

A METAMORFOSE DA BORBOLETA: AS PRIMEIRAS NOÇÕES DE CONCEITOS CIENTÍFICOS ATRAVÉS DA ARTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Gelcimara de lima nobre¹ Augusto Fachín Terán²

Resumo: A integração da Educação Infantil no âmbito da educação básica é considerada um importante marco no reconhecimento legal do direito da criança e para ensinar as primeiras noções de ciências nesta modalidade de ensino, é necessário compreender a essência da interdisciplinaridade, e planejá-las de maneira criativa. Mesmo antes que a criança saiba ler e escrever, a alfabetização científica contribui para que a criança possa atribuir sentidos e significados às palavras e aos discursos. Este trabalho é resultado de um estudo realizado em uma escola de educação infantil da rede pública de Manaus, que teve como objetivo oportunizar vivências onde as crianças pudessem conhecer sobre a vida dos animais e os fenômenos da natureza, especificamente sobre o tema da metamorfose da borboleta. Neste estudo foram desenvolvidas atividades para que as crianças conhecessem as primeiras noções de conceitos científicos através de processos criativos e interdisciplinar, fundamentada em uma abordagem qualitativa. Diante das reflexões realizadas, no decorrer desta atividade, pode-se dizer, que a alfabetização científica oportuniza as crianças conhecer melhor o mundo da ciência e uma melhor compreensão do mundo onde vivem.

Palavras-chave: Educação Infantil. Conceitos Científicos. Metamorfose da borboleta.

INTRODUÇÃO

A ciência está presente em tudo o que fazemos e o ideal seria que a mesma seja desenvolvida, no âmbito escolar, desde a educação infantil, para possibilitar às crianças a oportunidade de uma melhor compreensão do mundo que vivem, através do viés científico. Mesmo antes que a criança saiba ler e escrever, a alfabetização científica contribui para que a criança possa atribuir sentidos e significados às palavras e aos discursos. Dessa forma, na educação infantil, existem inúmeras possibilidades de desenvolver conceitos científicos.

Este trabalho é resultado de um estudo realizado em uma escola de educação infantil da rede pública de Manaus, que teve como objetivo oportunizar vivências onde as crianças pudessem conhecer sobre a vida dos animais e os fenômenos da natureza, especificamente sobre o tema da metamorfose da borboleta. Neste estudo foram desenvolvidas atividades para que as crianças conhecessem algumas noções de conceitos científicos através de processos criativos e interdisciplinar.

No primeiro tópico faremos referência sobre a questão da alfabetização científica na educação infantil. O segundo tópico consiste nos procedimentos metodológicos que utilizamos nesta pesquisa, e por fim, no terceiro tópico trazemos os resultados e discussão, bem como as reflexões que o desenvolvimento desta atividade proporcionou.

1 Mestranda em Educação em Ensino de Ciências na Amazônia, PPGEEC/UEA, Brasil, gelcimara_nobre@hotmail.com

2 Doutor em Biologia (Ecologia), PPGEEC/UEA, Brasil, fachinteran@yahoo.com.br

A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A curta duração da história da Educação Infantil no Brasil faz com o que a questão do currículo, sobre o que deve ser ensinado para as crianças dessa faixa etária, seja ainda embaraçosa. Segundo Filho (2007, p.28) “tudo fica mais fácil se significarmos conteúdo como aquilo sobre o que conversamos, exploramos, vivenciamos – em diferentes linguagens – com as crianças”. Em tempos neoliberais onde o estado capitalista expande um poder de alienação sobre as famílias e a escola, a tendência é que este pensamento atinja também a Educação Infantil. O papel do professor nesta faixa etária está em contextualizar e romper estas limitações e educarmos nosso olhar a fim de criar oportunidades de vivências prazerosas na interação entre adultos e crianças.

A alfabetização científica pode ser uma experiência aderida nos primeiros anos da vida escolar das crianças, através da proposta de conhecimento do mundo por meio da disciplina Natureza e Sociedade, como sugere o Referencial Curricular Nacional de Educação Infantil (RCNEI, 1998). A Ciência faz parte do dia-a-dia da criança, por isso o professor precisa organizar a prática educativa com base nos conhecimentos que a criança tem dos fatores naturais e culturais que a cerca. Assim, o ponto de partida para a ação pedagógica é o saber que a criança tem do seu cotidiano, adquirido pela observação e por diferentes fontes, como a mídia impressa e televisiva. De acordo com o RCNEI (1998, p. 23)

educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser, e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação, respeito, confiança, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, direcionam os docentes no planejamento de suas práticas e, concebem o currículo da Educação Infantil (2010, p. 6), como:

(...) um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico. Tais práticas são efetivadas por meio de relações sociais que as crianças desde bem pequenas estabelecem com os professores e as outras crianças, e afetam a construção de suas identidades.

Desta forma, os professores em formação e também os que estão em atuação nesta modalidade de ensino, precisam entender o conceito de alfabetização científica e aderir a um comprometimento com a mudança no perfil da educação infantil, e para que isso ocorra é necessário que o professor seja sempre pesquisador e criativo, buscando meios e alternativas para que as vivências da educação infantil sejam significativas para as crianças, visando uma formação de cidadãos mais cultos cientificamente.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O estudo foi realizado em um Centro Municipal de Educação Infantil localizado na cidade de Manaus. A turma participante foi o primeiro período, composto por vinte crianças com faixa etária de quatro e cinco anos, juntamente com a professora regente da turma. Para atender ao objetivo de conhecer sobre a vida dos animais e os fenômenos da natureza, foram desenvolvidos conceitos sobre o tema da metamorfose da borboleta, concretizado através de um plano de aula com duração de duas horas.

No decorrer da sequência didática as crianças se expressaram através de produção artística e oralidade, e para discutirmos esses resultados nos fundamentaremos em uma abordagem qualitativa. Segundo Moreira (2002, p. 50) “ a pesquisa qualitativa pauta seus estudos na interpretação do mundo real, preocupando-se com o caráter hermenêutico na tarefa de pesquisar sobre a experiência vivida dos seres humanos”. Dessa forma valorizamos as expressões das crianças na descoberta de conceitos científicos, por meio de produções artísticas, no contexto da educação escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao adentrarmos no tema sobre a metamorfose da borboleta exploramos a possibilidade de dialogar com as crianças sobre dois principais conceitos científicos, o nascimento, um fenômeno comum a todos os seres vivos e a metamorfose, que ocorre com alguns seres vivos.

Na sequência didática a aula teve início com vídeos infantis para motivação de uma roda de conversa sobre o tema. Os vídeos foram “A metamorfose da borboleta – Cocoricó” e “A borboleta e a lagarta – Palavra Cantada”. Estas produções são adequadas para a faixa etária das crianças com ilustrações e linguagem de fácil compreensão.

A escolha pela utilização das artes visuais para o ensino de ciências na educação infantil, são estratégias que visam atrair a atenção das crianças para o assunto que será abordado e os conceitos sejam desenvolvidos de forma suave e prazerosa, concretizando uma transposição didática adequada para o público em questão, nesse caso, as crianças. As músicas podem, ainda, fazer um segundo caminho que não o da aula expositiva, aumentando a sensibilidade e a criatividade em se fazer relações entre o conteúdo da música, por meio da letra que a compõe, e o conhecimento científico (Silveira e Kiouranis, 2008).

Logo na motivação as crianças expressaram reações de curiosidade, pois nem todas sabiam que a lagarta e a borboleta são o mesmo animal, e muitas ainda perguntaram: “ O que é metamorfose?”. Esclarecendo aos questionamentos dialogamos que a palavra metamorfose significa transformação e que outros seres vivos, assim como a borboleta, também passam por este processo.

Em seguida, ainda utilizando os recursos áudio visuais, foi feita a leitura do livro “O nascimento da borboletinha, que contava de forma bem ilustrada as etapas, desde o nascimento até a metamorfose, demonstrando de forma lúdica o ciclo da transformação da lagarta em borboleta. Durante o momento da contação da história, as crianças podiam fazer perguntas e comentários, sendo estimuladas a serem mais participativas e não apenas ouvintes.

Adentrar no conceito de nascimento com as crianças é algo interessante na fase de descoberta em que elas se encontram. Ao lermos na história que a borboleta nasce de um ovo, tivemos a possibilidade de comparar formas diferentes de concepção de seres vivos. Com isso as crianças foram motivadas a citar exemplos de outros animais que também nascem de ovos. Nesse momento as crianças expressaram suas falas: “é diferente de nós que nasce da barriga da mãe”, “o pintinho nasce do ovo também”, “os dinossauros também”.

A utilização das artes visuais como linguagem para o ensino de ciências, neste estudo, facilita a compreensão das crianças por meio da ludicidade que esta fase requer. Concordamos com Cachapuz (2013, p. 2) que “há muitas maneiras válidas de valorizar e fertilizar o diálogo entre a ciência e a arte. Qualquer que seja a alternativa seguida, o que aí se afirma é o potencial criador do homem fazedor de símbolos”. Dessa forma os recursos artísticos facilitam o processo de representação simbólica para a compreensão das crianças sobre conceitos científicos presentes neste estudo.

Ao discutirmos sobre o momento da metamorfose da lagarta para a borboleta, perguntamos para as crianças se elas conheciam outro animal que também passam por uma transformação parecida com a da borboleta, porém, nenhuma delas souberam exemplificar. Explicamos brevemente sobre o morcego, que é um animal que passa por uma metamorfose para assumir sua forma final. Este diálogo abre uma possibilidade para ampliação do tema sobre a metamorfose de animais com crianças na educação infantil.

Após o uso destes recursos, as crianças foram organizadas em quatro grupos para confecção de trabalhos artísticos que consistem em atividades de montagem e pintura de quatro painéis com as respectivas fases da transformação: ovo, lagarta, pupa ou casulo e borboleta. Neste momento foram disponibilizados materiais diversificados como giz de cera, cola colorida e gliter, que estimulam bastante a criatividade das crianças.

De acordo com Arce, Silva e Varotto (2011, p. 09) “a verdadeira ciência começa com a curiosidade e fascinação das crianças que, levam à investigação e à descoberta de fenômenos naturais”. Esta atividade demonstra que mesmo em um espaço sem recursos naturais, como a sala de aula em questão, podemos desenvolver as primeiras noções de conceitos científicos com as crianças, por meio de processos artísticos e criatividade.



Figura 01: Crianças produzindo painéis com as fases da metamorfose da borboleta.

Fonte: G. Nobre (2016)

Após a confecção dos painéis cada grupo foi convidado a vir na frente apresentar seu painel e falar para os colegas da classe sobre o que correspondia a respectiva fase da transformação, estimulando assim a oralidade em cada criança, para que elas se expressassem cada uma a sua maneira. Após a apresentação de cada grupo, as crianças eram saudadas pelos outros colegas e pelas professoras com muitos aplausos e elogios. Na sequência didática desenvolvida é possível identificarmos pelo menos três áreas do conhecimento ligadas pela interdisciplinaridade: Ensino de Ciências, Língua Portuguesa e Ensino das Artes. Com isto ressaltamos a importância em associar os conteúdos nas educação infantil para que não se trabalhe de maneira fragmentada. Quanto a isto Craidy e Kaercher (2001, p.163), citam que

o ensino de ciências na Educação Infantil propicia a interação com diferentes matérias, a observação e o registro de muitos fenômenos, a elaboração de explicações, enfim a construção de conhecimentos e de valores pelas crianças. Essa área, entretanto, precisa tomar parte das atividades de outras áreas como a linguagem, os estudos sociais, a matemática, as artes plásticas, o teatro e a música. Na Educação Infantil é fundamental superar as fragmentações do conhecimento e buscar articulá-lo através de atividades lúdicas e instigantes.



Figura 02: Crianças apresentando as produções com as fases da metamorfose da borboleta.

Fonte: G. Nobre (2016)

Ao término da apresentação dos quatro grupos, foram feitas reflexões sobre a importância das borboletas para o meio ambiente e as crianças foram estimuladas a cantar músicas que conhecem sobre as borboletas e as lagartas, incentivando também uma prática com mais musicalidade. Finalizando a sequência, cada criança foi presenteada com um livro de histórias variadas sobre os animais, bem ilustradas e compatíveis com a faixa etária do período, estimulando assim o interesse pela ciência, livros e consequentemente uma aproximação mais prazerosa com linguagem da natureza.

No decorrer das atividades, observou-se bastante interesse e entusiasmo das crianças em relação à temática e às atividades desenvolvidas. Todos tiveram um de-

sempenho positivo em suas participações, com destaque para uma criança com diagnóstico de deficiência da turma que demonstrou muito esforço e alegria ao participar das atividades, principalmente no momento de explicar para os colegas em que consistia determinada fase da metamorfose. Apesar da dificuldade em entender o que a criança dizia, os elogios das professoras foram importantíssimos para que a criança se sentisse à vontade e participasse desse momento de socialização.

Este momento foi importante pois as crianças na educação infantil também passam pelo processo de avaliação, e no eixo Natureza e Sociedade, ao desenvolver atividades o professor precisa de um retorno sobre o que elas aprenderam para que isto sirva de reflexão em suas práticas. Segundo o RCNEI (1998, p.203):

o momento de avaliação implica numa reflexão do professor sobre o processo de aprendizagem e sobre as condições oferecidas por ele para que ela pudesse ocorrer. Assim, caberá a ele investigar sobre a adequação dos conteúdos escolhidos, sobre a adequação das propostas lançadas, sobre o tempo e ritmo impostos ao trabalho, tanto quanto caberá investigar sobre as aquisições das crianças em vista de todo o processo vivido, na sua relação com os objetivos propostos.

Vemos esta sequência didática como uma motivação para a realização de uma atividade mais concreta e real para o tema da metamorfose da borboleta. Desafiemos os professores desta modalidade, a pensarem na possibilidade de realizar experimentos e registros, partindo do imaginário para práticas mais concretas. O ensino das primeiras noções de conceitos científicos na Educação Infantil motiva as crianças a explorarem o meio em que vivem a partir de seu cotidiano. É por meio deste ensino que a criança vai trabalhar sua imaginação e se tornar crítico frente as diversas curiosidades e problemas que podem ser colocadas a ela.

CONSIDERAÇÕES

A integração da Educação Infantil no âmbito da educação básica é considerada um importante marco no reconhecimento legal do direito da criança tendo caráter educacional e pedagógico. Diante das reflexões realizadas, no decorrer desta atividade, pode-se dizer, que a alfabetização científica oportuniza as crianças conhecer melhor o mundo da ciência, onde estão inseridas, e uma melhor compreensão do mundo onde vivem ajudam a transcender os conhecimentos oriundos da escola para suas ações fora do espaço escolar.

Para tanto, faz-se necessário que nessa etapa da educação o currículo seja planejado de forma a garantir que a criança se desenvolva em todos os seus aspectos, aprendendo e construindo sua inteligência, bem como garantindo também a aquisição de habilidades, de valores e de atitudes, importantes para a vida.

Para ensinar as primeiras noções de ciências nesta modalidade de ensino, é necessário compreender a essência da interdisciplinaridade, é saber escutar as mais diversas curiosidades das crianças, ensiná-las a explorar através de investigações, processos criativos e trabalhar conforme a fase que a criança se encontra, para que não seja exigido demais e nem de menos destas crianças. Para que por meio da ciência as crianças aprendam a conhecer o meio que as cerca e se tornem críticos frente a esta sociedade da qual fazem parte.

REFERÊNCIAS

- ARCE, Alessandra. SILVA, Débora A. S. M. VAROTTO, Michele. **Ensinando ciências na Educação Infantil**. 1 ed. Campinas, São Paulo: Alínea, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Vol. 1 e 3. Brasília: MEC/SEF 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília: MEC/SEB, 2010.
- CACHAPUZ, A. (2013). **Art and Science: improving teachers' interdisciplinary competences**. Journal of Science Education.
- CRAIDY, Carmen Maria. KAERCHER, Gládis Elise. **Educação Infantil: Pra que te quero?** .Porto Alegre: Artmed, 2001.
- FILHO, Gabriel A. Junqueira. **Os conteúdos em Educação Infantil**. Revista Criança do Professor de educação infantil. Ministério da Educação – Coordenação-Geral de Educação Infantil – DPE/SEB, 2007.
- MOREIRA, Daniel Augusto. **O método fenomenológico na pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2002.
- SILVEIRA, M. P.; KIOURANIS, N. M. M. **A música e o ensino de química**. Química nova na escola. São Paulo, n.28, p.28-31, 2008.