



As imagens de Ciências mediante as crianças do Liceu de Artes e Ofícios Claudio Santoro Manaus-Am

José Cavalcante Lacerda Junior^a, Evelyn Lauria Noronha^b

^aMestrando em Educação em Ciências na Amazônia, UEA, Brasil. ^bDoutora em Estudos da Criança, UEA, Brasil.

ARTICLE INFO

Received: XX Mes 2014

Accepted: XX Mes 2014

Keywords:

Images.
Children.
Sciences.

E-mail addresses:

psi.josecavalcante@gmail.com
evelynlaurianoronha@hotmail.com

ISSN 2007-9842

© 2015 Institute of Science Education.
All rights reserved

ABSTRACT

As part of the human condition, the ability to produce images through drawings drives the use of sensory organs that require information and knowledge that are part of each subject, stimulating habits, references and meanings, which are in line in front of what appears. This article emerges because of the dissertation, which is under construction, which is entitled "From the pictures of the children to Images of Science: the meeting of children's culture with the scientific culture." The same general aim to know which children produce images about science in a space of Scientific Culture. The research is being carried out with 11 children who expressed interest in participating in research as well as the permission of their parents. All children attending the course on Design for Children's School of Arts and Crafts Claudio Santoro LAOCS, which is considered a "free art school" in the city of Manaus. As research is at the stage of data collection, for this article we present a theoretical discussion based on a literature review, about the images of Sciences along our sustained historical path in Marques (2002); Chau (2001); Demo (2010). Also, deal in a second topic of the methodology used in this research, describing the steps that constituted this moment and highlighting the instruments used for the collection. Finally, the "voices" of children will be presented with respect to the first contacts between the researchers and the children for the preparation of the investigative route.

Enquanto elemento da condição humana, a capacidade de produzir imagens, através dos desenhos, movimenta a utilização dos órgãos sensoriais que exigem informações e conhecimentos que fazem parte de cada sujeito, dinamizando hábitos, referências e sentidos, que coadunam diante daquilo que aparece. O presente artigo emerge como fruto de dissertação, que se encontra em construção, a qual tem por título "Das imagens das Crianças às Imagens de Ciências: o encontro da cultura infantil com a cultura científica". A mesma tem como objetivo geral conhecer quais imagens as crianças produzem acerca das Ciências em um espaço de Cultura Científica. A pesquisa está sendo realizada com 11 crianças, que manifestaram interesse em participar da pesquisa, bem como a autorização de seus pais. Todas as crianças frequentam o curso de Desenho para Criança do Liceu de Artes e Ofícios Claudio Santoro LAOCS, o qual é considerado uma "escola livre de artes" na cidade de Manaus. Como a pesquisa encontra-se na fase de coleta dos dados, para esse artigo apresentaremos a discussão teórica baseada em pesquisa bibliográfica acerca das imagens de Ciências ao longo de nosso percurso histórico sustentada em Marques (2002); Chauí (2001); Demo (2010). Trataremos, ainda, em um segundo tópico da metodologia utilizada nesta pesquisa, descrevendo as etapas que constituíram esse momento e destacando os instrumentos utilizados para a coleta. Por fim, será apresentada as "vozes" das crianças no que diz respeito aos primeiros contatos entre os pesquisadores e as crianças para a elaboração do percurso investigativo.

I. INTRODUÇÃO

Os processos de aprendizagem e ensino em Educação em Ciências podem suscitar uma maior aproximação dos cidadãos junto às atividades científicas, de maneira que se acentua a necessidade de inserir a Ciência nas experiências do dia a dia, buscando compreender a Ciência e sua inserção no cotidiano dos cidadãos como um evento que se constrói mediante o processo cultural (Lévy-Leblond, 2004; Vogt, 2006). Dessa forma, a Cultura Científica emerge como expressão dessa perspectiva, que visa, fundamentalmente, possibilitar o encontro da Ciência com a Cultura.

Nesse sentido, deve-se levar em consideração um novo olhar para os sujeitos das práticas, no caso específico desse artigo, as crianças. Historicamente consideradas um adulto em miniatura, a criança sempre foi vista como objeto de ação.

No entanto, novas concepções, como a Sociologia da Infância, buscam entendê-las como sujeitos do seu tempo e seu espaço, dando-lhes “voz e vez” no desenvolvimento de práticas pedagógicas e investigações científicas.

A experiência com as crianças, consideradas como sujeitos e não como simples objeto de análise, incidiu na forma como iria realizar a pesquisa. A perspectiva que embasou e orientou o que seria realizado necessitou ser reconsiderada, uma vez que compreender as crianças como participantes é considerar suas vozes e ingressar num “jogo” de combinados em que as mesmas atuam ativamente. Assim, as crianças, enquanto outro, inquietaram-nos, destituíram-nos, incomodaram-nos, refizeram-nos, reordenaram-nos, apaixonaram-nos.

Dessa maneira, o referido artigo brota a partir da inquietude estabelecida no contato com as crianças no desenvolvimento da pesquisa de dissertação, que se encontra em construção, a qual tem por título “*Das imagens das Crianças às Imagens de Ciências: o encontro da cultura infantil com a cultura científica*”. A mesma tem como objetivo geral conhecer quais imagens as crianças produzem acerca das Ciências em um espaço de Cultura Científica. A pesquisa está sendo realizada com 11 crianças, que manifestaram interesse em participar da pesquisa, bem como a autorização de seus pais. Todas as crianças frequentam o curso de Desenho para Criança do Liceu de Artes e Ofícios Claudio Santoro LAOCS, o qual é considerado uma “escola livre de artes” na cidade de Manaus. Como a pesquisa encontra-se na fase de coleta dos dados, para esse artigo apresentaremos a discussão teórica baseada em pesquisa bibliográfica acerca das “imagens” de Ciências ao longo de nosso percurso histórico sustentada em Marques (2002); Chauí (2001); Demo (2010).

Por fim, trataremos, ainda, em um segundo tópico da metodologia utilizada nesta pesquisa, descrevendo as etapas que constituíram esse momento e destacando os instrumentos utilizados para a coleta.

II. AS “IMAGENS” DE CIÊNCIAS

Costumamos dizer que a Ciência é uma forma de pensar que tem por base a observação, a experimentação e a verificação de dada realidade. E, ainda, que ela é uma maneira de olhar e produzir conhecimento baseando-se em procedimentos que perpassem a experiência lógica. Com efeito, demarcar o entendimento acerca do que é Ciência compete a um trabalho exaustivo e de complexo entendimento que demanda inicialmente, dois desafios: 1) Reconhecer o traçado histórico construído em nossa cultura ocidental da maneira de como se constituiu a Ciência; 2) Entender como os demais tipos de conhecimento filosófico e o religioso, por exemplo -interagem com a Ciência.

No percurso da história, observamos que a Ciência se configurou mediante períodos que dão contorno ao seu entendimento. É por isso que no Período Antigo, de forma mais específica na Grécia, ocorre a transição do pressuposto mítico para um pensamento racionalizado, que demonstra a necessidade de uma explicação mais próxima do campo dos fenômenos físicos. Para Marques (2002, p. 26) “[...] os gregos inventaram a cultura letrada e as bases do pensamento científico”. As explicações se darão no âmbito da racionalidade inspirada na natureza, a qual pautará as primeiras concepções científicas encontradas nas formulações dos conhecidos filósofos da natureza, como Tales, Anaximandro, Anaxímenes, etc. (Chauí, 2001).

Em Atenas, Platão funda a Academia que tem por objetivo apontar para formação de homens capazes de administrar o Estado, que por intermédio do método dialético saem da ignorância (ancorada nos sentidos) e passam a conhecer aquilo que é racional-as ideias. Segundo Platão (2004, p. 26):

[...] São precisamente estes os efeitos do estudo das ciências [...]: elevam a parte mais sublime da alma até a contemplação do mais excelente de todos os seres, [...] erguer-se à contemplação do que há de mais luminoso na região do material e do visível. [...] o método dialético é o único que se eleva, destruindo hipóteses, até o próprio princípio para estabelecer com solidez as suas conclusões, e que realmente afasta, pouco a pouco o olhar da alma da lama grosseira em que está mergulhado e o eleva para a região superior [...].

Um dos frequentadores da Academia foi Aristóteles, que após a morte de seu mestre Platão, fundou nas proximidades do templo dedicado a Apolo Lício outra escola, o “Liceu”. O conhecimento produzido no Liceu pode ser dividido em dois grupos: a) Os exotéricos: composto em sua maioria sob a forma dialógica e destinados ao grande público, ou seja, às pessoas “de fora” da escola; e, b) Os esotéricos: que ao contrário, constituíam ao mesmo tempo fruto e a base da atividade didática de Aristóteles, não sendo destinados ao público externo, mas apenas aos discípulos, sendo, portanto, patrimônio interno da escola. Segundo Abbagnano (2007), após a morte de Aristóteles, o Liceu se orientou para a investigação de trabalhos científicos e pessoais.

Aristóteles possuía o hábito de ministrar as aulas e conduzir os debates enquanto passeava, dessa maneira, o Liceu ficou denominado de *perípatos* que, em grego, significa “passeio” e seus seguidores de “peripatéticos”. Aristóteles compreende uma Ciência voltada para o campo empírico, pois procurava suas causas fundamentando-se na realidade primeira das coisas, isto é, em uma dimensão metafísica (Aristóteles, 2005).

Mediante essa concepção de Ciência, Aristóteles a divide em teórica, prática e poética. Cada uma destas por sua vez possui outras subdivisões, a saber: 1) A Teórica dividida em física, matemática e filosofia primeira (metafísica/teologia); 2) A Prática que se divide em ética e política; 3) A poética que se desdobra em estética e técnica. Aristóteles propõe uma concepção de “Ciência prática” que parece opor-se à “Ciência teórica” sustentada por Platão delimitando uma distinção dentre tais pensamentos.

No Período Medieval, as concepções de Ciência desembocam numa pluralidade de teorias filosóficas, de culturas, de religiões e de línguas. A expansão da Igreja Cristã ao longo do Império Romano acentua os meandros de sua doutrina messiânica frente ao saber racional grego, principalmente das figuras de Platão e Aristóteles, configurando um modelo que ficou conhecido como Cristandade.

Diferentemente de muitos historiadores, Paiva (2000) destaca que é errôneo afirmar que nesse momento houve uma “Idade das Trevas”, onde Ciência sofrera uma letargia em seu desenvolvimento. Muitos filósofos, como o árabe Avicena, no entanto, dedicaram-se exaustivamente ao debate das peculiaridades que envolvem a Fé e a Ciência. Paiva (2000, p.13) afirma que “há um certo consenso em que a descoberta de técnicas experimentais de pesquisa no século XVII, encaminhou uma aproximação aos fenômenos do mundo físico nitidamente distinta da aproximação religiosa e teológica”.

A Ciência nesse período vai ser caracterizada pela busca da conciliação entre fé e razão. Para tanto, principalmente no momento escolástico, será utilizado o método da disputa o qual consistia em apresentar uma tese que seria colocada em discussão tanto para ser refutada quanto defendida tendo como parâmetros os argumentos religiosos retirados da Bíblia e dos escritos filosóficos. Descrevendo o referido método, Chauí (2001, p. 45) evidencia que este consistia em compreender que:

[...] uma ideia era considerada uma tese verdadeira ou falsa dependendo da força e da qualidade dos argumentos encontrados nos vários autores. [...] costuma-se dizer que, na Idade Média, o pensamento estava subordinado ao princípio da autoridade, isto é, uma ideia é considerada verdadeira se for baseada nos argumentos de uma autoridade reconhecida (Bíblia, Platão, Aristóteles, um papa, um santo).

A fundação das escolas monacais de responsabilidade dos mosteiros e a propagação das Catedrais como local de oração (fé) e de meditação e estudo (razão) possibilitou a produção de conhecimentos e de debates sobre a Ciência, principalmente no que diz respeito ao cálculo matemático, à astronomia, à lógica e à arquitetura.

Nesse momento, segundo Marques (2002), baseando-se na perspectiva greco-romana e na judaica-cristã, a Ciência terá seu primeiro momento paradigmático, isto é, o ontológico ou metafísico baseando seu entendimento na busca ou identificação de um “ser” no qual o conhecimento da realidade se organiza e se fundamenta. Fazer Ciência é encontrar instrumentos para captar verdades dadas que necessitam ser identificadas. Há um conhecimento metafísico que açambarca as contradições e mudanças típicas do mundo físico. O conhecimento se dá no mundo externo ao sujeito e a realidade por si pode ser compreendida.

No Período Moderno, a Ciência ganhará novos contornos mediante as descobertas de Nicolau Copérnico, quando direciona o centro do universo da Terra para o Sol, sendo assim, um contraponto ao relato bíblico. Tal perspectiva é reforçada com Galileu Galilei, que acabou sendo condenado pela Igreja. É o heliocentrismo abocanhando o geocentrismo.

É a Revolução Copernicana instigando uma complexa relação do saber científico com o as forças tradicionais da Igreja.

Segundo Demo (2010) é nesse momento que o conhecimento científico se consolida. O surgimento da modernidade aglutina um movimento de reviravolta acerca da autoridade do conhecimento. Se até o Período Medieval a Ciência está ancorada no argumento de autoridade, de forma específica no filosófico e no teológico, a emergência da modernidade situa a autoridade do argumento como sustentação em si, o que exige não um respeito às doutrinas e às hipóteses transcendentais, mas uma investigação do próprio argumento através de sua relação com a realidade.

A Ciência sai do plano intuitivo e passa a “morar” no campo imanente por via da experiência. Com a busca de métodos seguros e o controle da experimentação, a Ciência ganha espaço e consegue nesta altura, uma autonomia frente à fé. É neste tempo que o empirismo ganha “força” na Inglaterra, por meio do pensamento de Bacon, Locke, Berkeley e Hume. Já na Europa continental, na França, o pensamento plaina sobre o campo do racionalismo como o do tipo cartesiano (Chauí, 2001).

A Ciência passa a buscar sua aplicabilidade e o seu valor se encontra na sua utilidade prática e no uso de sua técnica. Com o decorrer da modernidade, percebemos que a “Ciência pura” é fundida com a técnica, passando a predominar a partir deste momento o resultado das aplicações científicas. Passamos a acreditar que a Ciência podia e devia conhecer tudo. A razão científica tornava-se instrumental e utilitarista no qual o cientista passa a interferir e a controlar os objetos da natureza e o próprio ser humano.

Eis aí o paradigma da modernidade ou da subjetividade da razão individual (da consciência), apresentado por Marques (2002, p. 86), que diz:

Neste paradigma, a consciência ou mente reconhece pela representação com que se relaciona com objetos que, para melhor domínio, reduz e fragmenta em especialidades compartimentadas e isoladas de todo seu contexto natural e cultural. As disciplinas científicas fecham-se em seus âmbitos estreitados e se tornam incomunicáveis entre si e inacessíveis aos não iniciados em seus segredos.

Ao assentar a razão como a grande realizadora de feitos e a resolução das obscuridades dos contextos sociais, a modernidade configurou-se no crivo da subjetividade como promessa de solucionar os mistérios ontológicos e gnosiológicos produzidos pelo ser humano e suas circunstâncias sócio-históricas.

No entanto, reconhecemos que as promessas advindas da concepção de Ciência na modernidade não se cumpriram. Problemas de cunho existencial se propagaram encontrando “terreno fértil” na forte tendência em banalizar a vida, a qual é tratada como algo “descartável” e se concretiza na onda neoliberal, que abocanha e devora a vida dos considerados “não-aptos” ao sistema de produção capitalista. É notório um descontentamento para com a modernidade!

A “modernidade líquida”, expressão utilizada por Bauman (2001), refere-se a uma metáfora utilizada por tal autor para afirmar o caráter fluido das instituições e estruturas que configuraram um ser humano centrado no individualismo que aparta de si o cuidado para com aquilo que está ao seu entorno, inclusive a natureza.

O modelo atual não condiz com as inúmeras transformações que pululam nosso cotidiano. A fragmentação do fazer científico, a racionalização dos fatos e o individualismo, fruto do capitalismo, encerra a possibilidade de coletividade e não dão conta dos anseios das sociedades, assim como não resolveram certos aspectos da vida humana, como: poluição, fome, desmatamento, só para citar alguns.

É nesse contexto histórico, que muitos pesquisadores irão propor um novo paradigma, no qual o conhecimento da Ciência será reconsiderado. Marques (2002) destaca que tal paradigma diz respeito ao da interlocução de saberes, pois se supera um conhecimento linear e fechado em si mesma. No dizer de Marques (2002, p. 88):

[...] as ciências, por mais especializadas eu sejam, inscrevem-se no mesmo território comum que é o mundo vivido pelos homens, a cultura ambiente. No campo específico de cada ciência estabelecem-se as regras de argumentação que lhe são próprias segundo os contextos práticos em que funcionam. Mas tais regras particulares só adquirem validade e legitimidade ao se vincularem a uma mesma forma de argumentação aberta à ampla publicidade crítica e às experiências de intersubjetividade que as fecundam.

A Ciência é instigada a experimentar e vivenciar um tempo de diversidade, de possibilidade, de abertura, enfim, de situações que escapam aos métodos e instrumentos definidos como basiladores do construir Ciência. A dimensão subjetiva da qual desembocam os parâmetros do conhecimento ganha contornos na relação entre o ser humano e o contexto ao qual está inserido. Assim como uma teia, o conhecimento é tecido mediante uma complexa relação que se dá mediante inúmeros outros elementos.

É nessa perspectiva que se assenta o segundo desafio, isto é, a pluralidade de concepções que se tem da Ciência. Com efeito, é interessante notar que o termo Ciência advém do latim *scientia* que significa conhecimento (Abbagnano, 2007). Para além dessa concepção etimológica, torna-se oportuno destacar a pluralidade de entendimentos que atravessam a compreensão conceitual do termo por outras formas de conhecimento, o que de partida dificulta qualquer pretensão de construir uma definição ampla que aproprie as inúmeras nuances de tal conceito. Sendo assim, seu entendimento não é unívoco, mas plural, e intercruza as demais formas de conhecimento.

Ancorando-se no campo da Filosofia, por exemplo, o vocábulo Ciência significa, no dicionário de Abbagnano (2007, p. 157), “conhecimento que inclua, em qualquer forma ou medida, uma garantia da sua própria validade”. Ou seja, o que é falso ou o que é verdadeiro configura-se como parâmetro para determinar o que é conhecimento ou o que é mera opinião. A Ciência não apregoa em seu escopo aquilo que é aparente, contraditório e fabuloso. Na formatação da Ciência há regras para validar o conhecimento ou refutá-la.

Na visão teológica de Boff (1998), a Ciência possui uma variedade de entendimento que se desdobra em modelos particulares. Cada Ciência se define mediante ao estabelecimento de seu objeto. No entanto, este evidencia que o horizonte racional moderno se encontra arraigado na concepção de Ciência restrita ao campo empírico-formal, onde há uma combinação de experimentos e cálculos. A Ciência é, aqui, caracterizada pelos métodos que definem a compreensão de seus fenômenos. A Ciência é constituída, assim, por leis que buscam regular os fenômenos.

Ampliando essas relações e indo ao campo da Educação, Alves (2000, p. 11-12) é singular, pois, afirma que "a Ciência é uma especialização, um refinamento de potências comuns a todos". Para o autor, a aprendizagem da Ciência ocorre por conta do desenvolvimento processual de elementos que se constituem no senso comum. O referido entendimento sinaliza que a Ciência não é uma forma excepcional de entendimento acerca da realidade, mas um processo que perpassa níveis de compreensão mais elaborados, que, no entanto, necessitam estar assentados nos conhecimentos ditos “comuns”.

Ainda no campo da Educação, mas agora de forma específica na Educação em Ciências, tomemos como parâmetro Chassot (2003, p. 91), que diz: “a Ciência pode ser considerada como uma linguagem construída pelos homens e pelas mulheres para explicar o nosso mundo natural”. A Ciência constitui-se como linguagem de entendimento da natureza e de suas transformações utilizada pelos seres humanos para captar o meio no qual está inserido.

Conforme se verifica, tais exemplificações acerca dos entendimentos conceituais de Ciência sinalizam uma complexidade no que diz respeito a sua compreensão, que aliada ao decurso da história da cultura ocidental, evidencia a diversidade de formas e maneiras de como concebemos a Ciência. À baila dessa conjuntura, assentamos um breve esclarecimento: mediante a discussão elaborada até aqui, torna-se mais coerente utilizar a expressão Ciências em vez de Ciência.

A discussão em torno dessa perspectiva, aparentemente, pode ser simples, no entanto seu aprofundamento denota inúmeras discussões epistemológicas acerca dela, o que não é objeto de estudo desse texto. Para tanto, seguindo

na esteira do entendimento traçado até aqui, convém compreendê-la no plural, pois, permite um olhar mais abrangente no que diz respeito às áreas, aos parâmetros e aos currículos que se organizam em torno de sua conjuntura. Assim, para fins didáticos, usaremos o termo supracitado no plural a partir de agora.

Portanto, transcorrido os meandros dos desafios que atravessaram o entendimento preambular sobre as Ciências, torna-se necessário agregar nesse momento da reflexão, tanto em bases teóricas quanto metodológicas, as crianças como realidade reconhecida como alteridade, as quais postulam conhecimentos e práticas que possibilitam compreender expressar suas experiências sobre as Ciências.

II. PESQUISANDO COM CRIANÇAS

A construção metodológica da pesquisa se baseou no pressuposto de que as crianças criam entendimentos e o simbolizam de um modo singular. Compreender tal processo exige, segundo Graue, Walsh (2003, p. 115) **ESTA REFERENCIA NO ESTÁ AL FINAL**, que “considere a investigação com crianças como um modo disciplinado e sistemático de conviver com crianças que sabem mais acerca do seu mundo do que o investigador”. Ou seja, o desenvolvimento das atividades com as crianças se dá em um processo relacional em que o mesmo se cria e recria mediante o contato com as crianças, as quais são compreendidas em sua própria realidade e não vistas como simples objeto de investigação.

Dessa maneira, buscamos conhecer as imagens de Ciências produzidas por crianças em um espaço de cultura científica a partir de suas próprias experiências, que organizam e buscam estratégias para se inscrever. Nesse sentido, reconhecemos o surgimento de práticas metodológicas no universo infantil que visam uma maior participação das crianças.

Sob essas confluências, situamos um aporte metodológico que considere a pesquisa *com* as crianças, as quais incitam a autonomia e o respeito pelo aspecto ontológico do ser criança que possui uma visão de mundo e daquilo que está em seu entorno. Desse modo, o que se pesquisou, fez-se *com isto* é, conjuntamente as crianças, aos seus modos, aos seus entendimentos, às suas verbalizações. Instauramos, assim, um campo de interlocução com as crianças mediante suas produções e percepções, o que sinaliza um diálogo, necessariamente diferenciado, por se tratar de uma investigação com crianças (Pereira, Macedo, 2012).

Optamos, dessa maneira, por uma metodologia que permita uma participação efetiva das crianças, possibilitando acompanhar e compreender da melhor forma o processo de investigação. Isso significa dizer que o caminho percorrido nessa pesquisa foi realizado conjuntamente com as crianças, o que criou um cenário de aproximação na relação entre os pesquisadores e as crianças, estabelecendo uma relação de alteridade, que se ocupa em reconhecer o lugar tanto o pesquisador quanto a criança.

Baseando-se nessa conjuntura, podemos dizer que essa pesquisa não foi uma investigação *sobre* as crianças, mas um percurso *com* as crianças, valorizando a dimensão do outro, do entendimento do outro, da visão do outro. Essa compreensão da alteridade traz consigo a ética como aspecto imprescindível na forma de entender a condição ontológica das crianças, bem como as práticas pedagógicas desenvolvidas com as mesmas. Esse procedimento objetiva reconhecer a posição singular que a criança possui no decorrer da pesquisa. Consoante a Pereira (2012, p.80), entendemos que isso “significa entender que o pesquisador, ao propor uma pesquisa *com* crianças, está propondo um compromisso que só pode ser firmado (ou não) por ele e pelas crianças”.

Nesse sentido, fizeram parte dessa pesquisa 11 crianças que estudam no Liceu de Artes de Ofícios Claudio Santoro LAOCS, unidade Cachoeirinha. A referida unidade localiza-se na rua Antônio Passos de Miranda, s/n, no bairro da Cachoeirinha. Vale ressaltar, ainda, que o mesmo se situa à margem direita do Igarapé da Cachoeirinha, como é conhecido, que cruza esse bairro. O mesmo surgiu como uma possibilidade de apropriação de um espaço que era, marcadamente, caracterizado pela presença de casas palafitas construídas às margens de tal Igarapé.

O LAOCS Unidade Cachoeirinha compõe a estrutura da Secretaria de Estado de Cultura e é concebido como uma “escola livre de artes”. Dessa forma, não funciona mediante uma instituição formalizada de ensino, mas

constitui-se como um espaço não formal, que visa promover, através de cursos livres e de formação artística, o encontro da sociedade com a arte. Atualmente, entre os núcleos artísticos que compõem o LAOCS, encontra-se o de Arte Visual, a qual possui os cursos de iniciação a pintura, iniciação ao desenho, história em quadrinho, mangá e *cartoons*. Com efeito, o curso de Desenho para Crianças é o único que atende a um público, exclusivamente, infantil. Nesse sentido, os participantes da pesquisa, necessariamente, frequentam o referido curso. Para além do levantamento bibliográfico, as técnicas utilizadas nesse estudo incluíram observação e seu registro nos diários de campo, oficinas temáticas e rodas de conversas. Para esse artigo, focalizaremos como se deu a produção das primeiras imagens de Ciências pelas crianças.

III. AS PRIMEIRAS IMAGENS

A produção das imagens aconteceu mediante encontros realizados no mês de abril. Com as crianças, primeiramente, combinamos o que iríamos produzir, determinando o que seria desenhado e como iria acontecer tal atividade. Para esse momento, utilizamos como instrumento o aporte da oficina temática.

Segundo Marcondes (2008), a oficina temática é caracterizada pela utilização da vivência dos participantes e a rotina diária para organizar o conhecimento, destacando a participação ativa na elaboração das práticas. Para tanto, a delimitação das atividades a serem desenvolvidas na oficina foram definidas mediante o contato dos pesquisadores junto com as crianças, onde se explicou a finalidade e o resultado dessa atividade pedagógica.

A oficina temática se constitui como espaço de construção das imagens de Ciências captadas pelas crianças e transmitidas através de seus desenhos. Sendo assim, foi realizada uma oficina temática dividida em dois momentos. Na primeira etapa, apresentamos e disponibilizamos os materiais a serem utilizados: papel canson, lápis de cor, giz de cera e lápis. Recordamos, ainda, os temas que cada um iria desenvolver em sua produção, destacando que não era para ter pressa, pois, teríamos outro dia para concluir a atividade.

Cada criança ocupou-se de realizar a sua atividade. Para respeitar os comandos das atividades designados por Melancia, conversamos brevemente com as crianças, apenas questionando sobre como estava ocorrendo o processo, uma vez que, após o término da produção dos desenhos, iríamos verbalizar o significado de cada desenho realizado.

Ao final desse primeiro momento foi realizado um período de congratulações, uma vez que estávamos na semana que antecede a Páscoa Cristã, por isso foi distribuída uma lembrança para cada criança, bem como bombons de chocolates para comemorar a festividade.



FIGURA 1. Primeira etapa da oficina temática.
Fonte: Lacerda Junior, José Cavalcante, 2014.

Na segunda etapa da oficina temática tivemos a oportunidade de concluir o desenho seguindo a mesma dinâmica proposta no momento anterior, ou seja, concentração e foco na atividade. Ao final da atividade, cada criança entregou seu desenho para que pudéssemos acordar quando poderíamos realizar o momento de exposição dos seus sentidos dos

desenhos pelas crianças. Concordamos que os próximos encontros seriam disponibilizados para explicar e justificar o que cada um apresentaria em seu desenho e os seus significados.

Dessa maneira, após a realização da oficina temática que utilizou a técnica do desenho para a produção das imagens de Ciências, cada criança iria verbalizar o que entendia sobre as Ciências, oportunizando, a exposição de seus sentidos.

As vozes das crianças sobre os desenhos, bem como os próprios desenhos irão ser apresentados no decorrer da pesquisa, onde será realizada a análise e a discussão dos dados coletados junto às crianças. Com efeito, como estamos em processo de construção da pesquisa abreviaremos o percurso desse artigo até esse momento.

IV. CONSIDERAÇÕES

Realizar a pesquisa com as crianças tem implicado uma atitude de despojamentos de preconceções que se confrontaram com uma realidade que “exige” outros modos e formas de pesquisar, isto é, um mergulho necessário da desestruturação daquilo que supomos ser ou saber, para daí retirar a oportunidade para se reinventar, o que se tornou a mola que impulsionou a construção dessa pesquisa. Pesquisar com as crianças tem sido um desequilibrar-se e um valorizar da alteridade, isto é, a presença do outro é significativa.

Podemos dizer que, de fato, as crianças participantes dessa pesquisa foram constituídas como sujeitos, uma vez que com elas podemos estabelecer os vieses que nortearam nossa metodologia e mediante suas vozes vislumbramos a construção de nossas análises e discussões em torno de suas imagens sobre Ciências. O olhar respeitador e a escuta responsável orientaram nossas intervenções em meio à diversidade de maneiras das crianças se constituírem no local de pesquisa.

Assim, pesquisar com as crianças teve, assim, como requisito a disposição eterna para aprender e reaprender. O “mergulho” nas subjetividades excita o reconhecimento do que somos e do que não somos. O caráter ontológico da pesquisa exigiu uma constante relação travada dos pesquisadores com o mundo, onde percebemos como as coisas afetam o “eu” e despertam para se dar conta de que pensar, cantar, correr, estudar, amar, e tudo o que ocorre na vida é parte singular e única de todo o construto existencial. Para tanto, exige-se uma contínua flexibilidade para o novo, para o surpreendente, para o que desequilibra para o reaprender com as crianças.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, carinhosamente, as crianças participantes da pesquisa.

REFERÊNCIAS

Abbagnano, N. (2007). *Dicionário de Filosofia*. Bosi, A. (Trad.). São Paulo: Martins Fontes. 5ª Ed.

Alves, R. (2000). *Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e a suas regras*. São Paulo: Edições Loyola. 2ª Ed.

Aristóteles. (2005). *Metafísica*. Reale, G. (Trad.). São Paulo: Edições Loyola. (2005).

Boff, C. (1998). *Teoria do método teológico*. Petrópolis-BRA: Editora Vozes.

Chassot, A. (2003). Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, 23(22), 89-100.

Chauí, M. (2001). *Convite à Filosofia*. São Paulo: Editora Ática. 12^a Ed.

Demo, P. (2010). *Educação e alfabetização científica*. Campinas-BRA: Papirus.

Lévy-Leblond, J. M. (2006). Cultura Científica: impossível e necessária. In: Vogt, Carlos (Org.). *Cultura Científica: desafios*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo FAPESP.

Marques, M. O. (2002). *Educação nas Ciências: interlocuções e complementaridade*. Ijuí: Ed. Unijuí.

Paiva, G. J. (2000). *A religião dos cientistas: uma leitura psicológica*. São Paulo: Edições Loyola.

Platão. (2004). *A república*. Corvisieri, E. (Trad.). São Paulo: Editora Nova Cultural.

Pereira, R. M. R. & Macedo, N. M. R. (2012). (Orgs.). *Infância em Pesquisa*. Rio de Janeiro: Nau.

Vogt, C. (Orgs.). (2006). *Cultura Científica: desafios*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo FAPESP.