

ENSINO DE CIÊNCIAS: O MUNDO VIVIDO ATRAVÉS DOS DESENHOS

SCIENCE EDUCATION: THE WORLD LIVED THROUGH THE DRAWINGS

ENSEÑANZA DE CIENCIAS: EL MUNDO VIVIDO A TRAVÉS DE LOS DIBUJOS

Huanderson Barroso Lobo*
huandersonpj@hotmail.com

José Vicente de Souza Aguiar**
vicenteaguiar1401@gmail.com

*Programa de Pós-Graduação em Educação na Amazônia, Universidade Federal do Pará, Belém – PA – Brasil.

**Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino De Ciências na Amazônia, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus – AM – Brasil.

Resumo

Este artigo corresponde a uma parte da pesquisa desenvolvida junto ao programa de pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, da Universidade do Estado do Amazonas – UEA, a partir da temática “O zoológico do CIGS e o ensino de ciências na Amazônia”. O objetivo deste estudo foi analisar as possibilidades de utilizar os desenhos como avaliação diagnóstica no ensino de ciências, numa relação de articulação entre a reflexão epistemológica de base Merleau-Pontyana de um mundo vivido a partir das experiências em diálogos Bachelardiano, com a noção de obstáculo epistemológico. Os resultados apontam que, por meio de atividades com desenhos, podem ser encontrados as formas de como as crianças expressam a relação com o meio e com o outro, trazendo à realidade um ato de sua percepção.

Palavras-chave: Desenhos. Obstáculos Epistemológicos. Ensino de Ciências.

Abstract

This article corresponds to a part of the research carried out at the post-graduate program in Education and Science Education in the Amazonian University of the State of Amazonas - UEA, from the theme "The Zoo of CIGS and the teaching of science in Amazon ". The objective of this study was to analyze the possibilities of using the drawings as a diagnostic evaluation in teaching science, a relationship of articulation between the epistemological reflection of Merleau-Ponty base of a world living from the experiences in Bachelardian dialogues with the concept of obstacle epistemological. The results show that, through activities with drawings, can be found ways how children expression relationship with the environment and with each other, bringing to reality an act of your perception.

Keywords: Drawings; Epistemological obstacles; Science teaching.

Resumen

Este artículo corresponde a una parte de la investigación llevada a cabo en el programa de post-grado en Educación y Ciencias de la Educación de la Universidad Amazónica del Estado de Amazonas - UEA, a partir del tema "El Zoo de CIGS y la enseñanza de la ciencia en Amazonas". El objetivo de este estudio fue analizar las posibilidades de utilizar los dibujos como una evaluación diagnóstica en la enseñanza de la ciencia, una relación de articulación entre la reflexión epistemológica de la base de Merleau-Ponty de un ser vivo mundo de las experiencias en los diálogos bachelardiano con el concepto de obstáculo epistemológico. Los resultados muestran que, a través de actividades con dibujos, se pueden encontrar maneras de cómo la relación expresión de los niños con el entorno y con los demás, con lo que a la realidad un acto de su percepción.

Palabras clave: Dibujos; obstáculos epistemológicos; Enseñanza de las Ciencias.

INTRODUÇÃO

Para Motta (1975, p. 29), “a palavra ‘desenho’ tem, originariamente, um compromisso com a palavra desígnio”. Para Francastel (1987), os desenhos são imagens, representações das realidades que são interpretadas pelos indivíduos como pertencentes a uma dada cultura. Na arte rupestre, foram realizados os primeiros desenhos que se têm notícia na história humana.

Os desenhos exercem uma forma de linguagem não-verbal, representam algo concreto ou abstrato, geralmente têm relação com o mundo visível. Se na fenomenologia Merleau-Pontyana (1999) somos um ser que se envolve com o mundo a sua volta, na prática desta arte podemos conceber aquilo que percebemos diante das experiências vividas.

Isso quer dizer que minha construção gráfica não é, assim como os traços que a criança acrescenta arbitrariamente ao seu desenho e que a cada vez subvertem sua significação (“é uma casa, não, é um barco, não, é um velhinho”), uma reunião de linhas nascidas fortuitamente sob minha mão. De um lado ao outro da operação, é do triângulo que se trata. A gênese da construção não é apenas uma gênese real, ela é uma gênese inteligível, eu construo segundo regras, faço com que na figura se manifestem propriedades, quer dizer, relações que dizem respeito à essência do triângulo, e não, como a criança, todas aquelas sugeridas pela figura não definida que existe de fato no papel (MERLEAU-PONTY, 1999, p. 513).

O adulto, ao observar o desenho de uma criança, pode não assimilar o que foi desenhado, pois a criança não desenha o que vê, mas o que percebe das coisas, ou seja, o desenho apresenta aquilo que foi significativo a sua percepção, expressando, assim, uma relação da criança com o meio e com o outro, trazendo à realidade um ato de sua percepção sobre o mundo, a considerar a sua forma de inserção nele.

Merleau-Ponty realiza uma analogia no processo do desenho infantil com o desenvolvimento da fala. Na primeira fase, a criança apenas imita/reproduz/produz a linguagem em geral, as palavras ditas ao seu redor, no convívio familiar. O mesmo acontece com o desenho, a criança imita/reproduz/produz o modo como observa um indivíduo posicionar-se para assim desenhar, bem como o ritmo e o jeito, não se importando com o que está riscando no papel, daí que surge aquele amontoado de rabiscos/expressão inteligível para ela. Então, depois ela se apercebe das vagas semelhanças com um objeto e interpreta seu desenho.

O referido autor, nos Cursos na Sorbonne que aconteceram entre 1949 e 1952, tratou da psicologia da criança e da pedagogia. Cabe ressaltar que os textos produzidos não são de sua autoria e

sim dos apontamentos de seus alunos¹, nesses relatos encontramos uma análise fenomenológica acerca da prática dos desenhos na infância.

Neste curso, o teórico faz uma espécie de desconstrução filosófica do raciocínio desenvolvimentista que desdobra a infância em fases, etapas e faixas etárias; elementos primordiais para entender a função do desenho na infância. Ele procura trabalhar a partir de uma fenomenologia da psicanálise, não propondo “outra teoria”, mas “outro olhar” para as teorias.

Merleau-Ponty (1990) apresenta-nos os vários momentos do desenho infantil. Com o *realismo fortuito*, a criança procura representar o objeto como uma totalidade. Na *incapacidade sintética*, ela desenha cada objeto de forma diferente, considerando seu ponto de vista para diferenciá-los. Com o *realismo intelectual*, procura desenhá-lo não só o que pode ver no objeto, mas todas as suas fases, ela desenha de acordo com sua noção momentânea dos objetos. Já no *realismo visual*, representa apenas os aspectos visíveis do objeto, neste há um aprimoramento de sistema de desenho construído no estágio anterior.

No texto *A dúvida de Cézanne*² (1980), Merleau-Ponty aponta, através das obras deste pintor, a importância de nossa percepção e como ela ajuda na construção do desenho. Cézanne ao tentar retratar sua realidade de mundo (natureza) não utiliza traços ou contornos definidos, ele desenha aquilo que vê, pinta com cores que sua percepção consegue captar, o valor da verdade para o autor reside na tentativa de expressar de forma honesta, o que é posto diante dos sentidos. Merleau-Ponty considera que:

Vivemos em meio aos objetos, construídos pelos homens, entre utensílios, casas, ruas, cidades e na maior parte do tempo só os vemos através das ações humanas de que podem ser os pontos de aplicações. Habitamo-nos a pensar que tudo isto existe necessariamente e é inabalável (MERLEAUPONTY, 1980, p. 118-119).

Ao analisar as pinturas de Cézanne, o autor compreendeu que sentir, ver e desenhar são experiências, cujas possibilidades visam alcançar o mundo com o corpo. Se o corpo não pode sair do mundo para ver, ele pode se posicionar pela dinâmica de seus movimentos para ver em diferentes

¹ No Brasil, foram editados em dois volumes pela Editora Papirus, com os seguintes títulos e subtítulos: *Merleau-Ponty na Sorbonne – Resumo de Cursos*; subtítulo para o volume 1: *Filosofia e linguagem* (1990a), e subtítulo para o volume 2: *Psicossociologia e filosofia* (1990b). É possível também encontrar essas obras com outros títulos, porém esses volumes foram os primeiros traduzidos em 1990.

² O autor neste texto propõe um novo método de interpretação de obras de artes e critica enfaticamente a psicanálise freudiana que determina o resultado, para ressaltar a ênfase em uma reflexão inacabada, pois o pensamento, a verdade, a obra, a vida são também inacabadas, daí as inúmeras possibilidades de percepção do mundo.

ângulos, afirmando que aquele que vê não se apropria daquilo que é visto; apenas se aproxima ou se abre para o mundo.

Ao realizar o desenho na escola, devemos deixar as crianças livres para expressarem suas representações, de forma que suas experiências sejam a base para sua construção, ao direcionarmos essa atividade de forma delimitada e impositiva não criamos espaços para criações, mas sim reproduções. Ao afirmar, por exemplo, que a cor correta para pintar as folhas de uma árvore é verde, não abrimos espaços para os alunos retratarem as folhas coloridas da primavera ou as escuras do outono, ou para expressar as cores das folhas que não se encontram mensuradas na convencionalidade das representações, mas fazem parte da forma como as crianças veem o mundo (LOBO, 2017).

Moreira (1984) aponta que o desenho é uma possibilidade de conhecer a criança através de uma outra linguagem e que o ato de desenhar não é visto como possibilidade de se conhecer, recuperar o ser poético que é a criança. Os desenhos podem proporcionar informações das representações que os alunos possuem sobre determinado assunto.

Dessa forma, o educador necessita ter sensibilidade ao planejar essa atividade, pois a extrema mecanização do desenho, que por vezes é ensinado, dirigido e treinado no âmbito escolar, passa a ter caráter reprodutivo, descaracterizando o objetivo de análises, criando cenários iguais a estudantes que apresentam níveis de cognição diferentes.

Percebemos a redução do ato de desenhar nas escolas. Talvez a ênfase dada pela escola à escrita possa ser um dos motivos para essa preferência, além da busca de resultados quantitativos nas provas objetivas³, as quais as instituições são submetidas. Devemos estimular a prática do desenho, uma vez que esta pode ajudar no desenvolvimento da percepção, emoção, inteligência e outras habilidades, ao mesmo tempo em que abrem possibilidades para as expressões das crianças a considerar as formas como elas fazem suas leituras dos fenômenos.

Se analisarmos o ensino de ciências no âmbito formal, perceberemos que os desenhos e outros tipos de expressões não manuscritas são realizados na maioria das vezes em datas comemorativas, pautadas em procedimentos metodológicos naturalizados, reprodutivistas e instrucionistas, não abrem espaços para questionamentos e reflexões, tanto do processo de ensino, quanto da aprendizagem. É preciso criar estratégias para romper com a forma impositiva que o ensino é ministrado aos alunos.

³ No Brasil, pelo menos três avaliações são obrigatórias no sistema pública de ensino, são elas: Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, Prova Brasil e a Provinha Brasil; sendo essas coordenadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

Quando não são avaliados e classificados pelos olhares dos adultos a partir da ideia de contornos definidos e expressão reprodutivista, ou seja, como cópia de um fenômeno.

Por meio da atividade dos desenhos, as possibilidades de reflexões podem ser ampliadas, visto que nossas percepções são diferentes. A objetividade e subjetividade podem ser encontradas nos traços, formas e texturas dos desenhos.

Se na fenomenologia a intencionalidade exerce fundamental importância na interpretação do mundo vivido, devemos então estimular práticas que estabeleçam relações de cunho extremamente humano, considerando fundamentalmente as expressões dos alunos e as suas formas de expressão sobre uma dada realidade. O objetivo deste estudo foi analisar as possibilidades de utilizar os desenhos como avaliação diagnóstica no ensino de ciências, numa relação de articulação entre a reflexão epistemológica de base Merleau-Pontyana de um mundo vivido a partir das experiências em diálogos Bachelardiano, com a noção de obstáculo epistemológico

Percurso metodológico: As representações dos alunos através dos desenhos

A primeira etapa desta atividade foi a identificação e análise da representação dos participantes envolvidos na pesquisa através da realização de desenhos. Nesse aspecto, encontram-se a seguinte orientação nos PCNs:

De fato, quando se trata de decidir e agir com relação à qualidade de vida das pessoas, é fundamental trabalhar a partir da visão que cada grupo social tem do significado do termo “meio ambiente”! E, principalmente, de como cada grupo percebe o seu ambiente e os ambientes mais abrangentes em que está inserido. São fundamentais, na formação de opiniões e no estabelecimento de atitudes individuais, as representações coletivas dos grupos sociais aos quais os indivíduos pertencem. E essas representações sociais são dinâmicas, evoluindo rapidamente. Daí a importância de se identificar qual a representação social cada parcela da sociedade tem do meio ambiente, para se trabalhar tanto com os alunos como nas relações escola-comunidade (BRASIL, 1997, p. 31).

Foram escolhidos os temas zoológicos, fauna e flora para a realização das atividades com desenhos, por considerarmos que estes tópicos possibilitam desenvolver atividades pautadas em uma perspectiva fenomenológica de ensino, além de a fauna e a flora presentes na nossa região possibilitarem reflexões acerca do processo de interdependência dos recursos naturais, assunto este relacionado à disciplina de ciências.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) traz a orientação de trabalhar conteúdos relacionados a espaços não formais, fauna e flora em todos os ciclos do ensino fundamental, que vão

desde o processo de reprodução até sua decomposição. Uma das metodologias que pode ser utilizada na socialização destes assuntos é utilizar os conhecimentos prévios que os alunos possuem para promover debates.

Giordan e Vecchi (1996) e Astolfi (1997) destacam que o grande desafio proposto aos educadores em geral e aos professores de ciência, em particular, centra-se na engenhosidade do ensinante capaz de identificar, designar e desafiar as formas prévias de aprendizagens dos alunos. Essa é uma tarefa para a qual o educador não foi preparado durante sua graduação.

Analisamos os desenhos pautados em uma perspectiva fenomenológica, partindo da ideia de que tudo aquilo que sei do mundo, mesmo por ciência, eu o sei a partir de uma visão minha ou de uma experiência. Buscamos identificar os obstáculos epistemológicos⁴ analisados e apresentados por Bachelard (1996), que são a experiência primeira; o conhecimento geral; obstáculo verbal; conhecimento unitário e pragmático; substancialismo; realismo e o animismo, estes são mencionados em sua obra *A Formação do Espírito Científico* (1996). Vale ressaltar que Bachelard, nessa obra, trata das formas de expressão dos obstáculos ao conhecimento científico. Mesmo assim, é importante destacar que as expressões nos formatos de desenhos realizados pelas crianças não são tratados como obstáculos, mas como formas de expressão dos fenômenos. Ainda assim, o pensamento de Bachelard é importante para pensarmos na formação do pensamento das crianças, seja no campo científico, seja no campo das expressões visuais.

O professor necessita estar atento para identificá-los, pois alguns destes fazem parte do cotidiano dos processos de ensino e acabam tornando-se obstáculos para a formação do espírito científico. Daí a importância de conhecê-los e criar situações didáticas para superá-los.

Desenhando na escola

Participaram da pesquisa 38 alunos da escola estadual Dom João de Souza Lima, de uma turma do 9º ano do turno vespertino, com faixa etária entre 13 e 15 anos, todos moradores do bairro Cidade Nova, em Manaus/AM. A atividade foi realizada nos tempos da disciplina de ciências; totalizando 5 aulas com tempo de 50 minutos cada.

⁴ Os obstáculos epistemológicos para Bachelard (1996) são considerados entraves à aprendizagem e dificultam a construção do espírito científico, é através deles que se analisam as condições psicológicas do progresso científico.

Abaixo, apresentamos alguns desenhos realizados nas aulas de ciências, cujos alunos foram convidados a expressarem através do desenho e, posteriormente, da fala o seu entendimento de zoológico, fauna e flora. Ressaltamos que todos tiveram oportunidade de participar.

Imagem 1 – Desenho representando o zoológico, a fauna e a flora – A1



Fonte – Autor, 2017.

A1⁵: O zoológico é bacana, lá tem a flora que são as plantas e a fauna que são os animais.

Imagem 2 – Desenho representando o zoológico, a fauna e a flora – A2



Fonte – Autor, 2017.

A2: Um zoológico é super importante, e os animais são mostrados ao público.

Nos desenhos 1 e 2 e nas falas que seguem, podemos identificar o obstáculo da experiência primeira, considerando que as referências apontadas sobre o zoológico, fauna e flora estão no plano apenas do visível, sem quaisquer análises. É um pensamento direto que perpassa a ideia de que o zoológico e os recursos naturais contidos nele servem apenas para fins de entretenimento.

⁵ A1, A2, A3, A4, A5 e A6, foram às abreviações utilizadas para os alunos que participaram das atividades.

Para Bachelard, a experiência primeira corresponde ao primeiro obstáculo a ser superado, “na formação do espírito científico, o primeiro obstáculo é a experiência primeira, a experiência colocada antes e acima da crítica – crítica esta que é, necessariamente, elemento integrante do espírito científico” (BACHELARD, 1996, p. 29).

Quando somos seduzidos por um espírito pré-científico, começamos a analisar os fatos com as emoções, antes de buscar explicações pautadas em racionalidades científicas. Estão relacionadas às nossas experiências espontâneas de aprendizagem, motivadas, às vezes, por crenças e paixões coletivas e individuais. A experiência primeira dá ênfase às imagens, em um emaranhado de signos, o que se sobrepõe são os conceitos diretos e segmentados. Essas projeções correspondem a um momento antecedente à formação do espírito científico:

O pensamento pré-científico não se fecha no estudo de um fenômeno bem circunscrito. *Não procura a variação, mas sim a variedade.* E essa é uma característica bem específica: a busca da variedade leva o espírito de um objeto para outro, sem método; o espírito procura apenas ampliar conceitos; a busca da variação liga-se a um fenômeno particular, tenta objetivar-lhe todas as variáveis, testar a sensibilidade das variáveis. Enriquece a compreensão do conceito e prepara a matematização da experiência (AUTOR, 1996, p. 38-39, grifo do autor).

Se relacionarmos a experiência primeira a outras atividades que são trabalhadas no ensino de ciências, perceberemos que ainda existem metodologias pautadas em atitudes naturais, reprodutivas e instrucionistas que não abrem espaços para questionamentos e reflexões tanto do processo de ensino quanto da aprendizagem.

Quase sempre os planos de aula são reaproveitados ano após ano. Um dos caminhos para superar este obstáculo, que segundo o autor não constitui de forma alguma uma base segura, consiste em analisar de forma profunda e interligada o fenômeno que se coloca diante dos nossos sentidos. Articulando conteúdos da disciplina de ciências, percebe-se majoritariamente que as atividades são pautadas apenas nos livros didáticos, que muitas vezes, apresentam outra realidade, trabalhando este material sem propor reflexões ou qualquer crítica. Como podem ser observados nas ilustrações abaixo:

Imagem 3 – Desenho representando o zoológico, a fauna e a flora – A3



Fonte – Autor, 2017.

A3: É onde os animais são estudados, tratados e cuidados.

Imagem 4 – Desenho representando o zoológico, a fauna e a flora – A4



Fonte – Autor, 2017.

A3: É um lugar onde ficam animais para serem observados por humanos, obviamente alguns estão em extinção então é raro serem vistos, então no zoológico podem ser vistos.

O conhecimento geral é outro obstáculo identificado nos desenhos 3 e 4; na frase “*não a caça, sim a preservação*” notamos a ideia de que a degradação da natureza é proveniente apenas de uma ação, pensamento esse que muitos acreditam. Já na fala do A4, percebemos uma visão que ainda existe sobre os zoológicos, caracterizando-o como local de aprisionamento das espécies.

O crescimento do conhecimento científico, para o autor, foi prejudicado pelo que ele chamou de falsa doutrina do geral. O conhecimento a que falta precisão, ou melhor, o conhecimento que não é apresentado junto com as condições de sua determinação precisa, não é conhecimento científico. O conhecimento geral é quase fatalmente conhecimento vago (BACHELARD, 1996, p. 90).

O espírito científico vai além dos conceitos oriundos do senso comum, ao contrário supera seus princípios, estabelecendo um novo sentido. O obstáculo do conhecimento geral pode ser percebido na educação formal, quando o educador não tem conhecimento de um determinado assunto e usa exemplos baseados em sua opinião para explicar determinado acontecimento. Essa prática empirista fortalece o obstáculo, como aponta Bachelard, quando analisa este obstáculo para a formação do espírito científico:

Há de fato um perigoso prazer intelectual na generalização apressada e fácil. A psicanálise do conhecimento objetivo deve examinar com cuidado todas as seduções da *facilidade*. Só com essa condição pode-se chegar a uma teoria da abstração científica verdadeiramente sadia e dinâmica (1996, p. 69, grifo do autor).

Alguns conceitos relacionados à disciplina de ciências tornaram-se “clichês” e começaram a fazer parte do senso comum, tal como “a Amazônia é o pulmão do mundo” ou “existe um “buraco” na camada de ozônio”, dentre outros exemplos, à medida que o educador compartilha esses pensamentos, ele anula as possibilidades de reflexão, o que colabora para a sedimentação de conhecimentos gerais adquiridos pelas experiências de vida, o que requer sua submissão às análises epistêmicas, de modo a promover o rompimento deste obstáculo para a formação do espírito científico dos alunos.

Imagem 5 – Desenho representando o zoológico, a fauna e a flora – A5



Fonte – Autor, 2017.

A5: O zoológico é um lugar para proteção de animais é como um abrigo para eles, é um lugar também para pessoas se distraírem e conhecer mais sobre os animais.

Imagem 6: Desenho representando o zoológico, a fauna e a flora – A6

Fonte – Autor, 2017.

A6: O zoológico é um lugar onde vivem vários animais em extinção e entre outras onde também existem vários tipos de árvores que servem de alimentos para os animais.

A imagem de animais em jaulas é representada nas imagens 5 e 6, essa analogia já traz uma associação aos zoológicos, porém nem todos esses espaços funcionam da mesma maneira, como no caso do Zoo Safári⁶ localizado na cidade de São Paulo em que os animais ficam soltos. Ao associarmos as jaulas diretamente aos zoológicos estamos esbarrando no obstáculo verbal.

No obstáculo verbal, a explicação é constituída apenas com o uso de uma única imagem ou uma única palavra, atitude que caracteriza um espírito pré-científico. O uso de metáforas pode sugerir a compreensão errada de um fato. O perigo das metáforas imediatas para a formação do espírito científico é que nem sempre são imagens passageiras; levam a um pensamento autônomo; tendem a completar-se, a concluir-se no reino da imagem (BACHELARD, 1996).

O educador ao utilizar metáforas, com o intuito de “facilitar” a compreensão de um determinado assunto, pode construir conceitos distorcidos e acabar direcionando os alunos a formação de ideias errôneas ou confusas acerca de um conhecimento, já que o nível de alcance dos educandos não é igual e suas experiências são de cunho individual.

A utilização da generalização pode resultar em um conhecimento incompleto. Em alguns livros didáticos de ciências, encontramos analogias que generalizam, é o caso da comparação da célula animal do ovo com as demais células humanas, essa representação torna-se inadequada, tendo em vista

⁶ Inaugurado em 5 de junho de 2001, o Zoo Safári está localizado na Avenida do Cursino, ao lado do Zoológico de São Paulo. Em uma área total de 80.000 m², dezenas de animais silvestres são apresentados ao público num percurso de aproximadamente 3,9 km.

que nem todas as células possuem a mesma anatomia, como, por exemplo, os neurônios que possuem uma estrutura específica.

Na disciplina de ciências, os termos “seres vivos”, “meio ambiente” e “corpo humano”, por exemplo, acabam sendo empregados de forma ampla, tornando-se referências a determinados assuntos que necessitariam de profundas análises, caracterizando-se conceitos autoexplicativos, podemos comparar essas generalizações ao exemplo dado pelo autor no caso dos fenômenos designados pela palavra esponja, na qual o espírito não está sendo iludido por uma potência substancial. A função da esponja é de uma evidência clara e distinta, a tal ponto que não se sente a necessidade de explicá-la (BACHELARD, 1996, p. 91).

O uso do desenho no processo de avaliação diagnóstica pode facilitar e direcionar o professor a conhecer as representações iniciais dos alunos sobre os assuntos abordados, como observamos nas imagens anteriores, possibilitando criar estratégias para superar os entraves encontrados. Acreditamos que, ao proporcionar experiências que estimulem a percepção e a motricidade dos alunos, estaremos contribuindo para o processo de construção do ensino e da aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência pedagógica vivenciada permitiu-nos constatar que os desenhos são instrumentos que ajudam a organizar as informações de aprendizagens construídas durante um determinado período. Após a análise dos desenhos, é preciso buscar formas de superar os obstáculos identificados.

Pode-se constatar que o uso do desenho é um excelente método de ensino que pode ser utilizado por professores, buscando conhecer a criança inserida nas relações escolares e no meio social em que vive, por meio do desenho os alunos podem expressar o que alcançam nas mais variadas dimensões do corpo, a considerar a sua forma de inserção no mundo.

Através da visualidade e da motricidade, eles buscam colocar cada coisa em seu lugar e vão formando cenários cada vez mais realistas ao seu redor, por isso, precisamos valorizar e estimular a prática do desenho nos espaços formais de ensino. A equipe pedagógica precisa, por sua vez, estar sensíveis a analisar os desenhos e encontrar a mensagem que a criança quer passar. Conversar sobre o desenho e entender o que os traços dizem é uma maneira de conhecer suas representações.

As experiências construídas continuarão nos impulsionando em nossas futuras produções e atividades. Acreditamos que uma concepção fenomenológica de ensino por intermédio dos desenhos

pode contribuir para o processo de construção do conhecimento, podendo ser instituída e ampliada nas diversas fases de ensino. Consiste também na possibilidade de criar oportunidades para que a criança possa, a sua forma de existência no mundo, de expressar suas perspectivas de compreensão dos fenômenos.

Referências

ASTOLFI, J. P. *et al.* **As palavras-chave da didática das ciências**. Lisboa: Instituto Piaget, 1997.

BACHELARD, Gaston. **A formação do espírito científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

FRANCASTEL, P. **Imagem, Visão e Imaginação**. Lisboa: Edições 70, 1987.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. de. **As origens do saber**: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

LOBO, H. B. **O Zoológico do CIGS e o Ensino de Ciências na Amazônia**. 2017. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciência na Amazônia) – Escola Normal Superior, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2017.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. Trad.: Carlos Alberto R. de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

_____. **Merleau-Ponty na Sorbonne**: resumo de cursos: 1949-1952: Filosofia e Linguagem. Trad.: Constança Marcondes César. Campinas, SP: Papyrus, 1990a.

_____. **Merleau-Ponty na Sorbonne**: resumo de curso: 1949-1952: Psicossociologia e Filosofia. Trad.: Constança Marcondes César. Campinas, SP: Papyrus, 1990b.

_____. **A dúvida de Cézanne**. In: _____ Textos selecionados. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

MOREIRA, Ana Angélica Albano. **O espaço do desenho**: A educação do educador. São Paulo: Edições Loyola, 1984.

MOTTA, Flávio. **Desenho e emancipação**. In: _____ Sobre o Desenho. São Paulo: FAUUSP, 1975.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Huanderson Barroso Lobo

Email: huandersonpj@hotmail.com



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).