais cedo este processo foi introduzido, acredita-se, que melhor será a aquisição e assimilação dos novos conhecimentos com os prévios, assim a compreensão e explicação futura dos processos científicos ocorrerá de forma significativa, proporcionando um olhar crítico perante as questões sociais.

A Alfabetização Científica emerge como elemento essencial na formação de atores comprometidos, críticos e participativos do processo sociopolítico de seus países. Entretanto, as formas de ensinar Ciência, muitas vezes, ainda se limitam à mera transmissão de conhecimentos, impossibilitando a formação de cidadãos críticos e conscientes dos problemas ambientais sem ao menos prepará-los para enfrentar e assumir decisões na escolha entre as mais diversas alternativas propostas para minimizá-los (Almeida & Fachín-Terán, 2015).

De acordo com Almeida & Fachín-Terán (2015) a interação entre o Ensino de Ciências e o processo de Alfabetização Científica, é capacitar a percepção crítica do aluno, e também reformular o processo de ensino, tornando-o mais atrativo, pois esta, parte de um processo de ensino contextualizado, assim o aluno fundamenta suas ideias, e agregar conhecimento, ampliando seus conteúdos prévios.

As crianças por natureza apresentam uma curiosidade aguçada, buscando respostas para suas observações sociais, e sobre os acontecimentos que os rodeiam. Ao investigar as inquietações e estimular a ação científica, possibilitamos o início do processo da alfabetização científica desde sua Educação inicial, tendo como propósito que os alunos tenham a melhor compreensão sobre as reações que ocorrem ao seu redor, pois aprendem o modo de leitura e interpretação crítica, tornando-se agentes ativos do seu processo de cidadania e na sua formação do conhecimento científico a partir do conhecimento prévio cotidiano (LORENZETTI & DELIZOICOV, 2001; PIAGET, 2005).

A alfabetização científica, conforme BYBEE apud SASSERON & CARVALHO (2011), pode ser entendida em três dimensões: funcional, conceitual e procedimental, são baseadas em um processo de inserção do conhecimento científico através de situações contextualizadas em sala de aula. Assim percebemos que o Ensino de Ciências desenvolve noções científicas a partir das atividades problematizadoras com temáticas que relacionam e conciliam contexto social infantil, a Ciências e lúdico ou o experimental.

Esta produção educacional possibilitará a outros docentes a aplicação da mesma, e contribuirá para a literatura brasileira, no processo de alfabetização científica no Brasil, por ser um assunto novo ainda, assim como aplicação e o uso da técnica Lapbook. E como meta pessoal a melhoria da didática em sala de aula, assim solidificando o Ensino de Ciências na Educação Infantil, e a implementação da alfabetização científica no Brasil.

Elaborar, aplicar e avaliar uma sequência didática para a introdução de noções científica, partindo de uma temática centra, o ciclo da água. Baseado no contexto da alfabetização científica aplicada na Educação Infantil, através da experimentação e do lúdico.

METODOLOGIA

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 sujeitos participantes e a avaliação das contribuições desta interação.

A pesquisa contará com uma abordagem qualitativa e quantitativa, pois de acordo com MOREIRA (2011) há o interesse central da pesquisa na questão dos significados que as pessoas atribuem a eventos e objetos, em suas ações e interações dentro de um contexto social e na elucidação e exposição desses significados pelo pesquisador. O autor também defende que as pesquisas qualitativas focalizam não só significados, mas as experiências, as ações ao invés de comportamento, e se utilizam de métodos como observação participativa, significados individuais e contextuais, interpretação e desenvolvimento de hipóteses.

A população estudada será composta por aproximadamente 16 alunos da Educação Infantil com faixa etária entre 4 e 6 anos que se encontram no processo de alfabetização infantil. Para obtenção dos dados serão aplicados questionários em modalidade de jogos, antes e depois da intervenção da sequência didática, a qual será analisada estatisticamente a fim de determinar o ganho da aprendizagem.

A coleta de dados será feita com a aplicação da Teoria da Flexibilidade Cognitiva (SPIRO et al, 1987) que avalia em níveis introdutório, avançado e de especialização a construção do conhecimento dos alunos para a interpretação básica de atividades científicas do cotidiano, tendo em vista a idade dos alunos e o ganho efetivo da aprendizagem significativa. Será avaliada a contribuição da experimentação como recurso pedagógico na construção do saber, na apresentação da ciência.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa se encontra em andamento, a aplicação está prevista para o mês de outubro de 2021, e ocorrerá no prazo de um mês a mesma. Após realizar a pesquisa a proposta é a publicação da revisão bibliográfica em revistas, e os resultados serão apresentados em eventos com anais.

A proposta metodologia é a investigação acerca das noções científicas, introduzindo a Alfabetização e o Letramento científico nas crianças, por meio da experimentação relacionando conceitos biológicos, físicos e químicos ligados ao tema Água, e como consequência a aplicação lúdica da ciência. Como resultado concreto da coleta dos dados as crianças irão realizar a criação de um Lapbook

57

CONCLUSÃO

Durante nossa pesquisa, notamos que há uma urgência em se trabalhar a Alfabetização Científica, percebendo que ela facilitará a compreensão das relações entre Ciência e Sociedade e dos mecanismos de produção e apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos, o que garantirá uma sistematização e transmissão mais amplificada dos saberes oriundos da Ciência e das culturas regionais e locais que permeiam esses saberes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. S. A.; FACHÍN-TERÁN, A. A alfabetização científica na Educação Infantil: possibilidades de integração. **Lat. Am. J. Sci. Educ.**, v. 2, p. 12032, 2015.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências**. Diário Oficial da União. Brasília, 2010.

BYBEE, R. W. (1995). **Achieving scientific literacy**. In: **The science teacher**, v. 62, n. 7, p. 28-33, Arlington: United States, oct.

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

58

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.

MOREIRA, M. A. **Metodologias de Pesquisa em Ensino**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

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

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.

SPIRO, R. J., et al. **Multiple analogies for complex concepts: antidotes for analogy – induced misconceptions in advanced knowledge acquisition**. Cambridge: Cambridge University Press. 1987.