

**POR UM ENSINO NO CONVIVER HUMANO ÉTICO: DA
ACEITAÇÃO À CONSTRUÇÃO DA RESPONSABILIDADE
SOCIAL E AMBIENTAL ESPONTÂNEA.**

**FOR A TEACHING IN THE ETHICAL HUMAN CONVIVER:
FROM ACCEPTANCE TO THE CONSTRUCTION OF
SPONTANEOUS SOCIAL AND ENVIRONMENTAL
RESPONSIBILITY.**

**POR UNA ENSEÑANZA EN EL CONVENIO HUMANO ÉTICO: DE
LA ACEPTACIÓN A LA CONSTRUCCIÓN DE LA
RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL ESPONTÁNEA.**

Beatrice Jazotte Pires de Vasconcelos

E-mail: beatrice.jazotte@aluno.ifsp.edu.br

IFSP- São Paulo

Prof^a. Dr^a Valéria Trigueiro Adinolfi

E-mail: vtrigueiro@ifsp.edu.br

IFSP- São Paulo

INTRODUÇÃO

Dada a necessidade de desenvolvimento de um currículo de ciências para a Educação Infantil e o amplo espectro de atividades e práticas possíveis; este trabalho propõe-se o levantamento das práticas e concepções pedagógicas em ciências na Educação Infantil. Em seguida desenvolver um conjunto de atividades e práticas fundamentadas nas proposições de Humberto Maturana e Francisco Varela e seu referencial teórico; a Biologia do Conhecer. E assim; propor caminhos para o currículo para ensino de ciências na Educação Infantil. O intuito é favorecer o desenvolvimento da identidade do educando e de sua capacidade de observação como premissa básica para o entendimento e experimentação científicas.

Ao considerar a Educação Infantil um período fundamental na construção da identidade individual, propõe-se aqui apresentar elementos pedagógicos, didáticos e relacionais que contribuam nas práticas dos professores da Educação Infantil e que favoreçam o desenvolvimento da autonomia na criança, sobretudo no que se refere ao desenvolvimento da identidade individual e da capacidade de observação, operação inicial da construção de uma- qualquer- explicação científica.

Na identificação de um percurso de formação do domínio cognitivo da ciência junto aos docentes de Educação Infantil da rede pública de ensino, a ação esperada é de que os professores tornem-se progressivamente mais conscientes de suas ações educativas; também eles observando (objetivamente); e que promovam o desenvolvimento desta consciência e autonomia em seus aprendizes. Este processo não é simples e tampouco imediato, visto que os paradigmas científicos e pedagógicos em que estes professores atuam são os da observação objetiva “sem parênteses”.

Quanto ao Ensino de Ciências é preciso salientar que, no Brasil houve a disseminação das Ciências e da pesquisa durante os séculos XIX e XX, sendo a Escola Nova e o tecnicismo daí derivado importantes motores ao ensino de Ciências em específico. Ou seja, o ensino de Ciências no Brasil é bem recente e fortemente ligado a influências estrangeiras; mais especificamente norte-americana e europeia.

Conforme indicam Nardi e Almeida, (2007); entre as instancias que possibilitam a disseminação de procedimentos, resultados e ideologias próprias do fazer científico está a escola em diferentes níveis, do fundamental ao superior. Observa-se, porém que a Educação Infantil, num primeiro momento, não é considerada na disseminação dos saberes científicos. Isto ocorre em consideração às fases do desenvolvimento cognitivo humano; já que o conhecimento e saber científicos dependem de subjetividade dificilmente identificada nas fases de desenvolvimento sensório-motor e pré-operatório, como afirma a Epistemologia Genética proposta por Jean Piaget. Contudo, o ensino de Ciências tem suas bases no desenvolvimento de habilidades cognitivas que podem e devem ser desenvolvidas com as crianças pequenas. O caminho da alfabetização científica para os pequenos passa por gerar nas crianças emoções de curiosidade que conduzam à produção de relações com o outro e com o meio ambiente, gerando ambientes estimuladores de aprendizagem.

Sendo assim, nada pode ser feito quanto ao ensino de ciências na Educação Infantil?
Segundo Abramowicz:

No Brasil, o atual processo de escolarização das crianças pequenas de 4 a 6 anos, ao mesmo tempo em que anuncia a decidida inserção da criança na cultura, o reconhecimento de sua cidadania como um sujeito de direitos, pode vir a ser uma maneira de captura e de escolarização precoce no sentido da disciplinarização, normalização do corpo, das palavras e gestos, na produção de um determinado tipo de aprendiz trazendo, portanto, uma rejeição à alteridade e às diferenças que as crianças anunciam, enquanto tais. Abramowicz (2003, p. 16, apud Faria, 2005, p.1013).

Esta preocupação de Abramowicz aponta diretamente para o risco da padronização e formatação precoce, não natural da criança através de excesso de normas e informações. Portanto; não se trata de preencher o mundo infantil de informações científicas; senão sensibilizá-lo para os elementos da natureza e para a posição da humanidade e do indivíduo humano neste mundo natural; despertando sua curiosidade e capacidade de observação para o objeto das ciências - o mundo natural. Um estudo realizado por Domingues, (2001), que analisou rodas de conversa com crianças de quatro anos mostra claramente a importância dos aspectos lúdicos e deste despertar para o olhar curioso sobre o mundo natural. A criança pequena não faz ciência, mas pode percebê-la.

Existe uma crescente articulação entre pesquisa, política e pedagogia na educação infantil; que; apesar de recente- década de 1990; favorece um compromisso com a pequena infância, favorece a formação de profissionais comprometidos e inovação na rede pública de atendimento a criança (FARIA, 2005). A autora afirma ainda que “*Romper com uma educação infantil antecipatória e preparatória para a escola obrigatória não é fácil, apesar das permanentes tentativas.*” (FARIA, 2005, p.1026) e insiste que o magistério tradicional é predominante em detrimento de outras linhas de pesquisa e pedagogias. Por último, a mesma autora aponta para a necessidade de respeito à polivocidade da expressão semiótica da criança; de tal modo a impedir a estereotipagem deste indivíduo em formação. Neste ponto é importante apresentar e discutir a possibilidade de tratar o ensino de Ciências para e na Educação infantil através da Biologia do Conhecimento proposta por Humberto Maturana.

METODOLOGIA

Este trabalho parte de um projeto de mestrado em que se buscam atividades e práticas pedagógicas que favoreçam a autonomia da aprendizagem em Ciências na Educação Infantil a partir de alguns princípios da Biologia do Conhecer, bem como investigar a percepção dos professores de Educação Infantil da rede pública de ensino quanto à aprendizagem das crianças em Ciências, procurando identificar se e como há mudança em suas concepções e práticas após o contato com a Biologia do Conhecer, proposta por Humberto Maturana.

A pesquisa, de natureza qualitativa; estudo exploratório de enfoque fenomenológico crítico-participativo que inicia com uma revisão bibliográfica e se desenvolverá em direção à coleta e análise dos discursos e ações de professoras de educação infantil antes e depois de contato com a Biologia do Conhecer por meio de encontros formativos. Neste trabalho são apresentadas reflexões a partir dos referenciais teóricos que norteiam a pesquisa, bem como análise documental inicial.

Os encontros serão realizados em Pesquisação e a análise do material coletado e analisado ocorrerá através de Análise de Conteúdo, de acordo com Trivinos (1987), Franco (2005) e Bardin (2011).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Até o estado atual da pesquisa, os resultados compostos trazem o embasamento teórico inicial ao desenvolvimento da oficina pedagógica segundo a Biologia do Conhecer proposta por Humberto Maturana e Francisco Varela e, em paralelo, realizaram-se as conversações iniciais com o centro de formação de professores da rede pública de ensino- público-alvo da pesquisa- para organização e desenvolvimento dos trabalhos com os professores de educação infantil desta mesma rede pública de ensino.

Disto já resultou encaminhamento às escolas e conseqüente conversa e construção de calendário para a realização dos encontros pedagógicos com os professores das unidades educacionais escolhidas. O acolhimento foi bom e demonstrase também nas escolas a falta de subsídios no desenvolvimento do Ensino de Ciências para crianças pequenas.

Neste desenvolvimento, tanto teórico como prático, inicialmente percebe-se a demanda por direcionamento teórico e prático ao ensino de ciências na Educação

Infantil. Esta constatação demonstra-se tanto pela recepção dada à proposta de trabalho pelo centro de formação de professores da rede pública em questão; como pela citação insistente pelos autores-pesquisadores em ensino de ciências na Educação Infantil. Dentre estes autores estão Maturana e Varela, (2007) e Maturana e Verden-Zoller, (2006), quanto a Biologia do Conhecer; Kishimoto (1986), Barbosa (2007) e Oliveira-Formosinho (2016), quanto à Educação Infantil, suas origens e desenvolvimento e Dominguez (2001) e Nascimento (2009/2010) para iniciar o desenvolvimento teórico relativo ao Ensino de Ciências.

Também com relação ao instrumental pedagógico e didático para este nível de ensino em ciências, mesmo existindo alguns manuais e livros com sugestões de atividades, existem poucos documentos com referenciais à Biologia do Conhecer-fundamento epistemológico deste trabalho.

Segundo Lima, 2003,

Educação e ética são dois pólos de uma mesma construção. A ética é uma questão em aberto, como em aberto são sempre os grandes temas que tocam a fundo à condição de ser humano. Temos no ser humano um possível cumpridor de leis que a si e aos outros – em interação – estabelece. [...] Percebemos que, apesar de possuírem a mesma origem etimológica, as palavras *moral* e *ética* têm significações diferentes. [...] a moral é vista como um conjunto de princípios, crenças e regras que orientam o comportamento dos indivíduos nas diversas sociedades, e a ética como a reflexão crítica sobre a moral. (LIMA, 2003, p.59)

Deste modo, torna-se necessário trabalhar na escola para construir um lugar além do cumprimento das leis, para um lugar de conhecimento e fomento ininterrupto da aprendizagem. Deve-se na escola buscar e desenvolver comportamento e ações éticas, ensinando por exemplos às crianças, o correto e desejável para vida comum e coletiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se a Biologia do Conhecer como um manancial diretor de práticas pedagógicas humanizantes em favor de um Ensino de Ciências na Educação Infantil.

Nesta proposta, o Ensino de Ciências buscaria desenvolver no professor a consciência, sensibilidade e capacidade de observação contínua do meio ambiente e de suas crianças; e de, desenvolver nas crianças a condição de observador responsável e participante do meio ambiente.

Importante reforçar que este artigo e seu trabalho de origem não propõem a antecipação de qualquer forma de alfabetização; salientando que nesta etapa da escolarização cabe ao educando brincar e interagir como as formas principais de socialização. Ao professor de Educação Infantil cabe estimular as emoções de curiosidade que permitam às crianças pequenas desenvolver sua autonomia na observação, análise e registros.

Desta maneira, ao longo da Educação Infantil; para e no desenvolvimento de identidade das crianças propõem-se a construção contínua de pequenos cidadãos capazes de, aos pouquinhos, apurar sua capacidade de observação, conhecer e relacionar objetos, emoções e saberes e agir sobre o meio de forma a cada dia mais consciente... Como preparação ou iniciação para a alfabetização científica- como já assinalada tão necessária à participação no mundo e na vida contemporânea.

A Biologia do Conhecer e do Amar, proposta por Humberto Maturana, pode integrar a Reflexão-Ação Ética ao contexto da educação como forma de desenvolvimento da responsabilização espontânea da humanidade, em especial da população brasileira e paulistana, especificamente seus fazeres em relação ao meio ambiente- objeto do conhecimento do ensino de Ciências.

Maturana et al., 2009, p.72 afirmam que *sempre fazemos a cada instante o que sentimos, é o fazer que conserva nosso bem-estar neste instante.*

A Reflexão-Ação Ética corresponde à interiorização do “fazer responsável” como fator conservador do bem estar humano, do meio e do planeta. As crianças pequenas, por estarem em processo de formação de valores, atitudes e conhecimentos, podem ser alfabetizadas cientificamente neste valor primordial da Reflexão-Ação Ética.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, M.C.S. Culturas escolares, culturas de infância e culturas familiares: as socializações e a escolarização no entretecer destas culturas. **Educ. Soc.**, Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial p. 1059-1083, out. 2007. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 04 mai. 2018.

BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

DOMINGUEZ, C. R. C. **Rodas de ciências na educação infantil: um aprendizado lúdico e prazeroso**. Dissertação de mestrado, FEUSP, Universidade de São Paulo (USP), Programa de Pós-graduação em Educação, São Paulo, p.174, 2001.

- FRANCO, M.L.P.B, **Análise de conteúdo**. Brasília, 2 ed.: Liber Livro Editora, 2005.
- KISHIMOTO, T.M., **A pré-escola em São Paulo (das origens a 1940)**, Dissertação de Doutorado (Doutorado em Educação), FEUSP, Universidade de São Paulo (USP), Programa de Pós-graduação em Educação- Didática, São Paulo, p. 348, 1986.
- LIMA, A. E. de O., **A Ética e o ensino infantil: o desenvolvimento moral na pré escola**, Marília. SP 146 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2003.
- MATURANA R., Humberto, **Cognição, ciência e vida cotidiana**, Org. e Trad. Cristina Magro e Victor Paredes, Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- MATURANA, H e VARELA, F. **A árvore do conhecimento: As bases biológicas da compreensão humana**. 6º edição. São Paulo: Palas Athena, 2007.
- MATURANA, H; VERDEN-ZOLLER, G. **Amar e brincar: Fundamentos esquecidos do humano**. São Paulo: Palas Athena, 2006.
- MATURANA, Humberto et al. **Matriz Ética do Habitar Humano**. WORDPRESS. 2009. 154 p. Disponível em: <<https://msamoraes.files.wordpress.com/2014/02/maturana-humberto-et-all-2009-matriz-c3a9tica-do-habitar-humano.pdf>>. Acesso em 27.06.2018.
- NARDI, R; ALMEIDA, M. J. P. M.; **Investigação em Ensino de Ciências no Brasil segundo pesquisadores da área: alguns fatores que lhe deram origem**. Pro Posições; v.18; n.1(52);pp. 213-226; jan/abr. 2007. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643587/11108>> Acesso em 21.09.2018.
- NASCIMENTO, F. Pressupostos para a formação crítico-reflexiva de professores de ciências na sociedade do conhecimento. In: MIZUKAMI, M. G.. N. e REALI, A. M. M. R. (orgs.). **Teorização de práticas pedagógicas: escola, universidade, pesquisa**. São Carlos: EdUFSCar, p. 35-72, 2009.
- NASCIMENTO, F.de, FERNANDES, H.L., MENDONÇA, V. M. de. O Ensino de Ciências no Brasil: História, Formação de Professores e Desafios Atuais. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. 39, p. 225-249, set. 2010.
- OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. As gramáticas pedagógicas participativas e a construção da identidade da criança. **Textura**, Canoas, v.18 n. 36, p. 133-152, jan./abr.2016.
- TRIVINOS, A.N.S. **Introdução a Pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Editora Atlas, 1987.