

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PRÁTICA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Janira Prichula

VAMOS PARA O PÁTIO?

Aprendendo Ciências Naturais através de oficinas lúdicas

Porto Alegre

2011

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
COMISSÃO DE GRADUAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PRÁTICA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Janira Prichula

VAMOS PARA O PÁTIO?

Aprendendo Ciências Naturais através de oficinas lúdicas

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial e obrigatório para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Heloisa Junqueira

Porto Alegre

2011

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Heloisa Junqueira, pela vivência agradável, pelas palavras confortantes, por seus conselhos sábios e orientações e por todos os aprendizados durante o Trabalho de Conclusão de Curso.

À Prof.^a Eunice Kindel, pela excelente orientação durante o Estágio de Docência em Ciências, por todos os ensinamentos, por ser um exemplo de educadora e, também, por aceitar o convite de fazer parte da Banca Examinadora desse trabalho.

À Prof.^a Tânia Ramos Fortuna, que contribuiu muito para a minha formação nessa área desde que iniciiei a disciplina de *Psicologia da Educação: O jogo II*. Ainda, pela disposição de integrar a Banca Examinadora desse trabalho.

À Prof.^a Russel Teresinha Dutra da Rosa, por permitir a realização do meu Estágio de Docência em Biologia em um formato diferente, em parceria com o Instituto Curicaca, no qual pude aprender muito sobre Educação Ambiental, o que foi muito enriquecedor para minha formação.

Ao Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial às professoras que ministravam as oficinas, Taís Frizzo e Cristiane Oliveira, e a monitora Daniela Bonzanini, por quem fui gentilmente recebida durante o período de pesquisa de campo.

À minha família, em especial, à minha amada irmã Jacira Prichula, por todo apoio e atenção em todos os momentos de minha vida.

À Fernanda Côrte Real Corrêa, amiga e colega de trabalho, pela paciência e ajuda na formatação desta monografia.

Ao meu colega e namorado Fernando Bueno, pelo companheirismo, paciência e amor dedicado desde o início do curso.

À minha grande amiga e colega Naiara Aguiar Santestevan, pela amizade única que construímos ao longo do curso, também, pela disponibilidade e boa vontade na hora de me ajudar sempre que precisei durante a faculdade.

À amiga e colega Ana Paula Baldini Reis, que tive a sorte de me aproximar e trabalharmos juntas nesse semestre. Pelos momentos de troca, sugestões e carinho durante todo o período que desenvolvemos a monografia.

Aos meus colegas da graduação, pela amizade, pelas boas risadas e pelos momentos de descontração, que tornaram as aulas ainda mais divertidas; pela contribuição que cada um, de algum modo, me acrescentou; por terem feito cada momento dessa graduação valer à pena.

A graça de um pássaro que voa bem alto.
O barulho do vento nas árvores: em algum momento da vida
a natureza vai emocionar você... e a mim... e a todos nós,
de uma maneira pessoal, especial.

Joseph Cornell

RESUMO

O desejo pelo aprender, nos estudantes, pode ser incitado através de atividades lúdicas. Essas dinâmicas podem influenciar positivamente, tanto no processo interativo e relacional do professor e dos alunos, quanto no processo de aprendizagem de conteúdos no cotidiano escolar. Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar a contribuição de *atividades lúdicas* no processo de aquisição de saberes das Ciências Naturais por alunos do Ensino Fundamental participantes do Projeto Amora, na modalidade Oficina – *Vamos para o Pátio?* – desenvolvida no Colégio de Aplicação (CAp) da UFRGS. No âmbito metodológico, esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa, inserida no campo da etnografia aplicada à educação. O método aplicado na busca e coleta de dados foi a denominada *observação participante*. Foram observadas dez Oficinas de Ciências. Os sujeitos observados foram doze alunos de 10 a 13 anos de idade. Durante as atividades, as informações coletadas foram sendo registradas no *diário de campo*. Através de leituras sucessivas dos dados, já organizados em relatos escritos, foram selecionados fragmentos textuais que foram categorizados conforme os indicadores – *possibilidades, prazer funcional, desafio e surpresa, dimensão simbólica e expressão construtiva* – propostos por Macedo *et al.* (2005), a fim de melhor compreender e interpretar o fenômeno estudado. Avaliar e quantificar a aprendizagem de conteúdos das Ciências Naturais apresentada pelos alunos participantes das oficinas é um exercício de análise, no mínimo, complexo, não tangível, mas alguns aspectos significativos foram visíveis aos olhos da pesquisadora. Pode-se perceber que as oficinas do CAp dispunham de estrutura física, materiais e tempo para que as atividades desenvolvidas fossem bem planejadas e organizadas. Além disso, apresentavam uma atmosfera lúdica que favorecia às aprendizagens dos conteúdos de Ciências. Contudo, em alguns momentos, ainda houve a predominância do método de ensino sobrecarregado com palavras, definições, conceitos e métodos científicos, observando-se certo apagamento ou inviabilização da dimensão lúdica, gerando certas resistências em alguns estudantes. As atividades desenvolvidas nas oficinas também despertaram várias emoções geradas nas interações sensoriais com os ambientes e cenários das oficinas, tais como: entusiasmo, contentamento, alegria e prazer. Sendo assim, essas dinâmicas podem ser consideradas um caminho teórico-metodológico de significativa relevância ao ensino-aprendizagem em Ciências Naturais.

Palavras-chave: Oficinas Lúdicas. Pátio. Aprendizagem. Ciências Naturais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
1.1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS	8
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	10
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	16
3.1 DEFINIÇÃO DOS SUJEITOS OBSERVADOS	17
3.2 PESQUISA DE CAMPO	19
3.3 CATEGORIAS DE ANÁLISE	20
3.4 RELACIONANDO TEORIA E EMPÍRIA	20
4 ANÁLISE E DISCUSSÃO	21
4.1 POSSIBILIDADES	21
4.2 PRAZER FUNCIONAL	27
4.3 DESAFIO E SURPRESA	29
4.4 DIMENSÃO SIMBÓLICA	30
4.5 EXPRESSÃO CONSTRUTIVA	31
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
7 ANEXOS	44

1 INTRODUÇÃO

Um dos componentes estruturantes da Educação Básica, no Brasil atual, é o Ensino Fundamental. Este perfaz um total de nove anos de escolarização inicial àqueles que têm acesso às escolas brasileiras, e é obrigatório a escolas públicas ou privadas. O Ministério da Educação (MEC) tem na Secretaria de Educação Básica (SEB) a sua principal responsável pela organização e gestão dos níveis de ensino Fundamental e Médio, assim como da Educação Infantil. Este processo de administração e gestão da Educação Básica tem suas orientações norteadoras em dois documentos legislativos: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – (BRASIL, 1996) e o Plano Nacional de Educação – PNE – (BRASIL, 2001).

Conforme esses documentos, a Educação Básica é o caminho para assegurar a todos os brasileiros a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer aos mesmos os meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. Esse processo de escolarização tem como objetivo a formação básica do cidadão, mediante o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo como meios básicos para isso o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo. Além disso, objetiva também a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade (BRASIL, 1996).

Os denominados Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), outro documento oficial de regulação e ordenamento da escolarização básica brasileira, expressam o papel de extrema relevância dos professores nos contextos escolares, já que muito contribuem no processo de desenvolvimento formativo das crianças e jovens escolarizados. Neste sentido, cabe destacar o valor do planejamento de ensino, que contextualiza e orienta as ações docentes no sentido de gerar aprendizagens significativas nos estudantes:

O professor deve ter propostas claras sobre o que, quando e como ensinar e avaliar seus alunos, a fim de possibilitar o planejamento de atividades de ensino para a aprendizagem de maneira adequada e coerente com seus objetivos. A partir dessas definições, o professor elabora seus planos de aula e organiza sua intervenção de maneira a propor situações de aprendizagem ajustadas às capacidades cognitivas dos alunos. (BRASIL, 1997, p.39)

Não obstante as afirmativas constantes nesses documentos legislativos, será que as propostas didático-pedagógicas, que têm sido aplicadas nos cotidianos escolares, corroboram

para que o processo de aquisição de conhecimento se efetive nos estudantes? Contribuem na formação de cidadãos críticos e reflexivos, com noções de pertencimento socioambiental? Viabilizam o desenvolvimento de sujeitos autônomos e capazes de tomadas de decisão?

Mesmo que a LDB garanta o acesso à educação as crianças e jovens do Ensino Fundamental e os professores sigam as recomendações dos PCNs no intuito de contribuir na aquisição de aprendizagens dessas crianças, isto ainda não é suficiente para que elas se apropriem dos conteúdos obrigatórios à aprovação e continuidade na seriação escolar. Como salienta Macedo *et al.* (2005), para que esta permanência na escola possa representar um avanço das escolas brasileiras, o lúdico deve estar presente no cotidiano escolar:

Escola obrigatória que não é lúdica não segura os alunos, pois eles não sabem nem têm recursos cognitivos para, em sua perspectiva, pensar na escola como algo que lhes será bom em um futuro remoto, aplicada a profissões que eles nem sabem o que significam. As crianças vivem seu momento. Daí o interesse despertado por certas atividades, como jogos e brincadeiras. (MACEDO *et al.* 2005, p. 17)

Diante disso, uma maneira de incitar o desejo pelo aprender nos estudantes é através de atividades lúdicas. Conforme ressaltam Pereira e Bonfim (2009, p. 298) “por meio dessas atividades a criança aprende brincando, de uma maneira agradável, pois ao realizá-la sente prazer em participar, ao mesmo tempo em que desenvolve os aspectos cognitivo, afetivo e motor”.

Nesse sentido, a busca por alternativas para o ensino superficial e transmissivo dos conteúdos de Ciências Naturais é a mais efetiva forma de inserção de *atividades lúdicas* na organização dos trabalhos de ensinar e aprender. Dessa forma, é possível despertar desejos, necessidades e o interesse dos alunos por informações, saberes ou conhecimentos de Ciências Naturais no cotidiano escolar.

Neste contexto, o estudo das Ciências Naturais, através de atividades lúdicas ao ar livre, pode colaborar para a compreensão da relação entre o ser humano e a natureza, preparando os alunos para que sejam capazes de se perceber como parte de um todo, com o qual estabelecem relações constitutivas fundamentais a sua identidade de sujeito. Segundo Andrade *et al.* (1995, p. 122), “cuidar, amar e preservar o meio ambiente vão além de necessidade, constituem uma obrigação que devemos todos assumir, pois só assim, teremos assegurada a nossa sobrevivência, não como indivíduos, apenas, mas, principalmente, como espécie”.

1.1 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

Em meu primeiro estágio de docência, participei da organização do *Curso de Formação de Educadores Ambientais*, desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Fátima (Viamão/RS) – mediante uma parceria estabelecida entre o Instituto Curicaca¹ e a disciplina EDU02X17 - Estágio de Docência em Biologia. Um dos principais objetivos desse curso foi aproximar os professores do Projeto que o Curicaca estava desenvolvendo com os alunos daquela escola, visto que isso seria primordial para o andamento e a continuidade desse projeto de Educação Ambiental. Buscou-se incentivar a participação e a integração daqueles professores através de atividades que trabalhavam o corpo e a mente, além de trabalharmos conteúdos sobre Educação Ambiental. Dessa forma, durante o curso, pude perceber a importância desse tipo de dinâmica que exercita a expressão corporal, a concentração, a descontração e a aprendizagem de conteúdos de forma menos exaustiva.

No segundo estágio de docência, inserido na disciplina EDU02X18, Estágio de Docência em Ciências, trabalhei com alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), e procurei oferecer a esses jovens e adultos incentivos com atividades práticas, que pudessem facilitar a compreensão do conteúdo e incitá-los a desenvolver interesses variados sobre os distintos temas programados. Desse modo, buscando alternativas para os métodos convencionais de ensino, que têm no Livro Didático seu principal apoio, ao longo dos Estágios de Docência, procurei inserir no meu planejamento de ensino – como estratégia de ensino – muitos jogos e materiais didáticos alternativos com a intenção de facilitar a compreensão do conteúdo e instigar o interesse naqueles envolvidos no processo educativo.

Frison e Schwartz (2002, p. 123) ressaltam que “no contexto escolar o professor é o principal responsável pela articulação dos fatores que motivam o aluno a buscar, a pesquisar e a construir conhecimentos, pelo estímulo em tornar a aprendizagem dinâmica e inovadora”. Ainda que, além do professor, outros profissionais também são responsáveis pela formação dos alunos, é o(a) professor(a) quem diretamente se responsabiliza pelo planejamento de ensino e as ações decorrentes. Sendo assim, a inserção de *atividades lúdicas* no âmbito do trabalho escolar pode implicar em interações mais criativas entre os conteúdos escolares e os saberes cotidianos dos alunos. Logo, como já foi demonstrado empírica e teoricamente

¹ Mais informações sobre o Instituto Curicaca no *site* <http://ong.portoweb.com.br/curicaca/>.

(BRAZ da SILVA *et al.*, 2007; SANTOS, 2010), os alunos parecem se apropriar dos ensinamentos com mais facilidade, além de viverem nas atividades escolares situações divertidas, interativas, significativas e prazerosas com a aquisição de saberes valiosos, como os conteúdos programáticos das Ciências Naturais.

A partir disso, fazendo uma reflexão sobre as práticas de ensino, pude perceber o quão importantes são as atividades lúdicas e como elas acabam influenciando positivamente tanto no processo interativo e relacional do professor e dos alunos, quanto no processo de incorporação das aprendizagens geradas através da relação alunos-conteúdos. Nesse sentido, optei por dar continuidade a esse assunto neste Trabalho de Conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A fim de investigar as formas de inserção de atividades lúdicas no cotidiano escolar e analisar as relações entre essas dinâmicas lúdicas e o provável aprendizado que pode resultar nos alunos de escolas públicas, no âmbito da área de Ciências do Ensino Fundamental, optei por investigar as Oficinas desenvolvidas no Colégio de Aplicação (CAp) da UFRGS. Assim, o presente estudo foi conduzido com o seguinte objetivo: investigar a contribuição de *atividades lúdicas* no processo de aquisição de saberes das Ciências Naturais por alunos do Ensino Fundamental, participantes do Projeto Amora, na modalidade Oficina – *Vamos para o Pátio?* – desenvolvida no Colégio de Aplicação da UFRGS.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Há muito tempo, estudos que estabelecem relações entre a educação e atividades lúdicas têm revelado que estas dinâmicas têm gerado aprendizagens de significativo valor. Historiador dessa área, Johann Huizinga, na sua obra *Homo ludens*, “entende o jogo como elemento fundante da cultura” e menciona que “as instituições sociais evoluíram a partir de práticas lúdicas” (VIEIRA *et al.*, 2005, p.29). Huizinga, mesmo tendo sido criticado, posteriormente, por alguns estudiosos como Roger Caillois (1990, p. 23) – “esta obra, contestável na maioria das suas afirmações, não deixou de abrir vias extremamente fecundas para a pesquisa e para a reflexão” –, continua tendo o mérito, como salienta ainda Caillois (1990, p. 23) – “cabe, no entanto a J. Huizinga a duradoura honra de ter analisado magistralmente numerosas características fundamentais do jogo e de ter demonstrado a importância do seu papel no próprio desenvolvimento civilizatório”.

Todavia, para entendermos melhor esse assunto, alguns conceitos devem ser esclarecidos: brincar, jogar, lúdico e atividades ludiformes. O que essas palavras têm em comum? E, ainda, qual a importância dessas atividades no desenvolvimento cognitivo e afetivo das crianças? De que forma elas podem influenciar nas aprendizagens escolares? Como detectar o lúdico no cotidiano escolar, durante as atividades de ensino-aprendizagem?

De acordo com Vieira *et al.* (2005), o brincar está muito relacionado a comportamentos e sentimentos que lembram a infância, podendo, portanto, apresentar diferentes significados, como, por exemplo, divertir-se, agitar-se alegremente, entreter-se, foliar, saltar, distrair-se. Macedo *et al.*, (2005, p. 14) diz que “jogar é brincar em um contexto de regras e com um objetivo predefinido”, ou seja, “o jogo é uma brincadeira que evoluiu”, “uma brincadeira organizada, convencional, com material e posições demarcadas”. Entretanto, segundo a posição defendida por Gilles Brougère, sociólogo interessado nas transformações das relações entre jogo e educação ao longo da civilização e das relações que o brincar e o jogar mantêm com a cultura, “talvez, de fato não exista o brincar ou o jogo, como categoria única e suficientemente abrangente” (VIEIRA *et al.*, 2005, p. 30). Para Brougère, o jogo pode ter três diferentes significados. Pode designar uma situação na qual as pessoas jogam, como, por exemplo, quando se diz que se vai assistir ao jogo da seleção brasileira. Pode também designar o sistema de regras que precisam ser obedecidas pelos jogadores, nos jogos com regras, como no jogo de xadrez, ou pode ser usado para indicar o

material que compõe um jogo, como, por exemplo, o jogo de detetive (BROUGÈRE 1998 *apud* VIEIRA *et al.*, 2005).

Apesar dessa classificação que acabamos de ver, o termo mais abrangente é o *ludus*, de origem latina. Segundo a conceituação de diferentes autores de diversas áreas do conhecimento (BROUGÈRE, 2002; FORTUNA, 2008; PEDROZZA, 2005; SANTA ROZA, 1993 *apud* VIEIRA *et al.*, 2005; SANTOS, 2010), esse termo pode remeter-se às brincadeiras, jogos com regras, competições, recreações teatrais e litúrgicas e até mesmo a escola. A partir dele, derivou o termo *ludere* que significa *lúdico* – que pode denotar tanto o que se refere ao ao jogar, quanto ao brincar.

Já as atividades ludiformes são atividades planejadas e apresentadas pelo docente com finalidades didático-pedagógicas, educativas, e não exclusivamente recreativas como ressaltou a professora Tânia Ramos Fortuna² em suas aulas de *Psicologia da Educação: Jogo II*. Essas dinâmicas vão além do caráter autotélico do jogo, que conforme Callois (1990), além de ser uma atividade livre, delimitada, incerta, regulamentada, fictícia, o jogo tem como característica a improdutividade, pois não apresentam uma função definida, seu fim é em si mesmo – caráter autotélico. Fortuna (2000, p. 156) também confirma isso, dizendo que “o objetivo do jogo é antes de mais nada jogar!”. Assim, em oposição ao jogo, as atividades ludiformes são produtivas, diferindo, apenas nesse aspecto, dos conceitos Callois (1990). Essas atividades podem funcionar como mediadoras na transmissão dos conteúdos, já que são envolventes, divertidas e prazerosas. Dessa forma, a integração entre o lúdico e o conteúdo pode vir a favorecer a aprendizagem, conforme enfatiza Tânia Fortuna em suas aulas.

É possível notar que, na literatura, há diferentes concepções sobre as palavras e/ou conceitos citados acima. Com isto, ao longo da realização da pesquisa, foi e tem sido nada simples determinar, com demasiado rigor, se uma criança está jogando, brincando ou se está apenas participando de uma atividade lúdica ou, até mesmo, se ela está fazendo tudo isso ao mesmo tempo, se considerarmos as definições ora apresentadas. Assim, nesta pesquisa e seu produto textual, as palavras jogo, brincadeira, atividades ludiformes, ludicidade, lúdico serão tratadas em um sentido amplo, focando nas suas acepções comuns. Ou seja, na dimensão lúdica que cada palavra/conceito transita.

A aula ludicamente inspirada não é, necessariamente, aquela que ensina conteúdos com jogos, mas aquela em que as características do brincar estão presentes influenciando no modo de ensinar do professor, na seleção dos

² Professora de Psicologia da Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

conteúdos, no papel do aluno. Nesta sala de aula, convive-se com a aleatoriedade, com o imponderável; o professor renuncia à centralização, à onisciência e ao controle onipotente e reconhece a importância de que o aluno tenha uma postura ativa nas situações de ensino, sendo sujeito de sua aprendizagem; a espontaneidade e a criatividade são constantemente estimuladas. (FORTUNA, 2000, p. 160)

O interesse de professores por inserir atividades lúdicas no cotidiano escolar pode contribuir para o enriquecimento de suas aulas, uma vez que a integração dos conteúdos curriculares propostos com o lúdico pode tornar o processo de aprender mais atrativo, prazeroso, motivador e significativo para os estudantes, como salientam os autores Campos *et al.* (2011), Marinho *et al.* (2007), e Santos (2010). Além disso, Fortuna (2000, p. 161) ressalta que “a aula lúdica é aquela aula que desafia o aluno e o professor e situa-os como sujeitos do processo pedagógico”. É importante que tanto os discentes quanto os docentes sintam-se envolvidos, desafiados e se enxerguem como os sujeitos dos processos de ensino e de aprendizagem, já que não é somente o aluno que aprende e somente o professor que ensina. A relação pedagógica, portanto, se estabelece quando os dois sujeitos estão engajados nesses processos, havendo um compartilhamento de experiências e emoções, “a tensão do desejo de saber, a vontade de participar e a alegria da conquista impregnarão todos os momentos desta aula” (FORTUNA, 2000, p. 161).

Sob outro ponto de vista, mesmo as atividades lúdicas que não têm objetivo didático são importantes para o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças. Esse tipo de dinâmica, além de promover uma maior interação entre as crianças, e entre elas e o professor, desenvolve noções de limites e regras, noções de espaço e de tempo, de equilíbrio físico e mental, bem como oportuniza, para as crianças, momentos para “criarem e recriarem seu cotidiano e seu mundo de imaginação” (PEREIRA; BONFIM, 2009, p. 299).

Coelho (1996) também salienta a importância da ludicidade na vida das crianças:

A pedagogia moderna já provou abundantemente que é por meio do ludismo, da imaginação, do jogo ou do prazer de interagir com algo que as crianças (ou intelectualmente imaturos em geral) assimilam o conhecimento de mundo que é indispensável para construir seu espaço interior afetivo e racionalmente interagirem com o meio em que lhes cumpre viver. (COELHO, 1996, p. 60)

Como enfatiza o autor, é na interação com atividades lúdicas que a criança constrói conhecimentos sobre si e sobre o mundo. Também para Piaget (1975 *apud* PEREIRA; BONFIM, 2009, p. 301-302), “as atividades lúdicas são o berço obrigatório das atividades

intelectuais da criança, elas não são apenas uma forma de entretenimento para gastar energia, mas meios que contribuem para o desenvolvimento intelectual e afetivo e os enriquecem”.

Vygotsky afirma que “os estímulos que as crianças recebem através das atividades lúdicas ajudam a exercitar suas capacidades, fazer descobertas e, ainda, iniciar o processo de alfabetização” (VYGOTSKY 1991 *apud* PEREIRA; BONFIM, 2009, p. 299). Sendo assim, não se pode negar os inúmeros benefícios que os jogos, as brincadeiras, assim como outras atividades ditas lúdicas trazem ao indivíduo, visto que essas dinâmicas extremamente importantes para o desenvolvimento físico e mental. Além disso, possibilitam inúmeras aprendizagens, ao mesmo tempo em que os sujeitos sentem prazer e divertimento ao realizá-las.

Não obstante, segundo Kishimoto (2009), essas atividades com um caráter lúdico não estão presentes no universo das escolas infantis:

A cultura lúdica típica do Brasil, do carnaval, das festas populares, das danças e músicas, da expressividade e do movimento harmonioso do corpo que expressa significações culturais de um povo miscigenado, não encontra ressonância no interior das escolas infantis, que constroem outra ‘cultura’, transmissiva, racional, sem colorido cultural, de ausência do lúdico. (KISHIMOTO, 2009, p. 457)

Sob essa ótica, é possível perceber que o lúdico vem sendo deixado de lado já nas escolas de educação infantil brasileiras e nas séries iniciais e finais do Ensino Fundamental, estando praticamente ausente no cotidiano escolar, conforme o autor. Nas instituições educacionais brasileiras, essa ausência é ainda mais evidente conforme o aluno avança no seu processo de escolarização básica. Na medida em que se opera este avanço, ao longo das séries escolares, a dimensão lúdica é ainda menos presente, pois as metodologias aplicadas pelo corpo docente tornam-se cada vez mais livresca e pouco investigativa.

Os momentos lúdicos tornam-se reduzidos e restringidos ao tempo do recreio, durante as aulas de Educação Física e ao chegar e sair da escola. Como salienta Fortuna (2000, p.151), “só se brinca na escola se sobrar tempo ou na hora do recreio, sendo que estes momentos correm, permanentemente, o risco de serem suprimidos, seja por má conduta, seja por não ter feito a tarefa de casa ou ainda por não ter dado tempo”. Será que isso explica uma boa parte dos aspectos conflitivos presentes nos cotidianos escolares? Será mesmo que o lúdico está ausente no ambiente escolar ou apenas apagado? Está sendo deixado de lado? Podemos resgatar a dimensão lúdica nas tarefas escolares?

Um dos grandes problemas enfrentados no ensino de Ciências é que a maior parte do saber científico ensinado/transmitido, durante a escolaridade inicial básica, é esquecido em poucos anos ou, inclusive, em poucas semanas. Vários são os fatores que explicam porque isso vem acontecendo no cotidiano escolar. Dentre eles, os conteúdos trabalhados em aula não são relacionados com a realidade de vida dos estudantes. Charlot (2000) enfatiza isso dizendo que o grande problema no cotidiano escolar é que a maioria dos alunos do meio social popular não veem significado naquilo que estão aprendendo, visto que os professores não relacionam os saberes escolares com os do cotidiano dos alunos. Desta forma, esses alunos acabam por não atribuir sentido e valor às atividades escolares, nem prazer em aprender os conteúdos trabalhados. Ir à escola, para esses estudantes, representa uma obrigação imposta pelos adultos, com a justificativa que assim eles terão um futuro melhor.

Podemos destacar, também, as aulas demasiadamente expositivas, em que os conhecimentos são meramente transmitidos aos alunos, com status de verdades absolutas e sem questionamentos ou problematizações. De acordo com La Taille (2006), o docente não pode enxergar-se apenas como um transmissor do conhecimento, ele deve resgatar a condição de detentor do conhecimento, de quem possui essa riqueza e quer dividi-la com os alunos. O autor também enfatiza que os professores que passam o conhecimento como um valor importantíssimo na formação dos sujeitos obtêm melhores resultados e relações mais harmônicas com seus alunos.

Outro grande problema presente no ambiente escolar é o ensino livresco das ciências. As propostas elaboradas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para a renovação do ensino de Ciências Naturais apresentam a preocupação de desenvolver atividades pedagógicas alternativas, uma vez que o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos deixa uma enorme lacuna na formação dos estudantes (BRASIL, 1998). O que deveria ser um material auxiliar – o livro didático –, na rotina escolar, acaba se tornando um referencial indispensável, único recurso utilizado como guia pela maioria dos professores. Esse tipo de ensino que adota exclusivamente o livro colabora para que os alunos apenas decorem muitos nomes e conceitos, sem associá-los com estruturas funcionais e com processos biológicos naturais, que acontecem na natureza. Logo, isso dificulta a aprendizagem de seus significados, visto que não há interação do aluno com práticas em laboratórios de ciências ou em ambientes naturais, por exemplo, assim, o conteúdo é visto apenas de forma superficial e teórica.

Todos os fatores citados acima acarretam comodismo na sala de aula, o desinteresse dos alunos pelo conteúdo estudado, conversas paralelas, agitações de corpos e vozes, condutas

indisciplinadas que dificultam a aquisição de aprendizagens necessárias à vida em sociedade. A escola, assim, parece ser apenas uma obrigação, por arbítrio dos adultos ou das necessidades salariais, como na modalidade EJA. Conforme salientam Seniciato e Cavassan (2004, p.140), “o ensino pautado somente nas idéias, no abstrato e, sobretudo, na fragmentação do conhecimento tem contribuído para um desânimo, uma indiferença e um desprezo em relação ao conhecimento”.

Por isso, é importante buscar alternativas que possam minimizar esses problemas encontrados no cotidiano escolar e que possam vir a contribuir para os processos de ensino e aprendizagem dos conteúdos das Ciências Naturais. Moyles (2010, p. 174) ressalta que “os educadores podem utilizar muitas estratégias para dirigir o foco da criança para a aprendizagem e, ao mesmo tempo, garantir que a tarefa seja divertida aos seus olhos”. Ao contrário da abordagem demasiadamente teórica que é utilizada no cotidiano escolar, as atividades pedagógicas alternativas com caráter lúdico aplicam diferentes métodos ativos, viabilizando que os estudantes sejam sujeitos do processo de aquisição das suas aprendizagens. São atividades mais atrativas e prazerosas que acabam estimulando as experimentações e invenções nos alunos. Portanto, a inclusão de atividades como aulas experimentais, aulas no pátio escolar ou em outros ambientes externos à escola, atividades de pesquisa em Laboratório, trabalhos em pequenos grupos, jogos, brincadeiras, observação de seres vivos, bem como o uso de aparatos técnicos ou tecnológicos como alternativas que incitam nos alunos o interesse e o apego aos conteúdos, atribuindo sentidos à natureza e à ciência que, utilizando apenas o Livro Didático, não são passíveis de serem gerados nos estudantes.

Nesse contexto, uma alternativa de ensino-aprendizagem dos conteúdos de Ciências são as aulas em ambientes externos à sala de aula e/ou à escola, como o pátio escolar, parques, praças. Nessas aulas, o aprendizado acontece de uma forma mais interativa, há uma abordagem mais comprometida com o discente, já que o retira da sua postura tradicional, sentado em uma mesma posição, dentro de uma sala de aula, por várias horas. Além disso, oportuniza aos alunos um contato maior e uma familiarização com ambiente que os circunda, possibilitando o estabelecimento de relações entre o conteúdo estudado e os fenômenos que encontram na natureza. Assim, o estudo das Ciências Naturais mediado por atividades lúdicas pode colaborar para a compreensão da relação entre o ser humano e o ambiente que compartilha, promovendo mudanças de valores nos sujeitos e posturas preservacionistas dos ambientes naturais mais comprometidos.

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

A investigação deste trabalho tem enfoque qualitativo conforme a idéia de Ludke e André (1986), discorrendo estudo de Bogdan e Biklen:

A pesquisa qualitativa ou naturalística envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes. (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.13)

Segundo as autoras nesse tipo de pesquisa o pesquisador necessita de contato direto e prolongado com o ambiente e a situação que pretende investigar. Acompanhando as experiências diárias dos sujeitos investigados, o pesquisador poderá observar o significado que os sujeitos atribuem à sua realidade e às suas próprias ações. Nesse contexto, o presente trabalho exigiu do investigador um contato direto e constante com o cotidiano escolar já que era objetivo do mesmo observar os fenômenos que ocorrem nesse espaço e que poderiam ser influenciados pelo contexto em que estão inseridos. Além disso, nenhum dado coletado foi ignorado, já que esses fizeram parte da realidade vivenciada, sendo assim, foram considerados importantes.

Conforme Flick (2009, p.25) “diferente da pesquisa quantitativa, os métodos qualitativos consideram a comunicação do pesquisador em campo como parte explícita da produção de conhecimento, em vez de simplesmente encará-la como uma variável a interferir no processo”. Assim, em uma pesquisa de abordagem qualitativa, o pesquisador tem um papel fundamental e pode provocar alterações no ambiente observado ou no próprio comportamento das pessoas envolvidas, o que pode implicar na mudança dos rumos da investigação.

A pesquisa qualitativa é uma boa ferramenta no campo da Educação, uma vez que pode empregar diversas metodologias de análise que podem possibilitar o estudo de questões relacionadas à escola. Tais como: estudos etnográficos, estudos de caso, estudos comparativos, histórias de vida, narrativas, análise de discurso, análise de conteúdo entre outros. Esses métodos também podem ser associados a outras técnicas, como a análise documental, observação participante, entrevistas estruturadas ou semi-estruturadas, questionários, filmagens, fotografias.

O presente estudo foi realizado com uma abordagem qualitativa que se insere no campo da etnografia realizado mediante o método denominado *observação participante*.

Durante as oficinas, além de observar, o pesquisador, participou de forma ativa em alguns momentos, com pequenas atuações, quando foi solicitado pelos alunos. Conforme Ludke e André (1986, p. 7), através da observação “o observador se defronta com uma difícil tarefa, que é a de selecionar e reduzir a realidade sistematicamente”. Assim, nessa pesquisa as reflexões do investigador acerca do estudo, os sentimentos e impressões do mesmo foram registrados em *diários de campo* e transformados em dados que foram analisados posteriormente.

3.1 DEFINIÇÃO DOS SUJEITOS OBSERVADOS

A primeira etapa da pesquisa envolveu a seleção e definição do local onde seria feito o estudo. Optou-se pelo Colégio de Aplicação da UFRGS (CAp), uma escola onde sabia-se que eram realizadas atividades com um caráter lúdico, pois, dessa forma, seria possível observar o comportamento e a reação dos alunos quando vivenciavam esse tipo de atividade. Posteriormente, foi feito o estabelecimento de contatos para a entrada em campo para realizar as observações. Antes de iniciarem-se as observações, o projeto de pesquisa teve que passar pela Comissão de pesquisa do CAp, com aprovação de um termo de consentimento informado e esclarecido, para obter-se a permissão de acesso ao campo de pesquisa.

O CAp é uma Escola de Ensino Fundamental e Médio integrada a Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Desde sua fundação há quarenta e cinco anos, o colégio vem trabalhando para afirmar-se como centro de referência educacional, gerador de experiências inovadoras, prioritariamente voltadas à melhoria da ação pedagógica desenvolvida nas escolas da rede pública. Em função disto, desenvolve ações de ensino, pesquisa e extensão que propõem a construção de propostas pedagógicas diversas das implementadas nas redes regulares de ensino, contribuindo para a formação de professores (via estágios regulares e avançados), em nível de estágios e para a efetivação da educação continuada de professores em serviço, em consonância com as atuais exigências e necessidades de desenvolvimento social do país (PROJETO AMORA, 2011).

Historicamente, o CAp tem desenvolvido ações pedagógicas com orientação multi ou interdisciplinar, em 5a. e 6a. séries do Ensino Fundamental, como o Projeto Amora³. Esse

³ Maiores informações sobre o Projeto Amora no *site*: <http://paginas.ufrgs.br/projetoamora>.

projeto foi iniciado em 1996, quando recebeu o nome de *Amora* numa relação simbólica entre as características deste "fruto", a transitividade inspirada pela palavra *amora* e o resultado que se pretende no processo pedagógico. A *amora* é uma infrutescência formada por múltiplos frutos suculentos, derivados de uma reunião de flores diferentes que se desenvolveram próximas. Estes frutos são reunidos por um tecido também suculento, o que os transforma em uma estrutura única muito saborosa e, por isso mesmo, muito apreciada. O projeto, por sua vez, pretende construir conhecimento a partir da inter-relação entre as múltiplas facetas das diferentes áreas do conhecimento, o que propicia a quem o constrói, uma visão ampla e interacional da realidade, também muito apreciada por integrar, criativamente, afeto e cognição (PROJETO AMORA, 2011).

O projeto, atualmente, envolve 87 alunos de 5ª e 6ª séries, ou 6 e 7º anos, do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS. Eles estão distribuídos em duas turmas - uma turma equivalente à 5ª série ou 6º ano do Ensino Fundamental e uma turma equivalente à 6ª série ou 7º ano. Os alunos estão distribuídos em duas turmas, entretanto em boa parte do tempo os alunos podem participar de atividades conjuntas sem distinção de turma ou série.

Além das aulas, os alunos participam de projetos, atividades integradas, assessorias e oficinas. Os projetos são atividades desenvolvidas a partir de interrogações dos próprios alunos, em função de situações desafiadoras para si mesmos. Organizados em pequenos grupos a partir de assuntos ou temáticas comuns, desenvolvem seus projetos em parceria com outros colegas sob a supervisão de um professor orientador. Além dos registros organizados em um portfólio durante esses encontros, os grupos de alunos e o professor orientador constroem páginas na internet que reúnem as descobertas dos alunos e suas conclusões a respeito da investigação desenvolvida.

As atividades integradas são atividades desenvolvidas com alunos das turmas *Amora II A* e *Amora II B*, para motivar esses alunos a utilizarem as línguas estrangeiras, Espanhol e Inglês, por meio da literatura. Já as assessorias são oferecidas a pequenos grupos, em caráter eventual ou sistemático, de acordo com a demanda. Essas atividades são desenvolvidas a partir de motivações originadas nos Projetos de Aprendizagem ou das Atividades Integradas, em função de dúvidas específicas em uma área do conhecimento. As oficinas são atividades desenvolvidas a partir de motivações específicas selecionadas pelos professores em diferentes situações de trabalho com os alunos. Esses, após se inscreverem nas oficinas que gostariam de participar, trabalham em pequenos grupos, sob a orientação de dois ou mais professores especialistas. Essas oficinas abordam assuntos das Ciências de forma lúdica: Efeito Estufa, Aquecimento Global, Tectonismo, Vulcões, Terremotos e Tsunamis, Cadeias e teias

alimentares, Desmoronamento de encostas e relações com a vegetação, Fototropismo, Reprodução das Plantas.

Nessa pesquisa os sujeitos observados foram 12 alunos, com idade entre 10 e 13 anos, de 5ª e 6ª séries ou 6º e 7º anos, do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da UFRGS. Esses alunos participaram das Oficinas de Ciências – *Vamos ao Pátio?* – todas as segundas e quintas-feiras das 16 horas e 30 minutos às 17 horas e 30 minutos, no segundo semestre de 2011. O objetivo dessas oficinas é explorar o pátio, a fim de reconhecer a escola como parte do ecossistema urbano, que interage com os ecossistemas naturais do entorno, resgatando o passado do local, estudando os animais, as plantas e as características ambientais.

As oficinas aconteceram em três espaços diferentes: no Laboratório de Ciências, no Laboratório de Informática e nos espaços naturais da escola, no pátio. Os encontros foram ministrados por duas professoras e uma monitora que auxiliava no desenvolvimento das oficinas. Um dos encontros foi ministrado por um professor convidado.

3.2 PESQUISA DE CAMPO

A segunda fase do estudo consistiu na coleta de dados em que foram observadas dez Oficinas de Ciências, uma das modalidades do Projeto Amora, durante o período de 08 de setembro a 24 de outubro de 2011. O tempo de realização da pesquisa de campo, previsto inicialmente no projeto, foi ampliado em virtude dos procedimentos escolares necessários ao aceite desta investigação e, também, pelo fato de as oficinas terem colidido com dias feriados. Mesmo assim, foi possível realizar o planejado e coletar os dados necessários.

Ao longo do período observado, foram desenvolvidas as seguintes atividades: montagem de Herbário com plantas coletadas no pátio da escola; estudo sobre a reprodução das plantas; e observação das aves presentes nos espaços externos do Colégio, com estudos posteriores sobre o observado. O cronograma de todas as atividades desenvolvidas, no referido período de tempo, encontra-se no Anexo I.

Durante as observações das atividades, as informações coletadas foram sendo registradas no *diário de campo*. A partir destas informações (dados brutos), e através de relatos escritos sucessivos, foi possível transformar os registros brutos em um conjunto de dados organizados, que foram analisados posteriormente.

Das 10 Oficinas observadas, três ocorreram no Laboratório de Ciências, duas no Laboratório de Informática, uma no pátio do colégio. E, ainda, quatro delas aconteceram no Laboratório de Ciências e no pátio do colégio.

3.3 CATEGORIAS DE ANÁLISE

O terceiro estágio da pesquisa qualitativa consistiu na busca mais sistemática daqueles dados que se relacionavam com o foco da pesquisa.

Após a leitura dos relatos das observações, foram selecionados fragmentos textuais desses relatos que foram considerados importantes para compreender e interpretar o fenômeno estudado. Depois disso, foi feita uma categorização, com o objetivo de facilitar a análise dos dados coletados, elaborou-se um quadro teórico (Anexo II) com diversas categorias descritivas relacionadas aos indicadores de Macedo *et al.* (2005). Para formular essas categorias iniciais, é preciso ler e reler o material até chegar a uma espécie de “impregnação” do seu conteúdo. (MICHELAT, 1980 *apud* LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 48).

Em relação à categorização dos fragmentos dos relatos, percebeu-se que um mesmo fragmento poderia ser incluído em mais de uma categoria, o que permitiria outras possibilidades de interpretação e de classificação. Desse modo, outro sujeito, realizando um estudo semelhante, poderia examinar de outra forma, fazendo outras classificações das narrativas, segundo suas perspectivas teóricas e experiências anteriores, podendo, portanto, chegar a resultados diferentes, o que também demonstra que esse tipo de pesquisa além de não ser neutra tampouco pode ser replicável.

3.4 RELACIONANDO TEORIA E EMPIRIA

Na quarta etapa do estudo procurou-se testar constantemente a realidade observada no contexto observado/estudado com as hipóteses encontradas na literatura sobre a temática estudada. Essa interação contínua entre os dados reais e as possíveis explicações teóricas permitiram que o fenômeno investigado pudesse ser melhor interpretado e compreendido.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO

Para a análise dos resultados desta pesquisa, optamos por utilizar o trabalho de Macedo *et al.* (2005), que traz alguns indicadores que permitem inferir a presença do lúdico nos processos de aprendizagem e desenvolvimento das crianças. O autor defende que, na perspectiva da criança, as atividades escolares devem apresentar cinco qualidades: criarem possibilidades ou disporem delas; terem prazer funcional; serem desafiadoras; possuírem dimensão simbólica; e expressarem-se de modo construtivo ou relacional. Através das observações realizadas, foi possível identificar alguns elementos, detalhes, aspectos – indicadores, que permitiram inferir a dimensão lúdica presente nas atividades realizadas durante as Oficinas desenvolvidas no Projeto Amora do Colégio de Aplicação da UFRGS.

Deste modo, para a identificação da presença ou ausência do lúdico nas Oficinas, compostas de atividades realizadas nos Laboratórios de Ciências e de Informática e nas atividades desenvolvidas ao ar livre (pátio), foram analisados fragmentos dos relatos das observações. Posteriormente, categorias foram criadas a fim de melhor compreender o processo estudado e, a partir disso, analisar a influência destas atividades na geração de aprendizagens dos conteúdos de Ciências Naturais.

Antes de discutir as categorias, faz-se necessário apresentar o significado do conceito de cinco indicadores que permitiram inferir a dimensão lúdica presente nas atividades e suas relações com aprendizagens significativas. Segundo Macedo *et al.* (2005), esses indicadores são: possibilidades, prazer funcional, desafio e surpresa, dimensão simbólica e expressão construtiva.

4.1 POSSIBILIDADES

Não basta, por mais importante que isso seja, que uma tarefa ou atividade seja necessária: ela tem de ser minimamente possível. As crianças precisam dispor de recursos internos ou externos suficientes para a realização da tarefa ou, ao menos, de parte dela. Entende-se por recursos internos as habilidades ou competências para a realização de uma atividade. Se essas habilidades faltarem como requisito mínimo, a atividade ficará prejudicada. Os recursos externos referem-se aos objetos (com o quê?), ao espaço (onde fazer?), ao tempo (quando?) e às pessoas (com quem?). Tarefas impossíveis geram

respostas evasivas, desculpas, desinteresse, adiamentos, sentimentos de culpa ou impotência, sonegação de informações. (MACEDO *et al.*, 2005, p. 19)

A falta de tempo para o planejamento de aulas, resultante da carga horária excessiva, e a necessidade de cumprir o previsto no currículo escolar, têm sido consideradas os principais fatores que justificam a falta de aulas diferenciadas nas escolas, bem como o predomínio de um ensino livresco dos componentes curriculares escolares, em especial o das Ciências Naturais. Aliado a isso, o planejamento desse tipo de atividade requer algumas condições, como materiais e espaço físico que possibilitem a realização das atividades lúdicas.

Diferentemente do que ocorre na maioria das escolas públicas, os professores que ministravam as oficinas no CAP da UFRGS dispunham tanto de tempo para preparar o que seria desenvolvido nos encontros, quanto de recursos materiais diversificados e uma área externa ampliada com vegetação e recantos de descanso: o pátio das oficinas. Assim, as condições de possibilidade à realização das atividades planejadas para cada oficina se fazem presentes e foram/são aproveitadas, como é possível observar nos relatos:

Cada aluno retirou uma espécie; depois, deveria **pesquisar no computador** sobre a planta que pegou no sorteio. As informações sobre as espécies deveriam ser **anotadas em uma caderneta de campo, confeccionada** em oficinas anteriores. (08/09)

Depois das explicações da professora, ela pediu que **fossem até o pátio com ela para coletar uma flor** e depois **retornassem ao Laboratório de Ciências**. (03/10)

Os alunos retornaram ao Laboratório de Ciências e a monitora **distribuiu lupas de mão para que os alunos observassem as estruturas da flor** coletada. (10/10)

A professora pediu que sentassem ao redor da mesa do centro do laboratório e **levou vários guias utilizados para identificar aves**. Distribuiu aos alunos e eles começaram a manusear e ver as imagens. (20/10)

Depois disso, **entregou alguns materiais necessários para montarem suas exsicatas: cartolina branca, as fichas** de cada um, com dados das plantas, suas **cadernetas** para consulta de suas anotações, **tesoura, cola e fita gomada**. (24/10)

Muitos professores, mesmo sabendo da importância dessas atividades lúdicas nas escolas, e da sua influência nos estudantes, ainda limitam sua inserção. Isso também ocorre pela dificuldade encontrada em controlar os estudantes quando são propostas aulas lúdicas ao ar livre, por exemplo. Conforme Moyles (2010, p. 174) “um ambiente lúdico, independente de quem está no controle, tem muitos recursos que podem criar bagunça, e precisam ser mantidos de maneira ordenada”. A maioria dos docentes não foi preparada para trabalhar com

esse tipo de atividade durante sua formação, e por isso apresentam dificuldades para organizar os estudantes quando são realizadas aulas com esse formato.

Ao propor atividades lúdicas, os professores precisam preparar a turma antes de realizar uma atividade ao ar livre, por exemplo, como pude observar ao longo das oficinas do Projeto Amora. Os professores planejavam, organizam e orientavam a turma antes de ir para o espaço aberto. Explicavam o que seria feito, como seria e o porquê da atividade a ser realizada, além de definirem as combinações que deveriam ser respeitadas pelos alunos. Isso pode ser verificado nos relatos transcritos abaixo:

Depois de alguns minutos, a professora chegou ao Laboratório, **começou perguntando sobre as plantas, se eles sabiam identificar as suas no pátio, e pediu que coletassem um ramo/galho para montar a exsicata. Explicou como funcionaria a coleta e a secagem das plantas.** A professora **distribuiu folhas de jornal e pediu aos alunos que escrevessem o nome da planta e o seu nome na primeira folha do jornal onde a planta seria colocada depois. Também explicou que esse jornal iria ser trocado nas próximas oficinas até que a planta secasse totalmente.** (26/09)

Depois das explicações, ela disse que todos iriam até o pátio para coletar uma flor. Em seguida, retornariam ao Laboratório de Ciências. Cada grupo de três alunos pegaria uma flor. (03/10)

Pediu para os alunos sentarem em trio como na oficina anterior (o mesmo grupo), e também que fizessem silêncio. Explicou que eles deveriam terminar a ilustração da flor que haviam começado e explicou o que iriam trabalhar nas próximas oficinas: nas segundas-feiras estudariam a reprodução das plantas e o fruto, e nas quintas-feiras começariam com o estudo das aves. Isso porque uma das professoras poderia participar das oficinas apenas nas quintas-feiras. (10/10)

Depois da apresentação, a professora **levou os alunos ao pátio para observarem as aves.** Ela tinha apenas dois binóculos; ficou com um deles, e **pediu que eles visualizassem as aves com o outro, apenas tomando o cuidado na hora de passar para o colega. Pediu também que anotassem em suas cadernetas, a lápis, as espécies que fossem observando, o local (parte do CAP), observador, condições climáticas, hora de início e hora final.** Quando chegaram ao pátio, a professora **pediu que olhassem para o céu e que definissem a condição climática.** (13/10)

Se não houver um planejamento e organização previamente propostos, dificilmente o docente obterá sucesso. Os estudantes, por sua vez, quando saem da sala de aula em direção ao pátio, também revelam-se empolgados, faceiros e mais agitados. Alguns poderão se perder do grupo, outros poderão se machucar, outros não escutarão e não atenderão aos chamados da professora. Mas, se estas dicas são assumidas e seguidas, as propostas de trabalho docente referenciadas no lúdico poderão ser incorporadas na rotina escolar, gradativamente. Entretanto, as lacunas ainda existentes na formação inicial e continuada de professores para o

magistério da Educação Básica, estes conhecimentos acabam sendo adquiridos pelos docentes, apenas, por experiências e vivências práticas, com poucas reflexões teóricas ou pessoais, o que acaba por diminuir ou até retirar os recheios motivacionais dos professores, impedindo muitas vezes que realizem essas dinâmicas novamente.

As crianças que participavam das oficinas apresentavam habilidades/competências que permitiam a realização das atividades propostas, demonstravam comprometimento com aquilo que era feito e sentiam-se corresponsáveis pela atividade. Observou-se também que havia cooperação e interação entre os alunos, como é possível observar nos relatos abaixo:

Enquanto pesquisavam, **alguns alunos comentavam sobre suas plantas com os colegas.** (29/09)

Um aluno encontrou um *site* na internet onde era possível pesquisar e obter informações sobre várias espécies de plantas. Assim, após finalizar sua pesquisa, **ajudava os colegas que não estavam conseguindo encontrar informações sobre as suas plantas**, mostrando esse *site*. (29/09)

(...) **a professora entregou as cadernetas dos alunos para que um dos alunos distribuísse aos demais.** (03/10)

Os alunos folheavam o Guia **concentrados e interessados. Quando viam alguma espécie conhecida, comentavam com os colegas e com a professora que já tinham visto algumas daquelas aves e mostravam no guia.** (20/10)

Sob outra perspectiva, um outro fator que se poderia relacionar com a pouca frequência de propostas lúdicas no cotidiano escolar seria a resistência dos alunos frente a essas atividades. Normalmente, atividades descontraídas e divertidas apresentam um caráter de brincadeira, podendo ser vistas pelos estudantes como menos importantes do que uma aula tradicional. O fato de essas aulas serem planejadas com a finalidade de favorecer o ensinamento de conteúdos específicos pode não ser entendido por parte dos alunos e, por isso, incompreensões aparecem e condutas diferentes também. Foi possível observar que alguns alunos demonstravam esse tipo de comportamento, conforme os relatos:

Observava-se a formação de grupos por afinidades que **ficavam conversando sobre outros assuntos.** Um dos alunos **ficava batendo com a sua caderneta nos outros colegas.** (22/09)

Duas meninas não estavam realizando a atividade, apenas conversavam sobre outros assuntos que não eram relacionados com a aula. Uma delas estava sem a sua caderneta, pois havia perdido já há algum tempo, e não havia feito outra. (29/09)

Um dos alunos desligou o computador de um dos colegas e esse colega reclamou para a professora sobre o colega que não parava de incomodá-lo. Ela pediu ao aluno que parasse de incomodar e fizesse a atividade proposta. Mas **não adiantou muito, pois o mesmo aluno, quando finalizou a atividade de pesquisa, ficou batendo com uma camiseta no mesmo colega,** até que a professora os separou. (29/09)

Além disso, analisando os relatos pudemos observar que, quando as oficinas tomavam um formato de aula tradicional, em que a professora passava muitos conceitos e informações novas seguidamente, os alunos demonstravam certo desinteresse pela atividade. Isso fica elucidado nos trechos abaixo, com no exemplo de uma das alunas, que expressa insatisfação em estar realizando a tarefa proposta pela professora:

Durante a oficina, uma aluna surpreende dizendo: **“Profe, oficina é pra se divertir, escrever é chato!”**. (08/09)

Depois de fazer inúmeras perguntas aos alunos (alguns respondiam, outros não), a professora explicou como as plantas que apresentam flores e frutos se desenvolvem. (17/10)

Conforme elucidado nos relatos, os alunos desenvolveram táticas explícitas de resistência às atividades propostas, talvez por não levarem as oficinas a sério ou por estarem desinteressados. Tramontini (2010) salienta também, que a resistência em participar desse tipo de atividade pode ser uma forma de insubmissão, como também uma estratégia de preservação da própria imagem mais ou menos inconsciente. A autora ressalta, ainda, que os discentes podem usar estratégias de resistência em diversas situações, seja em momentos onde eles têm que se expor, ou realizar alguma tarefa a que não estejam dispostos ou, ainda, em que não sintam confiança na própria capacidade. Isso fica explícito nesses relatos:

Uma das alunas não tinha desenhado ainda e a professora perguntou por que ela não estava desenhando. A aluna disse que não havia começado porque não sabia desenhar. A professora disse para ela desenhar como ela conseguisse. (03/10)

A professora perguntou também qual era o órgão responsável pela reprodução das plantas. Um aluno respondeu que era o caule, outro que eram os galhos e um aluno respondeu que era a flor. Ela disse que nas plantas que geram flores, o órgão responsável é a flor. **Alguns alunos não respondiam nenhuma das perguntas da professora, ficavam quietos, alguns olhavam para a professora, outros ficavam de cabeça baixa enquanto ela fazia as perguntas.** (03/10)

A professora perguntou ao grupo das meninas, que normalmente não participa, se o colega estava certo. No entanto, o grupo não respondia e a professora foi até o grupo delas e pediu que mostrassem a ela onde ficava o néctar. As alunas apontaram para a antera e uma aluna respondeu: “naquela parte amarelinha”. A professora falou que ali ficavam os grãos de pólen e não o néctar, e que o néctar fica no interior da planta. **A professora perguntou, então,**

qual era o nome da estrutura onde ficam os grãos-de-pólen, elas silenciaram e um dos alunos respondeu: “na antera”. A professora chamou a atenção do menino dizendo: “Lorenzo, obrigada por atrapalhar, estou perguntando para o grupo das meninas, quero ver se elas estão entendendo”. Agora, **o aluno silenciou. E a professora insistindo, disse: “eu quero que vocês participem da aula gurias; vocês parecem estar viajando; por que não falam? Estão tímidas ou não estão entendendo?”**. Depois disso, o grupo das meninas começou a responder e participar mais da aula. (10/10)

Santos (2010, p. 10) enfatiza que “a educação lúdica está distante da concepção ingênua de passatempo, brincadeira vulgar, diversão”. Como é vista, muitas vezes, por alguns alunos e docentes – que estão extremamente acostumados com suas vidas rotineiras, cansadas e desprovidas de momentos lúdicos no seu cotidiano – não parecem compreender os objetivos educacionais de tais atividades, e por isso não levam a sério. Fortuna (2000, p. 8) ressalta que “a formação do educador capaz de jogar passa pela vivência de situações lúdicas e pela observação do brincar. Sem isto, o educador não se capacita a entender o significado e a extensão da brincadeira; logo, não sabe como conviver com ela em seu trabalho pedagógico”.

Portanto, cabe aos professores e professoras enfatizarem a importância de atividades lúdicas para a geração de aprendizagens significativas nos seus alunos e apresentarem aos alunos quais os objetivos daquilo que será proposto. “A aceitação da atividade escolar como algo positivo e desejável é facilitada ou dificultada, dependendo da forma como os (as) professores (as) a apresentam” (FRISON; SCHWARTZ 2002, p. 123).

Condições climáticas adversas também são uma desculpa para a não realização de atividades ao ar livre nas escolas. Chuva, ventos fortes, frio e até mesmo um tempo nublado são motivos para suspender as atividades fora da sala de aula. Isso também foi observado nas oficinas do CAP:

A primeira oficina de Ciências ocorreu no Laboratório de Informática, **devido às péssimas condições do tempo, que estava nublado, impossibilitando a realização da oficina no pátio**, onde normalmente ocorre. (08/09)

A professora comentou que, devido às condições climáticas do dia, ela precisaria finalizar a atividade iniciada antes, pois **naquele dia não tinha como realizar nada no pátio**. (08/09)

Esse tipo de pensamento/comportamento frente a fatores climáticos adversos, nada mais é do que um hábito cultural que deve ser corrigido e que não se sustenta em algumas culturas. Um exemplo disso, segundo Carruthers (2010), são as escolas de educação infantil na Noruega que possuem jardins ao ar livre, onde as crianças vão para fora da sala de aula o dia todo e interagem com o meio ambiente; mesmo no inverno, nos dias em que faz muito

frio, em que as manhãs chegam a ser escuras, assim mesmo, são realizadas atividades ao ar livre, conforme mostra uma estudo sobre educação infantil norueguesa:

Um estudo sobre a educação infantil norueguesa revelou que as escolas não tinham nenhuma teoria pedagógica definida, nada que estivesse escrito. Quando se perguntou às diretoras dessas escolas “por que as crianças vão para fora?”, elas responderam: “É bom para as crianças e isso é óbvio”. (MOSER; FOYN-BRUUN, 2006 *apud* CARRUTHERS, 2010, p. 195)

Carruthers (2010), explica que as diretoras do estudo afirmam que as crianças necessitam ficar ao ar livre por inúmeros motivos. Elas justificam que atividades em ambientes naturais contribuem para o desenvolvimento físico e motor das crianças; estimulam e trabalham todos os sentidos dos pequenos; são importantes para a saúde física e mental de todos os sujeitos envolvidos, visto que os espaços aéreos/externo são menos estressantes e menos barulhentos. Além disso, ressaltam que as crianças podem desenvolver uma resistência ao contato de condições meteorológicas adversas, como vento. Uma vez superada esta resistência, poderíamos afirmar que as crianças aprenderam a lidar melhor com a dor. As diretoras afirmam também que esse contato com a natureza permite que as crianças deparem diariamente com novos desafios, aumentem a autoestima e, como as crianças são seres ligados a natureza, desejam estar ao ar livre.

4. 2 PRAZER FUNCIONAL

As crianças vivem seu momento. Daí o interesse despertado por certas atividades, como jogos e brincadeiras. Nessas atividades, o que vale é o prazer, é o desafio do momento. O que vale é o prazer funcional, a alegria, que muitas vezes também é sofrimento, de exercitar um certo domínio, de testar uma certa habilidade, de transpor obstáculos ou de vencer um desafio. (MACEDO *et al.*, 2005, p. 17)

Outro aspecto considerado por Macedo *et al.*, (2005) e que deve ser analisado é o prazer funcional proporcionado pelas atividades lúdicas. Para que essa característica seja mantida durante as atividades, é necessário que os educadores conduzam essas dinâmicas de forma que não as descaracterizem, não percam o que elas têm de mais precioso, seu caráter autotélico. Nas oficinas, as crianças demonstraram prazer funcional, como é possível observar

segundo as reações dos alunos frente a essas atividades desenvolvidas pelos professores do CAp:

Os alunos, mesmo acompanhados pela professora, **saíram correndo eufóricos** à procura de suas plantas, em direção ao local onde eles lembravam ter visto com o professor Sérgio. A professora pediu que fossem juntos, mas eles **pareciam nem escutar, queriam mesmo encontrar a sua planta.** (26/09)

Os alunos observaram tico-tico, sabiá, pombinha no chão do pátio, alguns alunos observavam de longe, outros tentavam ver a ave mais de perto e caminhavam em silêncio para não assustá-las. Outros ainda **corriam atrás eufóricos por terem visto, querendo pegá-las, e acabavam espantando-as.** (13/10)

Em seguida, os alunos foram observar as flores e os tipos de frutos encontrados no pátio do colégio. **Alguns alunos foram correndo na frente, agitados e felizes**, outros acompanhavam e conversavam com a professora e a monitora. Os demais vinham logo mais atrás, caminhando lentamente. (17/10)

Um dos alunos tentou correr atrás de um quero-quero, **tentando brincar com a ave; a ave avançou nele e ele saiu correndo.** (20/10)

Os alunos pareciam estar se divertindo ao montarem suas exsiccatas. Alguns alunos molharam a fita gomada com a própria saliva e **gostaram de fazer isso; acharam divertido o modo como a fita colava**, o fato dela funcionar apenas molhando; outros molhavam na água. (24/10)

Os professores conduziam as atividades de modo alegre e feliz na maior parte do tempo, e demonstravam satisfação ao ensinar, ao fazer relações com a natureza, tornando esses encontros mais agradáveis e divertidos para a turma, e para eles também. Além disso, os professores também elogiavam os alunos. Braz da Silva *et al.* (2007) ressaltam que é importante que o aluno sinta que seus sentimentos, interesses e idéias estão sendo aceitos, que o que ele expressa está sendo considerado pelo docente no contexto escolar. Os relatos abaixo elucidam bem as ideias mencionadas anteriormente:

A professora iniciou com uma breve revisão e, após, o professor Sérgio se apresentou à turma de um modo **muito engraçado. Todos riram do seu jeito e do modo como ele se expressava, muito alegre e brincalhão.** (22/09)

(...) o professor falou que **estava orgulhoso e queria ter um filho esperto assim.** (22/9)

Um dos **alunos entrou no laboratório com uma flor na mão**, se dirigiu até a monitora e, **sorrindo, mostrou uma flor de pata-de-vaca que havia coletado no pátio. A monitora olhou para ele e deu um sorriso.** (26/09)

Alguns alunos falaram que suas flores eram bonitas. (03/10)

Um dos alunos encontrou uma casa construída por um João-de-Barro em um poste de luz e **mostrou, todo entusiasmado, para a professora e para os colegas.** (13/10)

Durante as oficinas, percebia-se claramente que não eram apenas os alunos os protagonistas. Todos estavam tão comprometidos e envolvidos de forma ativa nas atividades, demonstrando que não era uma atividade pesada, nem para os professores que ministravam de forma prazerosa e os alunos que participavam de forma espontânea e feliz. Segundo Fortuna (2000, p. 161), “[...] a aula lúdica é aquela que desafia o aluno e o professor, e situa-os como sujeitos do processo pedagógico. A tensão do desejo de saber, a vontade de participar e a alegria da conquista impregnarão todos os momentos desta aula”.

O entusiasmo, o contentamento e a alegria demonstrados pelos alunos durante as oficinas podem estar relacionados ao fato de que tanto os professores quanto a monitora conseguiram preservar esses aspectos intrínsecos da atividade lúdica. Os educadores conseguiam isso, talvez, por gostarem daquilo que estavam fazendo, “[...] se envolverem emocionalmente, de uma forma positiva, com o ambiente, com o conteúdo e com os alunos” (SENICIATO; CAVASSAN, 2004, 141), assim, conseguiam preservar o caráter autotélico das atividades lúdicas. Segundo Seniciato e Cavassan (2004, p. 141) “se tratando do ensino de Ciências em ambiente naturais e dos conteúdos referentes à ecologia, um professor desinteressado, que não gostasse do assunto ou ainda que não gostasse do ambiente, poderia favorecer o surgimento de outras sensações nos alunos”.

4.3 DESAFIO E SURPRESA

Lúdico, nesse sentido, é equivalente a desafiador, a algo que nos pega por sua surpresa, pelo gosto de repetir em outro contexto. Surpreendente significa que não se controla todo o resultado, que algo tem sentido de investigação, de curiosidade, de permissão para a pessoa dizer o que pensa ou sente, de expressar suas hipóteses. (MACEDO *et al.*, 2005, p. 19)

O contato com elementos da natureza acarretou em reações de entusiasmo, euforia nos alunos, principalmente, em relação aos órgãos sensoriais, como o cheiro, a beleza, a cor, o canto dos pássaros, reveladas pela reação dos alunos. Segundo Damásio (2001, *apud* SENICIATO; CAVASSAN, 2004), as percepções dos órgãos sensoriais em relação ao meio

externo são as responsáveis pelo disparo das emoções no cérebro. Isso é explicitado por eles nos seguintes trechos:

O professor apresentou a pitangueira e pediu aos alunos que retirassem uma folha, observassem as características, amassassem e cheirassem. **Um aluno ficou muito alegre, pulando, muito agitado. Queria mostrar para os seus colegas, falando que o cheiro era muito bom, perguntou se podia comer a folha, pois estava com muita vontade.** Todos ficaram **eufóricos e comentaram que era viciante o cheiro** da folha da planta. (22/09)

O professor mostrou também uma espécie (goiabeira-da-serra), da qual as flores são comestíveis. No entanto, a mesma não estava florida ainda. **Uma das alunas comentou que achou super legal e que nunca tinha comido uma flor e que gostaria de comer.** (22/09)

A professora colocou, na mesa localizada no centro do laboratório, alguns frutos, quatro pitangas, três vagens de feijão, dois tomates e duas laranjas. Um dos alunos comentou: “profe, na minha casa tem pitanga amarela e roxa”. A professora pediu que sentassem em torno da mesa e cortou os frutos ao meio. Os alunos **pareciam alegres, excitados e curiosos, e perguntavam: “o tomate tá bom profe?”, “dá para comer a laranja profe”, “profe, deu fome tem um salzinho para comer com o tomate”, “onde você comprou profe?”.** A professora explicou que comprou os frutos no mercado perto da casa dela e que no final da oficina, se eles quisessem, poderiam comer. (17/10)

Eles **queriam ver mais de perto, queriam tocar** no material. **Ficaram impressionados** com a durabilidade da planta de um ano para outro, **bem interessados.** (24/10)

Esses são exemplos que podem elucidar o comportamento dos alunos em relação às atividades propostas, revelando o surgimento de emoções positivas durante as oficinas desenvolvidas pelo CAp.. Fazendo com que os alunos tocassem, amassassem e cheirassem as plantas, o professor conseguiu despertar emoções novas e desconhecidas pelos próprios alunos em relação à natureza, o que acabou por gerar experiências agradáveis e curiosidades, sendo desafiadoras para os aprendizes. Isso vai ao encontro das idéias de Damásio (2001 *apud* SENICIATO; CAVASSAN, 2004, p. 140) “se o ensino preocupar-se em proporcionar emoções positivas nos alunos, vai formar adultos mais aptos a tomarem decisões sensatas e também a respeitarem o valor da vida”.

4. 4 DIMENSÃO SIMBÓLICA

O simbolismo lúdico significa que aquilo que se faz tem um correspondente, qualquer que seja ele, para a criança (MACEDO *et al.*, 2005, p. 21). Essa dimensão lúdica é fundamental, pois marca uma nova forma de se relacionar

com o mundo, pela via do conceito, da imaginação, do sonho, da representação, do jogo simbólico. (MACEDO *et al.*, 2005, p. 20)

O simbolismo e a imaginação também foram evidenciados durante as oficinas do Projeto Amora. Isso foi possível observar, por exemplo, quando um aluno pegou um objeto encontrado no pátio (galho seco) e começou a brincar com esse objeto. O aluno transformou um objeto real em outro objeto imaginado por sua mente; planejou na mente a função que iria dar a esse objeto e, por fim, colocou em prática a ação, como se pode perceber no trecho abaixo:

Um aluno **distraído pegou um galho que estava caído no chão e começou a brincar com ele. Desenhava no chão com a vareta e passava na grama e nas plantas, parecendo se divertir sozinho.** (22/09)

O comportamento do aluno parecia estar associado com algo que já conhecia, com suas experiências subjetivas, assim, adaptando a realidade para ajustar-se aos seus próprios desejos. Esse comportamento, segundo Smith (2006), é um brincar simbólico, um brincar de faz-de-conta, assimilativo, em que as crianças fingem que um objeto ou uma ação tem um significado diferente do seu significado real, como foi revelado no trecho acima. Ainda, segundo o mesmo autor, muitos teóricos e educadores acreditam que através de brincadeiras a criança desenvolve a criatividade e a imaginação, visto que, quando as crianças brincam, elas ficam livres para experimentar novas idéias, expressando-se do seu jeito, especialmente no jogo simbólico e no brincar de faz-de-conta, que permitem que elas inventem papéis e criem histórias orientadas pela própria imaginação.

Braz e Silva (2007) ressaltam que a assimilação tem como primordial sua característica de definidora da relação entre sujeito e mundo, visto que em um mesmo meio, tempo e espaço, é possível que, para cada sujeito, diferentes processos sejam estabelecidos. Assim, a função assimilativa pode conferir ao processo de desenvolvimento a marca da individualidade.

4. 5 EXPRESSÃO CONSTRUTIVA

Um dos aspectos que caracterizam essa dimensão é o desafio de considerar algo segundo diversos pontos de vista, dada sua natureza relacional e

dialética. Assim faz parte do lúdico um olhar atento, aberto, disponível para as muitas possibilidades de expressão. (MACEDO *et al.*, 2005, p. 21). A dimensão lúdica desse processo refere-se ao modo leve, curioso, investigativo, atento, planejado, que estuda possibilidades, revê posições, imagina estratégias, pensa alternativas antes, durante e depois do processo construtivo propriamente dito. (MACEDO *et al.*, 2005, p. 22)

A expressão construtiva também estava presente nas oficinas do Projeto Amora. Percebia-se, claramente, que o(a) professor(a) aproveitava os diferentes lugares por que passavam e as situações vivenciadas no pátio (que surgiam no decorrer das oficinas) para comentar sobre aspectos ecológicos não relacionados exclusivamente ao conteúdo programado para aquele dia. Os professores apresentavam o pátio da escola sob vários pontos de vista. O objetivo do professor era mostrar as interações entre os seres vivos e o meio ambiente, não de modo isolado, reducionista, mas sim amplo. Seniciato e Cavassan (2004, p. 134) ressaltam que “se o aluno aprender sobre a dinâmica dos ecossistemas, ele estará mais apto a decidir sobre os problemas ambientais e sociais de sua realidade quando for solicitado”.

Durante o passeio pelo pátio, eles encontraram um óculos de sol quebrado e **o professor falou da importância de não colocar lixo no chão, e sobre a importância de reciclar.** (22/09)

Explicou que os passarinhos espalham para outros lugares as sementes dos frutos que se alimentam, como, por exemplo, no próprio pátio do colégio, por isso que algumas plantas são trazidas de outros lugares bem distantes. (22/09)

Ao mesmo tempo em que o professor apresentava as plantas, ele explicava a relação das mesmas com o solo, clima, animais, enfim, com o ambiente. Enfatizou que a vegetação ajuda a melhorar a qualidade do ar, solo, absorção de água. **Isso acabou gerando outras curiosidades nos alunos e eles faziam muitas perguntas. Os alunos observaram uma trilha feita por formigas e todos pararam para observar. O professor comentou que elas são importantes na formação do solo.** Outros comentaram que havia tocas de rato também no pátio do colégio. (22/09)

Um aluno coletou mais de uma planta e foi mostrar para a professora. A professora disse para ele coletar apenas a planta que ele estava estudando, enfatizou também para que ele não saísse arrancando todas as plantas do colégio, pois quando se cortar um ramo, fruto, flor, enfim, qualquer parte da planta que for coletada, não pode ser reposta, passa a ser uma estrutura morta. (26/09)

Os alunos viram também uma caturrita levando um galho seco. **A professora explicou que são esses galhos que a ave precisa coletar para construir seu ninho.** (20/10)

Destaca-se, também, o fato de que o professor facilitava a compreensão por meio de analogias com conteúdos estudados anteriormente ou com o próprio cotidiano dos alunos. Segundo Braz da Silva *et al.* (2007, p. 452), “é necessário que se sintam seduzidos pelo que

lhes é apresentado, que encontrem significação a partir das atividades desenvolvidas, para que possam compreender os enunciados científicos e a construção da própria ciência”. Isso é visível nos trechos abaixo:

A professora perguntou onde ficava o pólen na planta. Eles observaram nas suas plantas e responderam que era no androceu. A professora perguntou para eles o que chama a atenção em uma flor. Alguns responderam que era o cheiro; outros, que eram as pétalas coloridas. A professora explicou que as aves e outros polinizadores são atraídos por isso, e acabam carregando o pólen de uma planta para outra. **Um aluno perguntou para a professora onde estava o gameta feminino. Ela respondeu ao aluno com outra pergunta – onde ele achava que eram produzidos os gametas femininos nas mulheres. Ele respondeu: “no ovário”. A professora disse que nas plantas também era assim.** (03/10)

A professora fez uma analogia com o comportamento dos humanos. Quando pretendem arrumar uma namorado(a), se perfumam, se enfeitam para ficar bonitos e chamar a atenção, para atrair a pessoa amada. Depois que a pessoa foi conquistada, a outra pessoa já não se arruma tanto. Com as plantas também é assim. São perfumadas, vistosas para atrair os polinizadores. Depois que ocorre a fecundação, a flor murcha, caem às pétalas e fica apenas o ovário que vai formar o fruto que porta as sementes. **Alguns alunos riram e acharam engraçado a comparação que a professora fez.** (17/10)

Ao mesmo tempo em que o professor percorria o pátio apresentando as plantas ou as aves, os alunos interagiam com o meio. Tocavam e cheiravam as plantas, discutiam sobre suas curiosidades com o professor e os colegas, fazendo relações com seus saberes cotidianos e com vários elementos do ecossistema. Além disso, as curiosidades dos alunos acabavam, muitas vezes, direcionando a aula para outro foco, o que também acabava contribuindo com os outros saberes diferentes do planejamento inicial do professor. Como ressalta Andrade *et al.* (1995, p. 19), “as oficinas ecológicas têm, por excelência, a dinâmica, a velocidade, o movimento harmônico. É a intenção viva da descoberta, por parte de todos, pensando, fazendo, criando, experimentando, discutindo”.

Eles conversavam entre si sobre algumas coisas, mas tinha relação com o que estava sendo trabalhado, como, por exemplo, em um dos casos em que um aluno comentou com o **colega que as folhas de sua planta estavam sujas e perguntou ao colega o que poderia ser. O colega respondeu que a sujeira nas folhas eram fezes deixadas por pássaros que sobrevoam a plantas do pátio do colégio.** Também faziam perguntas sobre suas plantas para os outros colegas, um para o outro, de onde o colega achava que era originária sua planta, qual o local, por exemplo. (26/09)

Um dos alunos interrompeu a professora várias vezes ao longo da oficina perguntando: “Quando se planta apenas uma semente é mais difícil da planta crescer profe?”, “porque eu sempre planto umas três”. A professora comentou que as perguntas dele acabariam gerando mais umas duas aulas sobre o assunto. (10/10)

Ela fez algumas perguntas aos alunos. Perguntou qual a relação das aves e insetos com as plantas. Um dos alunos respondeu que **“as aves soltam fezes que ajudam as plantas e dispersam sementes”**; outro aluno respondeu que **“os insetos ficam na terra e as aves se alimentam de insetos”**. A professora complementou explicando que tanto aves quanto insetos dispersam o pólen, levando o pólen de uma planta para outra, assim como o vento. (10/10)

A professora continuou perguntando para os alunos **se eles sabiam que parte do vegetal eles comem, no caso do alface que eles comem todo dia. Eles responderam que comem as folhas. Perguntou que parte do vegetal são ingeridas no caso do aipim e da cenoura. Um aluno respondeu que a cenoura é uma raiz.** A professora continuou explicando que a laranja e o tomate são os frutos da laranjeira e do tomateiro, respectivamente. E, por fim, explicou que, no caso da batata-inglesa, a parte comestível é o caule da planta. (17/10)

Alguns alunos, após finalizarem suas exsiccatas, se aproximaram da professora e comentaram: **“profe, sabia que existe uma associação de proteção aos urubus, eu vi na internet”**. (24/10)

Nas aulas tradicionais, o conteúdo é, na maioria das vezes, passado apenas de forma teórica. As características morfológicas e fisiológicas das plantas, por exemplo, seriam estudadas apenas em imagens planas, sem o aluno poder tocar, manipular, sentir o cheiro ou verificar o tipo ambiente em que as espécies melhor se adaptam na natureza. A observação das espécies de aves ao ar livre permite que os alunos vejam esses animais como formas espaciais, observem o modo como voam, escutem o canto das espécies. Os alunos, ao vivenciarem isso na prática, acabam despertando emoções e sensações novas, que em uma aula teórica não seriam possíveis. Segundo Seniciato e Cavassan (2004), um ensino com esse perfil, fundamentado na idéia que a aprendizagem decorre de aspectos estritamente racionais, como a descrição, a quantificação e a qualificação abstrata da realidade, acaba atribuindo, assim, menos importância a aspectos subjetivos, tais como as emoções e as sensações.

Outros alunos pegavam as folhas das espécies que o professor estava apresentando, cheiravam, quebravam, manipulavam o material. (22/09)

A partir de então, eles passaram a tocar e cheirar todas as plantas que o professor mostrava, sem medo de tocar, cheirar e manipular. (22/09)

Era possível observar, enquanto passavam por algumas plantas, que haviam sido apresentadas pelo professor Sérgio. Eles as identificavam, como foi o caso de um dos alunos que perguntou para a turma quem havia coletado a planta que tinha o fruto parecido com a orelha de um primata. Alguns alunos reconheceram pelo cheiro a pitangueira, eles lembravam daquilo que o Sérgio havia comentado na última oficina, sobre como reconhecer a planta a partir do cheiro. (26/09)

Alguns relatos revelaram, também, o olhar atento e observador da natureza despertado nos alunos após aprenderem algo novo. A partir dos relatos, pode-se notar que os alunos observavam a natureza em outros momentos do seu dia e lembravam desses momentos, compartilhando-os durante as oficinas:

Um aluno fez o seguinte comentário: “professora nós estávamos na aula de teatro e vimos um beija-flor que passou na flor e depois voou!” (10/10)

“Eu vi um monte daqueles passarinhos verdes que parecem um papagaio.” (20/10)

A professora mostrou, no guia, as caturritas para o aluno que havia visto essas aves e que havia comentado com ela no início da aula. **Ele olhou a imagem no guia, sorriu e confirmou que era aquela ave que ele havia visto mesmo. (20/10)**

Ao longo das oficinas, os alunos deram algumas pistas, demonstrativas dos seus processos de aprendizagem. Alguns comportamentos, reações, associações e comentários dos alunos evidenciavam que eles lembravam o que havia sido trabalhado em oficinas anteriores, demonstrando que eles provavelmente estavam aprendendo o que era ensinado pelos professores durante as oficinas:

O professor perguntou se eles conheciam outras espécies, como, por exemplo, a aroeira-vermelha. Um dos alunos respondeu que sua avó dava bom dia para essa árvore, “porque senão ela provocava coceira”. O Sérgio falou que era realmente verdade, pois a planta pode provocar alergia em algumas pessoas. (22/09)

Logo que chegaram ao pátio, o professor mostrou uma planta e perguntou qual era a espécie, para ver se alguém sabia. Um dos alunos respondeu que era pata-de-vaca. O professor perguntou por que a planta se chamava assim, e **um aluno respondeu que era porque a folha parecia com a pata de uma vaca. (22/09)**

Quando a professora colocou o canto do bem-te-vi (*Pitangus sulphuratus*), **um dos alunos fez o seguinte comentário: “agora eu sei o que me acorda de manhã.” (13/10)**

Perguntou aos alunos se eles reconheciam, pelo canto, que espécie era aquela. **Um dos alunos respondeu corretamente que era sabiá. (13/10)**

A professora mostrou outra imagem e canto e disse que eles provavelmente já tinham escutado, mais agora na primavera, do sabiá-laranjeira (*Turdus rufiventris*). **Alguns alunos responderam que sim com a cabeça. (13/10)**

A professora pegou dente-de-leão e mostrou como as sementes da planta são espalhadas (assoprou e voou longe). **Um aluno comentou que, no filme “VIDA DE INSETO”, que os alunos haviam assistido nas primeiras oficinas desse semestre, havia uma formiga que pegava carona nessas estruturas da planta. (17/10)**

Quando passaram pela timbaúva, um aluno comentou com a professora que a orelha-de-macaco estava com fruto. (17/10)

A professora perguntou qual era o canto que eles estavam escutando. **Alguns alunos responderam que era sabiá-laranjeira cantando.** (20/10)

(...) um dos alunos comentou, todo empolgado: “eu tinha uma calopsita igual a essa profe”. (20/10)

Ao longo do passeio pelo pátio, **dois alunos avistaram um urubu-de-cabeça-preta.** A professora olhou e parabenizou os alunos por terem acertado a espécie. (20/10)

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho de investigação foi possível observar como o lúdico está presente nos espaços onde são desenvolvidas as oficinas do Projeto Amora. Além disso, foi possível perceber as contribuições de atividades lúdicas no processo de ensino-aprendizagem de conteúdos das Ciências Naturais, para os alunos do Ensino Fundamental que participaram do Projeto Amora do Colégio de Aplicação (CAp) da UFRGS.

Ao analisar os relatos das observações, pode-se perceber que as oficinas do CAp dispõem de estrutura (espaço físico e materiais) e tempo para que as atividades ali desenvolvidas sejam bem planejadas e organizadas. Isso foi verificado pela maneira como são desenvolvidas pelos professores e pela forma como os alunos agiam frente a estas atividades, demonstrando que eles já participavam e já estão familiarizados com esse tipo de organização, há algum tempo. Desta forma, isso pode minimizar as dificuldades ou possíveis problemas que poderiam ocorrer ao se realizar esse tipo de atividade no cotidiano escolar.

Cabe também ressaltar que as oficinas apresentavam uma atmosfera lúdica e, possivelmente, isso se deve ao fato de que esses professores preservaram seu jeito lúdico de ser: o sujeito que ri, mantém uma expressão feliz, demonstra prazer naquilo que está fazendo, ao falar brincando faz a aula parecer uma brincadeira. Ao mesmo tempo, os alunos aprendem conhecimentos novos sobre Ciências Naturais. Contudo, em alguns momentos, ainda há predominância do método de ensino em que a transmissão de conteúdos é a opção, sobrecarregando os alunos com conceitos e métodos científicos, específicos das Ciências Naturais. É nestes momentos, que se observa certo apagamento ou inviabilização da dimensão lúdica presente nessas oficinas, gerando certas resistências em alguns estudantes. Além disso, essas atividades desenvolvidas nas oficinas despertaram várias emoções novas nos alunos ao interagirem com o ambiente sensorial, tais como entusiasmo, contentamento, alegria e prazer. Isso demonstra que “o que é dito, no processo de ensino e aprendizagem, precisa ser ouvido e sentido com o corpo, e não somente com os ouvidos” (FORNER, 2009, p. 8).

Avaliar e quantificar a aprendizagem de conteúdos das Ciências Naturais apresentada pelos alunos participantes das oficinas, durante o reduzido tempo de observação, é um exercício de análise, no mínimo, complexo, não tangível, mas alguns aspectos foram visíveis aos olhos do pesquisador. Entre eles, destacam-se algumas mudanças de conduta e atitude de alguns alunos, bem como as relações cognitivas entre conteúdos e vida cotidiana. Os alunos demonstraram estar aprendendo, cada um ao seu modo e no seu tempo, os conteúdos de

Ciências por meio das oficinas lúdicas desenvolvidas no Projeto Amora. Mesmo assim, não foi nada fácil determinar com precisão o entendimento dos alunos, e avaliar o quanto os mesmos aprenderam nas oficinas. Um período mais extenso de permanência em campo, como ocorre geralmente em muitos estudos antropológicos e sociológicos – que se estendem por mais de ano – aumentaria a possibilidade de inferências, interpretações e conclusões mais acuradas (LUDKE; ANDRE, 1986).

Entretanto, ao analisar uma aula que transcende as paredes da sala, é preciso levar em conta, ainda, outros fatores que vão além do conteúdo principal que está sendo ensinado. Nesse espaço diferenciado, é possível também que o aluno desenvolva e aprenda outros aspectos importantes para sua formação integral como indivíduo, uma vez que dinâmicas lúdicas permitem que as crianças desenvolvam-se de maneira ativa, exercendo a criatividade, a imaginação, compartilhando valores, aprendendo as regras e o respeito pelos outros (PEREIRA; BONFIM, 2009).

Para que essas práticas pedagógicas de caráter lúdico sejam incorporadas no cotidiano escolar, faz-se necessário algumas determinações individuais e institucionais. Deve haver maior conscientização dos profissionais das diferentes escolas do Ensino Fundamental acerca do valor do elemento lúdico na formação integral dos educadores.

Neste sentido, para que isto ocorra, é necessário que as políticas públicas direcionadas à educação escolar estimulem e garantam a formação de profissionais capacitados para que possam melhorar suas práticas educativas no ambiente escolar, possibilitando a esses docentes ações de formação pedagógica na perspectiva lúdica, encontros com profissionais capacitados nessa área, palestras com sugestões de jogos, de brincadeiras, de atividades lúdicas aulas ao ar livre, por exemplo. Isto já acontece na UFRGS, com o programa *Quem quer brincar*⁴, coordenado pela professora Tânia Ramos Fortuna. Dessa forma, esses docentes poderão ampliar sua visão em relação ao ensinar, aprender e ao avaliar seus educandos dentro de uma metodologia lúdica.

As universidades formadoras de profissionais do campo da Educação também têm um papel importante na formação dos futuros docentes, podendo também contribuir para a capacitação desses profissionais, oferecendo, por exemplo, disciplinas voltadas para essa área durante a formação acadêmica. Nos cursos de Licenciatura da UFRGS, já são oferecidas disciplinas voltadas a essa área. Isso permite que os futuros docentes estejam capacitados para

⁴ Maiores informações sobre o programa *Quem quer brincar* no site: <http://www.ufrgs.br/faced/extensao/brincar/>

conciliar jogos, brincadeiras, atividades lúdicas com fins pedagógicos e tornar essas práticas rotineiras no espaço escolar.

A partir do que foi apresentado, pode-se concluir que práticas pedagógicas de caráter lúdico apresentam um potencial capaz de transformar o espaço escolar, já que “tais atividades são de fato mais envolventes e motivadoras, além de auxiliarem na aprendizagem dos conhecimentos científicos à medida que possibilitam uma visão complexa dos fenômenos naturais” (SENICIATO; CAVASSAN, 2004, p. 134). Logo, essas dinâmicas podem ser consideradas um caminho teórico-metodológico de significativa relevância ao ensino-aprendizagem em Ciências Naturais, visto que um dos grandes desafios dos professores é contagiar os alunos com o desejo de aprender.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Lícia; SOARES Geraldo; PINTO Virgínia. **Oficinas ecológicas: Uma proposta de mudanças.** Petrópolis – Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1995. 132p.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 15 set. 2011.

BRASIL. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. **Diário Oficial da União:** seção 1, Brasília, DF, 10 jan. 2001. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm>. Acesso em: 15 set. 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais/ Secretaria de Educação Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 1997. 126 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998. 138 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2011.

BRAZ DA SILVA, Alcina Maria Testa; METTRAU, Marsyl Bulkool; BARRETO, Márcia Simão Linhares. O lúdico no processo de ensino-aprendizagem das ciências. In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Brasília, v. 88, n. 220, p. 445-458, 2007.

BROUGÈRE, Gilles. **Jogo e educação: novas perspectivas.** Dig. 11 p.2002.

CAILLOIS, Roger. **Os jogos e os Homens: A máscara e a vertigem.** Lisboa: Edições Cotovia, Ltda, 1990.

CAMPOS, Lúcia Maria Lunardi; BORTOLOTO, T. M.; FELÍCIO, A. K. C. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: Uma proposta para favorecer a aprendizagem,** 2011. Disponível em: <<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducao dejogos.pdf>>. Acesso em 21 de set. de 2011.

CARRUTHERS, Elizabeth. As experiências das crianças ao ar livre: Um sentimento de aventura? In: MOYLES, Janet R. (org.) **Fundamentos da educação infantil: Enfrentando o desafio**. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese; consultoria, supervisão e revisão técnica: Tânia Ramos Fortuna. Porto Alegre: Artmed, 2010. p.192-204.

CHARLOT, Bernard. A relação ao saber e à escola dos alunos dos bairros populares. In: AZEVEDO, José Clovis; GENTILI, Pablo; KRUG, Andréa; SIMON, Cátia (org). **Utopia e democracia na educação cidadã**. Porto Alegre: Ed. da Universidade, 2000.

COELHO, N.N. A. Educação Ambiental na Literatura Infantil como formadora de Consciência de Mundo. In: TRAJBER, R. E MANZOCHI, L.H. (orgs). **Avaliando a Educação Ambiental no Brasil: Materiais Impressos**. São Paulo: Editora GAIA, 1996. p. 59-76.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FORNER, Viviane Bastos. **Corpo, escola e vida: o uso do corpo, o movimento e a exploração do espaço como dispositivos para o aprender – discussões na formação de professores**, 2009, 170f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da UFRGS, 2009.

FORTUNA, Tânia Ramos. Sala de aula é lugar de brincar? In: XAVIER, M. L. M. e DALLAZEN, M. I. H. (org.) **Planejamento em destaque: análises menos convencionais**. Porto Alegre: Mediação, (Cadernos de Educação Básica, 6), p. 147-164, 2000.

FORTUNA, Tânia Ramos. O brincar, as diferenças, a inclusão e a transformação social. In: **Atos de Pesquisa em Educação**. Blumenau, vol. 3, nº 3, p. 460 – 472, 2008.

FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo; SCHWARTZ, Suzana. Motivação e aprendizagem: avanços na prática pedagógica. In: **Ciênc. Let.** Porto Alegre, n. 32, p. 117-131, 2002.

KISHIMOTO, Tizuko Morchida. Educação infantil no Brasil e no Japão: acelerar o ensino ou preservar o brincar? In: **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, vol. 90, nº 225, p. 449-467, 2009.

LA TAILLE, Yves de. A escola e os valores: a ação do professor. In: LA TAILLE, Y.; JUSTO, J. S. & PEDRO-SILVA, N. **Indisciplina, disciplina. Ética, moral e ação do professor**. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 5-21.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986. 99p.

MACEDO, Lino de; PETTY, Ana Lúcia Sicoli; PASSOS, Norimar Christe. **Os jogos e o lúdico na aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artemed, 2005. 107 p.

MARINHO, Hemínia Regina Bugeste *et al.*. **Pedagogia do Movimento: universo lúdico e psicomotricidade**. 2. ed. Curitiba: Ibpx, 2007. 110 p.

MOYLES, Janet R. **Fundamentos da educação infantil: Enfrentando o desafio**. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese; consultoria, supervisão e revisão técnica: Tânia Ramos Fortuna. Porto Alegre: Artmed, 2010. 320 p.

PEDROZZA, Regina Lúcia Sucupira. Aprendizagem e Subjetividade: uma construção a partir do brincar. In: **Revista do Departamento de Psicologia**. Brasília, v. 17, n. 2, p. 61-76, 2005.

PEREIRA, Lúcia Helena Pena; BONFIM, Patrícia Vieira. Brincar e aprender: um novo olhar para o lúdico no primeiro ano do Ensino Fundamental. Educação. In: **Educação Revista do Centro de Educação**. Santa Maria, vol. 34, n.2, mai/ago, p. 295-309, 2009.

PROJETO AMORA. **Colégio de Aplicação da UFRGS**. Disponível em: <http://www.amora.cap.ufrgs.br/documentos/textosProjetoAmora.doc/view>. Acesso em: 30/09/2011.

SANTOS, Élia Amaral do Carmo. **O lúdico no processo ensino-aprendizagem**, 2010. Disponível em: <http://need.unemat.br/4_forum/artigos/elia.pdf>. Acesso em 04 de out. 2011.

SENICIATO, Tatiana; CAVASSAN, Osmar. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em Ciências: um estudo com alunos do Ensino Fundamental. **Ciência e Educação**. São Paulo, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2004.

SMITH, Peter K..O brincar e os usos do brincar. In: MOYLES, Janet R. (org). **A excelência do brincar**. Tradução: Maria Adriana Veríssimo Veronese; consultoria, supervisão e revisão técnica: Gisela Wajskop. Porto Alegre: Artemed, 2006. p. 25-38.

TRAMONTINI, Letícia. **Propostas pedagógicas alternativas: Resistência dos alunos**, 2010, 34f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Ciências Biológicas) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

VIEIRA, Therezinha; CARVALHO, Alysson; MARTINS, Elizabeth. Concepções do brincar na Psicologia. In: CARVALHO, Alysson; SALLES, Fátima; GUIMARÃES, Marília; DEBORTOLI, José Alfredo (org). **Brincar(es)**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. p. 29-50.

7 ANEXOS

7.1 ANEXO I: Cronograma das Oficinas “VAMOS PARA O PÁTIO?”

01/08 – Questionário de percepção ambiental e vídeo da turma da Mônica sobre meio ambiente;

04/08 – Apresentação sobre percepção ambiental em Porto Alegre e Morro Santana e segundo questionário;

08/08 – Confecção das cadernetas de campo;

11/08 – Saída de campo no pátio para observação geral da flora e fauna. Uso de Atlas de Porto Alegre para mostrar como era o pátio antes da construção do colégio;

15/08 – Perguntas sobre o pátio;

18/08 – Insetos: visualização de exemplares fixados no laboratório;

22/08 – Saída no pátio para observação de insetos (uso de guarda-chuva entomológico);

25/08 – Filme “Vida de Inseto”;

29/08 – Continuação do filme;

01/09 – Término do filme. Discussão sobre a importância ecológica dos insetos (no pátio);

05/09 – Introdução aos estudos das plantas; nativas, exóticas, ornamentais, endêmicas, medicinais. Montagem de coleção de referência – herbário;

08/09 – Pesquisa sobre plantas no laboratório de informática (nome científico, popular, habitat, distribuição, morfologia, reprodução e curiosidades). **PRIMEIRA OBSERVAÇÃO**

12/09 – Olimpíadas do Colégio Aplicação - OCA

15/09 – Olimpíadas do Colégio Aplicação – OCA

19/09 – Feriado de 20 de setembro – SEMANA FARROUPILHA

22/09 – Saída no pátio com o professor Sérgio Leite: visualização de espécies da flora nativa e exótica. **SEGUNDA OBSERVAÇÃO**

26/09 – Coleta de ramos para confecção do herbário. **TERCEIRA OBSERVAÇÃO**

29/09 – Pesquisa no laboratório de informática sobre as espécies coletadas. **QUARTA OBSERVAÇÃO**

03/10 – Coleta de flores para observação das estruturas masculinas e femininas. Tipos de polinização. **QUINTA OBSERVAÇÃO**

06/10 – **SALÃO UFRGS**

10/10 – Continuação sobre o estudo da flor. Coleta de flores para observação das estruturas reprodutivas. **SEXTA OBSERVAÇÃO**

13/10 – Apresentação sobre as aves. Visualização das aves no pátio do colégio. **SÉTIMA OBSERVAÇÃO**

17/10 – Coleta de frutos no pátio. Estudo de como se formam os frutos e os tipos de frutos. **OITAVA OBSERVAÇÃO**

20/10 – Continuação sobre o estudo das aves. Apresentação de guias de identificação de aves. Visualização das aves no pátio do colégio. **NONA OBSERVAÇÃO**

24/10 – Montagem das exsiccatas no laboratório de ciências. **DÉCIMA OBSERVAÇÃO**

7.2 ANEXO II: **Quadro 1:** Categorização de fragmentos representativos das *Atividades Lúdicas*, observadas nas oficinas *Vamos para o pátio?*, Projeto Amora, CAp, conforme os indicadores apresentados por Macedo *et al.*, (2005).

Indicadores	Categorias	Fragmentos
<p>POSSIBILIDADES</p> <p>Não basta, por mais importante que isso seja, que uma tarefa ou atividade seja necessária: ela tem de ser minimamente possível. As crianças precisam dispor de recursos internos ou externos suficientes para a realização da tarefa ou, ao menos, de parte dela. Entende-se por recursos internos as habilidades ou competências para a realização de uma atividade. Se essas habilidades faltarem como requisito mínimo, a atividade ficará prejudicada. Os recursos externos referem-se aos objetos (com o quê?), ao espaço (onde fazer?), ao tempo (quando?) e às pessoas (com quem?). Tarefas impossíveis geram respostas evasivas, desculpas, desinteresse, adiamentos, sentimentos de culpa ou impotência, sonegação de informações. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 19).</p>	<p>Estrutura física e Materiais</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada aluno retirou uma espécie; depois, deveria pesquisar no computador sobre a planta que pegou no sorteio. As informações sobre as espécies deveriam ser anotadas em uma caderneta de campo, confeccionada em oficinas anteriores. (08/09) 2. Cada aluno, à medida que encontrava a sua planta, coletava um ramo com a tesoura e colocava dentro do jornal. (26/09) 3. Depois das explicações da professora, ela pediu que fossem até o pátio com ela para coletar uma flor e depois retornassem ao Laboratório de Ciências. (03/10) 4. Após explicar, a professora entregou para cada grupo uma tesoura, para auxiliar na coleta de um exemplar de cada flor de pata-de-vaca (rosa ou branca), no pátio. Cada grupo deveria coletar apenas um exemplar de sua flor. (10/10) 5. Os alunos retornaram ao Laboratório de Ciências e a monitora distribuiu lupas de mão para que os alunos observassem as estruturas da flor coletada. (10/10) 6. A professora pediu que sentassem ao redor da mesa do centro do laboratório e levou vários guias utilizados para identificar aves. Distribuiu aos alunos e eles começaram a manusear e ver as imagens. (20/10) 7. Depois disso, entregou alguns materiais necessários para montarem suas exsicatas: cartolina branca, as fichas de cada um, com dados das plantas, suas cadernetas para consulta de suas anotações, tesoura, cola e fita gomada. (24/10)

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Cooperação e Interação	<ol style="list-style-type: none"> 1. (...) trabalhavam em dupla e outros individualmente. (08/08) 2. (...) a professora pediu para que um dos alunos entregasse as cadernetas aos colegas, já que tinham sido recolhidas no final da última oficina. (22/09) 3. Os alunos chegavam aos poucos e sentavam-se nas mesas, em duplas, enquanto isso, a monitora fazia a chamada. (26/09) 4. Enquanto pesquisavam, alguns alunos comentavam sobre suas plantas com os colegas. (29/09) 5. Um aluno encontrou um site na internet onde era possível pesquisar e obter informações sobre várias espécies de plantas. Assim, após finalizar sua pesquisa, ajudava os colegas que não estavam conseguindo encontrar informações sobre as suas plantas, mostrando esse site. (29/09) 6. (...) a professora entregou as cadernetas dos alunos para que um dos alunos distribuísse aos demais. (03/10) 7. Um dos alunos perguntou aos outros dois colegas de seu grupo “onde ficavam os gametas femininos e masculinos na flor” pedindo para que eles apontassem as estruturas. Os colegas responderam que no “gineceu os masculinos e no androceu os femininos”. O colega respondeu que era o contrário. (10/10) 8. Os alunos folheavam o Guia concentrados e interessados. Quando viam alguma espécie conhecida, comentavam com os colegas e com a professora que já tinham visto algumas daquelas aves e mostravam no guia. (20/10) 9. (...) a professora pediu para um dos alunos distribuir as cadernetas e pediu que levassem lápis para anotar as aves que seriam observadas no pátio. (20/10)

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Resistência	<ol style="list-style-type: none"> 1. (...) havia alguns alunos bagunceiros que já haviam finalizado a atividade e ficavam brincando, a professora pedia para que esses alunos esperassem sentados e não incomodassem os colegas. (08/09) 2. Durante a oficina, uma aluna surpreende dizendo: “Profe, oficina é pra se divertir, escrever é chato!”. (08/09) 3. Observava-se a formação de grupos por afinidades que ficavam conversando sobre outros assuntos. Um dos alunos ficava batendo com a sua caderneta nos outros colegas. (22/09) 4. Entretanto, alguns alunos não lembravam onde o professor havia mostrado a sua planta, não lembravam o local exato e não sabiam reconhecer a mesma. Esses mantiveram-se próximos a professora o tempo todo e perguntavam para ela qual era sua planta. (26/09) 5. Duas meninas não estavam realizando a atividade, apenas conversavam sobre outros assuntos que não eram relacionados com a aula. Uma delas estava sem a sua caderneta, pois havia perdido já há algum tempo, e não havia feito outra. (29/09) 6. Mesmo depois de a professora ter explicado o que significavam os termos da ficha, alguns alunos não sabiam como completá-la com informações sobre a sua planta. Perguntavam o significado de vários termos, como, por exemplo o que significava morfologia, distribuição geográfica, etc. Esses alunos pareciam não ter compreendido a explicação da professora. (29/09) 7. Um dos alunos desligou o computador de um dos colegas e esse colega reclamou para a professora sobre o colega que não parava de incomodá-lo. Ela pediu ao aluno que parasse de incomodar e fizesse a atividade proposta. Mas não adiantou muito, pois o mesmo aluno, quando finalizou a atividade de pesquisa, ficou batendo

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Resistência	<p>com uma camiseta no mesmo colega, até que a professora os separou. (29/09)</p> <p>8. A professora perguntou também qual era o órgão responsável pela reprodução das plantas. Um aluno respondeu que era o caule, outro que eram os galhos e um aluno respondeu que era a flor. Ela disse que nas plantas que geram flores, o órgão responsável é a flor. Alguns alunos não respondiam nenhuma das perguntas da professora, ficavam quietos, alguns olhavam para a professora, outros ficavam de cabeça baixa enquanto ela fazia as perguntas. (03/10)</p> <p>9. Uma das alunas não tinha desenhado ainda e a professora perguntou por que ela não estava desenhando. A aluna disse que não havia começado porque não sabia desenhar. A professora disse para ela desenhar como ela conseguisse. (03/10)</p> <p>10. A professora perguntou ao grupo das meninas, que normalmente não participa, se o colega estava certo. No entanto, o grupo não respondia e a professora foi até o grupo delas e pediu que mostrassem a ela onde ficava o néctar. As alunas apontaram para a antera e uma aluna respondeu: “naquela parte amarelinha”. A professora falou que ali ficavam os grãos de pólen e não o néctar, e que o néctar fica no interior da planta. A professora perguntou, então, qual era o nome da estrutura onde ficam os grãos-de-pólen, elas silenciaram e um dos alunos respondeu: “na antera”. A professora chamou a atenção do menino dizendo: “Lorenzo, obrigada por atrapalhar, estou perguntando para o grupo das meninas, quero ver se elas estão entendendo”. Agora, o aluno silenciou. E a professora insistindo, disse: “eu quero que vocês participem da aula gurias; vocês parecem estar viajando; por que não falam? Estão tímidas ou não estão entendendo?”. Depois disso, o grupo das meninas começou a responder e participar mais da aula. (10/10)</p> <p>11. Ela perguntou também se as plantas se reproduzem assexuadamente. Um aluno</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Resistência	<p>respondeu: “é só pegar um galho e plantar”. Perguntou também se, para a planta, seria vantajoso se reproduzir sexuadamente, já que a planta investe tanta energia nesse tipo de reprodução. Todos ficaram em silêncio e ela mesma respondeu que era importante, porque esse tipo de reprodução gera variabilidade genética e descendentes diferentes entre si. (10/10)</p> <p>12. Depois de fazer inúmeras perguntas aos alunos (alguns respondiam, outros não), a professora explicou como as plantas que apresentam flores e frutos se desenvolvem. (17/10)</p>
	Métodos dos professores ministrarem as Oficinas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Primeiramente, a professora de Ciências fez uma breve revisão, fez algumas perguntas oralmente para os alunos sobre as plantas que cada um havia pesquisado no último encontro. (22/09) 2. Depois de alguns minutos, a professora chegou ao Laboratório, começou perguntando sobre as plantas, se eles sabiam identificar as suas no pátio, e pediu que coletassem um ramo/galho para montar a exsicata. Explicou como funcionaria a coleta e a secagem das plantas. A professora distribuiu folhas de jornal e pediu aos alunos que escrevessem o nome da planta e o seu nome na primeira folha do jornal onde a planta seria colocada depois. Também explicou que esse jornal iria ser trocado nas próximas oficinas até que a planta secasse totalmente. (26/09) 3. A professora pediu para que cada aluno coletasse um ramo/galho de sua planta e anotasse as características identificadas na planta, como: formato, cor, tamanho do fruto, das flores, disposição das folhas (alternas ou opostas), aspectos do caule (rugoso ou liso), raízes (única ou se eram várias). (26/09) 4. A professora, então, dividiu a turma em 2 grupos: metade para um dos lados do pátio do colégio, com ela, e metade para o outro lado, com a monitora (primeiro, observei o grupo com a professora; depois o que estava com a monitora).

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Métodos dos professores ministrarem as Oficinas	<p>(26/09)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="890 315 1426 748">5. Depois da coleta, os alunos retornaram ao Laboratório de Ciência para montar as exsicatas. Nas mesas e em duplas, colocaram o material coletado no jornal, de modo que fosse possível visualizar as estruturas e, também, ajudasse na secagem. Depois, deveriam levar até a professora para que ela fosse organizando em grupos para prensar o material. Como não havia prensa no colégio, ela utilizou alguns livros pesados e colocou sobre o material coletado. (26/09) <li data-bbox="890 770 1426 1032">6. Finalizando este encontro, ela pediu para que anotassem na caderneta alguns dados sobre suas plantas, já que seriam necessários na montagem do herbário. Dados como: nome científico, nome popular, nome do coletor, data, local e características da planta coletada. (26/09) <li data-bbox="890 1055 1426 1352">7. Os alunos tinham que buscar informações na internet, sobre as plantas que haviam coletado na última oficina. Além disso, a professora pediu para que eles completassem uma ficha, entregue por ela com os dados de cada planta. Explicou que, com estes dados, será possível identificá-las no herbário. (29/09) <li data-bbox="890 1375 1426 1608">8. Ela explicou a ficha, perguntando aos alunos o que significavam alguns dados: habitat, reprodução, distribuição geográfica, diferença entre exótica e nativa e outros termos. Assim, os alunos poderiam completar a sua ficha corretamente. (29/09) <li data-bbox="890 1630 1426 1720">9. A professora começou a oficina solicitando aos alunos que sentassem em trio (três em cada mesa). (03/10) <li data-bbox="890 1742 1426 1906">10. Depois das explicações, ela disse que todos iriam até o pátio para coletar uma flor. Em seguida, retornariam ao Laboratório de Ciências. Cada grupo de três alunos pegaria uma flor. (03/10) <li data-bbox="890 1928 1426 2051">11. Depois de desenhar uma flor no quadro, ela explicou que a parte feminina da planta se chama gineceu, onde são gerados os gametas femininos e que a

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Métodos dos professores ministrarem as oficinas	<p>masculina se chama androceu, onde são gerados os gametas masculinos. Falava e apontava essas estruturas no desenho no quadro. (03/10)</p> <p>12. Pediu para os alunos sentarem em trio como na oficina anterior (o mesmo grupo), e também que fizessem silêncio. Explicou que eles deveriam terminar a ilustração da flor que haviam começado e explicou o que iriam trabalhar nas próximas oficinas: nas segundas-feiras estudariam a reprodução das plantas e o fruto, e nas quintas-feiras começariam com o estudo das aves. Isso porque uma das professoras poderia participar das oficinas apenas nas quintas-feiras. (10/10)</p> <p>13. Após alunos observarem suas flores, ela pediu que limpassem as mesas e entregassem a lupa e a tesoura. (10/10)</p> <p>14. A professora pediu para que todos sentassem ao redor de uma mesa grande no centro do laboratório porque ela iria passar uma apresentação sobre aves no computador que estava nessa mesa. (13/10)</p> <p>15. Em seguida, começou a mostrar imagens de aves e também o som que as mesmas emitem, perguntando se os alunos já haviam visto alguma dessas no colégio ou se já conheciam alguma de outros lugares. (13/10)</p> <p>16. Depois da apresentação, a professora levou os alunos ao pátio para observarem as aves. Ela tinha apenas dois binóculos; ficou com um deles, e pediu que eles visualizassem as aves com o outro, apenas tomando o cuidado na hora de passar para o colega. Pediu também que anotassem em suas cadernetas, a lápis, as espécies que fossem observando, o local (parte do CAP), observador, condições climáticas, hora de início e hora final. Quando chegaram ao pátio, a professora pediu que olhassem para o céu e que definissem a condição climática. (13/10)</p> <p>17. A professora chegou e pediu para que os alunos escrevessem na caderneta o título do assunto que eles iriam</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
	Métodos dos professores ministrarem as oficinas	<p>trabalhar naquela oficina que era sobre o fruto. (17/10)</p> <p>18. Ela continuou explicando, mas fazia muitas perguntas para que eles raciocinassem e entendessem juntos “A flor serve para que? Para atrair polinizadores? Para gerar frutos? Após ter ocorrido a fecundação a planta já possui frutos? A flor seca antes ou depois da fecundação? O fruto permanece depois da fecundação? A flor é necessária após a fecundação?” (17/10)</p> <p>19. Pediu também para anotarem na caderneta data, local, observador, condições climáticas, como haviam feito na última oficina que trabalharam sobre as aves. (20/10)</p> <p>20. A professora comentou com os alunos que as plantas já haviam secado e que ela já havia pegado no herbário da UFRGS e que lhes entregaria em seguida. Ela foi abrindo os jornais onde estavam as plantas e foi perguntando aos alunos de quem era cada uma das plantas. Antes de começarem a atividade explicou como fariam e mostrou um exemplo de exsicata confeccionada na oficina do ano passado. (24/10)</p> <p>21. A professora pediu que sentassem em duplas nas mesas, para que dobrassem a cartolina ao meio e colassem as fichas de identificação como na exsicata que ela havia mostrado anteriormente. (24/10)</p>
	Condições climáticas	<p>1. A primeira oficina de Ciências ocorreu no Laboratório de Informática, devido às péssimas condições do tempo, que estava nublado, impossibilitando a realização da oficina no pátio, onde normalmente ocorre. (08/09)</p> <p>2. A professora comentou que, devido às condições climáticas do dia, ela precisaria finalizar a atividade iniciada antes, pois naquele dia não tinha como realizar nada no pátio. (08/09)</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
<p>PRAZER FUNCIONAL</p> <p>As crianças vivem seu momento. Daí o interesse despertado por certas atividades, como jogos e brincadeiras. Nessas atividades, o que vale é o prazer, é o desafio do momento. O que vale é o prazer funcional, a alegria, que muitas vezes também é sofrimento, de exercitar um certo domínio, de testar uma certa habilidade, de transpor obstáculos ou de vencer um desafio. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 17).</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. A professora iniciou com uma breve revisão e, após, o professor Sérgio se apresentou à turma de um modo muito engraçado. Todos riram do seu jeito e do modo como ele se expressava, muito alegre e brincalhão. (22/09) 2. (...) professor falou que estava orgulhoso e queria ter um filho esperto assim. (22/9) 3. Um dos alunos entrou no laboratório com uma flor na mão, se dirigiu até a monitora e, sorrindo, mostrou uma flor de pata-de-vaca que havia coletado no pátio. A monitora olhou para ele e deu um sorriso. (26/09) 4. Os alunos, mesmo acompanhados pela professora, saíram correndo eufóricos à procura de suas plantas, em direção ao local onde eles lembravam ter visto com o professor Sérgio. A professora pediu que fossem juntos, mas eles pareciam nem escutar, queriam mesmo encontrar a sua planta. (26/09) 5. Foram para ao pátio com a professora e a monitora, alguns alunos saíram na frente e outros esperaram. (03/10) 6. Alguns alunos falaram que suas flores eram bonitas. (03/10) 7. Os alunos observaram tico-tico, sabiá, pombinha no chão do pátio, alguns alunos observavam de longe, outros tentavam ver a ave mais de perto e caminhavam em silêncio para não assustá-las. Outros ainda corriam atrás eufóricos por terem visto, querendo pegá-las, e acabavam espantando-as. (13/10) 8. Um dos alunos encontrou uma casa construída por um João-de-Barro em um poste de luz e mostrou, todo entusiasmado, para a professora e para os colegas. (13/10) 9. Em seguida, os alunos foram observar as flores e os tipos de frutos encontrados no pátio do colégio. Alguns alunos foram correndo na frente, agitados e felizes, outros acompanhavam e conversavam com a

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>professora e a monitora. Os demais vinham logo mais atrás, caminhando lentamente. (17/10)</p> <p>10. No final da aula distribuiu os frutos para quem quisesse comer. A maioria adorou a idéia e comeu alguns dos frutos, “tá bem gostosa essa laranja profe”. “profe, só tá faltando um salzinho pra comer com o tomate”. Comeram todos os frutos carnosos que a professora levou. (17/10)</p> <p>11. Alguns alunos saíram correndo na frente e outros acompanharam a professora, uma aluna que estava com a professora apontou para uma árvore e disse ela havia visto naquela árvore um ninho de passarinho. (20/10)</p> <p>12. A professora pediu que fizessem silêncio e que observassem um pica-pau-do-campo em cima do poste. Um dos alunos que estava observando com o binóculo comentou “ele tem um topete amarelo profe, bem bonitinho”. (20/10)</p> <p>13. Um dos alunos tentou correr atrás de um quero-quero, tentando brincar com a ave; a ave avançou nele e ele saiu correndo. (20/10)</p> <p>14. Os alunos encontraram um filhote de bem-te-vi caído no pátio do colégio e a professora pediu para que não tocassem na ave, pois alguns alunos estavam fazendo carinho no animal. Os alunos queriam colocá-lo no ninho novamente. Um dos alunos comentou que estava cuidando daquela ave com mais alguns amigos antes mesmo de começar a aula. (20/10)</p> <p>15. Os alunos pareciam estar se divertindo ao montarem suas exsiccatas. Alguns alunos molharam a fita gomada com a própria saliva e gostaram de fazer isso; acharam divertido o modo como a fita colava, o fato dela funcionar apenas molhando; outros molhavam na água. (24/10)</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
<p>DESAFIO E SURPRESA</p> <p>Lúdico, nesse sentido, é equivalente a desafiador, a algo que nos pega por sua surpresa, pelo gosto de repetir em outro contexto. Surpreendente significa que não se controla todo o resultado, que algo tem sentido de investigação, de curiosidade, de permissão para a pessoa dizer o que pensa ou sente, de expressar suas hipóteses. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 19).</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. O professor apresentou a pitangueira e pediu aos alunos que retirassem uma folha, observassem as características, amassassem e cheirassem. Um aluno ficou muito alegre, pulando, muito agitado. Queria mostrar para os seus colegas, falando que o cheiro era muito bom, perguntou se podia comer a folha, pois estava com muita vontade. Todos ficaram eufóricos e comentaram que era viciante o cheiro da folha da planta. (22/09) 2. O professor mostrou também uma espécie (goiabeira-da-serra), da qual as flores são comestíveis. No entanto, a mesma não estava florida ainda. Uma das alunas comentou que achou super legal e que nunca tinha comido uma flor e que gostaria de comer. (22/09) 3. Um dos alunos queria comer uma amora e perguntou para a professora se podia, ela respondeu que podia, mas era por sua conta e risco. (26/09) 4. Depois da coleta, voltaram ao Laboratório, onde a professora desenhou uma flor no quadro, enquanto a turma observava o material coletado com muita curiosidade. (03/10) 5. Uma das alunas perguntou para monitora o que era aquele líquido grudento que saía da planta, quando coletou a flor. A monitora respondeu que poderia ser um líquido que a planta produz para se proteger de animais predadores. A mesma aluna relatou que uma vez ela estava passeando de bicicleta e retirou uma flor de uma planta que soltou um líquido branco que parecia leite. A monitora falou que esse tipo de líquido pode ser tóxico e o melhor era tomar cuidado com plantas que soltam esse tipo de líquido pegajoso. (10/10) 6. Quando a professora mostrou a imagem e o canto de uma das espécies de aves, <i>Coragyps atratus</i> (urubu-de-cabeça-preta) um aluno comentou que conhecia outra espécie de urubu “tem um de cabeça vermelha né profe”. Ela

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>respondeu que sim, e que mostraria em seguida a imagem. (13/10)</p> <p>7. A professora colocou, na mesa localizada no centro do laboratório, alguns frutos, quatro pitangas, três vagens de feijão, dois tomates e duas laranjas. Um dos alunos comentou: “profe, na minha casa tem pitanga amarela e roxa”. A professora pediu que sentassem em torno da mesa e cortou os frutos ao meio. Os alunos pareciam alegres, excitados e curiosos, e perguntavam: “o tomate tá bom profe?”, “dá para comer a laranja profe”, “profe, deu fome tem um salzinho para comer com o tomate”, “onde você comprou profe?”. A professora explicou que comprou os frutos no mercado perto da casa dela e que no final da oficina, se eles quisessem, poderiam comer. (17/10)</p> <p>8. Um aluno comentou que “todo mundo chama o tomate de vegetal profe, mas é um fruto né?”. A professora respondeu que sim, mas que o tomate é um fruto e também é um vegetal. (17/10)</p> <p>9. Eles queriam ver mais de perto, queriam tocar no material. Ficaram impressionados com a durabilidade da planta de um ano para outro, bem interessados. (24/10)</p>
<p>DIMENSÃO SIMBÓLICA</p> <p>O simbolismo lúdico significa que aquilo que se faz tem um correspondente, qualquer que seja ele, para a criança. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 21). Essa dimensão lúdica é fundamental, pois marca uma nova forma de se relacionar com o mundo, pela via do conceito, da imaginação, do sonho, da representação, do jogo simbólico. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 20).</p>		<p>1. Um aluno distraído, pegou um galho que estava caído no chão e começou a brincar com ele. Desenhava no chão com a vareta e passava na grama e nas plantas, parecendo se divertir sozinho. (22/09)</p> <p>2. O professor perguntou a que parecia o fruto da Timbaúva. Um aluno respondeu que parecia uma orelha de um primata. Os professores se olharam, pois acharam engraçado ele ter usado a palavra primata e não a palavra macaco. (22/09)</p> <p>3. Quando o professor estava mostrando detalhes da folha da árvore de ingá, que apresenta uma raque alada, um aluno comentou que a folha de ingá parecia uma pessoa, que tinha o formato do</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>corpo de uma pessoa. (22/09)</p> <p>4. (...) um dos alunos gritou para a professora que o desenho que ela estava fazendo parecia um pavão. Ela olhou, riu e realmente parecia com um pavão. (03/10)</p>
<p>EXPRESSÃO CONSTRUTIVA</p> <p>Um dos aspectos que caracterizam essa dimensão é o desafio de considerar algo segundo diversos pontos de vista, dada sua natureza relacional e dialética. Assim faz parte do lúdico um olhar atento, aberto, disponível para as muitas possibilidades de expressão. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 21). A dimensão lúdica desse processo refere-se ao modo leve, curioso, investigativo, atento, planejado, que estuda possibilidades, revê posições, imagina estratégias, pensa alternativas antes, durante e depois do processo construtivo propriamente dito. (MACEDO <i>et al.</i>, 2005, p. 22)</p>		<p>1. O professor perguntou se eles conheciam outras espécies, como, por exemplo, a aroeira-vermelha. Um dos alunos respondeu que sua avó dava bom dia para essa árvore, “porque senão ela provocava coceira”. O Sérgio falou que era realmente verdade, pois a planta pode provocar alergia em algumas pessoas. (22/09)</p> <p>2. Logo que chegaram ao pátio, o professor mostrou uma planta e perguntou qual era a espécie, para ver se alguém sabia. Um dos alunos respondeu que era pata-de-vaca. O professor perguntou por que a planta se chamava assim; e um aluno respondeu que era porque a folha parecia com a pata de uma vaca. (22/9)</p> <p>3. Durante o passeio pelo pátio, eles encontraram um óculos de sol quebrado e o professor falou da importância de não colocar lixo no chão, e sobre a importância de reciclar. (22/09)</p> <p>4. Explicou que os passarinhos espalham para outros lugares as sementes dos frutos que se alimentam, como, por exemplo, no próprio pátio do colégio, por isso que algumas plantas são trazidas de outros lugares bem distantes. (22/09)</p> <p>5. Outros alunos pegavam as folhas das espécies que o professor estava apresentando, cheiravam, quebravam, manipulavam o material. (22/09)</p> <p>6. A partir de então, eles passaram a tocar e cheirar todas as plantas que o professor mostrava, sem medo de tocar, cheirar e manipular. (22/09)</p> <p>7. Ao mesmo tempo em que o professor apresentava as plantas, ele explicava a</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>relação das mesmas com o solo, clima, animais, enfim, com o ambiente. Enfatizou que a vegetação ajuda a melhorar a qualidade do ar, solo, absorção de água. Isso acabou gerando outras curiosidades nos alunos e eles faziam muitas perguntas. Os alunos observaram uma trilha feita por formigas e todos pararam para observar. O professor comentou que elas são importantes na formação do solo. Outros comentaram que havia tocas de rato também no pátio do colégio. (22/09)</p> <p>8. Eles conversavam entre si sobre algumas coisas, mas tinha relação com o que estava sendo trabalhado, como, por exemplo, em um dos casos em que um aluno comentou com o colega que as folhas de sua planta estavam sujas e perguntou ao colega o que poderia ser. O colega respondeu que a sujeira nas folhas eram fezes deixadas por pássaros que sobrevoam a plantas do pátio do colégio. Também faziam perguntas sobre suas plantas para os outros colegas, um para o outro, de onde o colega achava que era originária sua planta, qual o local, por exemplo. (26/09)</p> <p>9. Um aluno coletou mais de uma planta e foi mostrar para a professora. A professora disse para ele coletar apenas a planta que ele estava estudando, enfatizou também para que ele não saísse arrancando todas as plantas do colégio, pois quando se cortar um ramo, fruto, flor, enfim, qualquer parte da planta que for coletada, não pode ser repostada, passa a ser uma estrutura morta. (26/09)</p> <p>10. Era possível observar, enquanto passavam por algumas plantas, que haviam sido apresentadas pelo professor Sérgio. Eles as identificavam, como foi o caso de um dos alunos que perguntou para a turma quem havia coletado a planta que tinha o fruto parecido com a orelha de um primata. Alguns alunos reconheceram pelo cheiro a pitangueira, eles lembravam daquilo que o Sérgio havia comentado na última oficina,</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>sobre como reconhecer a planta a partir do cheiro. (26/09)</p> <p>11. A professora perguntou onde ficava o pólen na planta. Eles observaram nas suas plantas e responderam que era no androceu. A professora perguntou para eles o que chama a atenção em uma flor. Alguns responderam que era o cheiro; outros, que eram as pétalas coloridas. A professora explicou que as aves e outros polinizadores são atraídos por isso, e acabam carregando o pólen de uma planta para outra. Um aluno perguntou para a professora onde estava o gameta feminino. Ela respondeu ao aluno com outra pergunta – onde ele achava que eram produzidos os gametas femininos nas mulheres. Ele respondeu: “no ovário”. A professora disse que nas plantas também era assim. (03/10)</p> <p>12. Ela fez algumas perguntas aos alunos. Perguntou qual a relação das aves e insetos com as plantas. Um dos alunos respondeu que “as aves soltam fezes que ajudam as plantas e dispersam sementes”; outro aluno respondeu que “os insetos ficam na terra e as aves se alimentam de insetos”. A professora complementou explicando que tanto aves quanto insetos dispersam o pólen, levando o pólen de uma planta para outra, assim como o vento. (10/10)</p> <p>13. Um aluno fez o seguinte comentário: “professora nós estávamos na aula de teatro e vimos um beija-flor que passou na flor e depois voou!” (10/10)</p> <p>14. Um dos alunos interrompeu a professora várias vezes ao longo da oficina perguntando: “Quando se planta apenas uma semente é mais difícil da planta crescer profe?”, “porque eu sempre planto umas três”. A professora comentou que as perguntas dele acabariam gerando mais umas duas aulas sobre o assunto. (10/10)</p> <p>15. A professora mostrou uma imagem do joão-de-barro (<i>Furnarius rufus</i>) que havia construído várias casinhas uma ao lado da outra e um dos alunos comentou “profe por que ele fez um monte de casa, parecem apartamentos?”. A</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>professora respondeu que eles não usam o mesmo ninho mais de uma vez, mas constroem a casa no mesmo território. (13/10)</p> <p>16. Quando a professora colocou o canto do bem-te-vi (<i>Pitangus sulphuratus</i>), um dos alunos fez o seguinte comentário: “agora eu sei o que me acorda de manhã.” (13/10)</p> <p>17. A professora mostrou outra imagem e canto e disse que eles provavelmente já tinham escutado, mais agora na primavera, do sabiá-laranjeira (<i>Turdus rufiventris</i>). Alguns alunos responderam que sim com a cabeça. (13/10)</p> <p>18. Perguntou aos alunos se eles reconheciam, pelo canto, que espécie era aquela. Um dos alunos respondeu corretamente que era sabiá. (13/10)</p> <p>19. A professora pegou dente-de-leão e mostrou como as sementes da planta são espalhadas (assoprou e voou longe). Um aluno comentou que, no filme “VIDA DE INSETO”, que os alunos haviam assistido nas primeiras oficinas desse semestre, havia uma formiga que pegava carona nessas estruturas da planta. (17/10)</p> <p>20. Quando passaram pela timbaúva, um aluno comentou com a professora que a orelha-de-macaco estava com fruto. (17/10)</p> <p>21. A professora continuou perguntando para os alunos se eles sabiam que parte do vegetal eles comem, no caso do alface que eles comem todo dia. Eles responderam que comem as folhas. Perguntou que parte do vegetal são ingeridas no caso do aipim e da cenoura. Um aluno respondeu que a cenoura é uma raiz. A professora continuou explicando que a laranja e o tomate são os frutos da laranjeira e do tomateiro, respectivamente. E, por fim, explicou que, no caso da batata-inglesa, a parte comestível é o caule da planta. (17/10)</p> <p>22. A professora fez uma analogia com o comportamento dos humanos. Quando pretendem arrumar uma namorado(a),</p>

Indicadores	Categorias	Fragmentos
		<p>se perfumam, se enfeitam para ficar bonitos e chamar a atenção, para atrair a pessoa amada. Depois que a pessoa foi conquistada, a outra pessoa já não se arruma tanto. Com as plantas também é assim. São perfumadas, vistosas para atrair os polinizadores. Depois que ocorre a fecundação, a flor murcha, caem às pétalas e fica apenas o ovário que vai formar o fruto que porta as sementes. Alguns alunos riram e acharam engraçado a comparação que a professora fez. (17/10)</p> <p>23. “Eu vi um monte daqueles passarinhos verdes que parecem um papagaio.” (20/10)</p> <p>24. A professora mostrou, no guia, as caturritas para o aluno que havia visto essas aves e que havia comentado com ela no início da aula. Ele olhou a imagem no guia, sorriu e confirmou que era aquela ave que ele havia visto mesmo. (20/10)</p> <p>25. A professora perguntou qual era o canto que eles estavam escutando. Alguns alunos responderam que era sabiá-laranjeira cantando. (20/10)</p> <p>26. (...) um dos alunos comentou, todo empolgado: “eu tinha uma calopsita igual a essa profe”. (20/10)</p> <p>27. Ao longo do passeio pelo pátio, dois alunos avistaram um urubu-de-cabeça-preta. A professora olhou e parabenizou os alunos por terem acertado a espécie. (20/10)</p> <p>28. Os alunos viram também uma caturrita levando um galho seco. A professora explicou que são esses galhos que a ave precisa coletar para construir seu ninho. (20/10)</p> <p>29. A professora pediu aos alunos para que, ao finalizarem a atividade, descartassem o jornal no lixo seco e o resto das plantas no lixo orgânico. (24/10)</p> <p>30. Alguns alunos, após finalizarem suas exsiccatas, se aproximaram da professora e comentaram: “profe, sabia que existe uma associação de proteção aos urubus, eu vi na internet”. (24/10)</p>

