

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA FASE PRÉ-OPERACIONAL: uma experiência no Parque das Dunas, Salvador, Bahia

*Renata Souza Tosta Gomes**
*Brisa dos Santos Santana***

*Licenciada e bacharela em Ciências Biológicas (Unijorge) - Especialista em Gestão e Educação Ambiental (FHR) - renatatosta@unidunas.com.br

**Graduada em Pedagogia com habilitação em Anos Iniciais (UNEB) - Especialista em Coordenação Pedagógica (Unifacs); Especialista em Gestão e Educação Ambiental (FHR) - brisa.santana@hotmail.com

RESUMO: *O presente artigo tem como objetivo despertar nosso olhar para o trabalho desenvolvido pelo Parque das Dunas. Para isso restringimos a discussão para as experiências vivenciadas por crianças de 3 e 4 anos que estão na fase pré-operatória definida pelo estudioso Jean Piaget. Para compreender de que forma estas aprendem e se desenvolvem cognitivamente, possibilitando analisar se as atividades de Educação Ambiental desenvolvidas pelo parque acolhem a especificidade deste público. Piaget e demais estudiosos da área, ao realizarem estudos sobre o desenvolvimento infantil, nos faz compreender melhor como se constrói o aprendizado da criança, com o olhar voltado para a complexidade de cada fase. Ao analisá-lo e relacioná-lo ao trabalho realizado no Parque das Dunas, permiti-se um olhar cada vez mais voltado para este sujeito, promovendo um trabalho que amplie estas experiências, proporcionando uma articulação com o que é realizado pela escola.*

PALAVRAS-CHAVE: *Educação Ambiental; Fase Pré-operatória; Parque das Dunas.*

ABSTRACT: *This article aims to arouse our attention to the work of the Park das Dunas. For this we restrict the discussion to the experiences of children 3 and 4 years old who are in the preoperative phase defined by the scholar Jean Piaget. To understand how these learn and develop cognitively, enabling the analysis of whether the Environmental Education activities the park host specificity of the public. Piaget and other researchers in the area, in a study on child development, makes us better understand how to build the learning of the child with the eyes on the complexity of each phase. To analyze it and relate it to work in the Parque das Dunas, allow a look increasingly toward this subject, promoting studies that widen these experiences, providing a link with what is done by the school.*

KEYWORDS: *Environmental Education; Preoperatively; Parque das Dunas.*

Educação Ambiental na Fase Pré-Operacional

A educação ambiental deve ser contínua e permanente, mas a partir de qual faixa etária deve-se começar? Embora a educação infantil tenha mais de um século de história com cuidado e educação extradomiciliar, somente nos últimos anos foi reconhecida como direito da criança, das famílias, como dever do estado e como primeira etapa da Educação Básica (BRASIL, 2006).

A trajetória da educação das crianças de 0 a 6 anos assume ainda hoje, no âmbito da atuação do Estado, diferentes funções, muitas vezes concomitantemente, ora como predominantemente assistencialista, ora com um caráter compensatório e um caráter educacional nas ações desenvolvidas (BRASIL, 2006).

Pesquisas sobre o desenvolvimento humano, formação da personalidade, construção da inteligência e aprendizagem nos primeiros anos de vida, apontam para a importância e a necessidade do trabalho educacional na faixa etária de zero a seis anos e salientam que estudos sobre a produção das culturas infantis, história da infância

brasileira e pedagogia da infância, realizadas nos últimos anos, demonstram a amplitude e a complexidade desse conhecimento (BRASIL, 2006).

Assim, em razão de sua importância na constituição do sujeito, a educação infantil em creches ou entidades equivalentes (crianças de zero a três anos) e em pré-escola (de quatro a seis anos) tem adquirido reconhecida importância na etapa inicial da educação básica e integrantes do sistema de ensino (BRASIL, 2006).

A prática dos profissionais da Educação Infantil, aliada à pesquisa, vem construindo um conjunto de experiências capazes de sustentar um projeto pedagógico que atenda à especificidade da formação humana nessa fase da vida. E a presença cada vez maior desses profissionais comprometidos com a causa ambiental proporciona diversos ganhos à sociedade.

Nos últimos anos, a educação ambiental através da sua transversalidade em relação as demais matérias, tem conquistado o seu espaço nas agendas escolares e vem trazendo à tona algumas discussões sobre a sua importância na conscientização e formação das crianças e a sua aplicabilidade no ensino infantil e fundamental (MENEZES, 2012).

Para que haja projetos de Educação Ambiental no ensino infantil há intensa dedicação dos pedagogos, além de muita pesquisa, principalmente para adequar a metodologia a cada faixa etária. Assim sendo, as teorias da aprendizagem tornam-se manuais para a aplicabilidade de projetos educacionais eficazes.

Dentre as teorias de aprendizagem mais difundidas está a de Jean Piaget, um grande estudioso do desenvolvimento psíquico. Dedicou mais de 50 anos em pesquisas tentando compreender de que maneira o sujeito constitui o seu conhecimento, desde o seu nascimento até a fase adulta, em que é capaz de um raciocínio mais complexo. A esta abordagem, Piaget a denominou de Epistemologia Genética, que constitui uma forma de reflexão teórica, no interior das ciências, que estuda as passagens dos conhecimentos menos estruturados a estados de conhecimento mais estruturados (GOULART, 2013, p.14).

Piaget afirmava que o desenvolvimento das funções de conhecimento passava por estádios, diferente das anteriores e posteriores, que iriam evoluindo na medida em que vão amadurecendo. Esses estádios preparam o sujeito para cada etapa que se segue, respeitando o modo de operar de cada indivíduo. Assim, uma estrutura mental mais simples constitui, sempre, a base ou infraestrutura de estruturas mais complexas,

marcando o desenvolvimento cognitivo como um processo de sucessão de esquemas mentais (GOULART, 2013, p.16).

Neste processo, Piaget considerou quatro estádios do desenvolvimento: o período sensório-motor, que compreende a faixa etária de 0 a 2 anos; o período Pré-operatório, de 2 a 7 anos; o período das Operações concretas, de 7 a 11 ou 12 anos; e o período das Operações formais, de 11 ou 12 anos em diante.

Para Piaget (1964), a fase pré-operacional, também conhecida como objetivo-simbólico, compreende a faixa etária de 2 a 7 anos em média, que coincide com a fase pré-escolar, onde as capacidades envolvidas são o domínio da linguagem e a representação do mundo por símbolos. A linguagem é caracterizada pelo jogo simbólico, a imitação e o animismo.

Segundo os estudos descritos por ele, o conhecimento nesta fase orienta-se em duas direções: a primeira é a condição de adaptação ao meio, implica a conquista de objetos pela própria ação, que prepara para a objetividade na compreensão do real, e a segunda direção está relacionada a tomada de consciência das condições internas das coordenações, que conduz por reflexões as construções físicas e as lógicas matemáticas. Sendo assim o conhecimento do meio ambiente por parte da criança nesta fase, envolve a organização e integração de ambas as direções.

De acordo com o mesmo, o conhecimento não é uma cópia da realidade e conhecer um objeto é agir sobre ele, é modificar, transformar o objeto e entender o processo desta transformação e como consequência entender como o objeto é construído.

Corroborando com a Teoria do desenvolvimento de Piaget (1964), Freire (1996) ressalva que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar a possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

A EA devido ao seu formato multidisciplinar, à sua característica de aplicabilidade do seu conhecimento na prática e principalmente através de atitudes, prepara a criança para ser um agente multiplicador, de forma natural e espontânea. Esta educação que busca estimular o aluno, a olhar ao seu redor, também ensina que ele é parte integrante do meio, oferecendo a ela a possibilidade de entender e interagir com o meio em que habita, com respeito e consciência (MENEZES, 2012). Sendo assim é necessário estar presente desde os primeiros passos.

Este estudo de caso traz uma descrição e reflexão a cerca da metodologia utilizada. Utilizando-se da teoria de Piaget sobre o desenvolvimento da inteligência e da observação

da atividade, objetiva-se analisar a eficácia do trabalho para a educação ambiental na fase pré-operacional.

Metodologia

O Parque das Dunas é um parque ambiental municipal que conserva o último remanescente de Dunas, lagoas e restingas de Salvador, Bahia. Administrado pela UNIDUNAS (uma OSCIP- Organização da Sociedade Civil de Interesse público), seu principal objetivo é o desenvolvimento de pesquisas científicas e educação ambiental.

Atualmente seu principal programa é o de trilhas interpretativas voltadas para públicos de diversas faixas etárias. As trilhas variam em extensão e grau de dificuldade, sendo adaptadas ao público visitante. Considerando que a faixa etária de 2 a 7 anos não apresenta condição física adequada para uma trilha mais extensa, a formatação de uma atividade mais lúdica para este público está embasada nas experiências e solicitações dos professores visitantes.

Trata-se de um estudo qualitativo com objetivo descritivo, cujo método de pesquisa foi a observação direta e participativa. Desta forma, este trabalho apresenta uma experiência de educação ambiental com 8 crianças de 3 a 4 anos da creche Vila Encantada em Salvador, Bahia, que se deu no dia 25/08 de 2014 no horário das 9 às 11 horas. A visita faz parte da culminância de um projeto da Creche intitulado: O que encontro em meu jardim? Que ocorreu no âmbito formal de ensino.

Resultados

Os visitantes foram recebidos na recepção do parque, e afim de não gerar mal-estar durante a atividade, se dirigiram para a área verde para realizarem o lanche, com alimentos trazidos de casa. Embora, sem ainda dar início a visita, este momento foi bastante interessante ao perceber a comoção da maioria das crianças para saber onde se encontrava o lixo. A professora, como responsável, prontamente apresentou um saco plástico para que todos dispusessem o material.

Ao término do lanche, todos foram levados ao auditório, onde assistiram um desenho animado, voltado para os princípios da reciclagem e cuidados com o meio ambiente, com duração de aproximadamente seis minutos. Nesta atividade, as crianças ficaram bastante atentas à animação, interagindo ao final, ao bater palmas.



Imagem 1: Atividades iniciais: a) Piquenique organizado pelas professoras na área verde; b) Assistindo a vídeo animado; c) Visita ao viveiro de mudas de restinga e d) Aprendendo sobre a orquídea. Fonte: UNIDUNAS.

Em seguida, passaram no viveiro de mudas, onde observaram a orquídea e aprenderam um pouco sobre os seus visitantes florais. Foi falado sobre néctar e como os beija-flores e abelhas gostam deste. Neste momento alguns falaram em mel e foi deixado claro pela professora e pela monitora do parque que o mel não é produzido pela flor e sim pelas abelhas.

Com o intuito de divertí-los e mostrá-los que as plantas do parque gostam da areia, as crianças foram guiadas até a caixa de areia onde brincaram com a mesma. Ao ouvirem que as plantas retiram parte do alimento também do solo, assim como a água, todos começaram a regar com areia a árvore que havia no centro da caixa, como se estivessem ajudando-a. Sem que para esta atitude houvessem sido estimulados pelos adultos ali presentes, tendo partido de um dos visitantes e repetido pelos demais.



Imagem 02: Atividades no percurso da visita: a) Brincadeiras e aula no banco de areia; b) Regando plantas nativas para plantio; c) Refrescando-se na lagoa; d) Observação de flores de restinga. Fonte: UNIDUNAS

Para dar seguimento as atividades planejadas foram separadas mudas nativas para que pudessem fazer o plantio. Nesta atividade, percebeu-se a importância que deram ao ato de regar, com todos querendo participar, a fim de ajudar a planta, pois o projeto já trabalhado em sala de aula, ressaltava a importância da água para as plantas do jardim.

Como o parque dispõem de uma lagoa próxima a sede, levamo-os para ver uma flor que vive na água: a baronesa (uma planta aquática), e para descontrair puderam se banhar na margem da lagoa.

No caminho, para ver as corujas, foram vistas várias flores de várias cores como: o bem-me-quer, o feijão-bravo e a *Comolia ovalifolia*, flora presente no ecossistema de restinga. Neste momento, uma visitante ilustre apareceu: a formiga onça, e todos pararam para apreciá-la.



Imagem 03: Etapas finais da visita: a) Visita ao minhocário; b) O contato com a minhoca; c e d) Pintando e desenhando o que viram. Fonte: UNIDUNAS

Devido ao horário puderam apreciar a coruja buraqueira, numa duna um pouco inclinada, e foi explicado que estas fazem seus ninhos no chão e que podem colocar até 11 ovos. Perguntaram o que a coruja comia e quando mencionado: escorpião, besouros, pequenos insetos, indagaram o que seria escorpião, pois com certeza este não havia no jardim deles.

No retorno a área da sede, visitaram o minhocário onde puderam pegar na minhoca, sendo esta, motivo de exaltação para alguns e repúdio para outros. Falou-se da importância da minhoca para as plantas e também para vários passarinhos, pois estas servem de alimento para os mesmos.

Ao final da atividade foram conduzidos a uma das estruturas do parque para pintar e desenhar aquilo que viram, estimulados por imagens que abordavam bons hábitos com o meio ambiente. Como de praxe foram ofertadas frutas e água e encerrou-se a atividade, com os mesmos se dirigindo ao ônibus retornando à creche.

Discussão

A pessoa é uma entidade em crescimento e está se desenvolvendo constantemente a partir das relações de reciprocidade criadas entre ela e os diferentes ambientes que habita (GOLDBERG, YUNES e FREITAS, 2005).

Segundo os Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil,

Os assuntos trabalhados com as crianças devem guardar relações específicas com os níveis de desenvolvimento das crianças em cada grupo e faixa etária e, também, respeitar e propiciar a amplitude das mais diversas experiências em relação aos eixos de trabalho propostos (Brasil, 1998, p.33)

Neste sentido, analisar as fases de desenvolvimento discutidas por Piaget e compreender as características deste universo infantil são imprescindíveis para discutirmos de que forma podemos trabalhar a educação ambiental com crianças de 2 a 7 anos.

De acordo com os RCNEI (1998, p.169),

Quanto menores forem as crianças, mais suas representações e noções sobre o mundo estão associadas diretamente aos objetos concretos da realidade conhecida, observada, sentida e vivenciada. O crescente domínio e uso da linguagem, assim como a capacidade de interação, possibilitam, todavia, que seu contato com o mundo se amplie, sendo cada vez mais mediado por representações e por significados construídos culturalmente.

Vygotsky (1982-1984, v. IV, p. 281 apud. IVIC, 2010) acrescentou em 1932:

É por meio de outros, por intermédio do adulto que a criança se envolve em suas atividades. Absolutamente, tudo no comportamento da criança está fundido, enraizado no social. Assim, as relações da criança com a realidade são, desde o início, relações sociais. Neste sentido, poder-se-ia dizer que o bebê é um ser social no mais elevado grau.

As trilhas interpretativas realizadas no Parque das Dunas proporcionam as crianças e demais visitantes a grande oportunidade de entrar em contato com as questões ambientais que estão envolvidas com a existência do ser humano no planeta. Ao trazer esta vivência concreta, oportuniza as crianças da fase pré-operatório a construção de alguns conceitos, que colaborarão na elaboração de hipóteses e maneiras de se expressar ao longo do seu desenvolvimento.

Portanto, ao analisar as atividades desenvolvidas pelo parque, sejam: assistir a uma animação sobre o tema, utilizar o banco de areia como suporte para a interação com o meio ambiente, o passeio proporcionando a observação, interação e exploração do meio, assim como representar através do desenho o que foi vivenciado na visita, são estratégias

próprias do universo infantil, e estão inseridas na fase de representação discutida por Piaget, que marca o início do período pré-operatório.

Piaget (apud Goulart, p.25, 2013) afirmava que esta fase de representação é marcada por algumas características que aparecem quase que simultaneamente: a imitação diferida, que é quando a criança consegue imitar ações, sem necessariamente estas estar a sua frente; o jogo simbólico, também conhecido como jogo do faz de conta; o desenho ou imagem gráfica; a imagem mental, que é uma "imitação" interiorizada; e a linguagem, que possibilita a comunicação verbal de algum acontecimento.

Ao dar início ao trabalho com o vídeo animado relacionado ao tema, podemos aferir que está inserida tanto no processo de imagem gráfica, que desperta o interesse das crianças pelo seu lado lúdico, quanto no processo de linguagem que possibilita uma comunicação mais real e próxima da criança. O que se torna mais interessante é que o vídeo é o ponto de partida para associá-los com que irá possivelmente vivenciar no passeio ou mesmo em seu dia a dia.

A utilização do banco de areia, ferramenta indispensável no universo infantil, tanto para o desenvolvimento da motricidade, ao manusear e construir coisas, ou para andar, correr, assim como para o jogo simbólico, oportuniza as crianças um aprendizado sobre elas mesmas e o mundo. As crianças ao "regarem" a árvore com areia por estarem atentas ao que foi explicado durante o processo, demonstram que mesmo sendo uma brincadeira, elas constroem seu aprendizado através dela, pois é desta forma que se expressam e poderão construir seus valores.

Piaget também chama atenção ao ensino das ciências naturais:

Aqueles que, por profissão, estudam a psicologia das operações intelectuais da criança e do adolescente sempre se surpreendem com os recursos de que dispõe todo aluno normal, desde que se lhe proporcionemos meios de trabalhar ativamente, sem constrangê-los com repetições passivas. (...) Desse ponto de vista, o ensino das ciências é a educação ativa da objetividade e dos hábitos de verificação (PIAGET, 1952, p. 33).

O passeio, a vivência, o toque, a experiência são os pontos mais importantes a serem destacados neste trabalho, pois "a criança apreende a realidade através dos sentidos e tende a representá-la através de símbolos" (GOULART, 2013, p.40).

Buitoni (2006) afirma que o contato com o verde ajuda a criança a perceber as modificações no ambiente. A autora diz que Terra, areia, plantas: é tudo material de arte. A terra para se pisar descalço, cavoucar, plantar, fazer represas, caminho (BUITONI, 2006, p.40). Contribuindo para o citado anteriormente que as crianças precisam de

experiências concretas para atribuir significado a tudo que as cercam. Falar em educação ambiental, sem proporcioná-las o contato com a terra, a fauna e a flora, é reforçar uma visão limitada sobre o mundo, ampliando a dicotomia de que não somos integrante desse espaço. Por isso atrelar a teoria com a prática se constitui o melhor em termos de aprendizado.

Por fim, o desenho surge como expressão do que foi vivenciado no dia, através de uma linguagem tão corriqueira na educação infantil. O desenho infantil é um dos aspectos mais importantes para o desenvolvimento integral do indivíduo e constitui-se num elemento mediador de conhecimento e autoconhecimento. A partir do desenho a criança organiza informações, processa experiências vividas e pensadas, revela seu aprendizado e pode desenvolver um estilo de representação singular do mundo (GOLDBERG, YUNES e FREITAS, 2005).

Neste sentido, para Piaget (apud GOULART, 2013, p.45),

O desenho é uma forma de função semiótica situada entre o jogo simbólico, que também provoca prazer funcional, e a imagem mental, com a qual partilha o esforço de imitação do real.

Para Vygotsky a contribuição da educação organizada e sistemática é comparada à aquisição da linguagem oral, em que a aprendizagem tinha um papel construtor, mas não requeria a presença de adultos que dominassem a língua a não ser como parceiros nas atividades comuns. Assim a educação pode ser definida como sendo o desenvolvimento artificial da criança.

[...] A educação não se limita somente ao fato de influenciar o processo de desenvolvimento, mas ela reestrutura de maneira fundamental todas as funções do comportamento (VYGOTSKY, 1982-1984, v. I, p. 107 apud. IVIC, 2010).

Considerações Finais

O trabalho com crianças de 3 e 4 anos deve ser permeado por atividades características do próprio fazer infantil, pois ela é naturalmente lúdica. Piaget, ao realizar um estudo mais específico sobre o desenvolvimento infantil, nos faz refletir e desta forma compreender melhor como se constrói o aprendizado da criança, com o olhar voltado para a complexidade de cada fase.

Ao analisá-lo e relacioná-lo ao trabalho realizado pelo Parque das Dunas, permite um olhar cada vez mais voltado para este sujeito, promovendo cada vez mais um trabalho que amplie estas experiências, proporcionando uma articulação com o que é realizado pela escola.

É dessa forma que poderão, gradualmente, construir as primeiras noções a respeito das pessoas, do seu grupo social e das relações humanas. A interação com adultos e crianças de diferentes idades, as brincadeiras nas suas mais diferentes formas, a exploração do espaço, o contato com a natureza, se constituem em experiências necessárias para o desenvolvimento e aprendizagem infantis (BRASIL, 1998, p.178).

Assim, a inserção da Educação Ambiental no ambiente escolar, é a premissa básica para se dar início a uma educação voltada para a conscientização da importância da preservação dos recursos naturais, como forma de garantir a sobrevivência na terra.

E para responder ao questionamento inicial faz-se alusão a a lei 9795/99 que estabelece:

Artigo 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino normal.

Desta forma percebe-se a partir deste estudo de caso que há real eficiência na educação ambiental praticada de forma lúdica na educação infantil. Sendo de extrema importância a aderência de mais projetos ao longo do ano que envolva as relações com a natureza nesta fase educacional. Tornando-a de acordo com a lei contínua e permanente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de educação básica. **Política Nacional de Educação Infantil : pelo direito das crianças de zero a seis anos à educação**. Brasília : MEC, SEB, p. 32, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a educação infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BUITONI, D. S. **De volta ao quintal mágico: a educação infantil na te-arte**. São Paulo: Ágora, 2006.

GOULART, IRIS BARBOSA. **Piaget: experiências básicas para utilização pelo professor**. / Iris Barbosa Goulart. 29.ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

GOLDBERG, L. G.; YUNES, M. A.M.; FREITAS, J. V. DE. **O Desenho Infantil na Ótica da Ecologia do Desenvolvimento Humano**. Psicologia em Estudo, Maringá, v. 10, n. 1, p. 97-106, jan./ abr, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

MENEZES, C.M.V.M.C. **Educação Ambiental: a criança como agente multiplicador.** Monografia de MBA. Escola de Engenharia Maúa. São Caetano do Sul. 2012.

PIAGET, J. Development and learning. In: R. E. Ripple & V. N. Rockcastle (Eds.), **Piaget Rediscovered**, pp. 7-20, 1964.

PIAGET, J. Discours du directeur du Bureau international d'éducation. In: Quinzieme conference internationale de l'instruction publique. **Procès-verbaux et recommandations.** Genebra: Bureau international d'éducation, p. 31-33, 1952.

IVIC, I. **Lev Semionovich Vygotsky** / Ivan Ivic; Edgar Pereira Coelho (org.) – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana: il. – (Coleção Educadores), p.140, 2010.