

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

“It has amarelinha in a place of science”: the organization of space and play during a national scientific event

Aline Regina Gomes ¹

Larissa Maria Santos Altemar ²

Resumo: Neste artigo buscamos conectar a discussão da infância contemporânea, o brincar como linguagem e as propostas de divulgação científica em evidência para o público infantil. Para tanto, descrevemos e analisamos o caso de uma oficina e de uma exposição elaboradas para um evento científico de âmbito nacional. Ambas as iniciativas visavam conectar a criação de um espaço físico propositivo e o fazer científico a partir de métodos simples e tradicionalmente vinculados às diversas ciências: a observação do pesquisador e a elaboração de hipóteses. Compreendemos que a organização do espaço e o seu conteúdo foram fundamentais para que as crianças identificassem registros científicos nos grupos de trabalho propostos (“Achados”; “Invisível”; “Descobertas”). Dessa maneira, propõe-se que as formas de organização mais simples sejam consideradas para despertar a curiosidade científica das crianças. E assim dialogar com a cultura infantil, ao contrário dos aparatos e aparelhagens tecnológicas cada vez mais presentes em iniciativas e eventos de divulgação científica para este público.

Palavras-chave: Crianças; Espaço; Brincar; Fazer Científico.

Abstract: In this article we seek to connect the discussion of contemporary childhood, play as language and the proposals of scientific dissemination in evidence for the children’s audience. Therefore, we describe and analyze the case of a workshop and an exhibition prepared for a national scientific event. Both initiatives aimed to connect the creation of a purposeful physical space and scientific work from simple methods, traditionally linked to different sciences: observation of the researcher and generating hypotheses. We understand that the organization of space and its contents were crucial for children to identify scientific records in the proposed working groups (“Findings”, “Hidden”, “Discoveries”). In this way, it is proposed that the simplest forms of organization be considered to arouse the scientific curiosity of the children. And so, dialogue with children’s culture, unlike the technological apparatus and appliances increasingly present in science communication initiatives and events for this audience.

Keywords: Children; Space; Playing; Science Culture.

Introdução

“A idéia de que o corpo carrega duas caixas – uma de ferramentas e uma de brinquedos – me apareceu quando lia um antiqüíssimo texto de Santo Agostinho. (...) Ele disse que todas as coisas que existem se dividem em duas ordens distintas. A ordem do uti (ele escrevia em latim) e a ordem do frui. Uti, útil, utilizável, utensílio: uma coisa de se usar para obter outra. Frui, fruir, usufruir, desfrutar, amar uma coisa por causa dela mesma” (ALVES, 2004).

1 Doutora em Educação (UFMG). Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. E-mail: alineinfancia@gmail.com

2 Mestre em Educação (UFMG). Memorial Minas Gerais Vale. E-mail: laltemar@hotmail.com

Mediante a organização de um estande para as crianças em um evento científico, abrimos nossa “caixa de brinquedos” para dialogar com elas sobre o “fazer ciência”. Naquele período, estávamos em plena execução das nossas pesquisas de campo do mestrado e doutorado. Nos encontros rotineiros com as crianças em diferentes contextos, fomos motivadas a pensar sobre a relação entre criança/infância, o lugar da ciência e o que poderíamos proporcionar para estes sujeitos, para além dos momentos empíricos que compartilhávamos. Assim, este trabalho é fruto de nossas reflexões teóricas no campo interdisciplinar dos Estudos da Infância e do nosso recente interesse em temáticas relacionadas à Divulgação e à Cultura Científica voltadas para este público.

Ao propormos um estande com o foco no brincar, a preocupação inicial foi com a questão espacial, uma vez que não queríamos ser confundidos como “um espaço reservado para crianças”, considerados boas iniciativas no imaginário social e muito comuns em restaurantes, eventos e shoppings. Tal reserva pode reforçar processos de institucionalização da infância (SARMENTO, 2004), limitar as possibilidades de interação entre grupos geracionais (MAYALL, 2008), criando contextos assépticos de crianças nos limites externos aos *playgrounds*, dentro da lógica unilateral adultocêntrica (ROSEMBERG, 1976).

Neste sentido, propusemos um estande expositivo em um evento científico considerando que o espaço é um meio de construção e compartilhamento de subjetividade (EWALD et al., 2008). Também possibilita o encontro da criança com o mundo circundante, o mundo das inter-relações e o mundo próprio (MACHADO, 2010a); onde a espacialidade se configura como objeto de investigação da criança e se torna potencial para suas linguagens (GOBBI, PINAZZA, 2015).

Como adultas, no papel de mediadoras, nos interessava promover uma outra- experiência científica e, diante disso, nosso estande foi planejado como o lugar da fruição das crianças, compreendendo-o como componente pedagógico (OSTETTO, 2008), e mais do que isso, um componente pedagógico- científico.

Na sequência do planejamento, passamos a nos preocupar com as noções de autoria e de protagonismo, conceitos-chave nos Estudos da Infância desenvolvidos a partir da ideia de que as crianças podem ter “agência” (*agency*) ou, em outras palavras, estão neste mundo como sujeitos que podem construir a realidade à sua volta, como “atores sociais”³. Esta noção foi base para que planejássemos a mediação conscientes de uma dupla responsabilidade: evitar a chamada linguagem infantilizada ao mesmo que nos aproximar cada vez mais do brincar, enquanto “sempre uma experiência criativa”, na qual a criança desenvolve um senso de si, do outro e, enfim, da realidade (WINNICOTT, 1971).⁴

Baseamo-nos também em algumas ideias e autores de nossas áreas de formação (o Teatro e a Educação Física) que poderiam dialogar com a Divulgação e a Cultura Científica. Assim, fizemos uma leitura da “criança” em sua ação *performer*, (MACHADO, 2010b), aproximando-a da expressão e da identidade infantil pelo (e no) corpo (DAOLIO, 2007; GOBBI, 2010, GOBBI, PINAZZA, 2015; JAMES, 2000 respectivamente). Em conjunto, tais noções teóricas foram associadas a conexão simbiótica entre criação- ciência- infância proposta por Girardello (2011).

3 Para uma discussão mais contemporânea do conceito de *agency* e uma análise mais detalhada, sugerimos a leitura dos trabalhos de Mayall (2002) e Marchi (2017).

4 As contribuições de Winnicott são advindas de seus estudos psicanalíticos e psicoterápicos. Cientes de que o brincar é teorizado por várias outras ciências, inclusive de base sociológica e antropológica, recomendamos a leitura do trabalho de Harker (2005).

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

Diante disso, nosso objetivo foi compreender o espaço e a brincadeira, como facilitadores no processo investigativo das crianças, especificamente em um lugar elaborado para a divulgação e a construção da cultura científica. De fato, esses elementos contribuíram para que as crianças criassem ao brincar, sendo sujeitos capazes de ter uma experiência científica de própria autoria.

A preparação para a oficina e a exposição

A 69ª Reunião Anual da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência) foi o evento científico no qual situamos a experiência em questão. O evento ocorreu em Belo Horizonte, entre os dias 16 e 22 de julho de 2017, no campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A chamada para inscrição de propostas na SBPC JOVEM⁵ ocorreu no início de 2017 e assim apresentamos duas iniciativas que deveriam dialogar no mesmo espaço expositivo. Na tenda da SBPC Jovem, além dos estandes, havia exposições interativas, centros de ciências itinerantes e aconteciam as visitas mediadas e as oficinas.

Durante o período de montagem na tenda, percebemos o ir e vir de aparelhos e equipamentos de alta resolução, fiação pesada, além de tripés, aparadores e outros dispositivos tecnológicos destinados aos demais estandes. O contraste com a nossa materialidade era muito evidente, pois preparamos nossa área artesanalmente, utilizando cola quente, tesoura, fitas adesivas e fio de nylon.

Em meio à programação extensa e variada, propusemos duas atividades: 1) a organização de um estande de exposição, que denominamos “Espaço da Infância: um convite ao brincar” e 2) uma oficina sediada no próprio estande, a qual nomeamos de “Crianças e Ciência: a pesquisa qualitativa também entra na roda”.

Em ambas as iniciativas, as impressões dos visitantes e dos participantes foram manifestadas através de um caderno de recados e *post-its* coloridos. Além disso, registramos imagens das atividades no estande, após termos o consentimento do público.

Vinte quatro metros quadrados: o estande como espaço de exploração

Conforme orientação da organização do evento, nosso estande estava localizado em frente a uma das entradas da Tenda Jovem e compreendia uma área de 24m², onde tivemos disponíveis duas mesas, uma bancada, uma cadeira e dois pontos de energia (FIG.1).

Inicialmente, nos preocupamos em disponibilizar um espaço livre para proporcionar a exploração espontânea durante a circulação dos visitantes. A materialidade interna do estande foi simplificada propositalmente, como forma de dialogar com os elementos da cultura infantil (SARMENTO, 2002; 2004). Na entrada do estande, desenhamos o jogo de amarelinha, que se constituiu uma estratégia potente e um verdadeiro convite ao brincar.

5 A SBPC Jovem é uma atividade realizada paralelamente à programação da Reunião Anual da SBPC, destinada a estudantes com o objetivo de estimular o contato com o conhecimento científico, com pesquisadores e com experimentos; estimular o desenvolvimento da criatividade e da capacidade inventiva e investigativa; e despertar o interesse pelo universo científico, tecnológico e de inovação.

Figura 1. Estande “Espaço da Infância: um convite ao brincar” estande pronto no dia anterior ao início da SBPC Jovem 2017



Fonte: Arquivo das autoras

Dispomos um conjunto de maquetes sob uma mesa logo ao final da amarelinha (“céu”). As maquetes foram produções de graduandos de Pedagogia (7º período da UFMG⁶) e representavam diferentes espaços de educação das crianças em Belo Horizonte. Para o estande, escolhemos levar quatro delas: um berçário, uma praça, um parque e uma escola de educação infantil.

No plano superior do estande, colocamos bolas leves, feitas de plástico, com cores e tamanhos diferenciados. Elas ficaram presas em redes de nylon grosso com o objetivo de estimular um jogo de movimento levando as crianças a saltarem para movimentarem as bolas dentro da rede.

Optamos também por utilizar as próprias divisórias brancas de compensado como suporte à exposição de fotos e desenhos, ambos posicionados a uma altura na qual as crianças pudessem visualizar, conforme a noção de escala das crianças, proposto por Lopes (2015). De acordo com o autor, “a escala das crianças envolve uma proximidade espacial de muitos detalhes, calcada na pequenez do mundo e em seu aspecto brincante e linguageiro”.

As fotos ficaram do lado direito de quem entrava, sendo parte de um acervo fotográfico de professores pesquisadores ao visitarem escolas infantis dos aglomerados da cidade de Medellín (Colômbia)⁷. Do lado esquerdo, optamos por expor desenhos do Matheus, uma criança de seis anos que expressou algumas experiências de passear com a sua turma da escola em Belo Horizonte⁸.

Outros materiais de exploração foram: a mola metálica em forma de cone, posicionada no chão do estande, onde as crianças colavam *post it* coloridos com escritos, desenhos e recados sobre o que mais gostaram (FIG. 2); um fichário para manipulação, contendo todos os trabalhos realizados ao longo de um

6 Disciplina “Didática da Educação Infantil” sob orientação do Prof. Rogério Correia da Silva (FaE/UFMG 2015)

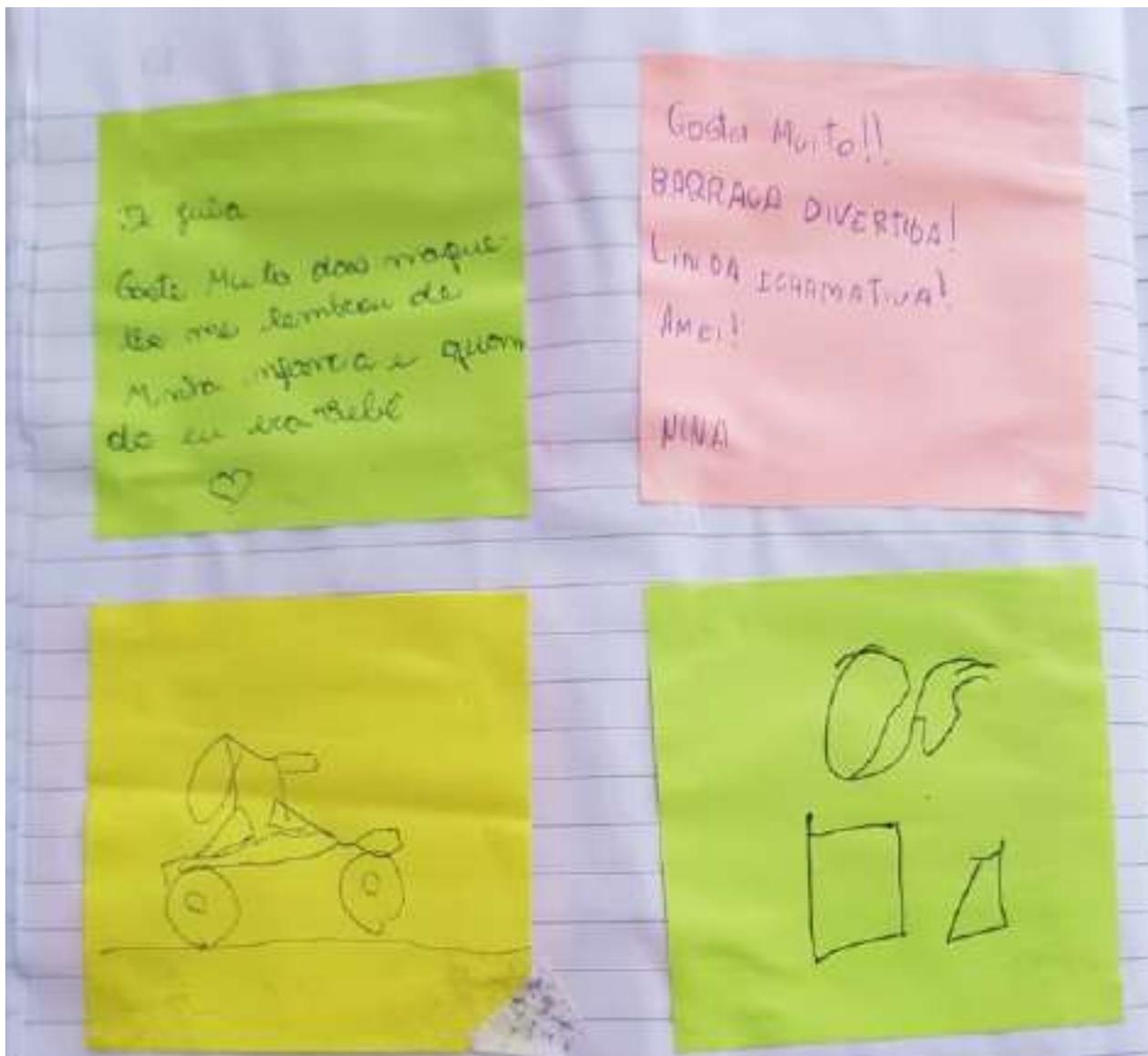
7 Acervo fotográfico do projeto financiado pela FAPEMIG intitulado “Quando os objetos dizem como brincar: a reestruturação dos espaços e a emergência das culturas infantis” (2014), dos professores Rogério Correia da Silva e Samy Lansky. Créditos das fotos: Samy Lansky.

8 Matheus é estudante da Escola Municipal de Educação Infantil (EMEI) Ipiranga, e os desenhos foram parte do projeto da Secretaria Municipal de Educação intitulado “Apropriação da BH Cultural” (2017).

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

ano com as crianças da mesma escola de Matheus; e o caderno de assinaturas, para registro da presença dos visitantes. Este material se constituiu como uma grande desculpa para que nós mediadoras tivéssemos mais interações com os visitantes e pudéssemos revisitá-los posteriormente.

Figura 2. Alguns registros das crianças sobre o estande “Espaço da Infância: um convite ao brincar”



Fonte: Arquivo das autoras

À medida que os dias do evento passavam, percebemos que o estande atraía desde bebês a idosos, além de pessoas de várias regiões do país, profissionais de diferentes áreas de atuação e familiares (pais, tios, avós, irmãos mais velhos, etc.). Definitivamente, o estande não se constituiu apenas um espaço de/para crianças, o que se mostrou muito relevante para a nossa interação. Mais pessoas passando pelo estande, de diferentes faixas etárias e com diferentes tipos de atuação profissional significava maior abrangência e mobilização para a reflexão da infância, ciência e educação. O próprio título evidenciava em si nosso desejo para as pessoas entrarem (“um convite ao brincar”). Ao final da semana, mais de quinhentas pessoas passaram pelo estande, conforme pudemos contabilizar nas assinaturas no caderno de registro.

Outro aspecto de destaque foi que, conforme organizamos o espaço, a apreciação do estande pelo brincar facilitava a nossa mediação e o diálogo. Atraídos pelo jogo da amarelinha, os visitantes adentravam o estande espontaneamente, e, assim, passavam a olhar e perceber detalhes dos demais materiais expositivos (FIG. 3).

Figura 3. Participação no Estande “Espaço da Infância: um convite ao brincar”



Fonte: Arquivo das autoras

A oficina proposta e os *insights* científicos das crianças

A oficina ocorreu no quarto dia de evento, em 20 de julho de 2017 no período da manhã. A escolha do dia foi importante para a divulgação da realização da oficina junto ao público que circulava na SBPC JOVEM. A quantidade de crianças (25), bem como a idade dos participantes (até 12 anos) foram definições prévias também, realizadas junto à organização do evento em função da capacidade física do espaço. A duração prevista foi de duas horas, considerando certa flexibilidade, em função do público inscrito.

Próximo ao horário de início, uma turma de vinte crianças, entre 10 e 12 anos, de uma escola municipal, acompanhados de duas professoras se apresentaram para participar da oficina. Mais cinco crianças mais novas chegaram depois, acompanhadas de seus familiares.

No planejamento da oficina, tomamos a observação participante como inspiração teórico-metodológica para desenvolver as atividades, pois não perdíamos de vista o anseio científico que ali nos trouxe: o nosso fazer científico situado nas Ciências Humanas.

É importante destacar que a Antropologia foi criando, propondo e utilizando algumas **formas de pesquisa muito particulares** – dentre elas a etnografia – algumas das quais foram utilizadas pelos participantes do grupo de pesquisa, a saber, **observação participante**: interação direta e contínua do pesquisador com as crianças; coleta de desenhos e histórias elaboradas pelas crianças; registros audiovisuais; interlocução direta com as crianças; recordação de memórias de infância de adultos; recordação da imagem de infância criada pelos adultos. Poderia ser feita com as crianças como sujeitos ou com os profissionais falando sobre as crianças e sobre eles. (FRIEDMANN, 2018, p. 6, grifos nossos)

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

Assim, pela observação participante, fizemos quase uma aposta dialética: ao mesmo tempo em que, como adultas, éramos provocadas pelo universo infantil brincante, peculiar, curioso e observador, dialogávamos com as crianças sobre um instrumento científico dos mais poderosos: o olhar observador do pesquisador/cientista.

Nas palavras de Jaccoud & Mayer (2010) “a alteridade, uma consequência da observação, é, sem dúvida alguma, o elemento que faz germinar a observação, não somente enquanto atividade humana, mas enquanto prática política, social e científica” (p. 256). A oficina não avançaria caso as crianças não gostassem das nossas ideias e, ao mesmo tempo, nós não conseguiríamos provocar a elas outra experiência científica.

O interesse das crianças e a experiência científica, portanto, não aconteceriam um sem o outro. Como forma de auxiliar na compreensão desta aposta dialética, descrevemos a seguir a organização da oficina e como colocamos em prática a observação participante.

Definimos por organizar três momentos ao longo da oficina: 1) o acolhimento e a proposta do desafio; 2) os resultados dos desafios e 3) a avaliação.

Logo que chegaram ao estande, organizamos uma roda e todas as crianças se apresentaram, dizendo seus nomes, ainda um pouco acanhadas. Na sequência, começamos a provocá-las com as seguintes perguntas e respostas logo nos disseram sobre algumas ciências presentes no imaginário social (QUADRO 4).

Quadro 1. Trechos do diálogo com as crianças no início da Oficina “Crianças e Ciência: a pesquisa qualitativa também entra na roda”

Mediadoras: “O que vocês esperavam ver aqui?”

Crianças: “Cientistas... ciência... doutor... laboratório... brincadeiras... matéria... medicina... paleontologia... museu...répteis... ficção científica... órgãos do corpo... algumas dificuldades... mistérios... mini explosões... ciências.”

Mediadoras: “O que é ciência?”

Crianças: “Aquilo que estuda as pessoas...os seres vivos...tudo o que acontece à nossa volta...estudar sobre rochas... estudar coisas novas e do passado...estudar as pessoas... sobre animais e planetas...estudar minerais e rochas... planetas.”

Mediadoras: “Quem faz ciência?”

Crianças: “Cientistas.”

Mediadoras: “Como é que é um cientista?”

Crianças: “Quem estuda muito...uma pessoa que fez faculdade...quem descobre.”

Mediadoras: “Será que a gente pode fazer ciência?”

Fonte: Arquivo das autoras

As crianças concordaram que “sim”. Dividimos as crianças em três grupos aleatoriamente como forma de facilitar a interação entre elas (FIG. 4). Cada grupo sorteou uma tarjeta, onde estava impressa a palavra-desafio. O desafio era observar tudo que estava dentro do nosso estande (e somente naquele estande) e encontrar o que a palavra estava pedindo.

Assim, tendo em mãos as palavras “Invisível”, “Descobertas” e “Achados”, os três grupos começaram a pesquisar. Em verdade, o desafio era observar o estande, enxergar algo “invisível”, ver “descobertas” e elencar “achados”.

Os grupos tiveram o mesmo tempo de pesquisa entre cinco e dez minutos, dado o envolvimento das crianças. Cabe ressaltar que o objetivo não foi a competição entre os grupos, nos termos que vencer significaria ter um número maior de evidências. O desafio era em si o observar e, assim, encontrar algo, respeitando a autoria das crianças e a maneira que elas pronunciariam as evidências.

Figura 4. Oficina “Crianças e Ciência: a pesquisa qualitativa também entra na roda” no estande da SBPC Jovem 2017.



Fonte: Arquivo das autoras

Logo nos primeiros minutos de pesquisa, observamos que cada grupo de crianças internamente se separou em duplas ou trios, pois afinal queriam conversar com quem já conheciam, com amigos ou colegas. Não nos preocupamos com isso, pois compartilhar as evidências e observar o estande era mais importante naquele momento e houve crianças que inclusive o fizeram sozinhas.

À medida que as evidências surgiam, as crianças rapidamente nos informavam e registrávamos manualmente em um papel o que havia sido observado e de qual grupo se referia. Assim, formamos três listas de evidências e iniciamos o segundo momento da oficina: a hora de compartilhar com todas as crianças o que os grupos tinham conseguido observar (Tabela 1).

Tabela 1. Lista das evidências encontradas pelas crianças pesquisadoras do estande (registro das falas) e a descrição do material/objeto/experiência (correspondência)

Grupo “ACHADOS”	
Registros das falas	Correspondência
“Um rosto feito de tampinha”	Em uma das fotos de Medellin havia uma decoração de janelas das escolas com tampinhas de refrigerante e, em uma das janelas, um rosto foi desenhado com tampinhas.
“A palavra Pampulha está sem o último A”	Em um dos desenhos do Matheus, ao registrar seu passeio pela Pampulha, ele se esqueceu de escrever a letra “a”
“A placa do estande está ao contrário”	Para quem lia a placa do estande do lado interno, o título estava posicionado de forma invertida, dificultando a leitura.
“As luminárias do berçário da maquete: a azul tem três pêndulos e as duas amarelas tem quatro”	Em uma das maquetes estava representado um berçário infantil. O grupo identificou que a luminária de cor azul estava com três pêndulos, e as duas de cor amarela tinha quatro pêndulos.

“As duas fotos do pneu são do mesmo país”	Apesar dos pneus estarem em diferentes fotos, havia semelhança entre os pneus e, por isso, eles deveriam ser do mesmo país.
“Pneu com linhas diferentes, de carro e bicicleta”	Em uma das fotos de Medellín, havia brinquedos de pneu e o grupo identificou que os pneus tem linhas diferentes, os mais finos poderiam ser de bicicletas, os mais grossos, de carro.
“A mangueira está com cores diferentes”	Em uma das fotos de Medellín, a mesma mangueira de regar o jardim tinha cores diferentes em sua extensão.
“O poste de iluminação tem forma diferente dos postes do Brasil”	O poste de iluminação de rua na Colômbia tem formato diferente do poste de iluminação do Brasil e, conforme o grupo, lembravam um número 6 no formato.
“Nas reticências está faltando um ponto”	No título do estande, ao fundo, o grupo indicou que faltava um ponto nas reticências.
“As árvores estão pintadas em cores diferentes”	Um muro foi pintado em uma das escolas de Medellín e as crianças do grupo identificaram na foto que as árvores foram pintadas de cores diferentes.
Grupo “DESCOBERTAS”	
Registros das falas	Correspondência
“Os quadrados das janelas estão posicionados sem estar de pé”	Uma das fotos de Medellín mostrava a fachada da escola de educação infantil e as janelas foram construídas na direção horizontal, e não na vertical, como estamos acostumados a ver.
“Bolas”	Havia bolas de diferentes tamanhos e cores presas no estande.
“Árvore é cheia de coisas bonitas e coisas boas escritas”	A mola metálica em forma de cone tinha vários <i>post its</i> com escritos das crianças e adultos que passaram pelo estande e queriam deixar um recado e uma mensagem.
“Escolas bonitas”	Nas fotos de Medellín havia escolas públicas bonitas de Educação Infantil.
“Tem amarelinha em um lugar de ciência”	O jogo de amarelinha desenhado na entrada do nosso estande
“A rede parece uma teia de aranha”	A rede de nylon que prendia as bolas de plástico no alto do estande
“Nós descobrimos a ciência brincando”	O grupo se referia à experiência que ali estava tendo.
“No mapa podemos achar como descobrir mais”	Um mapa da região central de Belo Horizonte estava afixado próximo aos desenhos das crianças e o grupo percebe como o mapa é informativo.
“Há galhos de árvores, tijolos e colchonetes grossos e finos”	Nas fotos das escolas de Medellín, havia uma que mostrava uma sala cheia de colchonetes para as crianças brincarem, além de espaços externos à escola.
“Descobrir desenhando”	Pela observação dos desenhos do Matheus, afixados no estande, o grupo afirmou que é possível descobrir desenhando.
“Há apenas uma cadeira nas fotos”	Nas fotos das escolas de Medellín havia apenas uma cadeira nas salas de aula mostradas.
“O chão é molenga”	O chão do estande foi montado sob o gramado do campus da UFMG, com uma estrutura de madeira e carpete avermelhado por cima.
“A gente tá fazendo cultura”	O grupo relatou que se estavam ali, logo estavam fazendo cultura.
Grupo “INVISÍVEL”	
Registros das falas	Correspondência
“A lente dos óculos são invisíveis”	Apesar dos óculos permitirem enxergar melhor, as lentes dos óculos são invisíveis.
“A imaginação ajuda a ver o invisível”	O grupo manifestou sobre sua experiência naquele momento, o nos informou que as crianças entenderam claramente a proposta da oficina.
“Com o olhar e com o pensamento dá para ver”	
“O teto parece invisível”	O estande não tinha teto, apenas a tenda. E em uma das maquetes também não havia teto, pois a caixa de sapato em que foi feita não foi fechada.

“O ar é invisível e o ar em movimento também”	O grupo se referiu que, apesar de sentirmos o ar e o ar em movimento, ele é invisível.
“As janelas são invisíveis nesta maquete”	A maquete do berçário infantil era aberta por cima para visualização e não havia janelas.
“Na maquete tá invisível quem tá jogando futebol e o cachorro imaginário”	As maquetes tinham um parque e uma praça representadas como espaço da infância e, assim, o grupo cita algumas possibilidades de usar estes espaços.
“A escada leva ao sótão”	A imaginação do grupo ao ver uma escada desenhada em um dos desenhos do Matheus.
“O móvel tá muito alto para um bebê”	Na maquete do berçário infantil, o grupo identifica que o bebê não conseguiria tocar este brinquedo pela altura que estava posicionado.
“No mercado central o chão tá invisível”	O desenho do Matheus sobre o Mercado Central de Belo Horizonte não tinha o traço do chão.
“Por dentro a amarelinha tá invisível”	Sobre o jogo da amarelinha desenhado no estande.
“Tá faltando a barriga, cílios e pupila”	Em um dos desenhos do Matheus, as crianças desenhadas estavam sem barriga, cílios e pupila nos olhos.
“O planeta também é invisível. Como vamos ver se estamos nele? Tem que sair para ver”	O grupo cita a invisibilidade do planeta Terra para nós, que estamos dentro dele. É impossível vê-lo de dentro.

Impressionamo-nos com as evidências encontradas e a forma das crianças falarem sobre elas, pois, não havíamos dado conta de vários aspectos citados nas evidências. De fato, as crianças observaram, encontraram e tiveram *insights* científicos, frutos de uma experiência autoral de pesquisa e de seus lugares de observadoras (JACCOUD & MAYER, 2010).

Analisando os registros das falas de cada grupo, é interessante perceber como cada criança expressa um conhecimento prévio ao utilizar a construção da sua realidade como referencial às evidências pontuadas. Como forma de ilustrar essa análise, expandimos três registros baseando-nos no entrecruzamento das categorias “cultura da infância” (BROUGERE, 2008; CORSARO, 1992), “linguagem” (PINAZZA & GOBBI, 2015) e “mundo circundante” (MACHADO, 2010a) (TAB. 2).

Tabela 2. Análise de alguns registros de cada grupo

Grupo “Achados”	“A palavra Pampulha está sem o último A”
Grupo “Descobertas”	“A rede parece uma teia de aranha”
Grupo “Invisível”	“Na maquete tá invisível quem tá jogando futebol e o cachorro imaginário”

No primeiro caso, a criança aponta uma análise linguística da grafia, algo que evidencia o seu conhecimento sobre a palavra que nomeia uma região de Belo Horizonte (Pampulha). Ao mesmo tempo, demonstra certo domínio da escrita o que nos dá evidências de que se encontra no processo de alfabetização.

A segunda fala pertence ao campo da significação, afinal, como demonstrado na Figura 1, trata-se de uma rede de nylon posicionada na parte superior do estande. Ao nosso olhar de mediadoras, a rede foi parte da composição do espaço e foi ali pendurada por motivos estéticos. Já a criança do grupo

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

“Descobertas” construiu uma relação de proximidade entre a teia de aranha e a rede de bolas, talvez por também considerar que as teias de aranha podem ser construídas no plano superior das coisas (tetos, paredes, quinas, lustres, etc).

Na terceira fala, a invisibilidade do “futebol” e do “cachorro” nos informa um processo análogo ao que ocorre na investigação científica: a imaginação em diálogo com a criação de hipóteses. A composição espacial da maquete provocou a criança a pensar em possíveis ações, pessoas e animais que compunham aquele lugar. Afinal, para a criança do grupo “Invisível”, a maquete do parque ou da praça tem forte relação com o jogar futebol e/ou passear com o cachorro. Como cena rotineira do “mundo circundante” desta criança, a espacialidade fornecia pistas das ações, pessoas e animais que davam vida ao espaço e faziam daquele local um lugar do brincar.

Assim, diante dos registros as crianças evidenciaram as características e o potencial da observação como parte de um processo investigativo.

No terceiro e último momento, as crianças assistiram ao vídeo que fizemos enquanto participavam da oficina. Infelizmente, algumas crianças não retornaram ao estande após o pequeno intervalo que fizemos, mas realizamos o fechamento com as crianças que ali permaneceram. À medida em que projetávamos o vídeo, reforçamos trechos das falas das próprias crianças, em diálogo com os conceitos das palavras-desafio. Neste momento, o interessante foi que cada criança pode se ver como pesquisadora de evidências e expressar o que gostou evidenciando a experiência positiva.

Sobre Crianças e Ciências entrarem na roda

Na sequência trazemos elementos para discutirmos a experiência da oficina com os mesmos uni termos que utilizamos nos grupos de trabalho: “Invisível”, as “Descobertas” e os “Achados”. Como mediadoras e pesquisadoras, também exercitamos as capacidades de descobrir, tornar visível e achar evidências no momento destas reflexões que trazemos.

“Descobertas”

Inicialmente, descobrimos a importância de se trabalhar com os conceitos centrais advindos principalmente dos Estudos da Infância. Entendemos que qualquer iniciativa que se destine às crianças necessita dialogar com tais construtos teóricos, além de se situar ética e politicamente e se pautar no cuidado como dimensão humana (MOLINIER, PAPERMAN, 2015). Neste sentido, as noções prévias que tínhamos sobre “cultura infantil”, “cultura de pares”, “autoria” e “protagonismo” foram determinantes para o que consideramos uma oficina de sucesso.

As escolhas por materiais expositivos simples (fotos, desenhos infantis, bolas, um jogo de amarelinha) e de fácil acesso, trouxeram contribuições para provocarmos a imaginação e a criação ao longo do evento associando-os à nossa intencionalidade de escuta e de diálogo entre as crianças.

Por outro lado, avaliamos na realização da oficina, em específico, que os conceitos de “agência”/ “protagonismo” ainda nos parecem ser um desafio. A noção de que as crianças têm agência é tratada em

muitos casos como um pressuposto teórico (toda criança tem agência!), mas não algo a ser pesquisado e situado no contexto das relações sociais (MARCHI, 2017).

Tomemos como exemplo a turma escolar que chegou para realizar a oficina. Após adentrarem a Tenda Jovem, nosso estande foi o primeiro lugar ao qual as crianças foram direcionadas a ir, por orientação de duas professoras que as acompanhavam.

Em uma tenda enorme e cheia de espaços interativos, nos perguntamos se a elas foi dada alguma opção de escolha. Como foi feito o direcionamento ao evento? Quais conversas e expectativas permearam a chegada ao espaço? Será que elas gostariam de participar e estar ali?

Algumas pistas nos indicaram que a resposta seria “não”. Uma criança da turma nos perguntou se a oficina demoraria a finalizar, enquanto outra criança não conseguiu permanecer na roda inicial. A turma não retornou para o momento de fechamento da oficina e não tivemos notícias deste grupo. Mesmo sabendo que poderiam haver outros interesses durante o intervalo, certamente algumas crianças gostariam de ter retornado para se verem performar no vídeo.

Quanto às crianças que chegaram acompanhadas das famílias, como foi a decisão por participarem? Questionamo-nos sobre isso, pois estas foram as únicas que voltaram para o momento final, após intervalo.

Em verdade, a turma escolar não estava de férias. As demais crianças estavam em companhia de seus familiares, provavelmente em um momento de lazer e descanso, distanciadas, portanto, da forma e cultura escolar. Tais condições modificam as experiências das crianças? O modo como as crianças se dispõem e se envolvem têm relação com essas condições?

Outro aspecto descoberto foi a relevância do brincar (também) em um ambiente de fomento à ciência voltado para as crianças. Cientes de que não podemos cair em um processo de naturalização da brincadeira como atividade exclusivamente infantil, compreendemos que os espaços da infância devem conceber a centralidade do brincar, tendo uma organização própria e dispondo de uma materialidade propositiva à experiência lúdica (CEPPI, ZINI, 2013; LANSKY, 2006).

Para além de contextos escolares, espaços públicos e ambientes ornamentados, eventos científicos podem e devem ser também “lugares de criança”, nos quais o brincar se constitui como uma das formas imediatas de dialogar com o universo infantil. Por exemplo, no momento inicial da oficina, indagamos a uma criança o que esperava ver ali e ela nos respondeu prontamente: “brincadeiras”.

No grupo “Descobertas”, ao final da oficina, uma criança concluiu que “Nós descobrimos a ciência brincando”. Com isso, consideramos que tanto o estande quanto a oficina foram maneiras de reafirmarmos a importância do brincar, assumindo que, ao criar um espaço, institucionalizamos de certa forma a própria brincadeira, conformando certos usos e formas de apropriação da ação brincante. Ao final do evento, tivemos a certeza de que proporcionamos às crianças elementos que incentivaram o lúdico na relação criança-ciência.

As escolhas estéticas referentes a organização do espaço – que podemos nomear de curadoria educativa⁹ – influíram diretamente nas relações lúdicas que queríamos incentivar. É fato que a criança possui a capacidade de transformar e performar o espaço e a si mesma (BROUGÈRE, 2008; MACHADO, 2010b), independente da intencionalidade do adulto.

9 Para mais reflexões sobre o termo ler Martins (2006).

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

Ao mesmo tempo em que as fotografias e as maquetes escolhidas se davam como uma linguagem de acesso mais imediato, de mais fácil decodificação, os desenhos e a “teia de aranha” convidavam o visitante a estranhar. Nas palavras de Márcia Gobbi (2010), “*curiosar*”, concebendo ao espaço o status de “provocador e de descoberta”.

Nesta fruição do espaço recordamo-nos dos apontamentos feitos por Mário Chagas (1996), a respeito da construção do discurso dos sujeitos frente às obras no espaço museal. Muito embora não se trate aqui de uma experiência no museu, seus pontos de análise se conectam com o espaço expositivo e com a mediação que propomos. Assim,

(...) os bens culturais não são a expressão materializada dos fatos ou dos acontecimentos prontos para serem colhidos e apresentados como prova da “verdade positiva”. Não. Os bens culturais, enquanto signos sem significado em si, são suportes de informação, representação de memória. Vale dizer, no entanto, que a memória e a informação não existem por si mesmas, mas em relação. Tanto a memória quanto a informação são passíveis de utilização para a dominação e para a liberdade dos indivíduos e dos grupos sociais (CHAGAS, 1996, p. 61)

Em nosso micro contexto, compreendemos os bens culturais como os imagens e objetos presentes na exposição, que revelavam traços e registros da cultura Colombiana e Brasileira. Tais bens convidaram às crianças a leituras imagéticas em diálogo com a cultura da infância, diante do que é possível enxergar, no visível, e especular com rastros de memória e imaginação.

“Invisível”

Em termos do que estava “Invisível” podemos citar as imprevisibilidades e as potencialidades das propostas no evento.

A idade das crianças, o número de participantes, se viriam acompanhadas ou não, pela escola, família ou outros grupos, tudo isso foram elementos imprevisíveis ao longo do evento, chamando-nos a prontidão ao acolhimento, uma vez que se travava de um espaço aberto ao público e com intensa circulação de pessoas.

Como potencialidade, no espaço-tempo que tivemos e uma vez que a criança não se encontrava sozinha no estande, conseguimos dialogar com pais, adolescentes e familiares, além de professores, pesquisadores e outros expositores e colegas de trabalho; enfim, pessoas que estavam acompanhadas ou não de crianças. A ocupação do estande se deu também por estes indivíduos, o que não prevíamos inicialmente, mas se tornou um movimentíssimo de trocas.

Em um destes diálogos, uma professora nos revelou: “o meu berçário vai mudar no semestre que vem”, provocada pelos objetos em exposição que faziam referência aos espaços infantis. Outra professora, surpreendida com o estande, nos perguntou: “mas vocês são da área de ciências?”. Alguns pais chegaram a nos pedir conselhos sobre o comportamento das suas crianças, contando suas dificuldades familiares, enquanto outros pediam indicações mais práticas na relação com seus filhos.

Assim, ao levar a discussão contemporânea da infância para um evento científico de âmbito nacional, acabamos por nos envolver não somente com as crianças, mas com vários dos atores sociais responsáveis por elas. De fato, as crianças não estão sozinhas no mundo e não constituem uma sociedade autônoma, mas se comunicam com lógicas adultas.

Nós, enquanto parte do grupo geracional de adultos, evidenciamos essas intercessões ao levarmos a discussão da infância para o evento.

“Achados”

No tocante aos “Achados”, ressaltamos a observação participante como estratégia metodológica. Anteriormente, já a conhecíamos como parte do percurso teórico-metodológico das pesquisas acadêmicas. Trazer a observação participante como foco da oficina foi de grande valia para pensar a relação com as crianças, as infâncias e suas diversidades. De acordo com Filho e Barbosa (2010), “a observação participante possibilita o acesso dos adultos ao que as crianças pensam, fazem, sabem, falam e de como vivem, esmiuçando suas peculiaridades e as particularidades desse grupo geracional. Esta forma aberta e desprovida de amarras poderá aprofundar as heterogeneidades das infâncias” (p. 24).

Neste sentido, ao assumir a postura de mediadoras- pesquisadoras, entre o observar e o participar, entendemos que o respeito às crianças enquanto sujeitos e protagonistas do saber também se dá na medida em que elas nos entendem nesta posição. Ou seja, não se tratou aqui de “deixar livre as crianças”, como comumente ouvimos em propostas institucionais supostamente inovadoras.

Tratou-se de pensar a liberdade de escolha como intencionalidade pedagógica-científica, mediada pela experiência formativa de autoria das crianças. Como adultas, já nos colocamos em uma posição hierárquica perante as crianças, dentro da categoria geracional, por isso, resta-nos proporcionar tempos e espaços mais democráticos de inserção das crianças, sendo a ciência uma “potência” neste sentido.

Este Achado nos remete ao recente movimento de criação de espaços fixos e adaptados de ciência para as crianças, tais como projetos, museus e cafés científicos¹⁰, vem sendo associados à produção crescente de Divulgação e Cultura Científicas voltadas também para este público (BARROS & REIS, 2014; BUENO, 2015; GOULART, 2005; MASSARANI, 2008).

O projeto de extensão “Universidade das Crianças” (ICB/UFMG) é um exemplo desse tipo de iniciativa. Conforme o *web site* institucional, o projeto busca promover a curiosidade e o pensamento crítico, possibilitar a vivência de atividades acadêmicas; e trabalhar pela valorização das diversidades.

Em conjunto, tais propostas se diferenciam muito em relação às tradicionais Feiras de Ciência e Cultura realizadas no contexto escolar. As Feiras têm um caráter pontual no cronograma do ano letivo, circunstanciado nas possibilidades da escola, que geralmente possuem uma forma mais restrita e delineada pela chamada cultura escolar (FARIA FILHO et al., 2004).

Considerações finais

“O planeta também é invisível. Como vamos ver se estamos nele? Tem que sair para ver” (Relato na oficina do grupo “Invisível”, 2017).

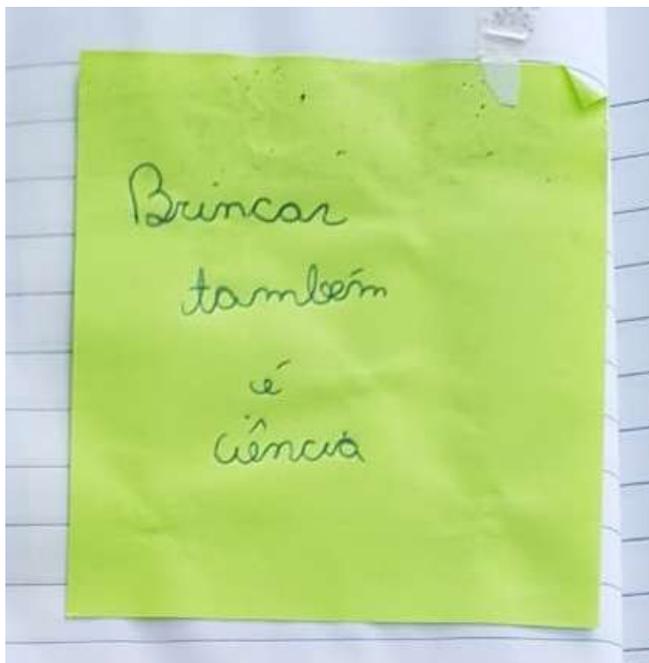
Longe de querermos afirmar que ações espontâneas das crianças são formas de fazer ciência, nossa experiência identificou que a investigação científica muito se aproxima da investigação infantil, se tornando

10 Como por exemplo: O Espaço do Conhecimento/ UFMG, Museu de Ciências Naturais PUC/MG, Museu de História Natural e Jardim Botânico da UFMG, são exemplos no município de Belo Horizonte.

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

uma dupla potente quando se associa ao brincar. Dessa maneira “abrimos a caixa de brinquedos” em um evento científico para dialogar com as crianças (FIG. 5). Ao organizarmos o estande e elaborarmos a proposta da oficina, os grupos de trabalho “Achados”, “Invisível” e “Descobertas” evidenciaram que as formas de organização mais simples devem ser consideradas para despertar a curiosidade científica das crianças.

Figura 5. Registro de uma criança no evento



Fonte: Arquivo das autoras

Referências

- ALVES, R. **A caixa de brinquedos**. Texto publicado na Coluna Sinapse Online da Folha Online (2004). Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/folha/sinapse/ult1063u877.shtml>> Acesso em 28 dez 2018.
- BARROS, J. A.; REIS, D. A. “Universidade das Crianças”: linguagens sonoras em programa radiofônico para/com crianças”. **J. Com**, v. 13, n. 04, p. 01, 2014.
- BUENO, C. C. **Divulgando ciências para crianças: imagens de crianças, ciências e cientistas na divulgação científica para o público infantil**. Novas Edições Acadêmicas, 2015, 228p.
- BROUGÈRE, G. **Brinquedo e Cultura**. São Paulo: Cortez, 2008.
- BRUNER, Jerome. A construção narrativa da realidade. **Critical Inquiry**, v. 18, n. 1, 1991. Tradução: Waldemar Ferreira Neto. Disponível em: https://www.academia.edu/4598706/BRUNER_Jerome._A_constru%C3%A7%C3%A3o_narrativa_da_realidade. Acesso em: 21 de fev de 2018.
- CHAGAS, Mário. **Museália**. Rio de Janeiro: JC Editora, 1996.
- CEPPI, G. ZINI M. (Org.) **Crianças, espaços e relações: como projetar ambientes para a educação infantil**. Porto Alegre: Penso Editora: 2013.
- CORSARO, W. Interpretative reproduction in childrens peer culture. **Social Psychology Quaterly**, v. 55, issue 2, p. 160-177, 1992.
- DAOLIO, J. **Da cultura do corpo**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2007.

- EWALD, A.; GONÇALVES, R.; BRAVO, C. O espaço enquanto lugar da subjetividade. **Revista Mal-estar e Subjetividade**. Fortaleza, v. VIII, n. 3, p. 755-777, 2008.
- FARIA FILHO, L. et al. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 139-159, jan./abr. 2004.
- FILHO, A. J. M.; BARBOSA, M. C. S. Metodologias de pesquisa com crianças. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 18, n. 2, p. 08-28, jul./dez. 2010.
- FRIEDMANN, A. (Org.) **Escuta e observação de crianças**: processos inspiradores para educadores. São Paulo: Centro de Pesquisa e Formação Sesc, 2018. 110p.
- GIRARDELLO, G. Imaginação: arte e ciência na infância. **Revista Pro-Posições**, v. 22, n. 2, p. 75-92, 2011.
- GOULART, M. A. **Exploração do mundo físico pela criança. Participação e aprendizagem**. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. 2005.
- GOBBI, M.; PINAZZA, M. **Infância e suas linguagens**. São Paulo: Cortez, 2015.
- GOBBI, M. **Múltiplas linguagens de meninas e meninos no cotidiano da educação infantil**. 2010. Disponível em: <http://www.plataformadoletramento.org.br/acervo-para-aprofundar/1057/multiplas-linguagens-de-meninos-e-meninas-no-cotidiano-da-educacao-infantil.html>.
- HARKER, C. Playing and Effective Time-Spaces. **Children's Geographies**, v. 3 n.1, p. 47-62, 2005.
- JAMES, A. Embodied being (s): understanding the self and the body in childhood. In: PROUT, A. (Org). **The body, childhood and society**. Great Britain: Macmillan Press, 2000, p. 19-37.
- JACOUB, M.; MAYER, R. A observação direta e a pesquisa qualitativa. In: POUPART, DESLAURIERS, GROULX, LAPERRIÈRE, MAYER, PIRES. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis-RJ: Vozes, p. 254- 294, 2010.
- LANSKY, S. **Praça Jerimum: cultura infantil no espaço público**. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2006.
- LOPES, J. J. M. A Escala das Crianças - **Projeto de Pesquisa Cartografia com crianças - Lógicas e Autorias Infantis** (2015). Disponível em: <<http://geografiadainfancia.blogspot.com/search?q=escala>> Acesso em 20 dez. 2018.
- MACHADO, M. M. **Merleau-Ponty & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010a.
- MACHADO, M. M. A criança é performer. **Educação & Realidade**, v. 35, n. 2, 2010b. p. 115-137.
- MARCHI, R. A criança como ator social - críticas, réplicas e desafios teóricos e empíricos. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 12, n. 2, maio/ago, 2017.
- MARTINS, M. (Coord.). Curadoria educativa: inventando conversas. Reflexão e Ação – **Revista do Departamento de Educação/UNISC** - Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 14, n.1, p. 9-27, jan/jun 2006.
- MAYALL, B. **Towards a sociology of childhood**. Thinking from children`s lives. Buckingham: Open University Press, 2002, 217p.
- MAYALL, B. Conversations with Children: working with generational issues. In:
- CHRISTENSEN, P; JAMES, A. (Orgs.) **Research with children: perspectives and practices**. 2 ed. New York: Routledge. 109-124, 2008.
- MASSARANI, L. **Ciência e criança**: A divulgação científica para o público infante-juvenil. Rio de Janeiro: Museu da

“Tem amarelinha em um lugar de ciência”: a organização do espaço e o brincar durante um evento científico nacional

Vida/ Casa de Oswaldo Cruz/ Fiocruz, 2008. 120p.

MOLINIER, P; PAPERMAN, P. Descompartmentar a noção de cuidado? **Rev. Bras. Ciência Política**, Brasília, n. 18, p. 43-57, set-dez. 2015

OSTETTO, L. **Educação infantil, Arte e Criação**: Ensaios para transver o mundo. Conferência na Rede Municipal de Educação Infantil - SME/Florianópolis, 2008.

ROSEMBERG, F. Educação: para quem? **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 28, n. 12, p, 1466-1467, dez. 1976.

SARMENTO, M. **Imaginário e culturas da infância**. Texto apresentado na Conferência As marcas dos tempos: a interculturalidade nas culturas da infância, 2002.

SARMENTO, M. As culturas da infância nas encruzilhadas da segunda modernidade. In: SARMENTO, M. J.; CERISARA, A. B. **Crianças e miúdos**: perspectivas sociopedagógicas da infância e educação. Porto: Asa, 2004, p. 9-34.

WINNICOTT, D. W. **Playing and Reality**, New York: Basic Books, 1971.