



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“Júlio de Mesquita Filho”
Instituto de Geociências e Ciências Exatas Campus de
Rio Claro

MÔNICA YOHANA ALVES FASSEIRA

**CARTOGRAFIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Descobrimo o mundo à
sua volta**

Dissertação de Mestrado apresentada junto ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE – Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andréa Aparecida Zacharias

Rio Claro - SP
2016

MÔNICA YOHANA ALVES FASSEIRA

CARTOGRAFIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: Descobrimo o mundo à sua volta

Dissertação de Mestrado apresentada junto ao Instituto de Geociências e Ciências Exatas – IGCE – Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, como parte dos requisitos para obtenção do Título de Mestre em Geografia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Andréa Aparecida Zacharias

Comissão examinadora

Prof.^a Dr.^a Andréa Aparecida Zacharias (Orientadora) – UNESP/Ourinhos-SP

Prof. Dr. João Pedro Pezzato – UNESP/RIO CLARO-SP

Prof.^a Dr.^a Silvia Elena Vantorini — UFSJ/São João Del Rei-MG

Rio Claro - SP

2016

526.8 Fasseira, Mônica Yohana Alves
F249c Cartografia escolar na educação infantil : descobrindo o mundo à sua volta / Mônica Yohana Alves Fasseira. - Rio Claro, 2017
101 f. : il., figs., quadros

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Orientadora: Andréa Aparecida Zacharias

1. Cartografia. 2. Ensino. 3. Geografia. 4. Sociocultural. I. Título.

Dedicatória

Aos meus pais, que me ofereceram a maior e mais valiosa herança: os estudos.

Aos meus irmãos, por compartilharmos as melhores experiências da infância.

Ao meu marido, por todo seu amor, carinho e companheirismo.

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais, Joseval Gomes Fasseira e Mary Alves Fasseira, pela dedicação e amor ao cuidar e orientar meus passos, ao me ensinar que o conhecimento é algo valiosíssimo; que não há, para uma criança, prova de amor maior que educá-la.

Ao meu irmão, Ícaro (Cao), com o qual tenho certeza de poder contar em todos os momentos de minha existência. Por me proporcionar a emoção de logo ser tia da Alícia, renovando minha vida e meu desejo de me dedicar cada vez mais à educação de crianças.

À minha irmã, Marina (Nina), pelas risadas e situações mais engraçadas, até mesmo nos momentos de tensão dos estudos. A mulher de coração enorme, que sempre será menininha para a “Boita”.

Ao amor da minha vida, Felipe, por me incentivar sempre, pelo orgulho que demonstra ter por mim quando diz a todos: “minha esposa vai ser mestra!”. Por passar madrugadas ao meu lado, enquanto eu estudava e redigia esta dissertação; por tratar com sabedoria minhas inseguranças e, com todo amor, caminhar ao meu lado.

Ao Vô José e à Vó Valdecir, pelo amor incondicional, cuidado e carinho, proporcionando-me as melhores experiências na infância (bagunça na casa da vovó e do vovô).

Ao meu Vô Marino, exemplo de ser humano, participando de todos os momentos importantes de minha vida, principalmente no que diz respeito aos caminhos dos estudos, festejando todas as minhas conquistas.

À minha amiga-irmã, Camila Mariana, que me ensinou que a amizade é um presente de Deus. A pessoa com quem compartilhei as melhores brincadeiras de criança, que me deu uma segunda família e sua mãe, Salete, como a melhor dinda do mundo.

Ao meu irmão de alma, Tadeu, pelos inigualáveis “cafés filosóficos”, com quem compartilhei importantes momentos de minha vida e de minha trajetória acadêmica. Dividimos angústias e alegrias. Aquele que eu sempre gostaria de ter por perto.

Aos meus poucos e bons amigos, Camila Cotrim, Lais Souza, Priscila Oliveira e Rodrigo Fontes, por compreenderem minha ausência em determinados momentos, pois tinha que me dedicar aos estudos, e não pude dedicá-los a atenção que

mereciam. Por estarem sempre presentes em minha vida, mesmo que distantes fisicamente.

À minha eterna Professora e Orientadora, Andrea Zacharias, pela dedicação, paciência e sabedoria com que vem conduzindo minhas pesquisas acadêmicas, pela atenção, carinho e amizade que sempre demonstrou por mim. Fica aqui registrado meu agradecimento e admiração.

“Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe, pacientemente, impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos”.

(Paulo Freire)

RESUMO

Esta pesquisa surge a partir das inquietações vividas pela autora, quando lecionou em uma escola de Educação Infantil, onde foi possível observar algumas dificuldades das demais professoras em mediar conceitos da Geografia e da Cartografia, inseridos na temática “Natureza e sociedade”, contidos no cotidiano escolar dos alunos dessa etapa. Dentre os questionamentos que surgem ao pensar o percurso do processo de ensino e aprendizagem, em relação aos conteúdos geográficos e cartográficos, vem a necessidade de compreender de que maneira se desenvolvem as aquisições das noções de tempo e espaço durante os primeiros anos da infância. Diante deste desafio, o objetivo da pesquisa consistiu em apresentar uma sequência didática, com propostas de atividades pedagógicas para compor planos de aula direcionados a crianças de 4 e 6 anos da Educação Infantil, auxiliando no entendimento de conceitos geográficos. Para isso, foram realizadas observações e análises da rotina pedagógica junto à turma do “Grupo 4” (crianças de 4 anos a 6 anos), do Centro de Convivência Infantil da Unesp de Rio Claro/SP. Em busca de compreender a estrutura do pensamento das crianças, suas ações e reações, percepção espacial e suas experiências adquiridas junto ao meio em que vivem, este trabalho foi pautado em obras de Vygotsky e sua teoria de zona de desenvolvimento proximal, processo de mediação e o desenvolvimento sociocultural do indivíduo. Diversas atividades foram desenvolvidas, tendo como resultado uma sequência didática composta por planos de aula elaborados, tendo como tema principal, o “Sistema Solar”, possibilitando trabalhar os conceitos “Dia e noite – interação entre o planeta Terra e o Sol”, “Lua e o planeta Terra – características da Lua e o eclipse” e, finalizando, “As quatro estações do ano – movimento de translação e as interferências sobre a Terra”.

Palavras-chaves: Cartografia Escolar; Ensino; Educação Infantil; Geografia

ABSTRACT

This research comes from the worries experienced by the author while teaching in a Primary School, where it was possible to observe some difficulties that the other teachers had to mediate concepts about Geography and Cartography, both part of the theme “Nature and society”, included in the school routine of the students in such stage. Among the questions that arise when thinking about the course of the teaching and learning process, related to the geographic and cartographic contents, it becomes necessary to understand how the acquisition of notions about time and space are developed in the first years of the childhood. Facing this challenge, the main goal of this research was to present a didactic sequence, with proposals of pedagogical activities to form lesson plans for children from 4 to 6 years old, in the Early Childhood Education, helping them during the understanding of the geographic concepts. In order to do that, observations and analysis of the pedagogical routine with the students were performed in “Group 4” (children from 4 to 6 years old), from the *Centro de Convivência Infantil* of Unesp, Rio Claro/SP. Seeking to comprehend the structure of children’s thoughts, their actions and reactions, space perception and the experience acquired within the environment where they live, this work was based on Vygotsky’s studies and his theory about the zone of proximal development, the mediation process, and the sociocultural development of the individual. Many activities were developed with them, having as result a didactic sequence composed of elaborated lesson plans. The main theme was “The Solar System”, which made possible to work on the concepts “Day and night – interaction between the Earth and the Sun”, “The Moon and the Earth – Moon features and the eclipse” and, to conclude, “The four seasons of the year – the revolution movement and its interferences on Earth”.

Key words: School Cartography; Education; Early Childhood Education; Geography

Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Cantinho da leitura do CCI UNESP de Rio Claro-SP..... | 51 |
| Figura 2. Pátio interno e refeitório da CCI UNESP de Rio Claro- SP..... | 52 |
| Figura 3. Pátio externo do CCI UNESP de Rio Claro- SP..... | 52 |
| Figura 4. Calendário na sala do “Grupo 4” no CCI UNESP de Rio Claro- SP..... | 58 |
| Figura 5. Momento da roda de conversa, história e música “Grupo 4” no CCI UNESP de Rio Claro- SP..... | 59 |
| Figura 6. Recreação dos alunos “grupo 4”, trabalhando movimento, ritmo, criatividade e integração no CCI UNESP de Rio Claro- SP..... | 60 |
| Figura 7. Momento das atividades alfabetizadoras e pedagógicas, “grupo 4” no CCI UNESP de Rio Claro- SP..... | 61 |
| Figura 8. Etapa de assimilação do conteúdo, representação do céu “ Dia e Noite”..... | 62 |
| Figura 9. Elaboração coletiva do cartaz, “Elementos Terra, Lua e Sol/ interação”..... | 63 |
| Figura 10. Elaboração coletiva do cartaz, “Elementos Terra, Lua e Sol/ interação 2”..... | 64 |
| Figura 11. Alunos “grupo 4”, atividade sobre a Lua com massa de modelar..... | 65 |
| Figura 12. Exemplificação do movimento de rotação e translação da Terra, antes de agregar o elemento Lua, para explicar sobre o eclipse solar..... | 66 |
| Figura 13. As quatro principais fases da Lua, atividade realizada pelos alunos “grupo 4”..... | 66 |
| Figura 14. Desenho feito pelo aluno “A” do “G 4”, sobre as características do “Dia” e da “Noite”..... | 71 |
| Figura 15. Desenho feito pelo aluno “B” do “Grupo 4”, sobre as atividades realizadas durante o Dia e a Noite..... | 72 |
| Figura 16. Desenho do aluno “C” do “Grupo 4”..... | 72 |
| Figura 17. Cartaz dos alunos do “Grupo 4”, Dia e Noite..... | 73 |
| Figura 18. Identificação das fases da lua, “grupo 4”..... | 76 |
| Figura 19: Experimento “fases da lua”, com caixa e a bolinha de isopor..... | 77 |
| Figura 20: Representação da Lua, feita por aluno do Grupo 4..... | 77 |
| Figura 21: Atividade “As Quatro Estações”: primavera..... | 79 |
| Figura 22: Atividade “As Quatro Estações”: outono..... | 80 |

Lista de Quadros

| | |
|---|-----------|
| Quadro 1. Comparativo entre “desenho do espaço” e “mapa” | 37 |
| Quadro 2. Desenvolvimento do desenho infantil, por faixa etária..... | 38 |
| Quadro 3. Principais características do agrupamento de alunos do CCI UNESP Rio Claro –SP..... | 50 |
| Quadro 4. Primeiro Plano de Aula da Sequência Didática..... | 69 |
| Quadro 5. Segundo Plano de Aula da Sequência Didática..... | 74 |
| Quadro 6. Terceiro Plano de Aula da Sequência Didática..... | 78 |

Lista de Apêndices

| | |
|--|-----------|
| Apêndice I. Primeiro plano de aula da sequência didática, “Dia e Noite” | 88 |
| Apêndice II. Segundo plano de aula da sequência didática, “ <i>Lua e o Planeta Terra</i> ” | 93 |
| Apêndice III. Terceiro plano de aula da sequência didática, “As quatro estações do ano” | 97 |

Sumário

| | |
|---|-----------|
| 1. Introdução..... | 13 |
| 2. Objetivos..... | 16 |
| 2.1 Geral..... | 16 |
| 2.2. Específicos..... | 16 |
| 3. Fundamentação Teórica..... | 17 |
| 3.1 Teoria Desenvolvimento Sociocultural Histórico (Vygotsky) | 18 |
| 3.2 Conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal e Mediação..... | 21 |
| 3.3 Geografia, Cartografia Escolar e Alfabetização Cartográfica: algumas considerações | 25 |
| 3.4 Geografia, Cartografia Escolar e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil | 39 |
| 4. Métodos e Técnicas..... | 46 |
| 4.1 Contextualização do Centro de Convivência Infantil: Unesp -Rio Claro | 49 |
| 4.2 Observações em Sala de Aula | 53 |
| 4.3 Elaboração dos Planos de Aula e da Sequência Didática | 61 |
| 5. Resultados e Discussões | 68 |
| 6. Considerações Finais..... | 81 |
| 7. Referências Bibliográficas..... | 84 |
| 8. Apêndices..... | 88 |

1. INTRODUÇÃO

A proposta de pesquisar a temática do ensino de Geografia e Alfabetização Cartográfica desde os primeiros anos escolares se deu a partir de uma necessidade detectada ao trabalhar em uma escola de Educação Infantil, logo após a conclusão da licenciatura em Geografia, na Unesp de Ourinhos/SP, durante o ano letivo de 2013. Eram perceptíveis as dificuldades enfrentadas pelas professoras ao mediar os conceitos geográficos para seus alunos de faixa etária pré-escolar, assim como as dúvidas e curiosidades das crianças em compreender o espaço e os fenômenos vivenciados em seus cotidianos. Surge, então, a inquietação para desenvolver esta pesquisa.

A Cartografia está cada vez mais inserida em nosso cotidiano, consolidando seu espaço nos currículos escolares, desde a Educação Infantil. Entretanto, sua representação é trabalhada com maior competência a partir do Ensino Fundamental, talvez por insegurança dos professores habilitados para a Educação Infantil. Torna-se cada vez mais necessário estimular pesquisas que viabilizem questões relacionadas à capacidade e à importância da compreensão de conceitos geográficos desde as primeiras experiências vividas, nos anos iniciais do indivíduo, a fim de propiciar diferentes práticas didáticas que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem, que envolve professor e aluno.

Nesta lógica, é fundamental que, por meio da vivência e de estímulos, a criança reconheça os elementos que constituem os diferentes ambientes em que vive, compreenda as atividades realizadas neles e as pessoas que a cercam. O ensino da Geografia e da Cartografia possibilitam estimular o desenvolvimento referente às noções de espacialidade e representação das experiências vividas pelo aluno.

Uma das preocupações do professor, ao preparar o plano de aula e as propostas de atividades, deve estar direcionada aos interesses que o aluno mostra e à bagagem de conhecimento, referente ao tema trabalhado, já adquirida por ele. Segundo Goulart (2012), em relação ao ensino de Geografia:

Ensinar, e aqui se inclui a Geografia, significa organizar propostas que considerem não só o olhar do professor que valoriza aquilo que considera pertinente e/ou certo para aquele tempo-espaço. Cabe questionar sobre o papel do aluno nesse processo. Ensinar significa criar possibilidades para o aluno aprender, então ele é o protagonista.

O papel do professor é de mediar, articular diferentes possibilidades norteadas por intencionalidades. (GOULART, 2012, p.15).

Ao lecionar na Educação Infantil, período que antecedeu esta pesquisa, em meio aos estudos e às práticas em sala de aula, surgiram indagações sobre a maneira como eram mediados os conteúdos geográficos, como eram expostos nos materiais pedagógicos e encontrados no currículo dessa etapa de escolaridade da criança. As dificuldades presenciadas no cotidiano dos colegas professores desse nível de ensino despertaram os questionamentos e as inquietações que apontam o caminho deste trabalho, sendo algumas:

1. Os conceitos e conteúdos geográficos despertam a curiosidade das crianças em idade pré-escolar? Como trabalhá-los?
2. Quais conteúdos cartográficos, inseridos no cotidiano das crianças, são capazes de serem compreendidos por elas?
3. Quais as melhores maneiras de apresentá-los aos alunos da Educação Infantil?

Sobre a reflexão do papel do professor, ao ensinar Geografia, Goulard (2012) afirma:

Ensinar Geografia, nos dias de hoje, requer dos professores a formulação de questões que possibilitem ao aluno perguntas centrais, tais como: Para que ensinar geografia? Por que ensinar Geografia? Qual será a influência dela em minha vida? (GOULARD, 2012, p. 12)

Explicitadas as grandes inquietações que permeiam o desenvolvimento deste estudo, esta dissertação de mestrado apresenta como principal desafio identificar as possibilidades de assimilação e compreensão dos conceitos geográficos e cartográficos, pelas crianças que frequentam o último período da Educação Infantil, por meio de uma sequência didática, composta por planos de aula e atividades, que auxilie o professor no processo de ensino-aprendizagem.

Buscando respostas para as indagações supracitadas, foram realizadas análises, observações, construção de planos de aula e aplicações de atividades, com a colaboração da coordenadora e da professora do CCI, Centro de Convivência Infantil – Unesp, Rio Claro. A turma escolhida foi o Grupo 4, de responsabilidade da professora pedagoga Andréa Manaresi Guilherme.

O primeiro contato com a Diretora-coordenadora do CCI ocorreu durante o segundo semestre de 2014, ao finalizar as disciplinas cursadas no primeiro semestre, oferecidas pelo Programa de Pós-graduação, quando surgiu, como sugestão, o

desenvolvimento do projeto na instituição. Porém, como o ano letivo estava em andamento e o calendário escolar já estava preenchido, ficou acordado que as atividades se iniciariam no primeiro semestre do ano seguinte.

A observação do contexto pedagógico, junto ao Centro, recomeçou em fevereiro de 2015, com o aceite da Coordenação. Desde então, houve diversos encontros com a Coordenadora Pedagógica, buscando compreender a estrutura, a rotina e os objetivos propostos pela instituição e pelo grupo de funcionários que ali atuavam. Após todos os objetivos serem apresentados, tanto do CCI, como do projeto, decidimos trabalhar com os alunos do Grupo 4 (de 4 anos a 5 anos e 11 meses).

O tema e os conteúdos trabalhados com as crianças foram estabelecidos em conjunto com a professora responsável por essa turma, composta por 15 alunos, que apresentavam melhor capacidade de compreensão e assimilação dos conceitos relacionados à Geografia e ao início da Alfabetização Cartográfica. A temática central trabalha conceitos ligados ao Sistema Solar e à representação cartográfica dos fenômenos envolvidos, como: a noção da sequência temporal; a diferenciação do dia e da noite; o movimento de rotação e de translação; as estações do ano e o posicionamento dos planetas e estrelas em relação à Terra.

Para entendermos o processo que envolve o ensino-aprendizagem das crianças que frequentam a Educação Infantil, e com o intuito de embasar as discussões presentes nas próximas páginas desta dissertação, pautamo-nos nas obras e nos estudos de diversos autores que contribuem com teorias sobre a influência das relações socioculturais no desenvolvimento da criança, teorizada por Vygotsky, e de que modo outros autores analisam essas teorias e suas contribuições no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando na área da educação e formação do aluno, como: Almeida (2003), Cavalcanti (2005), Rappaport (1981), Shaffer (2005), Trepát (1998) e Vygotsky (1993, 1998, 2000, 2007). No viés das discussões voltadas aos temas envolventes da Cartografia Escolar e do ensino da Geografia, embasamo-nos em referenciais de grande importância: Almeida (2003, 2008 e 2011), Callai (2008 e 2012), Castellar (1996 e 2005), Cavalcanti (2005 e 2018), Cazetta (2002), Lestegás (2012), Oliveira (1978, 2006 e 2011), Straforini (2008), Juliasz (2012), dentre outros.

A fundamentação teórica, que orientou as observações, os planejamentos, as aplicações e análises dos materiais produzidos pelos alunos, as metodologias e os resultados, estará citada e debatida no decorrer das próximas etapas desta pesquisa.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Diante do exposto, o objetivo principal desta dissertação consiste em contribuir com uma sequência didática, com propostas de atividades pedagógicas para compor planos de aula, direcionada a crianças entre 4 e 6 anos da Educação Infantil do Centro de Convivência Infantil da Unesp, em Rio Claro/SP, para auxiliar o professor na mediação de conceitos geográficos e cartográficos.

2.2 Específicos

Para atingir a meta maior, tornam-se objetivos específicos:

1. Analisar a proposta pedagógica do Centro de Convivência Infantil, CCI, da Unesp, Rio Claro/SP, com a finalidade de identificar momentos, no contexto do referencial curricular, em que se torna possível trabalhar conceitos da Geografia e da Cartografia na Educação Infantil;
2. Propor atividades relacionadas às temáticas geográficas e cartográficas no cotidiano pedagógico dos alunos, com o intuito de estimular e despertar curiosidades;
3. Identificar as possibilidades de assimilação e compreensão dos conceitos geográficos e cartográficos, pelas crianças que frequentam o último período da Educação Infantil;
4. Elaborar planos de aula e sequência didática que são relacionados aos fenômenos geográficos e cartográficos, tendo em vista as experiências do dia a dia dos alunos, trabalhando as questões e as dificuldades apresentadas por eles;

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Ao adentrar o universo infantil, percebe-se o quanto ele é interessante, rico e desafiador, por ser o momento em que o indivíduo está em pleno desenvolvimento, contando com seu instinto desbravador e curioso. As novas experiências e indagações muito se vinculam às questões dos fenômenos da natureza, buscando maneiras de explorar e se localizar no espaço vivenciado, o que está diretamente associado aos contextos trabalhados no ensino de Geografia.

O conhecimento construído pela criança é consequência das assimilações realizadas, dos estímulos apresentados a ela no decorrer de sua vida, da curiosidade despertada pelo objeto ou fenômeno em questão e dos direcionamentos ou instruções apresentadas pelos indivíduos mais experientes (pais, professores, irmãos mais velhos etc.).

Os conceitos geográficos e cartográficos demandam um trabalho minucioso, quanto a seus conteúdos, para que o conhecimento seja adquirido corretamente pelo aluno, passando por todas as fases do desenvolvimento cognitivo e das interações com o meio social em que ele está inserido.

A criança, desde seus primeiros momentos de vida, inicia a observação do espaço a sua volta e percebe as ações que ali ocorrem; para cada etapa de seu desenvolvimento, estabelece novas relações. A percepção do espaço ocupado pelo indivíduo passa por fases importantes. Almeida (1999) diz que “na conscientização do espaço ocupado pelo próprio corpo, há dois aspectos essenciais: o esquema corporal e a lateralidade”, assuntos que serão apresentados e aprofundados no decorrer deste trabalho.

Para melhor compreender as influências e interferências dos aspectos socioculturais ocorridas no processo de desenvolvimento e aprendizagem, apoiamos-nos em teorias e pesquisas realizadas por Lev Semenovitch Vygotsky, sendo uma delas o sócio-interacionismo, que conceitua o processo de adaptação intelectual e a zona de desenvolvimento proximal do indivíduo, para correlacionar a teoria apresentada com as vertentes da Geografia e Cartografia Escolar no cenário da Educação Infantil.

A construção do conhecimento e os caminhos ou processos que a mente do indivíduo perpassa ao tempo que edifica suas estruturas intelectuais são de grande importância para detectarmos metodologias, técnicas e sequências didáticas eficazes,

para que haja melhor compreensão e aprendizagem nas distintas fases de desenvolvimento do ser humano.

3.1 Teoria do Desenvolvimento Sociocultural Histórico (Vygotsky)

A maturação intelectual e motora ocorre em diversas etapas. Conhecê-las é de fundamental relevância para construir uma sequência didática ou atividades que auxiliem no aprendizado da criança, orientando caminhos e ritmos. Porém, o ambiente, os elementos, os objetos, os agentes participantes do cotidiano e as experiências vivenciadas, direta ou indiretamente, contam com aspectos pertencentes à sociedade e à cultura em que o indivíduo está inserido, influências essas que são constatadas nas regras determinadas por cada grupo social, por objetos de interação aos quais a criança é exposta e por estímulos recebidos de diversas fontes (auditiva, olfativa, visual, táteis, etc.), físicas ou emocionais.

Em meio às discussões voltadas às teorias de aprendizagem, Shaffer (2005) caracteriza a visão sociocultural do desenvolvimento humano de Vygotsky, em que a criança, paulatinamente, adquire novas maneiras de pensar, mediada de forma cooperativa por membros detetores de maior conhecimento do convívio social em que está inserida, recebendo, assim, conhecimentos vinculados aos valores, às tradições, crenças e condutas éticas estimadas pela sociedade a qual pertence.

A teoria sociocultural de Vygotsky concentrava-se em como a cultura – crença, valores, tradições e habilidades de um grupo social – é transmitida de geração a geração. Em vez de considerar a criança como um explorador independente, capaz de descobertas críticas isoladas, Vygotsky via o crescimento cognitivo como uma atividade socialmente mediada – uma atividade na qual a criança gradualmente adquire novas maneiras de pensar e se comportar em diálogos cooperativos com membros de maior conhecimento da sociedade. Vygotsky também rejeitava a noção de que todas as crianças progredem através dos mesmos estágios de crescimento cognitivo. (SHAFFER, 2005, p. 53)

Quanto à perspectiva sociocultural concebida por Vygotsky (2007), conceitua-se que o crescimento cognitivo acontece envolto ao contexto sociocultural, que influencia no processo de aquisição do conhecimento e amadurecimento das habilidades cognitivas, mais notáveis quando compartilhadas com interações sociais com pais, professores e outros indivíduos inseridos no cotidiano da criança. Dentre as perspectivas relacionadas ao desenvolvimento humano, o aspecto sócio-histórico,

destacam-se, sendo correspondentes às mudanças que ocorrem em cada cultura e a seus valores, normas e tecnologias geradas ao longo da história. A perspectiva sócio-histórica ganha maior ênfase entre os pesquisadores adeptos aos conceitos de Vygotsky, particularmente em sua crença de que a cognição humana, mesmo em caráter isolado, é herdada e afetada de forma sociocultural.

Funções mentais elementares, como a atenção, a percepção, a memória e a sensação, são alvos de constantes estudos, por comandarem e direcionarem etapas fundamentais no desenvolvimento intelectual do indivíduo: por meio de sua compreensão, cada cultura desenvolve suas próprias estratégias de adaptação intelectual. Shaffer (2005) explica a visão de Vygotsky, quanto às funções mentais elementares e à contribuição social sobre elas, com a proposta que consiste em que as crianças nascem com poucas dessas funções (atenção, memória, sensação e percepção), que, eventualmente, são transformadas pela cultura em novas, mais completas e maiores.

Segundo Shaffer (2005), as pesquisas de Vygotsky apontam que a memória, uma das funções mentais elementares, de uma criança pequena, é “limitada” por uma restrição de caráter biológico; porém, cada cultura fornece a ela mediação para que haja ampliação intelectual, permitindo o uso de funções básicas já pertencentes à criança, de maneira mais adaptativa.

Vygotsky (2000), afirma que as crianças pequenas são exploradoras curiosas e ativas em novas descobertas de princípios e aprendizagem. Seus estudos apontam que grande parte das descobertas importantes feitas pela criança não são resultados da exploração solitária e individual, ou seja, ocorrem dentro do contexto de cooperação, ou colaboração, da ação entre uma pessoa mais experiente, denominada também como “tutora”, que media por meio da palavra, e um aluno iniciante, que busca compreender as instruções recebidas por seu tutor e internalizar essa informação, ajustando sua própria performance.

Sabendo que, para Vygotsky (2007), o processo de aprendizagem é mais eficiente quando há a presença de um tutor que media ou direciona a atividade em questão, a seguir, serão expostas notas que salientam as funções indispensáveis exercidas por agentes externos ao desenvolvimento da criança: os professores, os colegas de classe e o ambiente escolar (estrutura física e cultural). Mas, antes, existe a necessidade de apresentar pontos importantes que levaram o estudioso a concluir esse pensamento, com observações, apontamentos e descobertas fundamentais para

a compreensão do desenvolvimento intelectual e social do indivíduo; trabalhos relacionados ao desenvolvimento da fala, ao uso de signos e símbolos, às estratégias de adaptação e à teoria da zona de desenvolvimento proximal, contribuindo para o desenvolvimento dessa pesquisa, com relação ao processo de escolha de temas, materiais, métodos e técnicas para as mediações didáticas de conceitos cartográficos e geográficos voltados à faixa etária da Educação Infantil (pré-escola).

O conhecimento produzido pelo indivíduo é organizado por meio de expressões diretamente ligadas ao uso das palavras. Para Vygotsky (2000), a palavra assume o papel de mediadora, em que os conceitos passam a ser usados pelo ser humano ao interpretar suas experiências e observações referentes ao mundo em que vive, e a palavra passa a representar uma síntese na compreensão de um elemento pertencente a um determinado contexto social.

Por meio das palavras, inicia-se outro componente da linguagem: a fala, necessidade de expressar os conceitos e conhecimentos adquiridos, contribuindo para o desenvolvimento cognitivo da criança. Shaffer (2005), apresenta alguns apontamentos feitos por Vygotsky, relacionados aos papéis da fala no desenvolvimento cognitivo, servindo como transmissor de modelos culturais.

Do ponto de vista de Vygotsky, a linguagem possui dois papéis críticos no desenvolvimento cognitivo ao (1) servir como vínculo primário pela qual os adultos transmitem modelos culturalmente valorizados de forma de pensar e solucionar problemas a suas crianças e (2) eventualmente se tornar uma das “ferramentas” mais poderosas de adaptação intelectual em si mesma. (SHAFFER, 2005. P.253)

A perspectiva de Vygotsky com relação à linguagem e ao pensamento, segundo Shaffer (2005), em alguns pontos se contrasta à de Piaget, pois, ao passo que concordavam que os primeiros pensamentos infantis são pré-linguísticos e que, inicialmente, a linguagem muitas vezes reflete o que a criança sabe, Piaget denominou de “discurso egocêntrico” as falas e discursos não dirigidos a ninguém em particular e não adaptados de forma significativa para alguém entender, como reflexo da atividade mental do indivíduo; porém, observou que se torna progressivamente mais social e menos egocêntrico ao final do estágio pré-operacional. Já Vygotsky (1993), argumenta que o pensamento e a linguagem eventualmente se unem, e as falas não-sociais, chamadas por Piaget de “egocêntricas”, na realidade, ilustram a transição do raciocínio pré-linguístico para o raciocínio verbal. O discurso privado,

para Vygotsky, é outro importante modo de adaptação intelectual, pois, por meio dele, a criança planeja e regula suas atividades mentais para solucionar problemas e realizar novas descobertas.

As relações existentes entre o indivíduo e os eventos vivenciados por ele contam com elementos instrumentais, aos quais atribuem significados e realizam associações simbólicas culturais. Oliveira (2010) relata que, para Vygotsky, a mediação simbólica consiste na intermediação entre o ser humano e o mundo, por meio de signos e instrumentos, em que os signos são compostos culturalmente, pois o indivíduo desenvolve a capacidade simbólica estando inserido em uma cultura fornecedora de material para nutrir o campo do desenvolvimento simbólico. Ainda com relação ao uso dos signos:

O uso de signos conduz os seres humanos a uma estrutura específica de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico e cria novas formas de processos psicológicos enraizados na cultura. (VYGOTSKY, 2007, p. 34).

A conclusão de Vygotsky (1998) sobre os caminhos que transcorrem o pensamento, a memória e a linguagem é de que o objeto do ato de pensar não está constituído para a criança, não tanto pela estrutura lógica dos próprios conceitos, como pela lembrança, o pensamento infantil se apoia, inicialmente, na memória.

3.2 Conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal e Mediação

Segundo Vygotsky (2007), existe uma relação interdependente entre os processos de desenvolvimento e de aprendizagem, indicando a aprendizagem como importante elemento mediador da relação do sujeito com o mundo, influenciando diretamente no desenvolvimento humano. Para esclarecer de que maneira a aprendizagem interfere no processo de desenvolvimento mental, ele estruturou o conceito de “zona de desenvolvimento proximal”.

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes. (VYGOTSKY, 2007, p.97)

O conceito de zona de desenvolvimento proximal consiste na diferença entre o que a criança pode realizar sozinha e o que pode fazer quando orientada por um indivíduo mais habilidoso. Bem pontuado por Vygotsky (2007), “a zona de desenvolvimento proximal define aquelas funções que ainda não amadureceram, mas que estão em processo de maturação, funções que amadurecerão, mas que estão presentemente em estado embrionário”. O conceito trabalhado contribui no delinear do futuro imediato do aluno e seu estado dinâmico de desenvolvimento, permitindo que o professor detecte não somente o conhecimento e as habilidades atingidas pela criança, mas o conhecimento que se encontra em processo de maturação. O autor ressalta que:

[...] o aspecto mais essencial de nossa hipótese é a noção de que os processos de desenvolvimento não coincidem com os processos de aprendizado. Ou melhor, o processo de desenvolvimento progride de forma mais lenta e atrás do processo de aprendizado; desta sequenciação resultam, então, as zonas de desenvolvimento proximal. (VYGOTSKY, 2007, p. 103)

Dentro do contexto, Shaffer (2005) apresenta três razões que explicam o motivo da aprendizagem cooperativa ser tão efetiva: em primeiro lugar, as crianças se mostram mais motivadas quando buscam juntas as soluções para os problemas; depois, a aprendizagem cooperativa exige que o aluno explique suas ideias umas às outras; por fim, as crianças são propensas a utilizar estratégias cognitivas mais estruturadas quando trabalham em conjunto, facilitando a construção de estratégias que não conseguiriam gerar individualmente.

Cavalcanti (2005) apresenta o ponto de vista de Vygotsky quanto ao ensino escolar. Para ela, o mesmo não deve ser identificado como “desenvolvimento”, porém sua realização, quando eficaz, resulta no desenvolvimento intelectual do aluno, ou seja, o ensino de qualidade é aquele que promove os processos de desenvolvimento. Utilizar o conceito de zona de desenvolvimento proximal no ensino e, por ele, estimular uma sequência de processos internos e trabalhar com funções ainda não amadurecidas nas crianças, provêm ao professor um instrumento significativo, direcionando seu trabalho.

Ao direcionar o trabalho para a exploração da zona de desenvolvimento proximal, o professor deve estar pronto para lidar com a complexidade envolvente nesse processo de construção pelo aluno, com as interferências sociais existentes no ambiente escolar, e com o próprio momento de mediação e relações entre eles.

Lembrando que, muitas vezes, as interações cooperativas entre indivíduos apresentam conflitos, chamando a atenção para a complexidade da mediação pedagógica.

O ponto de vista de Góes (2001), sobre os processos interpessoais na construção do conhecimento, está indicado a seguir:

Mesmo quando o conhecimento está sendo efetivamente construído, os processos interpessoais abrangem diferentes possibilidades de ocorrências, não envolvendo apenas, ou predominantemente, movimentos de ajuda. Nos esforços da professora para articular o instrucional e o disciplinar, para manejar os focos de atenção e para conduzir as crianças a elaborações quase categoriais, podemos ver que o papel do outro é contraditório, e que o jogo dialógico, que constitui a relação entre sujeitos, não tende apenas a uma direção; abrange circunscrição, expansão, dispersão e estabilização de significados e envolve o deslocamento “forçado” de certas operações de conhecimento. (GÓES, 2001, p. 85)

Outro aspecto envolvente da teoria sociocultural é o desenvolvimento do pensamento conceitual, que permite mudanças na relação cognitiva do ser humano com o mundo, sendo atribuída à escola a função de contribuir para a formação da consciência reflexiva da criança. Vygotsky (1993) diferencia o processo de formação de conceitos em três etapas: o “conglomerado” vago e sincrético de objetos isolados; o pensamento por complexos (objetos isolados se associam na mente do indivíduo por meio de suas impressões subjetivas e relações existentes entre esses objetos); e, por fim, a etapa de formação de conceitos.

A visão socioconstrutivista contribui com as diversas áreas que a educação perpassa, por dinamizar o processo do desenvolvimento intelectual e seus agentes formadores, composto pelo aluno – o sujeito ativo em seu processo de formação, de caráter afetivo ou social – e pelo professor, obtendo o papel de mediador, favorecendo a inter-relação entre o aluno e o objeto de estudo. Assim como em outras disciplinas, independente da série/ano em que o professor leciona, seja no contexto de natureza e sociedade em que a Geografia está inserida na Educação Infantil, nos conceitos geográficos do Ensino Fundamental e/ou no Ensino Médio, essa perspectiva tem auxiliado o trabalho de diversos conteúdos vinculados ao ensino desta disciplina.

As formulações de Vygotsky sobre esse complexo processo de formação de conceitos ajudam os professores a encontrarem caminhos no ensino para cumprir objetivos de desenvolvimento intelectual dos alunos, com a contribuição específica das matérias

básicas do currículo escolar, como é o caso da geografia. Com efeito, os conteúdos dessa disciplina têm como um dos eixos de estruturação os desdobramentos de conceitos amplos da ciência a que correspondem, e são encarados como instrumentos para o desenvolvimento dos alunos. (CAVALCANTI, 2005, p.197)

Os professores, ao ministrarem aulas voltadas aos conteúdos geográficos, devem estar conscientes de que essa disciplina é composta em meio à história da formação escolar, reunindo conhecimentos científicos que buscam uma perspectiva de análise da realidade, construindo o que podemos classificar como “discurso de linguagem geográfica”. Mais importante que o aluno assimilar as informações, para que de fato aprenda noções de Geografia, é fundamental que ele forme um pensamento analítico da realidade, trabalhando com essa linguagem em si, apropriado dos significados dessa disciplina. Assim, a essa maneira de ver e pensar a realidade, torna-se possível vincular as implicações pedagógico-didáticas de Vygotsky com os conceitos científicos e cotidianos.

É preciso que o desenvolvimento de um conceito espontâneo tenha alcançado um certo nível para que a criança possa absorver um conceito científico correlato (...). Os seus conceitos geográficos e sociológicos devem se desenvolver a partir do esquema simples ‘aqui e em outro lugar’. (VYGOTSKY, 1993, p.93)

Para Cavalcanti (2005), “são os próprios alunos que formam seus conceitos sobre as coisas, e o professor é mediador nesse processo ao trabalhar com a linguagem geográfica, ao propiciar a negociação/ apropriação de significados”. Não deixando de lado a influência da escola, do professor e da prática pedagógica no desenvolvimento e na definição do aluno crítico e analítico dos fenômenos que os cercam em seu cotidiano, assim como Oliveira (2010) afirma as implicações das teorias de Vygotsky para a educação, considerando o desenvolvimento intelectual consequência de fatores internos e externos do indivíduo. O aluno assume o papel de sujeito ativo na construção do conhecimento, tendo o professor a função mediar do saber.

O ensino de Geografia, no ambiente escolar, torna-se mais eficaz quando encarado e trabalhado pelo professor de maneira interdisciplinar, aspecto que faz essa ciência completa e desafiadora, capaz de despertar a curiosidade e a atenção dos alunos, quando trabalhada de modo dinâmico.

3.3 Geografia, Cartografia Escolar e Alfabetização Cartográfica: algumas considerações

Com o passar do tempo, ao surgir novas necessidades de esclarecer fenômenos relacionados à natureza, à sociedade, à política e à economia, não só nacionais, mas nas relações e conflitos entre nações, a Geografia escolar foi expandindo seu campo de atuação e interagindo com as demais áreas do ensino e com outras disciplinas. Foi inserida no Ensino Fundamental e Médio, com sua estrutura mais definida e exposta, trabalhando, de maneira direta, assuntos e conteúdos abrangentes da Geografia, e também interligada aos conteúdos de formação e desenvolvimento intelectual do aluno da Educação Infantil, em idade pré-escolar, que, inicialmente, estão compreendendo seu espaço e as funções exercidas por ele e pelos demais seres humanos no mundo.

Lopes (2008) define a Geografia como “uma ciência que, numa instância mais elementar, tem configuração na ideia da presença”.

Na presença de “um” que, inicialmente, contemplava e descrevia a superfície terrestre e seus atributos, que lentamente desvelava a existência de formas, e de “outros” que ocupavam essas formas. Na presença de “um” e de “outros”, que agora buscam compreender a configuração das paisagens, dos territórios, dos lugares, do espaço e de como esses “uns e outros” participam desses processos. Ver a criança como mais um (que constantemente teve sua presença negada) que participa nesse processo, na elaboração dessas dimensões sociais, é, sem dúvida, uma das grandes contribuições que nossa ciência pode trazer para o estudo das crianças e suas infâncias, buscando desvelar toda a complexidade que envolve seus processos de atuação perante o mundo e materializá-las como sujeitos reais na construção do território e da sociedade brasileira. (LOPES, 2008, p.80)

Para Couto (2012), a Geografia, como disciplina, expõe a dinâmica e a influência do ser humano em relação ao mundo, assumindo um caráter crítico.

[...] o lugar é cada vez mais produto da ação de sujeitos de diferentes e distantes lugares, nem sempre visíveis, nem sempre tocáveis, mas nem por isso inexistentes [...] O ensino de Geografia também deve servir à crítica e à consciência crítica da sociedade burguesa, da exploração e alienação humana. (COUTO, 2012, p. 55)

A educação geográfica deve ultrapassar a simples classificação e descrição territorial que fornece uma série de informações vazias aos alunos, devendo trabalhá-las de modo que faça sentido no cotidiano do sujeito. As ações de ensinar e aprender

Geografia vão além de somente “passar” os conteúdos. Segundo Cavalcanti (2008), “o trabalho de educação geográfica ajuda os alunos a desenvolver modos do pensamento geográfico, a internalizar métodos e procedimentos de captar a realidade tendo consciência de sua espacialidade”. O ensino dessa disciplina toma por característica a possibilidade de desenvolvimento do raciocínio geográfico através do olhar espacial, permitindo a compreensão das ações e aspectos de determinada sociedade. Callai (2012), em sua definição do papel que a Geografia desempenha, afirma:

A Geografia pode ser um instrumento para compreender o mundo e a sociedade – como esta se organiza para produzir a vida das pessoas, como são as relações entre as pessoas e como é esta relação com a natureza e, a partir daí, como se concretizam no espaço essas vivências. (CALLAI, 2012, p. 79).

Ao abranger diversas vertentes e conteúdos, a Geografia conta com o apoio de importantes conteúdos, temas e até de ramificações em diferentes áreas e ciências, como é o caso da inter-relação e trabalho conjunto com a Cartografia, unidas também no âmbito escolar, auxiliando o professor na construção e exemplificação da aprendizagem. A Cartografia contribui com o entendimento espacial do sujeito desde os seus primeiros anos de vida, fornecendo instrumentos para que a criança possa representar, de diversas maneiras, as experiências vivenciadas por ela em seu cotidiano, construindo organizações espaciais, sequências temporais e noções de orientação relacionadas a ela e aos demais agentes que compõem os ambientes que frequenta, aumentando a capacidade de compreender o conceito de elementos concretos e abstratos e de desenvolver a habilidade de solucionar problemáticas de caráter hipotéticas.

Ao ensinar Geografia, é essencial a espacialização de fatos e fenômenos, função direta da Cartografia. Passini (2007) afirma que o objeto de estudo das duas ciências é o espaço.

A Geografia e a Cartografia têm como objeto de investigação o espaço. Na articulação do conteúdo e forma, a utilização de diferentes linguagens melhora a significação do espaço geográfico. Essas representações abrem possibilidade para que o conhecimento sobre o espaço se aprofunde e se amplie. A leitura permite ver o objeto e o objeto pode ser lido numa coordenação de ações que faz o sujeito passar de um conhecimento menor para um conhecimento melhorado. (PASSINI, 2007, p.147).

Ainda sobre a necessidade de compreender as transformações espaciais, Lopes (2008) relata:

Percebeu-se a constante capacidade de transformação da lógica espacial, bem como o estabelecimento de lugares e territórios. Os liames entre essas duas categorias geográficas mostram-se muito estreitos, o que nos obriga a empregá-las a partir da sua fusão, ou seja, para as crianças, a prática espacial é uma prática de lugar-território, posto que apreendem o espaço em suas escalas vivenciais, a partir de seus pares, do mundo adulto, da sociedade em que estão inseridas. (LOPES,2008, p. 78).

Ensinar Geografia vai muito além de realizar cópias de mapas, construção de croquis e maquetes, itinerário do percurso de casa à escola, entre tantas atividades tão comuns encontradas em materiais didáticos. Goulard (2012) critica o ensino geográfico, quando descontextualizado:

Enquanto ensinar se resumir às listas de conteúdos, de atividades e de brincadeiras descontextualizadas sem intencionalidade, continuaremos sendo indagados sobre as informações produzidas por uma geografia enciclopédica, aquela que é vista como cultura inútil e não o saber estratégico que de fato ela é. É, por isso, fundamental discutir o que é ensinar Geografia. (GOULARD, 2012, p.12).

Neste tocante, o uso de mapas e elementos cartográficos constitui o currículo escolar da disciplina de Geografia, mas foi nas últimas décadas que a utilização da Cartografia e dos recursos gráficos nos materiais didáticos aumentaram consideravelmente. Conforme relatos de Almeida (2011), foi na década de 1990 que a Cartografia Escolar tomou impulso no Brasil, e desde então vêm sendo realizados diversos eventos e colóquios voltados às discussões e aos debates a respeito de seus conceitos e aplicações. A realização dos colóquios de Cartografia para Escolares, desde 1995 até os dias atuais, apresenta um avanço na relação da ciência cartográfica e do ensino. Segundo Oliveira (2008), pelos anais dos colóquios, observa-se que o número de pesquisadores interessados pela temática é cada vez maior.

A Prof.^a Dr.^a Livia de Oliveira, pioneira nas pesquisas e discussões abrangentes da Cartografia Escolar, no ano de 1964, iniciou suas publicações sobre o tema, com o primeiro artigo, “Considerações sobre o Ensino de Geografia no primário”. Em 1967, defendeu a tese de doutorado pela Universidade de Campinas, intitulada “Contribuição ao Ensino de Geografia”. No ano de 1971, coordenou uma palestra

voltada à abordagem piagetiana, com relação ao ensino, “O Trabalho de Piaget: considerações sobre sua contribuição ao progresso educativo”. Na metade da década de 70, Livia publicou “Como adolescentes percebem geograficamente relações espaciais topológicas e euclidianas através de pré-mapas”, Oliveira e Machado (1975). Em seguida, no ano de 1977, iniciou a abordagem em sua tese de livre docência, publicada em 1978, afirmando a importância do preparo do aluno no entendimento dos mapas, denominando esse processo de “alfabetização cartográfica”, intitulada “Estudos metodológicos e cognitivos do mapa”. Assim, alavancou a Cartografia no ensino e, desde então, efervesce os debates e estudos apresentados nos Colóquios de Cartografia para Escolares.

Sobre os principais méritos de Livia de Oliveira, Passini (2007) ressalta:

O valor de Livia no cenário geográfico brasileiro foi reconhecido ao receber a Comenda da Sociedade Brasileira de Cartografia, pelos serviços prestados à Cartografia Infantil, e um quadro da União Geográfica Internacional (UGI), em reconhecimento pelos trabalhos realizados em Educação Geográfica. (PASSINI, 2007, p.9)

Oliveira (2007), em entrevista para a “Geosul”, expõe a questão que despertou seu interesse pelo ensino-aprendizagem na Geografia: “como posso saber se o aluno aprendeu ou não Geografia?”. Questionamento que habita o pensamento de grande parte dos professores que lecionam essa disciplina, “como mensurar o aprendizado adquirido pelo aluno?”, quando somado às práticas cartográficas, fica ainda mais difícil encontrar a resposta.

O estudo do espaço está diretamente vinculado às competências da Geografia e da Cartografia, Almeida (2007) descreve:

[...] vi que na verdade como trabalhava com o espaço, eu tinha que aprofundar sobre a representação do espaço, que é o mapa. Se eu tiro uma fotografia, esta é um instantâneo do espaço, não sua representação. Queria constatar também quando e como o mapa se tornou a expressão mais importante para a geografia. Como, no ensino-aprendizagem, eu poderia usar isto. Ou seja, na mente do aluno, como isto passa para o mapa. Encontrei em Piaget aquele trabalho de lateralidade: direita e esquerda, apliquei então como leste e oeste, e o acima e abaixo, correspondendo ao norte e ao sul. (OLIVEIRA, 2007, p.227)

O processo da alfabetização cartográfica é essencial, pois, através do desenvolvimento e da análise das relações espaciais vivenciadas e assimiladas pela

criança, acarreta-se uma leitura da realidade, contribuindo para que haja a compreensão e até a construção de um mapa que a represente. Para Castellar (1996), a cognição dos mapas é fundamental: por meio do desenvolvimento das noções espaciais, a criança será capaz de ler e elaborar mapas, fazendo a leitura da realidade e de suas transformações. As atividades escolares, embasadas nos conceitos da ciência cartográfica, auxiliam na formação e maturação de diversas funções intelectuais do indivíduo, desde seus primeiros anos de vida e em distintas experiências, seja na concepção temporal, na capacidade de representação e orientação por meio oral ou gráfica, ou em outras funções que fazem parte do desenvolvimento.

A definição de mapa, segundo Almeida (2003), “é uma representação de superfície terrestre, contando com relações matemáticas de redução, localização e projeção no plano”. Com a obtenção de um “mapa-base”, contendo todas as relações já ditas, surge a possibilidade de representação de uma série de informações oriundas de diferentes temáticas. As informações podem ser selecionadas e trabalhadas por interesse ou necessidade de diferentes ordens, como militar, econômica, política, científica, educacional, cultural, entre outras. Para Almeida (2003), a cartografia contemporânea, quando apoiada no avanço tecnológico, tem feito mapas cada vez mais completos e valiosos. Antes de contar com a contribuição da tecnologia atual, os referenciais geográficos de localização eram definidos por meio da observação dos astros, originando o sistema de coordenadas geográficas, resultando da necessidade de haver localização segura, ao elaborar mapas para navegações e jornadas por terra.

A simbologia existente na composição do mapa, formada por signos e cores, assume a função de “descrever” um relatório de informações para os leitores da cartografia. Ao analisar elementos como o ponto, a linha e a área, Simielli (1999) denomina-os de “alfabeto cartográfico”, sendo possível, a partir deles, quando no plano bidimensional, representar diferentes aspectos (lagoa-área/ estrada-linha/ montanha-ponto), acrescentando variáveis da semiologia gráfica elucidadas pela legenda (tamanho, forma, valor, orientação, cor e granulação).

Considerando que os mapas revelam bem mais que imagens do mundo, Almeida (2003) resume que, ao “ensinar sobre mapas” na escola, o professor pondere que eles são produzidos a partir da definição de uma malha de coordenadas que garantem a localização exata de qualquer ponto sobre a superfície terrestre; que

surgem da redução da área representada (definida por uma proporção expressa na escala); são obtidos com a projeção das dimensões do espaço da Terra (pelas relações matemáticas dependentes da projeção cartográfica utilizada); com a variação das latitudes e formação do relevo, e que o mapa-base origina o mapa temático (utilizando um sistema de signos para representar as informações espaciais).

Dentro das discussões pedagógicas, a questão da alfabetização sempre esteve presente nas pautas definidas pelos educadores, focando em solucionar as dificuldades voltadas aos problemas de leitura e escrita da linguagem, mas não incluindo, especificamente, a leitura e escrita da linguagem gráfica (principalmente do mapa). Os professores não são devidamente preparados para alfabetizar os alunos no que diz respeito ao mapeamento, então, muitas vezes, não se considera a importância que esse processo tem no desenvolvimento intelectual da criança. Em geral, os estudos na área da educação se prendem ao uso do globo terrestre e dos mapas no processo de ensino-aprendizagem, entretanto, não se atentam aos seus elementos e à construção em si, esmiuçando os conceitos abrangentes na alfabetização cartográfica.

O que geralmente se observa é o emprego direto do mapa usado pelo geógrafo, ou o extremo oposto: o uso de mapas excessivamente simplificados para a criança. Os mapas escolares são reproduções dos mapas geográficos. O que ocorre é que os pequenos “leem” os mapas dos grandes, os quais são generalizações da realidade que implicam uma escala, uma projeção e uma simbologia espaciais e que não têm significação para as crianças. (ALMEIDA, 2008, p. 18)

Na educação, o mapa é determinado como uma linguagem visual, sendo o recurso ao qual o professor recorre durante suas aulas para ensinar Geografia, impondo ao aluno o manejo do mesmo para compreender os fenômenos geográficos; não é considerado como um meio de comunicação, com o qual o aluno pode trabalhar diversos fatores, expressá-los espacialmente, manipular variáveis em busca de tomada de decisões e na resolução de problemas (de ordens físicas, sociais ou culturais).

Muitos professores enfrentam sérias dificuldades ao trabalhar questões de mapeamento com seus alunos. O uso e a construção de mapas, a dinâmica existente no contexto e os conceitos cartográficos, como orientação e localização, são pouco explorados em sala de aula. Essas dificuldades estão presentes, principalmente, no cotidiano escolar da Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental,

período em que a formação da criança está em pleno desenvolvimento, quando deveria acontecer a construção e o fortalecimento do processo de alfabetização cartográfica. Almeida (2008) afirma que, “apesar de ser um campo fecundo, os mapas da criança ainda permanecem quase inexplorados e à espera de investigações e, principalmente, para os professores”. Discussões relatadas, também, por Callai (2008), com os assuntos que norteiam a Geografia, não são diferentes: trabalhar os conceitos geográficos e os que apresentam cunho cartográficos torna-se um desafio nos primeiros anos, com crianças pequenas e por professores que não tiveram, em sua formação pedagógica, a preparação adequada. Torna-se necessária a inclusão, no currículo acadêmico da formação do professor, a disciplina Cartografia Escolar, até mesmo, e de suma importância, para que professores pedagogos, que trabalham com a Educação Infantil e séries iniciais, sejam cuidadosamente amparados por uma metodologia do ensino do mapa, considerando-o uma forma de expressão e comunicação gráfica, desenvolvida em conjunto com a metodologia geral, ofertada no decorrer de sua licenciatura.

A cartografia infantil é um campo de estudo que está à espera do interesse e da dedicação de geógrafos, cartógrafos, educadores e professores, para ser desenvolvida. O estudo da cartografia deve ser precedido pelo estudo de uma cartografia infantil, na qual a criança tenha oportunidade de desenvolver atividades preparatórias, para, em seguida, realizar concretamente as operações mentais de redução, rotação e generalização, que são as propriedades fundamentais do processo de mapeamento. (ALMEIDA 2008, p. 39)

Freire (2005), em suas pesquisas, questiona os saberes necessários à prática docente, sendo fundamental que haja criticidade em seu fazer, despertando a curiosidade e as modificações do modo de pensar do aluno, o que interfere diretamente no processo ensino-aprendizagem.

Ao utilizar a linguagem cartográfica, torna-se possível compreender as diferentes territorialidades organizadas e definidas pela sociedade humana, os fenômenos naturais e culturais, constituindo a relação entre a Cartografia e a Geografia. Segundo Katuta e Souza (2001):

[...] a Cartografia corresponde à arte, ao método e à técnica de representar a superfície terrestre e seus fenômenos. A dimensão da arte corresponde à estética da representação, às cores utilizadas, ao traçado em si; o método indica a possibilidade de análise geográfica,

interpretação e reflexão das informações cartografadas; e a técnica diz respeito à precisão do traçado e das informações contidas no mapa. A alfabetização cartográfica ocorre com a transposição didática da cartografia básica e da cartografia temática com o intuito de formar alunos leitores de mapas. (KATUTA e SOUZA, 2001, p. 56)

O processo de alfabetização cartográfica e a percepção e orientação espacial ocorrem junto ao desenvolvimento temporal. A noção de lateralidade surge na criança desde o primeiro ano de vida, vinculada à assimetria funcional durante tarefas manuais. Almeida (2008) associa a lateralização à dominância hemisférica, que também leva ao conhecimento da lateralidade, primeiramente no próprio corpo e, depois, sobre os outros corpos, implicando no reconhecimento da existência da mão direita e esquerda. Próximo dos 4 ou 5 anos, a criança assimila que tem um lado direito e outro esquerdo, mas ainda não consegue diferenciá-los nos membros do corpo. Ao atingir os 6 ou 7 anos, já é capaz de distinguir direita e esquerda em seus membros (mãos, pés e olhos). Ao completar 8 ou 9 anos, reconhece com facilidade o lado direito e o esquerdo do corpo. A autora reconhece que, até os sete anos de idade, a criança ainda apresenta oscilação da lateralidade, inicialmente conhecida no próprio sujeito, por volta dos seis anos e, nos outros, mais ou menos aos oito anos. Referente à concepção da dimensão do espaço e do tempo, Lopes (2008) relata:

O sentido de infância é atravessado, dessa forma, pelas dimensões do espaço e do tempo que, ao se agregarem com o grupo social, produzem diferentes arranjos culturais e diferentes traços simbólicos. As crianças, ao se apropriarem dessas dimensões, as reconfiguram, as reconstróem e, ao se criarem, criam suas diferentes histórias e geografias. (LOPES, 2008, p. 67)

Quanto à questão da orientação espacial, crianças entre cinco e seis anos se confundem ao seguir um referencial no próprio corpo, porém, não apresentam dúvidas se o referencial (para direita ou para esquerda) for um objeto, esclarecendo que há duas operações intelectuais distintas.

Isso evidencia a existência de duas operações intelectuais diferentes: uma, que consiste em orientar-se em sua própria topografia corporal, e outra, que consiste em utilizar seu corpo como um meio para orientar-se no espaço. (ALMEIDA, 2009, p. 39)

Almeida (2008) orienta que, “se a gênese da orientação espacial está no corpo, é dela que, em primeiro lugar, os referenciais de localização devem ser determinados”, a partir de um sistema de referência externo e de caráter universal, permitindo

organizar os objetos não em relação ao observador, e sim em relação a um sistema geográfico. Quando trabalhadas questões que envolvem a projeção do esquema corporal, a criança precisa compreender que os indicativos “acima-abaixo” são absolutos, e os “esquerda-direita” ou “frente-atrás” assumem posições relativas, dependendo de dois fatores, os posturais e os relativos à função do objeto e à sua estrutura. Sendo assim, o eixo “frente-atrás” é determinante do eixo “esquerda-direita”, o que os fazem indissociáveis.

Um importante apontamento feito por Oliveira (2007), em relação à alfabetização cartografia e ao trabalho com mapas, “é que, na criança e no adolescente, alguns meses fazem diferença no desenvolvimento intelectual”, afirmando, ainda, que:

Para trabalhar com o mapa, teria que pensar em uma alfabetização cartográfica. Não se pode tomar mapas para adultos e dar para crianças. Como elas vão entender: os mapas são euclidianos e a criança vive topologicamente. Só quando têm 12 ou 13 anos que pensam o espaço euclidianamente e isto aparece bem claro na minha tese. No começo, chamei de cartografia infantil, depois foi mudando e agora a gente chama de cartografia escolar. (OLIVEIRA, 2007, p. 227)

O desenvolvimento do esquema corporal, na criança, acontece paulatinamente, sendo concluído quando ela atinge a adolescência. A percepção espacial do indivíduo é expandida à medida que adquire autonomia no ato de se deslocar; sendo assim, sua visão ao engatinhar é diferente de quando já consegue sentar ou caminhar. Antunes e Paganelli (1999) descrevem esse processo:

[...] a criança aprende a ver e a analisar a realidade, entende as relações entre o homem e a relação deles com o tempo e o espaço. Ao mesmo tempo, é estudado o meio que a criança pode desenvolver a sua natural curiosidade, o sentido da observação e a atitude crítica diante dos fatos da natureza e da sociedade. Tudo isso permite que, aos poucos, a criança se torne mais autônoma e desejosa de buscar novas e criativas soluções para os problemas que encontra, não só nas atividades escolares, mas, principalmente, no dia a dia de sua vida. (ANTUNES E PAGANELLI, 1999, p.131)

Sobre as transformações que perpassam as noções de espaço de um indivíduo, Almeida e Passini (1999) as distinguem em três momentos: o espaço vivido (que a criança se movimenta, desloca-se, brinca e organiza tudo de conforme o que lhe é de interesse); o espaço percebido (a criança começa a memorizar caminhos percorridos, lembrando de que maneira este apresenta-se organizado); e, por último,

o espaço concebido (quando o aluno se torna capaz de compreender sobre a área retratada no mapa).

Noções importantes serão desenvolvidas pela criança no percurso de sua alfabetização cartográfica.

Durante a alfabetização cartográfica, o aluno desenvolverá as noções de visão oblíqua e visão vertical, imagem tridimensional, imagem bidimensional, alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), construção da noção de legenda, proporção e escala; lateralidade/ referência, orientação. O desenvolvimento dessas noções contribui para a desmistificação da cartografia como apresentadora de mapas prontos e acabados. O objetivo das representações dos mapas e dos desenhos é transmitir informações e não simplesmente objeto de reprodução. (SIMIELLI, 2007, p. 98)

Buscando expressar as experiências vividas e os conhecimentos adquiridos, a criança representa o espaço vivenciado por meio das atividades lúdicas e estéticas (forma particular de linguagem), mas não abre mão das experiências corporais no espaço, desenvolvendo noção de aspectos importantes no processo do amadurecimento cartográfico, como já citado, vinculando as propriedades reais dos elementos e a representação gráfica, seja ela feita no desenho ou no mapa.

Com relação à aquisição e ao desenvolvimento de habilidades ligadas aos conceitos cartográficos e às suas representações no ensino de Geografia, conclui-se que funções de orientação, de localização, de representação cartográfica e de leitura de mapas desenvolvem-se no decorrer da formação do aluno, não sendo somente um simples conteúdo em meio aos derivados da Geografia. Os conteúdos de Cartografia auxiliam na abordagem dos temas e dos objetos de estudos geográficos.

Constata-se a contribuição da Cartografia para o processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Geografia: por meio da relação entre as duas ciências, torna-se possível trabalhar habilidades fundamentais que colaboram para o desenvolvimento intelectual da criança. Um exemplo significativo é a representação do espaço em desenhos infantis, em que são representadas as experiências vividas no âmbito social e cultural em que o indivíduo está inserido.

No caso do desenho infantil, foco de análise da presente dissertação, o mesmo deve ser considerado e analisado como expressão de uma linguagem, uma vez que a criança o utiliza como meio de comunicação, expondo suas experiências e socializando suas impressões com os demais agentes que compõem seu cotidiano. Almeida (2003) afirma que o desenho infantil “não é cópia dos objetos, mas uma

interpretação do real, feita pela criança, em linguagem gráfica”, interligada aos sistemas de representação, de percepção do objeto e das habilidades gráficas dominadas por ela.

O desenvolvimento do desenho pela criança é marcado por diferentes fases. Dentre os estudos sobre essa temática, inicialmente, os desenhos são feitos pelo prazer de “rabiscar” o papel. Para Almeida (2003), eles não só realizam o ato de desenhar por prazer de riscar, mas também de explorar as possibilidades do material, seja lápis de cor, giz de cera ou caneta hidrográfica, testando efeitos por meio de traços fortes, fracos e em diversas cores. Os primeiros desenhos da criança não apresentam significados, baseando-se somente na realização de uma atividade lúdica e prazerosa.

O início do grafismo, por muitos estudiosos da Pedagogia, da Psicologia e da Educação, é denominado como *fase da garatuja*: aos poucos, a criança começa a ter melhor percepção do ambiente e de objetos que ainda não havia desenhado e, assim, aumenta a dimensão de espaço e de mundo. As primeiras garatujas são desenhadas logo no primeiro ano de idade, a criança ainda não possui coordenação motora formada, fazendo dos traços apenas uma demonstração de alguns aspectos de sua personalidade e uma maneira de expressar suas emoções. Para Lowenfeld e Brittain (1974), o desenvolvimento criador origina-se assim que o sujeito traça os primeiros riscos, inventando suas próprias formas e pondo nelas algo de si mesmo, do modo que lhe é peculiar.

Vygotsky (2007) destaca algumas condições do desenho da criança, relativas ao domínio do ato motor, ao registro do gesto (constituindo a passagem do gesto à imagem), características estas conjuntas à percepção da possibilidade de representar graficamente que, para ele, configuram o desenho como precursor da escrita. O autor defende que a percepção do objeto, no desenho, correlaciona-se à atribuição de sentido dado pela criança, constituindo-se uma realidade conceitual, e não material. Inicialmente, o objeto representado passa a ser reconhecido após a realização do desenho, expressando de modo verbal o resultado da ação gráfica. Ainda por Vygotsky (2007), o momento fundamental da evolução ocorre na antecipação do ato gráfico, manifestada por meio de sua verbalização, apontando a intenção do planejamento das ações. O autor reconhece o papel da fala nesse processo, em que a linguagem verbal é a base da linguagem gráfica estabelecida pelo desenho.

Ao atribuir uma interpretação para seus traços, a criança começa uma nova etapa no desenvolvimento de seus desenhos, quando são associados a objetos que existem em seu ambiente real, mas, ainda, o mesmo desenho pode representar diferentes objetos. Nesta fase, o indivíduo expõe os elementos mais característicos do objeto, sem vínculo à posição que ocupa na realidade. Almeida (2003) afirma que, gradativamente, as crianças desenvolvem grafismos mais elaborados, começam a diferenciar formas retilíneas e curvilíneas, mas ainda não integram elementos para compor figuras ou cenas, “os elementos permanecem apenas justapostos”. Começa a construção de um vasto sistema gráfico de representação, quando a criança nota que seu desenho pode representar objetos, e que é ela quem dita a relação entre ambos. A partir de então, interligam-se a escrita e as demais maneiras de representação gráfica. Uma delas é por meio dos mapas.

Como representação do espaço, aquele desenho pode ser um mapa de criança. Um mapa, porém, é uma representação de outra ordem, que conserva relações precisas com a superfície da Terra. (ALMEIDA, 2003, p.99).

Para Martinelli (2005), a representação do espaço abrange a capacidade de representar o conhecimento concebido pela criança, construído em nível prático.

A representação do espaço envolve, portanto, o desenvolvimento da capacidade de representar o conhecimento já construído em nível prático. É neste momento que entra em cena a função simbólica que, desde criança, em tenra idade, permite o uso de signos. Dá-se, assim, o início da construção da relação entre o significante (o que a criança desenha) e o significado do signo (o que a criança pensa). É a criação da legenda. Depois, aos poucos, passa a elaborar um sistema gráfico que lhe servirá para esboçar uma representação. (MARTINELLI, 2005, p.55)

Como já citado, existem diferenças que caracterizam um desenho e o espaço de um mapa. Almeida (2003) construiu uma comparativa, presente no Quadro 1, para exemplificar sua teoria, na qual define e diferencia os dois modos de representação em questão, considerando o nível de realismo visual para o desenho do espaço.

Quadro 1: Comparativo entre “desenho do espaço” e “mapa”

| | Desenho do espaço | Mapa |
|-----------------------------|--|---|
| Localização | Situa os objetos, uns em relação aos outros. | Situa os objetos com base nas coordenadas geográficas (latitude e longitude). |
| Redução proporcional | Os objetos são reduzidos por comparação: o que é grande no terreno aparece grande no desenho; o que é pequeno também aparece pequeno no desenho. | Definida pela escala: todas as distâncias sofrem a mesma redução (nos mapas de grande escala, pelo menos). |
| Projeção | Há diversas perspectivas, com ocorrência de objetos rebatidos, desdobrados, vistos a 90° ou 45°. Representação pictórica, com predomínio de equivalentes analógicos. | Projeção ortogonal dos pontos do terreno no papel. A superfície da Terra é projetada sobre o plano, usando-se projeções cartográficas. As altitudes são projetadas por meio de curvas de nível. Uso de convenções ou da semiologia gráfica. |

Quadro 1: (ALMEIDA 2003)

Após elucidar o que define um *desenho do espaço* e um *mapa*, o próximo passo será relacioná-los às diferentes etapas que consistem no desenvolvimento intelectual infantil, voltando às teorias de caráter psicológico de Luquet. Almeida (2008) elaborou um quadro apresentando a visão do estudioso em relação ao desenvolvimento do desenho infantil, no qual podem ser observadas as fases, conforme a faixa etária, e os elementos contidos no desenho. As informações estão contidas no Quadro 2.

Quadro 2: Desenvolvimento do desenho infantil, por faixa etária

| Idade | LUQUET |
|----------------|---|
| De 3 a 5 anos | Incapacidade sintética: a representação já é intencional, porém, o desenho difere do objeto representado, pois a criança imagina o que vai representar e depois executa os movimentos gráficos, podendo omitir objetos ou exagerar dimensões. A inabilidade resulta da falta de domínio dos movimentos gráficos; a atenção da criança ainda é limitada e descontínua, levando-a a não registrar certos detalhes, apesar de tê-los percebido. |
| De 6 a 9 anos | Realismo intelectual: a criança desenha o que sabe sobre o objeto e não apenas o que vê, apresentando o desenho grande discrepância entre a concepção adulta e a concepção infantil de semelhança. Há, nesta fase, ausência de elementos visíveis e acréscimo de elementos que não são visíveis. Caracteriza-se por eliminação de elementos (tronco dos bonecos, por exemplo), formas peculiares de perspectivas, transparências, mistura de pontos de vista e justaposição espacial e temporal. |
| De 9 a 10 anos | Realismo visual: o desenho da criança aproxima-se do desenho do adulto. Aparece o cuidado com as perspectivas, proporções, medidas e distâncias; há conservação das posições reais das figuras. |

Quadro 2: Modificado por Fasseira (ALMEIDA, 2009)

Segundo ALMEIDA (2008), ao analisar a tabela do Quadro 2, Luquet divide em três etapas o desenvolvimento da criança em relação ao desenho: incapacidade sintética (3 a 5 anos), realismo intelectual (6 a 9 anos) e realismo visual (9 a 10 anos). A visão de Piaget muito dialoga com a de Luquet, acrescentando elementos relacionados ao próprio espaço e discordando em alguns pontos, no realismo intelectual, quanto à inabilidade e desatenção, apontadas como características dessa etapa por Luquet.

Somando ao contexto dos desenhos infantis:

[...] partimos da ideia do desenho como linguagem e expressão da individualidade cultural da criança. O desenho de uma criança não consiste em uma simples cópia, visto que depende de um sistema de representação estabelecido pela criança, com base em sua percepção em relação aos objetivos e suas habilidades gráficas. (JULIASZ, 2012, p. 40)

Os desenhos do espaço revelam as aquisições obtidas pela criança no que se refere à representação espacial. O professor que souber interpretá-los contará com um instrumento de grande valia na construção de atividades e propostas pedagógicas que contribuirão para o desenvolvimento do aluno em relação às temáticas geográficas e cartográficas.

3.4 Geografia, Cartografia e o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil

Quando nos referimos à inserção da Cartografia Escolar no currículo e no cotidiano da Educação Infantil, é fundamental citar e compreender que ela tem seus objetivos próprios, advindos de seu percurso e contexto histórico, que não podem ser confundidos com os objetivos do Ensino Fundamental e Médio. Sua finalidade é proporcionar às crianças atividades que as preparem para as aprendizagens subsequentes, por meio do uso de linguagem abastada em conceitos que trabalhem tempo e espaço, forma e movimento, orientação e ritmo.

Segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), as diferentes aprendizagens ocorrem através de sucessivas organizações do conhecimento, processo protagonizado pelo aluno quando estimulado a vivenciar experiências que fornecerão a ele conteúdos associados a práticas sociais reais. A

criança, ao ingressar na Educação Infantil, deve apropriar-se do ambiente ou espaço escolar por suas vivências ali estabelecidas, movimentando-se (com ações como andar, correr, pular, escorregar, puxar, empurrar, subir, descer, deitar, sentar, levantar, cair, dançar, girar, etc.), para, assim, comunicar-se e expressar-se, interagindo com o ambiente e seus elementos, explorando suas possibilidades e limites.

A partir dos primeiros momentos de vida até, aproximadamente, dois anos de idade, o espaço é compreendido como espaço vivenciado, por meio do contato, da ação de caminhar e pelas relações estabelecidas. O esquema corporal, como já foi apresentado anteriormente, é a base cognitiva sobre a qual se desenvolve para a exploração do espaço. Na maior parte do tempo que as crianças passam em ambiente escolar, elas não são estimuladas a se movimentar, sendo obrigadas a passar horas sentadas em suas cadeiras, dificultando a troca de experiências entre elas.

A criança deve considerar o seu corpo como primeiro referencial espacial, como já citado por Almeida (2008), pois, com ele, ela experimenta e vivencia o espaço, localiza os objetos e, em sequência, consegue transferir para outros objetos as posições relacionadas à lateralidade, ampliando o conhecimento e o contato com referenciais de orientação estabelecidos pelo movimento de rotação da Terra e pelos conceitos cardiais.

Os conteúdos devem ser apresentados de maneira a despertar a curiosidade e o interesse do aluno, revelando novas cores, sentidos e sensações. A Geografia, ao abranger questões diretamente ligadas ao cotidiano e às inter-relações existentes na sociedade, tem o papel de contribuir com a construção de conceitos importantes para que o aluno compreenda os acontecimentos do passado e do futuro. Straforini (2008), mesmo não trabalhando diretamente com a educação infantil, elucida a importância do ensino de Geografia, independente da faixa etária do sujeito.

A Geografia, necessariamente, deve proporcionar a construção de conceitos que possibilitem ao aluno compreender o seu presente e pensar o futuro com responsabilidade, ou, ainda, preocupar-se com o futuro através do inconformismo com o presente. (STRAFORINI, 2008, p. 51)

No contexto histórico da Educação Infantil brasileira, a Lei 9.394/96, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, estabeleceu, pela primeira vez no país, que a Educação Infantil representa a primeira fase da educação básica. A partir de então,

houve a necessidade da construção de um referencial curricular nacional voltado a ela, com o objetivo de auxiliar o professor na realização de seu trabalho educativo junto às crianças pequenas. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil foi publicado no ano de 1998, apontando metas de qualidade para contribuir com o desenvolvimento integral da identidade da criança, de modo a realizar, nas instituições, o objetivo socializador dessa fase educacional, proporcionando aos alunos ambientes que valorizam o acesso aos conhecimentos da realidade cultural e social.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) é dividido em três volumes, dispostos da seguinte maneira: o primeiro volume caracteriza-se por um documento introdutório – uma reflexão sobre creches e pré-escolas no Brasil – que situa e fundamenta as concepções da criança, de educação, de instituição e do profissional, utilizadas para definir os objetivos gerais da Educação Infantil; o segundo volume consiste no âmbito de experiência “Formação Pessoal e Social”, contendo o eixo de trabalho que valoriza os processos de construção da “Identidade e Autonomia” dos alunos; já o terceiro volume, este sendo o norteador da fundamentação e da construção das etapas (atividades) deste trabalho, direciona-se ao âmbito de experiência, de “Conhecimento de Mundo”, e contém seis documentos referentes aos eixos de trabalho para o desenvolvimento das diversas linguagens pela criança e suas relações com os objetos de conhecimento – “Movimento”, “Música”, “Artes Visuais” “Linguagem Oral e Escrita”, “ Natureza e Sociedade” e “Matemática”.

Este trabalho apoia-se, especificamente, no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil – Volume 3, por apresentar eixos, direta ou indiretamente, vinculados aos conteúdos geográficos em diversas vertentes. Enfoca os apontamentos e contribuições relacionadas à faixa etária entre os 4 e 6 anos (idade dos alunos com os quais a pesquisa, a observação e aplicação foram realizadas), que serão esclarecidos no decorrer das próximas fases textuais.

O eixo que trabalha questões do “movimento” corrobora apontamentos importantes do desenvolvimento infantil, quando o relacionamos a conceitos geográficos e até mesmo cartográficos. A criança, ao desenvolver a dimensão objetiva do movimento, passa a dominar competências instrumentais para atuar sobre o meio físico e o espaço. É importante que as instituições pensem e organizem seus espaços, criando oportunidade de movimento em todas as atividades da rotina diária, incorporando seus significados, a expressividade e a mobilidade às crianças.

O movimento, para a criança pequena, é muito mais do que mexer partes do corpo ou deslocar-se no espaço. A criança se expressa e se comunica por meio dos gestos e das mímicas faciais e interage utilizando fortemente o apoio do corpo. A dimensão corporal integra-se ao conjunto da atividade da criança. O ato motor faz-se presente em suas funções expressiva, instrumental ou de sustentação às posturas e aos gestos. (BRASIL, 1998, p.18)

O Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil, ao discorrer sobre a temática do movimento voltada a crianças de 4 a 6 anos, salienta que, nesta idade, inicia-se o controle voluntário do movimento, o desenvolvimento da capacidade de planejar e antecipar ações.

A possibilidade de planejar seu próprio movimento se mostra presente, por exemplo, nas conversas entre crianças, em que uma narra a outra o que e como fará para realizar determinada ação: “Eu vou lá, vou pular assim e vou pegar tal coisa...” (BRASIL, 1998, p.24)

O ato de planejar e de ser capaz de antecipar e estruturar suas ações faz com que a criança consiga iniciar o processo de raciocínio e compreensão de como, quando e por quais motivos ocorrem os fenômenos da natureza, contextualizando-os à vivência social.

Alguns dos objetivos de trabalhar o movimento, na idade de 4 a 6 anos, expostos no Referencial, que também auxiliam no desenvolvimento de conceitos ligados a Geografia, são:

Ampliar as possibilidades expressivas do próprio movimento, utilizando gestos diversos e o ritmo corporal nas suas brincadeiras, danças, jogos [...], explorar qualidades e dinâmicas do movimento, como força, velocidade, resistência e flexibilidade [...] (BRASIL, 1998, p.27)

A partir dessa faixa etária, o professor pode buscar esses objetivos por meio de jogos e brincadeiras que envolvem habilidades motoras diversas.

Os jogos infantis, como amarelinha, roda, bola, esconde-esconde, casinha, ou ‘cavernas’, são universais. Todos estes brinquedos são atividades que exigem uma série de requisitos espaciais: representação gráfica concreta ou imaginária; localização absoluta ou relativa; orientação em termos de distância e direção; estabelecimento de relações espaciais, tanto topológicas como projetivas ou euclidianas; enfim, um processo e um padrão espacial de comportamento. Ao nosso ver, todos esses brinquedos e outros mais

que aqui não mencionamos, mas que poderiam também ser incluídos, revelam preocupações em traçar linhas, determinar pontos e limitar áreas (OLIVEIRA, 1978, p. 40)

Outro eixo que contribui, com sua importância, no desenvolvimento das atividades desta pesquisa com as crianças é referente ao uso da música, sendo suporte para atender diversos propósitos ao trabalhar conceitos geográficos existentes no cotidiano do aluno, além de desenvolver o domínio rítmico, o desenvolvimento auditivo e motor e promover a integração social. No Referencial Curricular, são propostos alguns conteúdos que podem ser tratados no contexto musical, sendo eles:

Reconhecimento e utilização expressiva, em contextos musicais das diferentes características geradas pelo silêncio e sons: altura (graves ou agudos), duração (curtos ou longos), intensidade (fracos ou fortes), [...] variações de intensidade e velocidade [...]. (BRASIL, 1998, p.59).

As artes visuais também são um eixo de grande contribuição para o ensino-aprendizagem relacionado à Geografia, utilizadas com grande frequência na rotina escolar pedagógica, por professores da Educação Infantil. São facilmente vinculadas ao desenvolvimento de atividades da alfabetização cartográfica, por estimular, na criança, o ato de representar e comunicar algo.

As artes visuais expressam, comunicam e atribuem sentido a sensações, sentimentos, pensamentos e realidade por meio da organização de linhas, formas, pontos, tanto bidimensional como tridimensional, além de volume, espaço, cor e luz na pintura, no desenho [...]. A integração entre os aspectos sensíveis, afetivos, intuitivos, estéticos e cognitivos, assim como a promoção de interação e comunicação social, conferem caráter significativo às artes visuais. (BRASIL, 1998, p. 85)

Como já citado, ao trabalhar com o auxílio das artes visuais, a criança é estimulada a desenvolver funções e percepções correlatas às de posse da alfabetização cartográfica, como o ato de comunicar e de representar a realidade, organizando os objetos representados em perspectivas (bidimensionais e tridimensionais) e diferenciando cada aspecto por linha, pontos e variações de cores diferentes.

O quarto eixo, supracitado no Volume 3 do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil, volta-se à linguagem oral e escrita, assim como à análise da perspectiva histórico-cultural feita por Vygotsky, também empregada na construção e aplicação das atividades contidas neste trabalho. O domínio da linguagem oral e escrita abrange tanto a capacidade da criança para compreender e interpretar o que os outros as comunicam, quanto para se fazer entendida. Dentre os objetivos citados no Referencial, estão o uso da linguagem oral para conversar, brincar, comunicar e expressar desejos, necessidades e opiniões; a elaboração de perguntas e respostas de acordo com diversos contextos de que participe, o relato de experiências vividas e narrações de fatos em sequência temporal e casual.

A Matemática integra um dos eixos direcionados à Educação Infantil, somada ao conjunto de conhecimentos importantes para que a criança compreenda aspectos determinantes na resolução de questões voltadas aos fenômenos da natureza, econômicos e sociais; construindo e estimulando conceitos de repetição, memorização e associação, concreto e abstrato e noções numéricas, fazendo com que a criança desenvolva a capacidade de generalizar, analisa, sistematizar, inferir, formular hipótese, deduzir, refletir e argumentar sobre situações problemas. No Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), os conceitos e procedimentos especificamente matemáticos estão organizados em três blocos: “numéricos e de sistema de numeração”, “grandezas e medidas” e “espaço e forma”.

Por fim, o eixo central, que norteia e orienta as diversas etapas desta pesquisa de mestrado, está diretamente ligado ao ensino-aprendizagem de conteúdos da Geografia e Cartografia Escolar, classificado, na Educação Infantil, como estudos da “natureza e sociedade”.

As crianças são integrantes de diversos grupos socioculturais, vivenciando experiências e relacionando-se dentro de um contexto baseado em ideias, valores, objetos e representações sobre os mais diferenciados temas que abarcam seu cotidiano, formando e estruturando um conjunto de conhecimentos relacionados ao seu mundo. Com o propósito de elucidar a importância de apresentar, conceituar e trabalhar conteúdos geográficos com as crianças que frequentam a Educação Infantil, o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil afirma:

Propostas e práticas escolares diversas que partem fundamentalmente da ideia de que falar da diversidade cultural, social, geográfica e histórica, significa ir além da capacidade de compreensão

das crianças têm predominado na Educação Infantil. São negadas informações valiosas para que as crianças reflitam sobre paisagens variadas, modo distintos de ser, viver e trabalhar dos povos, histórias de outros tempos que fazem parte de seu cotidiano. (BRASIL, 1998, p.165)

Trabalhar com o eixo “Natureza e Sociedade” objetiva proporcionar possibilidades de conhecimento de diversas formas de representar e explicar o mundo social e natural à criança, para que ela possa estabelecer gradativamente a diferenciação que há entre explicações provenientes do senso comum e do conhecimento científico. As crianças, aos poucos, começam a identificar algumas regularidades em que ocorrem os fenômenos naturais e sociais e em quais contextos eles ocorrem. Um exemplo é quando passam a observar a presença da Lua no céu, à noite, e o Sol, durante o dia; ou até mesmo quando questionam a existência da Lua, em alguns dias, mesmo durante o dia.

As crianças, progressivamente, passam a perceber relações, desenvolvendo a capacidade de identificar objetos e seres, notando as transformações que esses elementos podem sofrer, nomeando e representando essas modificações.

Assim, as questões presentes no cotidiano e os problemas relacionados à realidade, observáveis pela experiência imediata ou conhecidos pela mediação de relatos orais, livros, jornais, revistas, televisão, rádio, fotografias, filmes etc., são excelentes oportunidades para a construção do conhecimento. (BRASIL, 1998, p.172)

Por meio da mediação e das afirmações sobre a contribuição do conhecimento geográfico, cartográfico e histórico, conclui-se que a criança deve, desde seus primeiros anos de vida, ser estimulada a observar, expressar fatos, formular hipóteses, conhecer diferentes contextos e localizá-los no tempo e no espaço.

Este trabalho focaliza os conteúdos trabalhados no eixo “natureza e sociedade”, por compreender que o mesmo se vincula, de maneira direta, aos conceitos do ensino em Geografia; porém, deixa clara a importância dos demais eixos. As etapas de desenvolvimento, observações, análises, construções e aplicações são realizadas com base na faixa etária de criança de 4 a 6 anos. Então, serão abordadas, nas próximas fases deste texto, as características que tratam a temática da natureza e sociedade para crianças desta idade, segundo o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil.

4. MÉTODOS E TÉCNICAS

A etapa de definição da metodologia e de seus procedimentos e técnicas é importante para a organização e para o planejamento, que determinam por quais caminhos seguirão a busca de cumprir os objetivos propostos na pesquisa. Porém, antes mesmo de decidir de que modo será trabalhado, deve-se reconhecer claramente o que se pretende trabalhar. Segundo Goldenberg (2004), o sucesso da pesquisa está relacionado a seu objeto de estudo e aos objetivos voltados a ele.

O pesquisador, ao escolher seu objeto de estudo, deve pensar: 1. Como identificar um tema preciso (recorte do objeto); 2. Como escolher e organizar o tempo de trabalho; 3. Como realizar a pesquisa bibliográfica (revisão da literatura); 4. Como organizar e analisar o material selecionado; 5. Como fazer com que o leitor compreenda o seu estudo e possa recorrer à mesma documentação caso retome a pesquisa. (GOLDENBERG, 2004, p. 72).

Uma vez que o objeto de pesquisa é o elemento humano e seu desenvolvimento e comportamento diante do ensino-aprendizagem da Geografia, optou-se por uma abordagem de caráter qualitativo, por lidarmos com indivíduos únicos, que apresentam diferentes maneiras de se expressar e comunicar. Sendo assim, é necessária uma visão qualitativa da observação e avaliação de elementos produzidos por cada criança, sem quantificá-los e enquadrá-los em modelos e padrões.

Em busca de compreender melhor a diferença entre a abordagem quantitativa e qualitativa em diversos contextos de pesquisas, podemos dizer que as principais características gerais da vertente quantitativa assumem o caráter experimental; são objetivas; preocupam-se com a quantidade de incidência; têm uma preocupação direta com a generalização dos fatos estudados e com a representatividade estatística da amostragem. Já a abordagem qualitativa é interpretativa; subjetiva; preocupada com a natureza da observação; não apresenta preocupação direta com a generalização dos fatos estudados e nem com a representatividade estatística da amostragem. Ainda segundo Goldenberg (2004), “os pesquisadores qualitativistas recusam o modelo positivista aplicado ao estudo da vida social”.

Para que este trabalho cumprisse grande parte de suas etapas, tornou-se fundamental a presença da pesquisadora no contexto escolar, vivenciando a realidade estudada, para estar em contato direto com agentes formadores desse cotidiano,

assim como momentos somente com funcionários, coordenação, direção, alunos e corpo docente; ora com uma parte dos elementos, ora com o conjunto deles, levando-nos a crer que a metodologia adequada para essa investigação seja a pesquisa participante.

A metodologia participante implica que a presença do pesquisador no local de estudo proporcione o entendimento das ações dos indivíduos neste ambiente, focando a aproximação entre o pesquisador e os agentes pesquisados. Alves (2001) expõe as habilidades condizentes a essa metodologia:

a) ser capaz de estabelecer uma relação de confiança com os sujeitos; b) ter sensibilidade para as pessoas; c) ser bom ouvinte; d) formular boas perguntas; e) ter familiaridade com as questões investigadas; f) ter flexibilidade para se adaptar a situações inesperadas; g) não ter pressa de identificar padrões ou atribuir significados aos fenômenos observados. (ALVES, 2001, p. 167)

Dentre as discussões na perspectiva participante, Ludke (1986) afirma, sobre as funções do pesquisador, que:

De acordo com essa perspectiva, o pesquisador deve tentar encontrar meios para compreender o significado manifesto e latente dos comportamentos dos indivíduos, ao mesmo tempo em que procura manter sua visão objetiva do fenômeno. O pesquisador deve exercer o papel subjetivo de participante e o papel objetivo de observador, colocando-se numa posição ímpar para compreender e explicar o comportamento humano (LUDKE, 1986, p. 15).

Por meio das elucidações apresentadas, justifica-se a definição da metodologia que pauta essa pesquisa por “qualitativa participante”.

Na vertente da Cartografia Escolar e da Educação Infantil, esta pesquisa utiliza como método as considerações sobre a pesquisa-qualitativa em educação, agregando a esta metodologia a pesquisa participante, tornando indispensável a presença do “pesquisador investigador” nas atividades envolventes, proporcionando uma reflexão sobre os saberes dos indivíduos, construídos no cotidiano da vida comunitária como aspecto importante no processo de construção do conhecimento. Os procedimentos e instrumentos adaptam-se às diferentes necessidades encontradas no decorrer do desenvolvimento, sendo empregado: observação; entrevista; análise das informações; resultados obtidos e participação das atividades pedagógicas, registrando as observações e apontamentos detectados em todas as etapas.

As etapas desenvolvidas no CCI podem ser divididas em: apresentação do projeto e proposta (coordenação e professora); escolha da turma, do tema, das datas para aplicações e atividades envolvidas; observação da rotina geral do CCI e dos alunos G4; aplicações das atividades propostas nos planos de aula; análise das aplicações e atividades propostas; e, por fim, os resultados e ponto de vista final da coordenação e da professora.

Na execução dos planos de aula elaborados, para auxiliar na sequência didática, foram utilizadas, como material de apoio, animações, músicas e livros infantis, referentes ao tema trabalhado.

Para que fossem realizadas as observações, anotações e aplicações propostas, houve diversas reuniões com a coordenação e com corpo docente do Centro de Convivência Infantil (UNESP - Rio Claro/SP), em que foram apresentados os ofícios e os objetivos do projeto. Por meio de diálogos dirigidos e das reuniões, foram obtidos informações e dados de grande relevância para o desenvolvimento do trabalho e orientação no sentido pedagógico. Os conteúdos das reuniões e conversas eram registrados em forma de anotações.

As observações do ambiente escolar e da rotina dos alunos, dentro e fora da sala de aula, foram feitas em diversos momentos, no decorrer das atividades, sendo registradas por anotações, fotografias e fichas – diário de atividades – formuladas pela pesquisadora. As fichas em que foram relatadas as informações resultantes das observações eram compostas pelo campo de atividades, no qual preenchia-se o horário e a atividade realizada, e por outro no qual eram anotadas as descrições da atividade, as observações feitas pela pesquisadora e anotações complementares, quando necessário. As aplicações práticas das atividades realizadas também foram registradas, por meio de fotografias e vídeos. Suas realizações ocorreram utilizando diversos materiais, como multimídias, vídeos, imagens, mapas, livros pedagógicos e lúdicos, músicas, desenhos animados, globo terrestre, dentre outros, que serão expostos e contextualizados no desenvolvimento das próximas páginas.

Desta forma, em ação conjunta com a coordenação do CCI, a professora do Grupo 4, ou “G4”, observando as diretrizes do Currículo Nacional da Educação Infantil, estabelecemos um tema central, o “Sistema Solar”. A partir dele, foi elaborada a sequência didática, que buscou nortear e desenvolver uma linha de raciocínio, além de estabelecer um desenvolvimento coeso do conhecimento, com atividades organizadas para atingir o objetivo dos planos de aula. Cada um deles trabalhou

conceitos que foram aplicados na seguinte ordem: “Dia e Noite”; “Lua e o Planeta Terra”; “As Quatro Estações”. A estrutura dos planos foi composta pela apresentação do tema/ conceito trabalhado, pela justificativa sobre a escolha de tema, os objetivos a serem atingidos, os conteúdos e habilidades trabalhadas, os materiais necessários para as diferentes etapas de aplicação, o tempo estimado para a aplicação das atividades propostas, as indicações e materiais de apoio, as etapas de execução, os resultados esperados e a bibliografia.

4.1 Contextualização do Centro de Convivência Infantil: Unesp - Rio Claro/SP

O Centro de Convivência Infantil (CCI) da Unesp, no município de Rio Claro/SP, foi escolhido para a aplicação da pesquisa por apresentar ambiente escolar e objetivos compatíveis com a essência da pesquisa a ser realizada. A instituição fornece oportunidades de aprendizado as crianças, estimulando o convívio em sociedade entre os alunos e agentes participantes do cotidiano vivenciado por eles.

O Centro, também denominado de “Unespinha”, foi fundado em 2003 e iniciou suas atividades no mês de maio de 2009, com a finalidade de proporcionar atendimento educacional e cuidados a crianças de 3 meses a 5 anos e 11 meses, dependentes de servidores e discentes da Unesp do município.

Nele, é proposto um espaço adequado para que haja o desenvolvimento físico, emocional, cognitivo e social de suas crianças, em ambientes que promovam diversas experiências e conhecimentos, desafiando o raciocínio, descobertas e elaboração de hipóteses, estimulando o interesse pelo processo de transformação da natureza e pela convivência em sociedade.

As informações sobre o local, apresentadas no decorrer do texto, foram obtidas por meio de conversas com funcionários e coordenadoras, assim como por meio do *site* da instituição.

Os profissionais do CCI são servidores concursados. Aqueles que lidam diretamente com as crianças são graduados em Pedagogia, de acordo com o regime das Novas Diretrizes Curriculares para a Pedagogia, pela Resolução CNE/CP nº 01/2006, complementação ou especialização em Educação Infantil.

Dentre as finalidades do CCI-Unespinha estão: promover o desenvolvimento integral da criança – complementando a ação da família e da sociedade – e constituir-

se espaço de pesquisa, ensino e extensão, para facilitar o desenvolvimento e participação de atividades no campo da Educação Infantil.

Alguns dos objetivos da instituição são: garantir os direitos fundamentais da criança, conforme legislação nacional e acordos internacionais; contribuir com o processo de construção de conhecimentos sobre a infância; por fim, elaborar, avaliar e executar projetos que visem ao intercâmbio social, cultural e educacional do CCI com a comunidade em geral.

Em busca de garantir um padrão de qualidade e atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (resolução CNE/CEB nº 20 de novembro de 2009), ele obedece ao limite máximo de crianças por agrupamento etário. Os agrupamentos seguem os seguintes critérios: homogêneo por faixa etária e heterogêneo – em caso de número reduzido de crianças de determinada faixa de idade – e por faixa etária mista. As crianças são divididas em grupos. A faixa etária e a quantidade de alunos estão disponíveis no Quadro 3.

Quadro 3: Principais características do agrupamento de alunos do CCI - Unesp - Rio Claro/SP

| GRUPO | IDADE DOS ALUNOS | QUANTIDADE DE ALUNOS | QUANTIDADE DE AGENTES (PROFESSORES) |
|-------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| G1 | 3 meses a 11 meses | 5 | 1 |
| G2 | 1 ano a 1 ano e 11 meses | 8 | 1 |
| G3 | 2 anos a 3 anos e 11 meses | 12 | 1 |
| G4 | 4 anos a 5 anos e 11 meses | 15 | 1 |

FASSEIRA (2016)

Sobre a questão educacional, as ações empreendidas pelo CCI-Unespinha são baseadas pelo princípio da indissociabilidade entre o *cuidar* e o *educar*, tendo a criança como centro das ações, compreendida como ser completo e capaz de se desenvolver e aprender, de entender sua realidade sociocultural, de ter o brincar como forma de expressão, pensamento e comunicação infantil, enfatizando seus direitos.

O professor é denominado de “agente de desenvolvimento infantil” e desempenha o papel de educador mediador do processo de desenvolvimento entre a criança e o mundo. É esse agente quem avalia a evolução no desenvolvimento de cada criança de seu grupo, por meio de observações, registros e acompanhamento das atividades realizadas pelos alunos, sem fins de promoção ou classificação.

O CCI-Unespinha conta com uma área construída ampla, com ambiente externo gramado, para atividades ao ar livre. É composto por ambientes voltados às crianças do berçário, possui sala de TV, salas de aula, pátio interno, refeitório, banheiros, cantinho de leitura, pátio gramado externo com brinquedos, cozinha e salas de coordenação. Nas Figuras 1, 2 e 3, são apresentados alguns dos ambientes frequentados pelos alunos.

Figura 1: Cantinho da leitura do CCI – Unesp – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

Figura 2: Pátio interno e refeitório do CCI – UNESP – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

Figura 3: Pátio externo do CCI – Unesp – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

A equipe do Centro de Convivência Infantil de Rio Claro é formada por uma Supervisora Coordenadora, Karina Nascimento, uma assistente administrativa, cinco agentes de desenvolvimento infantil, três assistentes operacionais e uma cozinheira. A agente de desenvolvimento do G4, que participa das atividades desta pesquisa, é a Andréa M. Guilherme.

4.2 Observações em Sala de Aula

O professor, a todo instante, está diretamente ligado à estruturação e reestruturação do conhecimento de seus alunos. Por esse motivo, é fundamental que pense em suas práticas e intervenções ao criar e estabelecer instrumentos que busquem promover mudanças significativas ao processo de ensino-aprendizagem. Assim, para orientar as práticas docentes, surge a sequência didática, auxiliando na interação entre o educando e educador.

Dolz, Noverraz e Schneuwly (2013) definem a sequência didática em quatro etapas: a) apresentação da situação; b) produção inicial; c) elaboração de módulos e d) produção final. Essas são necessárias para a orientação do trabalho pedagógico do professor na mediação da produção do conhecimento de um determinado tema, bem como para tornar mais eficaz sua apropriação e discussão por parte dos alunos.

A interdisciplinaridade e a utilização de diferentes recursos são posturas metodológicas que contribuem com a integração das áreas do conhecimento, apoiando o docente em sua prática pedagógica. Para Santos (2008), a transdisciplinaridade sugere a superação do modo de pensar dicotômico das dualidades entre sujeito-objeto, razão-emoção, parte-todo, dentre outros.

O primeiro contato com a instituição foi realizado no segundo semestre do ano de 2014, época em que as atividades escolares já estavam em andamento, o que levou a coordenação do CCI a propor o desenvolvimento das atividades no início do ano letivo de 2015.

Assim, no mês de fevereiro de 2015, o contato foi retomado com a apresentação do projeto e reuniões, inicialmente com a Coordenadora Karina Nascimento. Já nas primeiras reuniões, a mesma apresentou a estrutura física do CCI, os objetivos, as propostas pedagógicas, as características e motivos da divisão dos alunos em “grupamentos” diferenciados das demais escolas de Educação Infantil, assim como toda rotina de atividades lá realizadas. Em um segundo momento, quando

concluímos que o projeto seria desenvolvido com os alunos do G4 (4 a 6 anos), as reuniões passaram a ser realizadas junto à coordenação e à professora do grupo, Andrea M. Guilherme, com o intuito de estudarmos os melhores temas, conceitos e conteúdos para compor as atividades e os planos de aula.

As observações em sala de aula iniciaram-se no dia 12 de março de 2015. Com uma frequência de duas vezes por semana – toda terça e quinta-feira – até o final do mês de abril do mesmo ano, foram realizadas observações e anotações sobre a rotina pedagógica do G4. Inicialmente, não houve participação direta da pesquisadora em relação ao direcionamento das atividades, seu papel se restringia a observar e interagir com as crianças, sem interferir no andamento da rotina escolar.

Na sequência, o mês de maio foi destinado à elaboração dos planos de aula e estruturação das sequências didáticas que iriam ser aplicadas em um próximo momento. Os planos foram desenvolvidos sob a participação da pedagoga Andrea, professora do Grupo 4, e alguns foram colocados em prática nas aplicações do final do mesmo mês e em junho de 2015. Devido às férias de meio de ano e ao cumprimento de alguns eventos do calendário escolar, as atividades se reiniciaram no mês de setembro.

O Grupo 4 foi escolhido por apresentar características favoráveis e compatíveis aos objetivos deste projeto, por ser composto por, no máximo, 15 crianças, sempre entre 4 anos completos até 5 anos e 11 meses, caracterizando uma turma mista, o que tornou possível a percepção sobre a evolução e o desenvolvimento infantil entre a idade inicial e a final dos componentes do grupo, muitas vezes exemplificando as teorias já apresentadas anteriormente sobre a influência sociocultural de Vygotsky. Nessa etapa, a criança já possui alto grau de autonomia, sabe expressar verbalmente suas vontades, é capaz de construir histórias e seguir regra de jogos; porém, ainda depende da mediação e auxílio do adulto para afirmar e construir o conhecimento.

Em conjunto com a professora da turma, analisando os conteúdos já pertencentes ao cronograma programático pedagógico do G4, que trabalha o eixo da “Natureza e Sociedade”, foram determinados os temas abordados pelas atividades aplicadas aos alunos. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) propõe que sejam trabalhados, com essa faixa etária, os fenômenos da natureza, envolvendo questões sobre como ocorre o dia e a noite, o clima, as estações do ano, os planetas, o sistema solar e outros. Muitos são vivenciados no cotidiano da

criança, outros são conhecidos por serem comumente veiculados pelos meios de comunicação e no imaginário das pessoas.

O estudo dos fenômenos da natureza está intimamente ligado aos conceitos geográficos, como a relação dos fenômenos com as diferentes regiões (relevo, rios, chuvas, etc.) e as formas de vida dos grupos sociais que ali vivem, ou até mesmo envolvendo a observação e a pesquisa sobre a ação de luz, calor, força e movimento.

As crianças buscam respostas para os acontecimentos vivenciados, instigando sua curiosidade e instinto investigativo. Suas indagações passam por diversos assuntos, temas e áreas. No decorrer das observações das atividades pedagógicas trabalhadas pela professora no Grupo 4, e atentando-se às dúvidas e curiosidades apresentadas pelas próprias crianças, os temas de aplicação deste projeto foram sendo definidos. As dúvidas mais frequentes foram: “por que enquanto aqui é dia, no outro lado do mundo é noite?”; “por que, às vezes, vejo a Lua mesmo durante o dia?”; “o Sol gira em volta da Terra?”; “como é o movimento da Terra?”; “por que faz frio e calor?”; “existem quantas estações no ano?”; “o que é um eclipse solar?”; “quantos planetas tem o sistema solar?”.

As dúvidas e curiosidades das crianças permeiam os conceitos geográficos e cartográficos, sendo possível desenvolver atividades que esclareçam essas questões. Muitas vezes, as crianças pequenas são subestimadas pelo fato de o adulto acreditar que elas não entendem fenômenos e acontecimentos, como translação e rotação da Terra, ocorrência de eclipse, ciclo da água e até mesmo leitura de imagens gráficas, sem perceber que o problema está na maneira que esses temas são abordados e o conhecimento é mediado a elas. Para que exista compreensão, assimilação e aprendizado, é necessário que o professor não só domine o conhecimento, mas saiba mediar de uma maneira adequada, por meio de uma sequência didática harmônica ao estágio de desenvolvimento do aluno.

Os temas selecionados foram: a) “Dia e Noite”, suas características e como ocorre a transformação do dia para a noite (movimento de rotação); b) “Lua e Planeta Terra”, suas movimentações e relações com fenômenos da natureza, e a ocorrência do eclipse solar (movimento de rotação e translação); c) “As Quatro Estações do Ano”, suas características e época em que acontecem (movimento de translação, clima, tempo e calendário); d) “Os Planetas do Sistema Solar”, características e posicionamento de cada planeta no sistema solar.

Para que houvesse o avanço na construção de novos conhecimentos, algumas estratégias de ensino foram adotadas, nas quais a professora e a pesquisadora propuseram aos alunos questões que instigaram a curiosidade, aguçando a vontade por aprender. O Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil salienta a importância de o professor dominar e fazer uso de perguntas interessantes.

As boas perguntas, além de promoverem o interesse da criança, possibilitam que se conheça o que pensam e sabem sobre o assunto. É importante que as perguntas ou problematizações formuladas pelo professor permitam às crianças relacionar o que já sabem ou dominam com o novo conhecimento. (BRASIL, 1998, p. 195)

Outra estratégia utilizada foi, antes de ensiná-los algo, considerar os conhecimentos das crianças sobre o assunto a ser trabalhado, ocorrendo a interação dos alunos com o professor, com o meio social e natural, permitindo que ampliem o que já sabem e busquem soluções e teorias cada vez mais complexas sobre questões vivenciadas. É importante utilizar atividades que facilitem a busca de informações por meio de diversas formas, fazendo com que a criança pesquise sobre o objeto de estudo em várias fontes, como leitura de livros, revistas, histórias, etc. O caminho mais valioso dessa pesquisa foi a possibilidade de trabalhar os temas geográficos por meio da leitura de imagens (desenhos, mapas, fotografias, pinturas e filmagens) e objetos.

Quanto ao método avaliativo, baseado no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998), cabe ao professor investigar sobre a adequação dos conteúdos escolhidos, das propostas lançadas, assim como sobre o tempo e o ritmo imposto ao trabalho e sobre as aquisições dos alunos em vista a todo o processo vivido. A avaliação se torna, então, uma tarefa permanente e um instrumento indispensável.

A observação possibilitou que houvesse a percepção, diante das manifestações das crianças, sobre os conhecimentos prévios dos alunos com determinado tema, o que eles sabem fazer, qual o raciocínio construído em relação aos fenômenos que observam e o que ainda não compreendem.

A prática da observação, feita pelo professor e pesquisador, quando bem direcionada, é capaz de auxiliar na escolha dos conteúdos e desafios que serão trabalhados com os alunos. O registro também faz parte do trabalho de reflexão realizado pelo professor, uma fonte de informação importantíssima sobre os alunos.

Em todo o processo de avaliação, a criança precisa estar confiante para expor seus conhecimentos, ideias, hipóteses e opiniões. O professor deve trabalhar atividades que façam com que a temática esteja contextualizada, e as problemáticas sejam, ao mesmo tempo, desafiadoras e possíveis de serem solucionadas, ajudando no avanço do conhecimento.

Os planos de aula foram pautados nos conhecimentos e teorias relacionadas ao processo de ensino aprendizagem já relatados, de Vygotsky, levando em consideração a importância de utilizar diversas linguagens para apresentar o conhecimento aos alunos e deixando-os que expressassem os conhecimentos adquiridos por meio de diferentes linguagens, escrita, oral ou gráfica. Seguiram, também, a rotina diária já implantada no cotidiano escolar dos alunos, trabalhando o momento do calendário, da roda de conversa, hora do conto, roda de música, atividades pedagógicas de alfabetização e momento de recreação.

Para o início da atividade diária, o “Calendário”, na Figura 4, a professora pergunta que dia da semana foi o dia anterior e qual o dia em que estão. Para esta orientação, ela mostra o dia e o mês de referência, pede para que olhem pela janela e avaliem como está o tempo (chuvoso, ensolarado ou nublado) e, por fim, indica a estação do ano correspondente à data. Os próprios alunos modificam as informações do calendário.

Figura 4: Calendário na sala do Grupo 4 no CCI – UNESP – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

Ao fazer a abordagem de determinado assunto com as crianças, utilizando a roda de conversa (Figura 5), o professor pode explorar e estimular a memória e a criatividade do aluno, fazendo com que ele construa uma sequência lógica ao se expressar, ao relatar fatos e elaborar perguntas.

A música, no contexto da Educação Infantil, funciona como suporte para o desenvolvimento da expressão, do equilíbrio, da autoestima, do autoconhecimento e integração social entre as crianças. Favorece, também, condições para o desenvolvimento de habilidades, elaboração de conceitos, hipóteses e memorização de conteúdos relativos a números, cores, letras do alfabeto, estações do ano etc.

Figura 5: Momento da roda de conversa, história e música do Grupo 4, no CCI – Unesp – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

Por meio da utilização de contos, histórias e desenhos animados, o professor consegue transferir conhecimento trabalhando com o lúdico, com o mundo de “faz de conta” e com histórias reais, conhecendo a forma de pensar, viver e agir, os valores e costumes de outras culturas de tempos e lugares diferentes. Assim como no momento de recreação (Figura 6), em que a criança brinca e expressa seus conhecimentos livremente, deve ocorrer o olhar atento do educador, percebendo as habilidades de cada um de seus alunos e o modo como interagem no espaço vivido e com os demais elementos.

Figura 6: Recreação dos alunos do Grupo 4, trabalhando movimento, ritmo, criatividade e integração no CCI – UNESP – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

Tão importante quanto os demais já citados, é o momento voltado às atividades alfabetizadoras pedagógicas (Figura 7), em que a criança passa a corresponder com atenção a mediação do professor, consegue sentar em sua carteira e realizar atividades que demandam maior concentração e trabalho individual, em busca de solucionar alguma problemática. Assim, em conjunto com as demais atividades, a criança desenvolve habilidades individuais e sociais.

Figura 7: Momento das atividades alfabetizadoras e pedagógicas do Grupo 4, no CCI – Unesp – Rio Claro/SP



FASSEIRA (2015)

4.3 Elaboração dos Planos de Aula e da Sequência Didática

É necessário destacar que as aplicações dos planos de aula foram, em todos os momentos, realizadas em conjunto, de modo que a pesquisadora e a professora da turma trabalhassem juntas em todas as etapas. Os planos completos se encontram ao final da leitura, em “Apêndice”, detalhados e com o passo a passo de sua execução.

O primeiro plano de aula (Apêndice I) trabalhou o conceito “Dia e Noite: interação entre o planeta Terra e o Sol”, apresentando os objetivos de: diferenciar características e atividades realizadas durante o dia e durante a noite; compreender como se originam os dias e as noites no planeta Terra; reconhecer o movimento de rotação/ interação entre o planeta Terra e o Sol; desenvolver a noção e a organização da sequência temporal (manhã, tarde, noite, ontem, hoje, amanhã).

A execução do plano foi dividida em sete etapas, durante dois dias. Ao primeiro dia de aplicação, foram destinadas as etapas 1, 2 e 3. A primeira etapa foi o momento de sensibilização (roda de conversa), na qual foi realizada uma pré-análise sobre o

conhecimento prévio dos alunos sobre o tema, por meio de perguntas que estimulassem a troca de informação, como nos exemplos: dividimos o dia em quantas partes? (manhã/tarde/noite); o que fazemos durante o dia?; o que fazemos durante a noite?; durante o dia, o que encontramos no céu?; durante a noite, o que encontramos no céu?; o que você fez ontem à noite?; o que fez e vai fazer hoje?. A segunda etapa, “trabalhando o conteúdo” (roda de leitura e música), ocorreu com leitura de um livro ilustrado e apresentação de um vídeo, que abordaram os conceitos de *dia* e *noite*, e a observação, ao ar livre, do céu durante o dia. Por fim, a terceira etapa (Figura 8) foi a de representação do conteúdo assimilado, com a realização de desenhos individuais que representassem o dia e a noite.

Figura 8: Etapa de assimilação do conteúdo, representação do céu “Dia e Noite”



FASSEIRA (2015)

No segundo dia de aplicação, foram realizadas as etapas 4, 5, 6 e 7. O quarto momento foi direcionado à revisão do conteúdo adquirido no primeiro dia de aplicação, seguindo a rotina de atividades dos alunos, por meio da roda de conversa, pedindo para que eles relatassem a observação feita em casa do céu à noite. A quinta etapa, “trabalhando os conceitos”, foi desenvolvida no momento de roda de leitura e música, com a apresentação de um conto musical, “Sol vai, noite vem!”. No sexto momento,

houve a exemplificação do conteúdo abordado, quando a professora e a pesquisadora, com o auxílio de um globo terrestre e de uma lanterna, explicaram o movimento de rotação da Terra. A sétima e última etapa aconteceu com o período de representação do conteúdo assimilado, em que foi proposta a elaboração de um cartaz coletivo, representando os elementos Terra, Lua e Sol, e a interação entre eles (Figuras 9 e 10).

Figura 9: Elaboração coletiva do cartaz: “Elementos Terra, Lua e Sol / interação”



FASSEIRA (2015)

Figura 10: Elaboração coletiva do cartaz: “Elementos Terra, Lua e Sol”



FASSEIRA (2015)

O segundo plano de aula (Apêndice II) abordou o conceito “Lua e o Planeta Terra”, tendo por objetivos: identificar as principais características da Lua e seu posicionamento referente à Terra; reconhecer as diferentes fases da Lua; compreender a dinâmica e posicionamento da Lua em um eclipse solar.

Foram propostas 7 etapas, divididas em 3 dias de execução. Para o primeiro dia, foram distribuídas as etapas 1, 2 e 3. A primeira foi a de sensibilização (roda de conversa), em que a professora introduziu o tema, por meio de conversa e questionamentos, como: “de onde vem a luz da Lua, que vemos daqui?”; “por que, às vezes, ela aparece durante o dia?”; “aqui da Terra, vemos todos os lados da Lua?”; “quais as fases da Lua?”; “por que ocorrem as diferentes fases lunares?”; “por que o Sol não tem fases como a Lua?”, para diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos. A segunda etapa, que trabalhou o conceito por meio da roda de leitura e da música, utilizou o vídeo “Quatro Luas Para a Luna”, que discorre sobre as diferentes fases da Lua, auxiliando na assimilação dos conceitos. O terceiro momento foi quando os alunos realizam as atividades de representação do tema trabalhado, utilizando, como material, a massa de modelar, uma proposta para que representassem em esculturas

o que aprenderam sobre a Lua, o Sol e a Terra, demonstrando o posicionamento da Lua (Figuras 11e 12).

Figura 11: Alunos do Grupo 4 em atividade sobre a Lua, com massa de modelar:



FASSEIRA (2015)

No segundo dia de execução, foram realizadas as etapas 4, 5 e 6. A quarta etapa foi a revisão do conteúdo (roda de conversa), em que os alunos relembrouam seus conhecimentos, e a professora introduziu novos conceitos, estimulando a curiosidade das crianças, perguntando se sabiam o que é um eclipse solar. A quinta fase, “trabalhando os conceitos”, por roda de leitura e música, apresentou o vídeo “Quintal da Cultura: Eclipse Solar”, explicando de que maneira ocorre o eclipse solar e como a Lua contribui para esse fenômeno acontecer, com uma linguagem didática para a Educação Infantil. A professora precisou redobrar a atenção na sexta etapa, pois foi nesse momento que explicou todo o processo do eclipse solar, tirando as dúvidas dos alunos. O plano de aula contém uma breve explicação que auxilia esse processo.

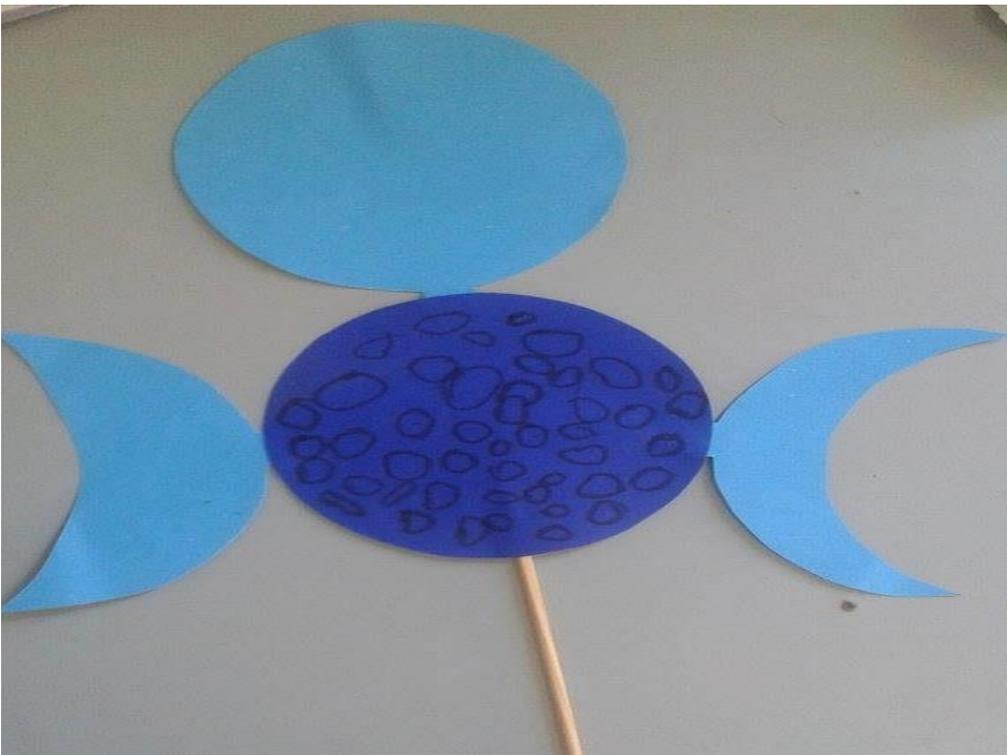
Para finalizar as atividades do plano de aula, foi destinado o terceiro dia, realizando a sétima e última etapa, “representação do conteúdo assimilado”, em que foi proposta a construção das quatro principais fases da Lua (Figura 13).

Figura 12: Exemplificação do movimento de rotação e translação da Terra, antes de agregar o elemento Lua, para explicar sobre o eclipse solar



FASSEIRA (2015)

Figura 13: “As quatro principais fases da Lua”, atividade realizada pelos alunos Grupo 4



FASSEIRA (2015)

O terceiro plano de aula (Apêndice III) abordou o conceito “As Quatro Estações do Ano – relação do clima com o posicionamento do planeta Terra”. Os objetivos foram: diferenciar as características de cada estação do ano; compreender o posicionamento da Terra e o fato de que seu movimento de translação interfere no clima e define as estações; desenvolver a noção e a organização da sequência temporal (períodos das 4 estações do ano).

A execução foi dividida em sete etapas, durante dois dias. Ao primeiro dia de aplicação, foram destinadas as etapas 1, 2 e 3. A primeira foi o momento de sensibilização (roda de conversa), no qual foi sondado o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema, por meio de perguntas que estimularam a troca de informação, como: “por que existem dias do ano que são mais frios e outros mais quentes?”; “como nos vestimos em dias frios e em dias quentes?”; “a natureza e o clima mudam durante o ano?”; “quais são as estações do ano?”; “o que ocorre com a natureza, animais e pessoas em cada estação?”; “como e por que ocorrem as estações do ano?”. A segunda etapa, “trabalhando o conteúdo”, por meio de roda de leitura e de música, utilizou música e vídeo que abordaram os conceitos das quatro estações do ano. Por fim, a etapa três, de representação do conteúdo assimilado no dia, contou com a realização de desenhos individuais que representassem as estações do ano.

No segundo dia de execução, foram realizadas as etapas 4, 5, 6 e 7. A quarta etapa destinou-se à revisão do conteúdo (roda de conversa), em que os alunos relembram seus conhecimentos, e a professora introduziu novos conceitos, estimulando a curiosidade das crianças. A quinta fase, “trabalhando os conceitos”, por meio de roda de leitura e música, utilizou músicas sobre a temática. O professor esteve atento a ela, pois foi quando explicou todo o processo, utilizando o globo terrestre e uma lanterna, do fenômeno que origina cada uma das quatro estações do ano (movimentos de rotação e translação, inclinação do eixo da Terra). Finalizando o plano de aula com a sétima etapa, foi representado o conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos).

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre as etapas desenvolvidas no decorrer da pesquisa, uma delas foi a elaboração de três planos de aula que compõem a sequência didática, cujo o tema central foi o “sistema solar”. Os planos de aula foram construídos de maneira que orientasse o professor no processo de ensino-aprendizagem dos alunos, criando situações que despertasse o interesse das crianças para com o conteúdo geográficos e cartográficos trabalhados, deixando elas à vontade para exporem suas dúvidas e pontos de vista, sugerindo o desenho e a criação de cartazes como uns dos modos de expressar o conhecimento obtido pelo aluno.

Tendo como base a teoria histórico-cultural de Vygotsky, com relação ao desenho infantil e seu caráter interpretativo e significativo, Silvia (2002 e Ferreira (1998), apontam para a importância do processo de produção dos desenhos feitos pelas crianças, para que haja a compreensão social do desenho e da fala na significação e interpretação da figuração, envolvendo aspectos objetivos e subjetivos.

A seguir serão apresentados os quadros 4, 5, e 6, de modo sintetizado, com os principais elementos de cada plano de aula trabalhado com os alunos do “grupo 4” do Centro de convivência Infantil da Unesp de Rio Claro-SP.

O Quadro 4 é referente ao plano que abordou o conceito “Dia e Noite” e suas etapas.

Quadro 4. Primeiro plano de aula da sequência didática

| Plano de aula: Sistema Solar | | | |
|---|---|--|-----------------------|
| Conceito: Dia e Noite (Interação entre o planeta Terra e o Sol) | | | |
| Objetivos: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar características físicas e atividades realizadas durante o dia e à noite; 2. Reconhecer o movimento de rotação e interação entre o planeta Terra e o Sol; 3. Desenvolver a noção e a organização da sequência temporal. | | | |
| Dia | Material | Etapas do Plano | Tempo |
| Dia 01 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimídia; 2. Folhas brancas A4; 3. Lápis de cor, giz de cera e canetas coloridas. | <p>Etapa 1: Sensibilização (conversa de roda);</p> <p>Etapa 2: Trabalhando os conteúdos (roda de leitura e música);</p> <p>Etapa 3: Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos).</p> | 02 horas e 30 minutos |
| Dia 02 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Globo terrestre; 2. Lanterna; 3. Papel cartolina branca; 4. Lápis de cor, giz de cera e canetas coloridas; 5. Cola colorida. | <p>Etapa 4: Revisão do conteúdo (roda de conversa);</p> <p>Etapa 5: Trabalhando os conceitos (roda de leitura e música);</p> <p>Etapa 6: Exemplificação do conteúdo abordado na etapa anterior;</p> <p>Etapa 7: Representação do conteúdo assimilado no dia.</p> | 02 horas e 30 minutos |
| Resultados esperados | | | |
| <p>Concepção e associação do tema e dos conteúdos trabalhados, demonstrados por meio de construções textuais, desenhos, comunicação oral e atividades realizadas pelos alunos.</p> | | | |

No transcorrer das atividades do plano apresentado, foi possível notar que os alunos do Grupo 4, com idade a partir dos 4 anos até os 5 anos e 11 meses, já contavam com alguns conhecimentos prévios sobre a diferenciação das características e atividades realizadas durante o dia e à noite, baseados em suas experiências vivenciadas cotidianamente. Porém, ao tentar explicar a maneira e o motivo que o fenômeno da rotação ocorre, acabaram expondo dúvidas e curiosidades, como: “o Sol “anda”? ”; “o Sol se esconde da Terra? ”; “por que a Terra gira? ”; “como o dia vira noite? ”; “para onde vai o Sol quando está de noite? ”.

Ao trabalhar os conceitos de maneira lúdica, por meio de vídeos, imagens, livros e desenhos, as crianças começaram a compreender o conceito e a criar novas estruturas de pensamento e aprendizagem. O aluno tem a necessidade de expressar o conhecimento construído, por meio da fala, de gestos e representações gráficas.

O aluno “A”, assim denominado para a preservação de sua identidade, é uma criança de 3 anos e 11 meses de idade. Ao representar as características do dia e da noite, observa-se a presença dos elementos identificados, descrito e narrado por ele, conforme a Figura 14: ao lado esquerdo do desenho, está a representação do dia, com o Sol e as nuvens em destaque; enquanto, do lado direito, a noite é composta pela presença das estrelas e da lua, com lápis de cor preta. A criança conseguiu delimitar a área do desenho e posicionar os elementos referencialmente, baseada nos eixos “em cima” e “embaixo”; porém ainda não compreendeu a estrutura completa do corpo humano: observa-se que a representação de si mesma não tem todos os membros definidos.

Figura 14: Desenho feito pelo aluno “A”, do Grupo 4, sobre as características do “Dia” e da “Noite”



FASSEIRA (2015)

Os dois desenhos a seguir (Figuras 15 e 16) foram feitos, respectivamente, pelos alunos “B” e “C”, ambos com idade de 5 anos. Observa-se que a representação do dia e da noite, feita pelo aluno “B”, conta com elementos mais definidos e associados às atividades realizadas no decorrer dos diferentes momentos de seu cotidiano vivenciado, em que o aluno descreve, no primeiro momento, estar “deitado em sua cama observando as estrelas pela janela”, no segundo momento, estar “ em pé, caminhando no parque da escola, tendo o Sol bem encima da cabeça”. Ele apresenta domínio das funções de lateralidade (referentes às noções de direita e esquerda; frente e atrás; em cima e embaixo), conforme observamos no desenho feito à esquerda do papel, que representa a noite e o aluno dormindo, com a cama desenhada de um ângulo lateral; enquanto o lado direito do desenho apresenta o indivíduo de frente e em pé. A criança já é capaz de representar a percepção da localização do próprio corpo e dos demais objetos, iniciando o processo de representação do espaço, ao desenhar a localização desses objetos. Conforme afirmam Almeida e Juliasz (2014), sobre a importância do processo de identificação do objeto e sua localização no espaço representado:

Os objetos, ao serem nomeados (o que pressupõe sua conceitualização), estruturam o espaço em que se encontram como

num “mapa” local, cujas direções podem ser dadas pela polaridade do esquema corporal: acima/abaixo, à esquerda/à direita, à frente/atrás. (ALMEIDA e JULIASZ, 2014, p.70)

Figura 15: Desenho feito pelo aluno “B”, do Grupo 4, sobre as atividades realizadas durante o dia e à noite



FASSEIRA (2015)

Figura 16: Desenho do aluno “C”, do Grupo 4



FASSEIRA (2015)

O aluno “C” também representa os elementos do dia e da noite, como sol, lua e nuvens, associados às atividades de seu cotidiano, ao narrar estar “jogando basquete durante o dia e descansando durante à noite, quando o Sol vai embora”. Domina as funções de lateralidade, assim como o aluno “B”, mas apresenta outra característica da representação infantil: a animação de elemento com o Sol, pois, no desenho, o aluno “C” fez o representou com características humanas: cabelo, olhos e boca. Há diversas perspectivas, com ocorrência de objetos rebatidos, desdobrados, representados de diferentes ângulos.

Por fim, houve a construção coletiva de um cartaz: as crianças trabalharam em conjunto, agregando conhecimentos adquiridos sobre o tema no decorrer das etapas. O cartaz, representado na Figura 17, é composto por elementos centrais e unânimes no consenso dos alunos, como o Sol, a Terra e a Lua, e elementos de conhecimentos até então individuais, que foram socializados, como os raios, nuvens, estrelas e cometas. Os próprios alunos sugeriram que a face da Terra que estivesse voltada para o Sol fosse mais clara, enquanto a face direcionada para a lua, mais escura.

Figura 17: Cartaz dos alunos do Grupo 4: Dia e Noite



FASSEIRA (2015)

O Quadro 5 apresenta as principais características do plano de aula que abordou o conceito “Lua e o planeta Terra”, seguido pelos apontamentos e análises referentes às aplicações das etapas e produção dos alunos.

Quadro 5. Segundo plano de aula da sequência didática

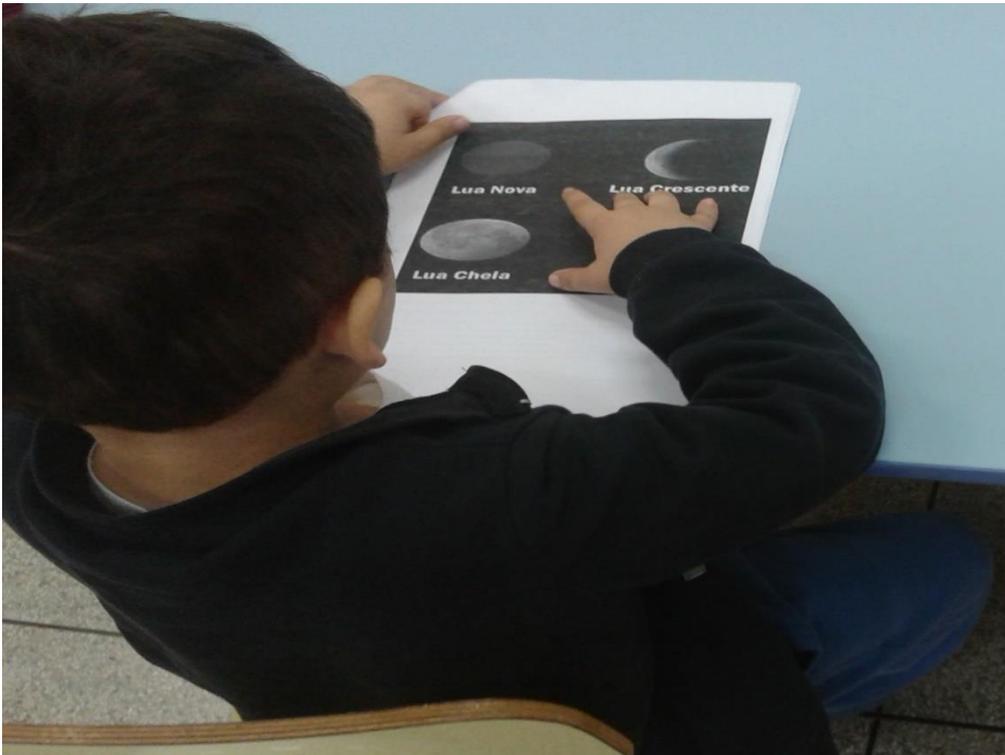
| Plano de aula: Sistema Solar | | | |
|---|--|--|-----------------------|
| Conceito: Lua e o Planeta Terra. | | | |
| Objetivos: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar principais características da Lua e seu posicionamento referente à Terra; 2. Reconhecer as diferentes fases da Lua; 3. Compreender a dinâmica e o posicionamento da Lua em um eclipse solar. | | | |
| Dia | Material | Etapas do Plano | Tempo |
| Dia 01 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimídia; 2. Massinha de modelar colorida. | <p>Etapa 1: Sensibilização (conversa de roda);</p> <p>Etapa 2: Trabalhando os conteúdos (roda de leitura e música);</p> <p>Etapa 3: Representação do Conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos).</p> | 02 horas e 30 minutos |
| Dia 02 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimídia; 2. Lanterna; 3. Papel cartolina branco e colorido (azul e amarelo); 4. Lápis de cor, giz de cera colorido; 5. Palito de churrasco (sem ponta); 6. Fita adesiva; 7. Cola colorida. | <p>Etapa 4: Revisão do conteúdo (roda de conversa);</p> <p>Etapa 5: Trabalhando os conceitos (roda de leitura e música);</p> <p>Etapa 6: Exemplificação do conteúdo abordado na etapa anterior;</p> <p>Etapa 7: Representação do conteúdo assimilado no dia.</p> | 02 horas e 30 minutos |
| Resultados esperados | | | |
| <p>Concepção e associação do tema e dos conteúdos trabalhados, demonstrados por meio de construções textuais, desenhos, comunicação oral e atividades realizadas pelos alunos.</p> | | | |

Os alunos contavam com alguns conhecimentos pautados em experiências vivenciadas por eles ou relatadas pelos adultos, mas as dúvidas e a curiosidade foram maiores e em mais numerosas, quando comparadas ao tema do primeiro plano de aula. As crianças, entre 3 anos e 11 meses até 5 anos e 11 meses, sabem que a lua muda de fase, mas não sabem o motivo, nem como e quando ocorrem essas fases, e querem saber como ela é iluminada.

Uma dúvida, vinda de um determinado aluno, foi fundamental para a construção de parte do plano de aula: ele questionou o que seria um “eclipse solar”, pois havia escutado o seu pai comentar sobre o assunto e ficou curioso. Foi então que decidimos abordar o tema e ilustrá-lo por meio de um globo terrestre, uma luminária (representando o Sol) e um círculo de papel (representando a lua). O fascínio das crianças foi enorme, todas queriam reproduzir o fenômeno fazendo o papel da lua.

Dentre as atividades realizadas pelos alunos do Grupo 4, houve o momento de identificação e construção das diferentes fases da lua (Figura 18) , o observatório da lua (um experimento feito com uma caixa de sapato, na qual foi fixada uma bolinha de isopor na parte de dentro; através de buracos em cada uma das laterais da caixa e do auxílio de uma lanterna, o aluno pode observar a representação das fases da lua, por meio da iluminação projetada na bolinha) e, por fim, a representação da lua em massa de modelar (Figuras 19 e 20).

Figura 18: Identificação das fases da lua pelo Grupo 4



FASSEIRA (2015)

Durante a identificação das principais fases da lua, inicialmente, os alunos expuseram seus pré-conhecimentos, obtidos por observações próprias do céu em seu cotidiano. Entre as diversas falas das crianças, estavam: “a lua muda de tamanho e formato: tem dia que parece uma fatia de melancia, e em outro parece um sorriso bem fino”; “a lua aparece no céu durante o dia e à noite”; “a lua tem dia em que está gordinha e iluminada, e dia em que está apagada”.

Em seguida, foram trabalhados os movimentos entre o Sol, o planeta Terra e a Lua, explicando quais são as suas fases (nova, crescente, cheia e minguante) e o motivo pelo qual ocorre a modificação de seu formato quando vista da Terra (rotação e translação), como ilustra a Figura 19, com o experimento da caixa de sapato. Para que houvesse a compreensão dos conteúdos, desenvolvemos atividades em que a criança estava diretamente envolvida com a explicação, em que realizasse os movimentos com o próprio corpo, assumindo os papéis dos elementos Terra, Sol e Lua.

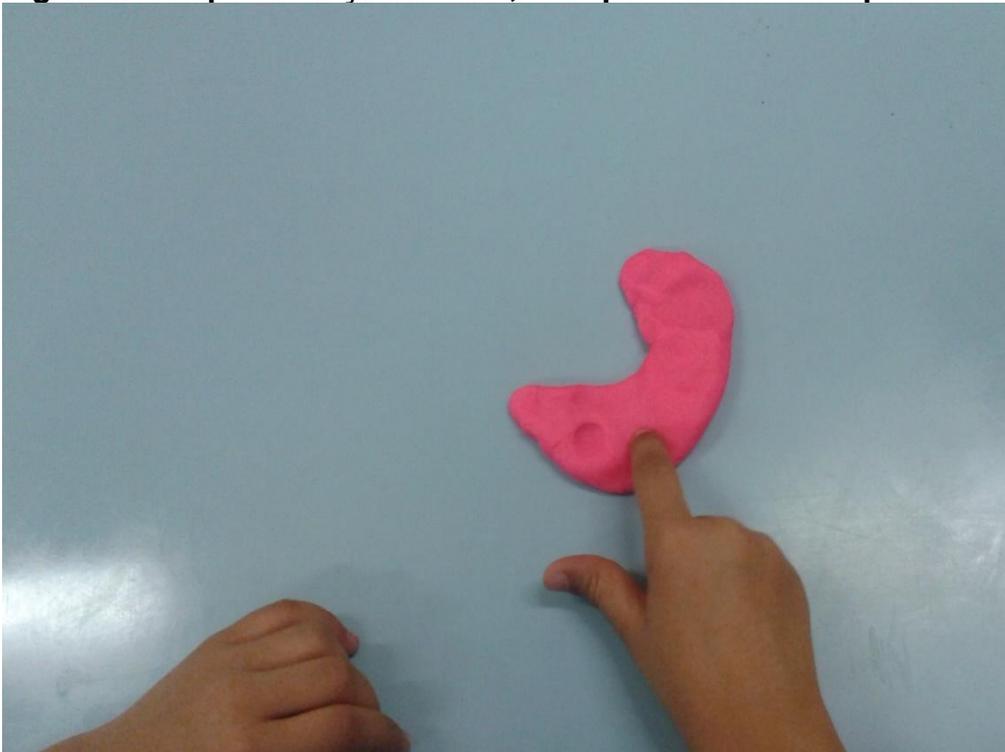
Figura 19: Experimento “fases da lua”, com caixa e a bolinha de isopor



FASSEIRA (2015)

Os alunos do Grupo 4 finalizaram com a modelagem das quatro principais fases da lua. Foi interessante que eles, ao representarem a lua, não se importaram tanto com a cor que iriam utilizar, mas com as características, como o formato e as suas crateras (Figura 20).

Figura 20: Representação da Lua, feita por aluno do Grupo 4



FASSEIRA (2015)

No Quadro 6, são apresentados os elementos que compõem o plano de aula que trabalha o conceito “As quatro estações do ano”.

Quadro 6. Terceiro plano de aula da sequência didática

| Plano de aula: Sistema Solar | | | |
|--|---|---|-----------------------|
| Conceito: As Quatro Estações do Ano (relação do clima com o posicionamento do planeta Terra) | | | |
| Objetivos: | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar as características de cada estação do ano; 2. Compreender o posicionamento da Terra e que seu movimento de translação interfere no clima e define as estações; 3. Desenvolver a noção e a organização da sequência temporal (períodos das 4 estações do ano). | | | |
| Dia | Material | Etapas do plano | Tempo |
| Dia 01 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimídia; 2. Folhas brancas A4; 3. Lápis de cor, giz de cera colorido e canetas coloridas. | Etapa 1: Sensibilização (conversa de roda); Etapa 2: Trabalhando os conteúdos (roda de leitura e música); Etapa 3: Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos). | 02 horas e 30 minutos |
| Dia 02 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Multimídia; 2. Globo terrestre; 3. Lanterna; 4. Papel cartolina branca; 5. Lápis de cor/ giz de cera colorido/ canetas coloridas; 6. Cola colorida; | Etapa 4: Revisão do conteúdo (roda de conversa) Etapa 5: Trabalhando os conceitos (roda de leitura e música) Etapa 6: Exemplificação do conteúdo abordado na etapa anterior Etapa 7: Representação do conteúdo assimilado no dia | 02 horas e 30 minutos |
| Resultados esperados | | | |
| Concepção e associação do tema e conteúdos trabalhados, demonstrados por meio de construções textuais, desenhos, comunicação oral e atividades realizadas pelos alunos. | | | |

Durante as aplicações, foi levada em consideração a importância de brincadeiras e atividades que envolvam movimento, manuseio de diversos materiais (papeis, tintas, colas, etc.) e gestos que propiciem a percepção do ambiente e do clima (ações ao ar livre), criando, assim, uma conexão entre as noções de espaço e tempo, segundo Almeida e Juliasz (2014):

As noções de espaço e tempo se consolidam pela organização interna dos movimentos que as crianças realizam. Cada gesto traz a percepção do que é externo sob uma organização interna de sinais captados pelos sentidos. (ALMEIDA e JULIASZ, 2014, p.25)

As Figuras 21 e 22 representam algumas das atividades realizadas no decorrer das aplicações do terceiro plano de aula. Os alunos representaram, de modo coletivo, as principais características da natureza em cada estação do ano, como a primavera, com elementos como o sol, árvore e flores, e o outono, com árvore e as folhas secas caindo.

Figura 21: Atividade “As Quatro Estações”: primavera



FASSEIRA (2015)

Figura 22: Atividade “As Quatro Estações”: outono



FASSEIRA (2015)

Ao trabalhar as atividades propostas no terceiro plano de aula, “As quatro estações”, notou-se que as crianças de 4 a 5 anos de idade souberam definir algumas características físicas da natureza em cada estação (flores na primavera, sol e calor no verão, as folhas secas que caem no outono, muito frio no inverno) e o vestuário das pessoas (roupas para as estações frias e quentes). Com as propostas apresentadas no plano de aula, os alunos puderam compreender sobre o posicionamento da Terra e que seu movimento de translação interfere no clima e define as estações, desenvolvendo a noção e a organização da sequência temporal (período das quatro estações do ano).

Durante as aplicações das atividades empregamos importantes ações que auxiliaram na construção do conhecimento, sendo elas, observações de objetos e situações (céu ao ar livre, globo terrestre, vestuário, objetos utilizados em diferentes situações e momentos do dia, posição do Sol e da Lua, rotina escolar e etc), manuseio de diferentes materiais, noções espaciais e temporais, exibição de ideias, representações gráficas e trabalho em grupo.

6. Considerações Finais

Analisando o contexto geral das informações, pesquisas, atividades e estudos expostos ao longo deste trabalho, buscamos compreender melhor o processo de aprendizagem no ensino de Geografia para a Educação Infantil, auxiliando o professor na construção de novas estratégias para que o aluno aprenda e identifique o saber geográfico em seu cotidiano.

Abordando uma metodologia de caráter qualitativo participativo, foram executadas as seguintes etapas: definições do tema (relacionado aos conceitos cartográficos e geográficos, no caso, o “sistema solar”) e turma a serem trabalhadas; observação da rotina pedagógica dos alunos; construção da sequência didática e planos de aula; seleção das atividades e materiais utilizados no decorrer das aplicações; e, por fim, análise da participação e materiais produzidos pelos alunos ao longo das atividades realizadas.

Tendo como foco as crianças do Grupo 4, ou G4, do Centro de Convivência Infantil da Unesp no campus de Rio Claro/SP, com idade por volta de 4 anos até 5 anos e 11 meses, foram analisados os resultados com base nos estudos, apontamentos e teorias referentes a essa faixa etária.

Como já apresentado no decorrer da fundamentação teórica e exemplificado por meio das atividades e representações realizadas pelos alunos do G4, foram observadas as principais características apresentadas quando trabalhados os conceitos de natureza e sociedade.

Os alunos da turma G4 estão em transição entre o período conceitual e o intuitivo, visto os aspectos que podem ser observados em suas representações e desenhos. Eles já apresentam o pensamento simbólico, com a habilidade de fazer com que um objeto ou palavra signifique ou represente outra coisa. São capazes de trabalhar a imaginação e com o “faz de conta”: em muitos desenhos, encontramos a manifestação do animismo de objetos ou elementos inanimados (como o caso do aluno “C”, que desenhou o sol com características do rosto humano). Começam a diminuir o nível de egocentrismo e aumentam a proficiência em classificar objetos com base na percepção.

Apoiado nas obras e estudos de Almeida (2008), Martinelli (2005), Simielli (2007) e outros já referenciados neste trabalho, chega-se à conclusão de que as crianças da faixa de idade do Grupo 4 já utilizam o desenho como uma expressão de

linguagem, um meio de comunicação pelo qual interpretam suas vivências e sentimentos reais, desenvolvendo a capacidade de representar o conhecimento construído, contando com a função simbólica entre o que a criança desenha e o que ela pensa. Os alunos com menos idade ainda apresentam resquícios da fase de garatujas, na qual desenhavam simplesmente por prazer; porém, iniciam o processo de maturação, que os mais velhos já apresentam em suas representações, por meio dos aspectos de localização, situando objetos uns em relação aos outros, mas ainda utilizam a redução proporcional (o objeto reduzido por comparação) e várias perspectivas no que diz respeito à projeção.

Fundamental considerar a contribuição e aplicação dos estudos de Vygotsky (1993 e 2000), quanto ao desenvolvimento cognitivo sócio-histórico, analisando o contexto cultural e histórico em que vive o indivíduo, os valores, crenças e as ferramentas de adaptação fornecidas pela sociedade em que a criança está inserida. Por esse motivo, esta pesquisa buscou caracterizar as estruturas físicas e os objetivos pedagógicos do ambiente escolar do Centro de Convivência Infantil (Unesp - Rio Claro/SP), contextualizando a instituição aos seus propósitos na sociedade em que é implantada.

Ao trabalharmos conceitos geográficos, desde o início do desenvolvimento intelectual e cognitivo, em conjunto com os aspectos socioculturais, proporcionamos a compreensão da dinâmica existente entre o mundo e a sociedade, o modo de organização da sociedade em relação aos fenômenos da natureza e como isso afeta a vida humana e, a partir de então, como se concretizam essas relações no espaço de vivência.

Podemos afirmar que os conceitos geográficos e cartográficos podem ser trabalhados com alunos da Educação Infantil, desde que seja construída uma sequência didática coerente, contendo planos de aula e atividades voltadas a essa faixa etária, respeitando suas dificuldades e estimulando a curiosidade do aluno em explorar a temática. A criança tem dúvidas sobre os acontecimentos que envolvem seu cotidiano; nessa idade, a curiosidade é imensa, sendo, muitas vezes, relacionada aos temas da Geografia. Cabe ao professor e aos outros agentes mediadores auxiliar a busca pelas respostas, para que os alunos não considerem somente a explicação e o conhecimento do senso comum. Experimentar, sentir, desbravar, tocar e perceber o ambiente a sua volta e os elementos que o compõem é fundamental para que o

aluno possa desenvolver noções espaciais, temporais e culturais, compreendendo os fenômenos que ocorrem no mundo.

7. Referências Bibliográficas

- ALMEIDA, R. D. de. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola/** Rosângela Doin de Almeida. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2003.- Caminhos da Geografia.
- ALMEIDA, R. D. de. **Cartografia escolar.** Rosângela Doin de Almeida (Org.). -1. Ed.; São Paulo: Contexto, 2008.
- ALMEIDA, R. D. **Cartografia, cultura e produção de conhecimento escolar.** In: Tv Escola: Cartografia Escolar – Ano XXI Boletim 13, 2011. p. 8.
- ALMEIDA, R. D. de., JULIASZ, P. C.S. **Espaço e tempo na educação infantil.** São Paulo: Contexto, 2014.
- ALMEIDA, R. D. de., PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação.** 7 ed. São Paulo: Contexto. 1999.
- ALVES, M. A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa qualitativa e quantitativa.** 2 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.
- ANTUNES, A. do R., MENANDRO, H. F., PAGANELLI, T. I. **Estudos Sociais: teoria e prática.** Rio de Janeiro: ACCESS. 1999.
- BRASIL. **Referencial curricular nacional para a educação infantil/** Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. –Brasília: MEC/SEF, 1998.3v.
- CALLAI, H.C. Introdução. In: Straforini, R. **Ensinar Geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais.** São Paulo: Annablume, 2008. p. 15.
- CALLAI, H. C. **Educação geográfica: ensinar e aprender Geografia.** In: MUNHOZ, G., CASTELLAR, S. V. (Org.). Conhecimento escolar e caminhos metodológicos. São Paulo: Xamã, 2012, p. 73-88.
- CASTELLAR, M. V. S. **Noção de espaço e representação cartográfica.** Tese (doutorado). Dep. de Geografia. FFLCH – USP. São Paulo. 1996.
- CASTELLAR, M. V. S. **Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar.** Cad. Cedes, Campinas, Vol,25, nº 66, 2005, p. 2009-225. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>
- CAVALVANTI, L. de S. **Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia.** Cad.Cedes, Campinas, vol.25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005. Disponível em < <http://www.cedes.unicamp.br>> Acesso em março de 2015
- CAVALCANTI, L. de S. **Concepções de Geografia e de geografia escolar no mundo contemporâneo.** In: CAVALCANTI, L.de S. (Org.). A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas, SP: Papirus, 2008. p. 15-37.
- CAZETTA, V.; ALMEIDA, R. D. de. **A aprendizagem escolar do conceito de uso do território por meio de croquis e fotografias aéreas verticais.** In: simpósio ibero

americano de cartografia para crianças: pesquisa e perspectiva em cartografia para escolares, 2002. Rio de Janeiro, Anais. Rio de Janeiro: SBC, 2002.

COUTO, M. A. **As formas-conteúdo do ensinar e do aprender em Geografia.** In: MUNHOZ. G., CASTELLAR. S. V. (Org.). Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos. São Paulo: Xamã, 2012. p. 46-55.

DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; E SCHNEUWLY, B. **Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento.** In: Gêneros Oraís e escritos na escola. Campinas, SP. Mercado de Letras, 2013.

FERREIRA, S. **Imaginação e linguagem no desenho da criança.** 3.a ed. Campinas: Papyrus, 1998.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática docente.** São Paulo: Paz e Terra, 2005.

GÓES, M.C. **A construção de conhecimentos e o conceito de zona de desenvolvimento proximal.** In: MORTIMER, E.F.; SMOLKA, A.L.B. (Org.). Linguagem, cultura e cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. p. 77-88.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais.** 8ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

GOULART, L. B. **O que afinal um professor dos anos iniciais precisa saber para ensinar Geografia?** v. 13, n. 02, p. 08 – 19. Florianópolis: Revista Percurso, 2012.

JULIASZ, P. C. S. **Tempo, espaço e corpo na representação espacial: contribuições para a educação infantil.** Dissertação de mestrado (UNESP). Rio Claro –SP. 2012

KATUTA, A. M., SOUZA, J. G. DE. **Geografia e conhecimentos cartográficos: a Cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas.** São Paulo: Editores UNESP, 2001.

LESTEGÁS, F. R. **A construção do conhecimento geográfico escolar: do modelo transpositivo à consideração disciplinar da Geografia.** In: MUNHOZ. G., CASTELLAR. S. V. (Org.). Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos. São Paulo: Xamã, 2012. p. 13-28.

LOPES, J. J. M. **Geografia das crianças, Geografia das infâncias: as contribuições da Geografia para os estudos das crianças e suas infâncias.** Contexto & Educação: ed Unijuí. Ano 23, nº 79. Jan./jun. 2008.

LOWENFELD, V. e BRITAIN, W.L. **Desenvolvimento da capacidade criadora.** Tradução: Álvaro Cabral. São Paulo: Mestre Jou, 1974.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MARTINELLI, M. **O ensino da cartografia temática.** In: CASTELLAR (org). Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São Paulo: Contexto, pp. 51-65, 2005.

MELO, I. B. N. **Proposição de uma cartografia escolar no ensino superior**, 2007, 157f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007

MELO, I. B. N.; OLIVEIRA L.; SOUZA, M. A. P. **Contribuição do componente curricular Cartografia Escolar na formação inicial dos estudantes em Geografia**. In: COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS E ESCOLARES, 7, 2011.

OLIVEIRA, Lúvia. **Considerações sobre o ensino da Geografia no primário**. *Revista Rio Claro*, Rio Claro, p.78-80, 1964.

OLIVEIRA, Lúvia. **Contribuição ao ensino de Geografia**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de Campinas, Rio Claro, 1967.

OLIVEIRA, Lúvia. **Contribuição dos estudos cognitivos à percepção geográfica**. *Geografia*, Rio Claro, v.2, n.3, p.61-72, abr. 1977.

OLIVEIRA, Lúvia. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. São Paulo: Instituto e Geografia/USP, 1978.

OLIVEIRA, Lúvia & MACHADO, Lucy M. C. P. **Como adolescentes percebem geograficamente relações espaciais topológicas e euclidianas, através de pré-mapas**. *Boletim de Geografia Teorética*, Rio Claro, AGETEO, v.5, n.9, p.33-62, 1975.

OLIVEIRA, Lúvia. **Entrevista com a professora Lúvia de Oliveira**. *Geosul*, Florianópolis, v22, n.43, 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/geosul/article/view/12668>> Acesso em 05 set. 2015

OLIVEIRA, M.K. **Lev Vygotsky- Parte 1/6. (2006)**. Direção e edição Regis Horta. Disponível em <<http://psycotube.blogspot.com.br/2010/09/marta-kohl-vygotsky-parte-1.html>> Acesso em 10 nov. 2014.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização cartográfica**. In.: PASSINI, E. Y., PASSINI, R. MALYSZ. S.T. (org) *Práticas de ensino e estágio supervisionado*. São Paulo: Contexto, 2007

RAPPAPORT, C. R. **Psicologia do desenvolvimento/ Clara Regina Rappaport, Wagner da Rocha Fiori, Cláudia Davis**. - São Paulo: EPU, 1981.

SANTOS, A. **Complexidade e transdisciplinaridade em educação: cinco princípios para resgatar o elo perdido**. *Rev. Bras. Educ.*, v.13, n.37, p.71-83, 2008.

SHAFFER, D. R. **Psicologia do desenvolvimento: infância e adolescência**. São Paulo: Thomson. 2005.

SILVA, S. M. C. da. **A constituição social do desenho da criança**. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

SIMIELLI, M. E. R. **Cartografia no ensino fundamental e médio**. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *A Geografia na sala de aula*. São Paulo: Contexto, 1999.

SIMIELLI, M. E. R. **Cartografia no ensino fundamental e médio**. In: CARLOS, A. F. A. (org). A Geografia na sala de aula. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2007.

STRAFORINI, R. **Ensinar Geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais** -2ª edição. São Paulo: Annablume,2008.

TREPAT, C. A. **El tiempo em la didáctica de las ciencias sociales**. In: TREPAT, C. A.; COMES, P. El tiempo y el espacio em la didáctica de la ciencia sociales. Barcelona: Graó. 1998. P. 7-122.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

VYGOTSKY, L. S. **O desenvolvimento psicológico na infância**. Tradução de Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

VYGOTSKY, L. S. **Formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7.ed. Tradução de J. Cipolla Neto, L. S. M. Barreto, S. C. Afeche. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

8. APÊNDICES

APÊNDICE I. Primeiro plano de aula da sequência didática, “Dia e Noite”

MÔNICA YOHANA ALVES FASSEIRA; PROF^a DR^a. ANDRÉA APARECIDA ZACHARIAS (ORIENTADORA)

PROJETO DE MESTRADO: CARTOGRAFIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: É “brincando”
que se aprende a representar o mundo

TEMA: Sistema Solar/ **conceitos:** Dia e Noite (interação entre o planeta Terra e o Sol)

GRUPO: G4

APRESENTAÇÃO DO TEMA/ CONCEITOS TRABALHADOS

O tema central trabalhado com os alunos será “o sistema solar”. Para que haja uma construção didática e sequencial no processo de ensino-aprendizagem e melhor assimilação do conteúdo, dividiremos o processo em etapas, trabalhando diversos conceitos que servirão como base para obtermos os objetivos desejados: a compreensão do sistema solar e a representação cartográfica dos fenômenos envolvidos. Os conceitos trabalhados inicialmente serão “dia” e “noite”.

JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DOS CONCEITOS

A curiosidade das crianças com relação a todos os fenômenos que as cercam é despertada desde as primeiras experiências vivenciadas por elas. Entre tantas assimilações que o corpo e a mente da criança constroem, nos primeiros meses e anos de vida, podemos citar a diferenciação na rotina de atividades realizadas durante o período do dia e da noite. Por meio da observação da própria criança e auxílio do professor (utilizando as propostas apresentadas ao longo deste plano), ela entenderá os motivos de dividir suas tarefas em períodos no decorrer do dia, sendo eles, manhã, tarde e noite, e compreenderá a sequência temporal (ontem/hoje/amanhã).

OBJETIVOS

Diferenciar características físicas e atividades relacionadas ao dia e a noite;

Compreender como se originam os dias e as noites no planeta Terra;

Reconhecer o movimento de rotação/ interação entre o planeta Terra e o Sol;

Desenvolver a noção e a organização da sequência temporal;

CONTEÚDOS E HABILIDADES

Os conteúdos trabalhados, “dia” e “noite”, encontram-se incluídos dentro das indicações feitas pelo referencial curricular nacional para a educação infantil, no bloco denominado “Fenômenos da Natureza”. Dentre as habilidades que deverão ser desenvolvidas pelos alunos:

- 1. Estabelecer relações simples de comparação de dados;*
- 2. Formulação coletiva e individual de conclusões e explicações sobre o tema em questão;*
- 3. Utilização da observação direta e com uso de instrumento, como globo terrestre, para obtenção de dados e informações;*
- 4. Leitura e interpretação de registros, como desenhos e imagens;*
- 5. Registro das informações, de diferentes maneiras: textos orais ditados ao professor, desenhos, comunicação oral etc.*

TEMPO ESTIMADO PARA A APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS

As sete etapas de execução propostas foram divididas no período de 2 dias, sendo estimado o tempo necessário, no mínimo, de 02:30 diárias.

MATERIAIS NECESSARIOS

1º DIA

- 1. Multimídia;*
- 2. Folhas brancas A4;*
- 3. Lápis de cor/ giz de cera colorido/ canetas coloridas;*

2º DIA

- 1. Multimídia;*
- 2. Globo terrestre;*
- 3. Lanterna;*
- 4. Papel cartolina branca;*
- 5. Lápis de cor/ giz de cera colorido/ canetas coloridas;*
- 6. Cola colorida;*

ETAPAS DE EXECUÇÃO

1º DIA

1ª Etapa: *Sensibilização (roda de conversa)*

1. *Alunos e professor, sentados em roda, de forma que facilite o meio de comunicação entre todos os indivíduos presentes.*
2. *Apresentar o tema, exemplo: Bom dia Alunos, hoje vamos conversar e aprender sobre as diferenças entre, “o dia e a noite”!*
3. *Diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto, por meio de perguntas e estimulando a conversa entre eles, exemplos:*
 1. *Dividimos o dia em quantas partes? (Manhã/tarde/noite)*
 2. *O que fazemos durante o dia?*
 3. *O que fazemos durante a noite?*
 4. *Durante o dia, o que encontramos no céu?*
 5. *Durante a noite, o que encontramos no céu?*
 6. *O que você fez ontem à noite?*
 7. *O que fez e vai fazer hoje (durante o dia e a noite)?*
 8. *O que vai fazer amanhã?*

2ª Etapa: *Trabalhando os conteúdos (roda de leitura e música)*

1. *Realizar leitura de um conto ilustrativo ou vídeo, desenho animado sobre a diferença e o que ocorre no céu, durante o período do dia e da noite. Algumas indicações:*
 1. *Livro ilustrado infantil: DIA E NOITE (Giselle Vargas; Editora: ED-DIMENSÃO) –Anexo;*
 2. *Vídeo: Kika – De onde vem o dia e a noite (TV Cultura) –Link Anexo¹;*
 3. *Observação ao ar livre do céu e do dia;*
 4. *Orientar o aluno a observar o céu no período da noite, cada um em sua casa;*

3ª Etapa: *Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos)*

5. *Representar por meio de desenho (individual) em folha A4, as atividades que realizamos durante o dia e durante a noite;*

2º DIA

4ª Etapa: *Revisar o conteúdo (roda de conversa)*

6. *Relembrar os conceitos e conteúdos trabalhados no primeiro dia;*
7. *Pedir para que os alunos relatem as atividades realizadas durante o dia anterior;*
8. *Relato dos alunos sobre a observação do céu no período da noite (pedido e orientado no primeiro dia das atividades);*

5ª Etapa: *Trabalhando os conceitos (roda de leitura e música)*

1. Apresentação de um conto e/ou música, sobre o a movimentação da Terra em relação ao Sol, esclarecendo o motivo de um lado do planeta estar dia, enquanto o outro lado, ao mesmo tempo, noite:
1. Vídeo: conto musical - Sol vai, noite vem! (Show da Luna! – Canal: Discovery Kids) – Anexo²

6º Etapa: Exemplificação do conteúdo abordado na etapa anterior

2. Utilizando um globo terrestre e uma lanterna, o professor representará o fenômeno ilustrado no musical, a movimentação da Terra (rotação), para que haja o dia e a noite.
3. O movimento de rotação da Terra é o giro que o planeta realiza ao redor de si mesmo, ou seja, ao redor do seu próprio eixo. Esse movimento se faz no sentido anti-horário, de oeste para leste, e tem duração aproximada de 24 horas. Graças ao movimento de rotação, a luz solar vai progressivamente iluminando diferentes áreas, do que resulta a sucessão de dias e noites nos diversos pontos da superfície terrestre (lembrando de que o Sol é uma estrela, e não um planeta, ele não se movimenta).
4. O professor atribuir as personagens, Sol (lanterna) e Terra, aos alunos, utilizando diversos globos terrestres e lanternas, ou revezando, caso não conte com várias dessas ferramentas.

7ª Etapa: Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos)

5. Elaboração de um cartaz (coletivo) representando os elementos (Terra e Sol) e a interação entre eles.

RESULTADOS ESPERADOS

Concepção e associação do Tema e conteúdos trabalhados, demonstrados por meio de construções textuais, desenhos, comunicação oral e atividades realizadas pelos alunos.

ANEXO

1. Vídeo: Kika – De onde vem o dia e a noite (Tv Cultura)

<https://www.youtube.com/watch?v=QrRDqr7rs74>

2. Vídeo: Sol vai, noite vem! (Show da Luna! – Canal: Discovery Kids)

<https://www.youtube.com/watch?v=Kr37EygFMe0>

REFERENCIA

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. V.3:il.

VARGAS, Giselle. *DIA E NOITE*. Editora: ED-DIMENSAO. Encontrado no blog: <http://raffayellow.blogspot.com.br/p/livro-dia-e-noite.html>. Visitado dia 18/05/2015;

Vídeo: *Kika – De onde vem o dia e a noite* (Tv Cultura) – visitado dia 10/05/2015;

Vídeo: *Sol vai, noite vem!* (Show da Luna! – Canal: Discovery Kids)- visitado dia 10/05/2015;

Apêndice II. Segundo plano de aula da sequência didática, “Lua e o Planeta Terra”

MÔNICA YOHANA ALVES FASSEIRA; PROF^a DR^a. ANDRÉA APARECIDA ZACHARIAS (ORIENTADORA)

PROJETO: CARTOGRAFIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: É “brincando” que se aprende a representar o mundo

TEMA: Sistema Solar/ conceitos: Lua e o Planeta Terra. GRUPO: G4

Apresentação do tema/ conceitos trabalhados

O tema central trabalhado com os alunos será “o sistema solar”. Para que haja uma construção didática e sequencial no processo de ensino-aprendizagem e melhor assimilação do conteúdo, dividiremos o processo em etapas, trabalhando diversos conceitos que servirão como base para obtermos os objetivos desejados: a compreensão do sistema solar e a representação cartográfica dos fenômenos envolvidos. Os conceitos trabalhados neste plano de aula serão, Lua e Planeta Terra.

Justificativa para a escolha dos conceitos

Quando as crianças começam a diferenciar as características encontradas, no céu, durante o dia e a noite, os principais elementos destacados são o Sol e a Lua. Compreender quais as funções de cada um desses elementos na dinâmica ocorrida em nosso sistema solar, torna-se fundamental para que o aluno construa assimilações importantes com experiências vivenciadas em seu cotidiano.

OBJETIVOS

Identificar principais características da Lua e seu posicionamento referente a Terra;

Reconhecer as diferentes fases da Lua;

Compreender a dinâmica e posicionamento da Lua em um eclipse solar;

CONTEÚDOS E HABILIDADES

Os conteúdos trabalhados, “Lua e Planeta Terra”, encontram-se incluídos dentro das indicações feitas pelo referencial curricular nacional para a educação

infantil, no bloco denominado “Fenômenos da Natureza”. Dentre as habilidades que deverão ser desenvolvidas pelos alunos:

6. Estabelecer relações simples de comparação de dados;
7. Formulação coletiva e individual de conclusões e explicações sobre o tema em questão;
8. Utilização da observação direta e com uso de instrumento, como globo terrestre, para obtenção de dados e informações;
9. Leitura e interpretação de registros, como desenhos e imagens;
10. Registro das informações, de diferentes maneiras: textos orais ditados ao professor, desenhos, comunicação oral etc.

TEMPO ESTIMADO PARA A APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS

As sete etapas de execução propostas foram divididas no período de 2 dias, sendo estimado o tempo necessário, no mínimo, de 02:30 diárias.

MATERIAIS NECESSARIOS

1º DIA

11. Multimídia;
12. Massa de modelar colorida;

2º DIA

13. Multimídia;
14. Globo terrestre;
15. Lanterna;
16. Papel cartolina branca e colorida (azul e amarela);
17. Lápis colorido/ giz de cera; cola colorida; palito de churrasco (sem ponta), fita adesiva;

ETAPAS DE EXECUÇÃO

1º DIA

1ª Etapa: Sensibilização (roda de conversa)

18. Alunos e professor, sentados em roda, de forma que facilite o meio de comunicação entre todos os indivíduos presentes.

19. *Apresentar o tema, exemplo: Bom dia Alunos, hoje vamos conversar e aprender sobre.....*
20. *Diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto, por meio de perguntas e estimulando a conversa entre eles, exemplos:*
 1. *De onde vem a luz da Lua, que vemos daqui?*
 2. *Por que às vezes ela aparece durante o dia?*
 3. *Daqui, da Terra, vemos todos os lados da Lua?*
 4. *Quais as fases da Lua?*
 5. *Por que ocorrem as diferentes fases lunares?*
 6. *Por que o Sol não tem fases como a Lua?*

2ª Etapa: *Trabalhando os conteúdos (roda de leitura e música)*

1. *Trabalhar o vídeo “Quatro Luas Para Luna”- Show da Luna (anexo 1), ele discorre sobre a diferentes fazes da lua, auxiliando na assimilação dos conceitos trabalhados;*

3ª Etapa: *Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos)*

2. *Trabalhar com massa de modelar, propondo aos alunos que modelem as fases da Lua, o Sol e a Terra;*
3. *Representar o posicionamento da Lua, referente ao Sol e a Terra, como as modelagens produzidas;*

2º DIA

4ª Etapa: *Revisar o conteúdo (roda de conversa)*

4. *Relembrar os conceitos e conteúdos trabalhados no primeiro dia;*
5. *Apresentar o fenômeno do eclipse solar;*

5ª Etapa: *Trabalhando os conceitos (roda de leitura e música)*

1. *Trabalhar o vídeo “Quintal da Cultura: Eclipse Solar” (anexo 2), exemplifica de que maneira ocorre o eclipse solar e como a Lua contribui para esse fenômeno acontecer;*

6ª Etapa: *Exemplificação do conteúdo abordado na etapa anterior*

Cada aluno construirá sua Lua (com cartolina), para participar da reprodução do eclipse solar. O processo será mediado e explicado pela professora, com o auxílio de uma lanterna e o globo terrestre.

1. “O eclipse solar é um fenômeno que ocorre sempre que a lua fica entre a Terra e o sol. Quando isso ocorre o sol parece desaparecer (eclipse, vem do grego éclipse = desaparecimento) total ou parcialmente.

Em astronomia, um eclipse ocorre sempre que corpos celestes estão alinhados de forma que a visão de um deles fica impedida por causa desse alinhamento”.
(infoescola/2015)

7ª Etapa: Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos)

1. Construção das 4 principais fases da lua (papel cartolina, e lápis de cor);
2. Elaboração de um texto coletivo sobre os conceitos assimilados;

RESULTADOS ESPERADOS

Concepção e associação do Tema e conteúdos trabalhados, demonstrados por meio de construções textuais, desenhos, comunicação oral e atividades realizadas pelos alunos.

ANEXO

1. Show da Luna: <https://www.youtube.com/watch?v=XksjMCpSCGY>
2. Quintal da Cultura: https://www.youtube.com/watch?v=CoRiq_hNBfw

REFERENCIA

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. V.3.

Site: <http://www.infoescola.com/sistema-solar/eclipse-solar> (visitado: 19/06/2015)

Apêndice III. Terceiro plano de aula da sequência didática, “As quatro estações do ano”

MÔNICA YOHANA ALVES FASSEIRA; PROF^a DR^a. ANDRÉA APARECIDA ZACHARIAS (ORIENTADORA)

PROJETO DE MESTRADO: CARTOGRAFIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO INFANTIL: É “brincando” que se aprende a representar o mundo

TEMA: Sistema Solar/ conceitos: As Quatro Estações do Ano (relação do clima com o posicionamento do planeta Terra)

GRUPO: G4

Apresentação do tema/ conceitos trabalhados

O tema central trabalhado com os alunos será “o sistema solar”. Para que haja uma construção didática e sequencial no processo de ensino-aprendizagem e melhor assimilação do conteúdo, dividiremos o processo em etapas, trabalhando diversos conceitos que servirão como base para obtermos os objetivos desejados: a compreensão do sistema solar e a representação cartográfica dos fenômenos envolvidos. Os conceitos trabalhados neste plano serão, as quatro estações do ano e o posicionamento do planeta Terra.

Justificativa sobre a escolha dos conceitos

Ao trabalhar temas que envolvem atividades, ações e fenômenos vivenciados pelas crianças, as dúvidas e a curiosidade delas aumentam, despertando o extinto pesquisador e observador em cada uma delas. Quando abordamos assuntos relacionados aos fenômenos da natureza, com que o aluno é capaz de detectar suas características nas experiências vivenciadas em seu cotidiano, ele interage e torna-se mais participativo nas atividades propostas em sala de aula. Para dar sequência os conceitos trabalhados nos planos anteriores, serão abordados os conceitos, as quatro estações do ano e a interferência do clima com relação ao posicionamento da Terra.

OBJETIVOS

Diferenciar as características de cada estação do ano;

Compreender o posicionamento da Terra e que seu movimento de translação interfere no clima e definem as estações;

Desenvolver a noção e a organização da sequência temporal (períodos das 4 estações do ano);

CONTEÚDOS E HABILIDADES

Os conteúdos trabalhados, as quatro estações do ano e o clima, encontram-se incluídos dentro das indicações feitas pelo referencial curricular nacional para a educação infantil, no bloco denominado “Fenômenos da Natureza”. Dentre as habilidades que deverão ser desenvolvidas pelos alunos:

3. Estabelecer relações simples de comparação de dados;
4. Formulação coletiva e individual de conclusões e explicações sobre o tema em questão;
5. Utilização da observação direta e com uso de instrumento, como globo terrestre, para obtenção de dados e informações;
6. Leitura e interpretação de registros, como desenhos e imagens;
7. Registro das informações, de diferentes maneiras: textos orais ditados ao professor, desenhos, comunicação oral etc.

TEMPO ESTIMADO PARA A APLICAÇÃO DAS ATIVIDADES PROPOSTAS

As sete etapas de execução propostas foram divididas no período de 2 dias, sendo estimado o tempo necessário, no mínimo, de 02:30 diárias.

MATERIAIS NECESSARIOS

1º DIA

8. Multimídia;
9. Folhas brancas A4;
10. Lápis de cor/ giz de cera colorido/ canetas coloridas;

2º DIA

11. Multimídia;
12. Globo terrestre;
13. Lanterna;

14. Papel cartolina branca;
15. Lápis de cor/ giz de cera colorido/ canetas coloridas;
16. Cola colorida;

ETAPAS DE EXECUÇÃO

1º DIA

1ª Etapa: Sensibilização (roda de conversa)

17. Alunos e professor, sentados em roda, de forma que facilite o meio de comunicação entre todos os indivíduos presentes.
18. Apresentar o tema, exemplo: Bom dia Alunos, hoje vamos conversar e aprender sobre as características de cada estação climática do ano!
19. Diagnosticar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto, por meio de perguntas e estimulando a conversa entre eles, exemplos:
 1. Por que existem dias do ano que são mais frios e outros mais quentes?
 2. Como nos vestimos em dias frios e em dias quentes?
 3. A natureza e o clima mudam durante o ano?
 4. Quais as estações do ano?
 5. O que ocorre com a natureza, animais e pessoas em cada estação?
 6. Como e por que ocorrem as estações do ano?

2ª Etapa: Trabalhando os conteúdos (roda de leitura e música)

7. Realizar leitura de um conto ilustrativo ou vídeo, desenho animado sobre as diferentes estações do ano. Algumas indicações:
 1. Música do Patati Patatá: As quatro estações do ano. (DVD do Patati Patatá: No castelo da fantasia); Anexo 1.
 2. Vídeo: Doki Descobre: As estações. (Discovery Kids); Anexo 2.
 3. Pedir para os alunos observem e descrevam o clima/tempo do dia (ensolarado, nublado, chuvoso, calor, frio...).

3ª Etapa: Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos)

4. Individual: Pintar o desenho sobre as quatro estações (Anexo 3) e desenhar elementos que caracterizam cada estação do ano.

2º DIA

4ª Etapa: Revisar o conteúdo (roda de conversa)

5. Lembrar os conceitos e conteúdos trabalhados no primeiro dia;

5ª Etapa: Trabalhando os conceitos (roda de leitura e música)

6. Utilizar música, conto ou musical sobre a temática: **As estações do ano**

6ª Etapa: Exemplificação do conteúdo abordado na etapa anterior

7. Utilizando um globo terrestre e uma lanterna, o professor representará o fenômeno que origina cada uma das quatro estações do ano:

8. As estações resultam do eixo de rotação da Terra ser inclinado em relação ao plano orbital (aproximadamente 23,5 graus). Assim, em qualquer momento, uma parte do planeta estará mais diretamente exposta aos raios do Sol do que outra. Esta exposição alterna conforme a Terra gira em sua órbita, portanto, a qualquer momento, independentemente da época, os hemisférios norte e sul experimentam estações opostas. De modo geral, portanto, conclui-se que os fatores determinantes das estações do ano são: - O movimento de translação - A inclinação do eixo da terra

Hemisfério Norte:

9. Dia 21 de dezembro - Início do inverno

10. Dia 21 de março - Início da primavera

11. Dia 21 de junho - Início do verão

12. Dia 21 de setembro - Início do outono

Hemisfério Sul

13. Dia 21 de dezembro - Início do verão

14. Dia 21 de março - Início do outono

15. Dia 21 de junho - Início do inverno

16. Dia 21 de setembro - Início da primavera

7ª Etapa: Representação do conteúdo assimilado no dia (atividades e representações dos alunos)

17. Coletivo: Elaboração de um texto, pelos alunos (professora auxilia na escrita), como as falas de aprendizagem sobre os conceitos;

RESULTADOS ESPERADOS

Concepção e associação do Tema e conteúdos trabalhados, demonstrados por meio de construções textuais, desenhos, comunicação oral e atividades realizadas pelos alunos.

ANEXO

1. Vídeo: Patati Patatá: As quatro estações do ano. Site:
<https://www.youtube.com/watch?v=hhsKWePG6ik> (Youtube)

2. Vídeo: Doki Descobre: As Estações. Site:
<https://www.youtube.com/watch?v=c7KaOPr-swE> (Youtube)

REFERENCIA

BRASIL . Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. V.3.:il.