



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL – UEMS

**CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA AS
PROFESSORAS**

CRISTIANE APARECIDA FRANCISCO NAPOLITANO

DOURADOS - MS

2014



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL – UEMS

**CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA AS
PROFESSORAS**

CRISTIANE APARECIDA FRANCISCO NAPOLITANO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como requisito obrigatório para obtenção do grau de Licenciatura em Pedagogia, tendo como orientadora a Prof.^a Dr.^a Mirian Xavier.

DOURADOS - MS

2014

N175c Napolitano, Cristiane Aparecida Francisco

Ciências na educação infantil: desafios e perspectivas para as professoras/ Cristiane Aparecida Francisco Napolitano. Dourados, MS: UEMS, 2014.

20p. ; 30cm

Artigo (Graduação) – Pedagogia – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2014.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Mirian Xavier

1. Ciências - ensino 2. Educação infantil 3. Prática docente.
I. Título

CDD 23.ed. - 372.35

CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA AS PROFESSORAS.

Cristiane Aparecida Francisco Napolitano¹
Mírian Xavier²

Resumo

O trabalho tem como objetivo compreender como as professoras organizam suas práticas para o ensino de ciências na Educação Infantil. Os dados foram coletados com docentes que atuam no maternal II, em um Centro de Educação infantil, localizado no município de Dourados, Mato Grosso do Sul, durante o primeiro semestre de 2014. Seguimos os preceitos para uma pesquisa qualitativa, fundamentada na pesquisa de campo. Os resultados da pesquisa demonstram que as docentes gostariam de inovar suas práticas e elaborar projetos a partir do interesse da criança. Entretanto, os projetos preestabelecidos pela Secretaria de Educação, limitam a autonomia das professoras, de tal maneira que, enfrentam muitas barreiras quando querem adequá-los ao contexto das crianças.

Palavras-Chaves: Ensino de Ciências. Educação Infantil. Prática Docente.

Abstract

The work aims to understand how teachers organize their practices to science education in *Educação Infantil*, which is the first years of Elementary School in Brazil. Data were collected with teachers who work in *maternal II* (Kindergarten) in a Children's Education Center, located in the city of *Dourados, Mato Grosso do Sul*, during the first semester of 2014. We followed the precepts for a qualitative research, based on field research. The survey results show that the teachers would like to innovate their practices and develop projects regarding the child's interest. However, the projects pre-established by the Education Department, limit the teachers' autonomy, so that they face many barriers when they want to adjust them to the children's context.

Key Words: Science Teaching. Early Childhood Education. Educational Practice.

Introdução

As crianças são curiosas por natureza e a fase inicial da infância é caracterizada pela descoberta do mundo. Essa descoberta se dá através da interação com adultos e outras crianças e da exploração do meio em que elas vivem. A curiosidade natural da criança a leva a

¹ Graduanda do curso de Pedagogia da UEMS. Unidade Universitária de Dourados. E-mail: crisnapolit@hotmail.com

² Professora orientadora. Docente do curso de Pedagogia da UEMS, Unidade Universitária de Dourados. E-mail: mirian.x@terra.com.br

interagir com o meio desde que nasce, explorando o ambiente que a cerca, investigando e formulando hipóteses. De acordo com o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), “[...] a interação com adultos e crianças de diferentes idades, as brincadeiras nas suas mais diferentes formas, a exploração do espaço, o contato com a natureza, se constituem em experiências necessárias para o desenvolvimento e aprendizagem infantis”. (BRASIL, 1998, p.178).

Pelizon (2007) afirma que, de acordo com a concepção piagetiana as crianças constroem conhecimento a partir das suas relações com o meio físico, social e cultural, ou seja, a partir da relação sujeito e objeto. Seguindo a mesma linha de pensamento, Leontiev (*apud* Dominguez 2001, p. 18), afirma que “[...] uma criança que domina o mundo que a cerca é a criança que se esforça para agir neste mundo”.

A partir dos autores e, recordando como foram minhas experiências com a aprendizagem de ciências nas séries iniciais - professores tradicionais que reproduziam o conteúdo do livro didático, sem proporcionar experiências práticas – e, comparando-as às experiências que vivenciei na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, no Curso de Pedagogia, percebi como as aulas que, outrora, considerava entediantes e improdutivas, podem se tornar interessantes e significativas aos alunos dependendo da forma como são desenvolvidas. Isso veio ao encontro com o discurso de Pelizon, para o qual,

Muitas vezes, por insegurança ou por medo de não dominarem assuntos específicos das Ciências Naturais, os professores acabam lidando com informações e/ou conceitos que não entendem, presentes nos livros didáticos. Assim passam a desenvolver um ensino de Ciências empobrecido e carente de atividades interessantes, prazerosas e significativas que contribua para a formação de um pensamento científico nas crianças. (PELIZON, 2007, p. 8)

À vista do exposto, considerando a natureza curiosa e investigativa da criança, nessa pesquisa objetivamos: *Compreender como as professoras organizam suas práticas do ensino de ciências em uma instituição de Educação Infantil do Município de Dourados, MS.* Além disso, procuramos: i) analisar as práticas pedagógicas das professoras da Educação Infantil, ii) conhecer como ocorre o planejamento das professoras, iii) identificar quais as dificuldades enfrentadas pelas professoras de Educação Infantil . Partindo desse contexto, levantamos a questão; **Como acontece a prática do ensino de ciências na Educação Infantil?**

O Ensino na Educação Infantil

Antes de tratarmos do ensino de Ciências na Educação Infantil, é necessário fazer uma abordagem sobre o ensino, propriamente dito, na Educação Infantil. Souza (2008) comenta que, por muito tempo, a educação infantil foi vista como uma educação assistencialista, vinculada apenas aos cuidados das crianças enquanto os pais trabalhavam. Com a mudança de concepção *assistencialista* para a concepção do *cuidar e educar*, a criança passa ser considerada como sujeito histórico de direitos e necessidades.

O processo de transição da concepção assistencialista para a concepção do cuidar e educar foi gradativo, permeado por muitas contradições. Segundo Bogatschov e Moreira (2009), a implantação de creches no Brasil ocorreu dentro das próprias indústrias, no início do século XX, durante o processo de industrialização do país, como resposta a inserção das mulheres no mercado de trabalho, visto que surgiu à necessidade de cuidados para seus filhos durante período em que estavam no trabalho. A criação dessas creches estava ligada ao fato de que junto com o processo de industrialização ocorre também um aumento no processo de imigração. Esses trabalhadores imigrantes conheciam os movimentos que ocorriam na Europa e Estados Unidos e iniciaram movimentos semelhantes no Brasil, visando lutar pelos seus direitos. Para conter os movimentos, algumas indústrias cederam as reivindicações criando creches para atender os filhos das operárias.

As mesmas autoras relatam que com o avanço do processo de urbanização do país, somado ao aumento da mão de obra feminina no mercado de trabalho e as pressões dos movimentos sociais, ocorre, na década de 1970, a expansão do atendimento à criança. Entretanto, durante um longo período, as crianças pertencentes às classes baixas recebiam somente um atendimento de cunho assistencialista, baseado em cuidados com a higiene ou saúde. No caso das crianças das classes mais abastadas, essas recebiam, nas instituições denominadas jardins de infância, um atendimento pedagógico. A implantação da educação infantil como direito começa a ganhar formas a partir da constituição de 1988, embora ainda sem nenhum direcionamento claro.

Em 1996 é aprovada a Lei de Diretrizes e Bases para Educação – LDBE, a qual estabelece a educação infantil como primeira etapa da educação básica, com vista ao desenvolvimento da criança. Já em 1998 é lançado o Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI), não como um documento obrigatório, mas como um norteador das práticas pedagógicas dos docentes. O RCNEI aponta que o cuidar e o educar são indissociáveis, desta maneira, a educação infantil deve “integrar o cuidado que é próprio do

atendimento às crianças pequenas com o educar, pois desde muito cedo elas já são sujeitos ativos no meio em que vivem” (BOGATSCHOV; MOREIRA, 2009, p. 9).

Neste sentido, com a implantação das políticas públicas para educação infantil, o atendimento às crianças vai tomando como base diferentes concepções teóricas, como a concepção **Ambientalista** que defende, que “[...] a criança desenvolve suas características em função das condições do meio em que vive. Esta visão considera as estimulações que o meio proporciona como fonte de aprendizado” (BRASIL, 2005, p. 20). A **Inatista** afirma que a criança nasce pronta e o ambiente apenas aprimora o dom e a concepção **Interacionista-constructivista**, que tem como principal representante Jean Piaget, a qual postula que, a criança vai construindo suas características e visão de mundo através do desenvolvimento cognitivo e da interação com o objeto. Somado a isso, para a concepção **Sócio-interacionista**, base epistemológica construída por Vygotsky, o desenvolvimento da criança ocorre através da interação social e o contexto sócio histórico em qual está inserida, ou seja, entre o meio em que vive e sua história de vida (BRASIL, 2005).

Nessa concepção teórica proposta por Vygotsky é muito importante o papel do outro para o desenvolvimento da criança. Dito de outro modo, é por meio da relação com outras crianças e adultos que a criança se apropria do conhecimento. Dessa maneira, na educação, o professor deve ser o mediador do processo de construção de conhecimento, proporcionando às crianças experiências relacionadas com seu cotidiano e atividades diversificadas, possibilitando diferentes situações de aprendizagem.

O ensino de Ciências na Educação Infantil

Antes de ingressar na escola, a criança já questiona, formula hipóteses, constrói concepções e representações e suas ações sobre o meio físico em que vive irá contribuir para construção de sua identidade. Nesse sentido, é de fundamental importância que o docente, faça uma investigação sobre a bagagem de conhecimento que as crianças levam consigo para a instituição.

Segundo Rosa (2001), a investigação das concepções e representações das crianças é parte dos processos de ensino-aprendizagem e devem ser consideradas as características da faixa etária e as especificidades socioculturais do grupo e os ritmos de cada indivíduo. Para isso é fundamental que o adulto observe, interprete e registre as ações e reações das crianças com a finalidade de descobrir o que é significativo para elas e as lógicas de suas práticas cotidianas.

A autora ainda prossegue afirmando que, “O ensino de ciências na Educação Infantil propicia a interação com diferentes materiais, a observação e o registro de muitos fenômenos, a elaboração de explicações, enfim a construção de conhecimentos e de valores pelas crianças” (ROSA, 2001, p. 163).

No mesmo sentido, considerando a importância do contato da criança com os diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, o RCNEI aponta que,

As crianças devem, desde pequenas, ser instigadas a observar fenômenos, relatar acontecimentos, formular hipóteses, prever resultados para experimentos, conhecer diferentes contextos históricos e sociais, tentar localizá-los no espaço e no tempo. Podem também trocar ideias e informações, debatê-las, confrontá-las, distingui-las e representa-las, aprendendo, aos poucos, como se produz um conhecimento novo ou por que as ideias mudam ou permanecem (BRASIL, 1998, p. 172).

Considerando o RCNEI, Dominguez (2001, p. 22) afirma que “sendo as ciências naturais uma forma humana de representação do mundo, ela deve ser apresentada às crianças como tal. A ciência não faz parte da natureza, é apenas uma das formas de interpretá-la e representá-la [...]”. Segundo a autora, o professor precisa aprender a ouvir as crianças, proporcionar situações em que elas se sintam à vontade para expor suas ideias, curiosidades e interesses. Uma das alternativas que podem auxiliar o professor nessa situação são as rodas de conversa, recurso muito utilizado pela autora em sua pesquisa;

[...] eu ia até a sala e participava de *rodas de conversa* durante as quais procurava dar algumas respostas ou ajudar o grupo a encontrá-las. [...] as rodas de conversas que tratam dos temas das Ciências Naturais serão denominadas rodas de ciências, para diferenciá-las das que abordam outros temas (DOMINGUEZ, 2001, p. 09).

O foco da análise de sua pesquisa foi basicamente às rodas de ciências, pois, segundo a autora, “as rodas de ciências são importantes na Educação Infantil como um espaço de negociação de sentidos, em que os assuntos tratados levam em consideração o “*olhar o mundo*” do ponto de vista da ciência” (DOMINGUEZ, 2001, p. 22). Da mesma forma, Souza (2008) comenta que, se considerarmos as concepções de Piaget e Vygotsky, precisamos

[...] desafiar os alunos na busca do que eles pensam e como compreendem o mundo, dando voz a esses sujeitos. Suas teorias mostraram que as crianças constroem concepções espontâneas e conceitos intuitivos sobre os fenômenos advindos de sua experiência e de sua convivência no meio físico e social do qual fazem parte (SOUZA, 2008, p. 08).

Nessa perspectiva, “[...] as crianças devem “*brincar com as ciências*” de acordo com o nível de desenvolvimento e seguindo seus próprios interesses e cabe ao educador

orientar esse processo com discussões, pesquisa, experimentação e aplicação” (KAMII E DEVRIES, 1986 apud SOUZA, 2008, p. 17- 18).

Souza (2008) e Domingues (2001) concordam que é importante conhecer o que as crianças sabem e que se deve questioná-las sobre o tema que as interessam, para que, a partir do tema de interesse, sejam preparadas as atividades.

Dessa forma, essas autoras apoiam a premissa de que a ciência que deve ser trabalhada na Educação Infantil deve considerar a curiosidade da criança, o que a interessa, suas vivências e experiências cotidianas. São essas experiências que devem ser trabalhadas no sentido de aproximá-la do conhecimento científico. Nas palavras de Bizzo (2009, p.39), “[...] Uma pergunta, fruto de uma mente infantil, pode ser tão instigante quanto a de qualquer cientista.” Neste sentido, o professor deve ser mediador de situações que despertem na criança o desejo de questionar, levantar hipóteses, pesquisar, experienciar e verificar os resultados, de maneira que possam, prazerosamente, descobrir o mundo e construir conhecimentos.

Metodologia

Diante do referencial teórico apresentado e, com o objetivo de compreender como são desenvolvidas as atividades de ciência na educação infantil, optou-se por utilizar uma abordagem qualitativa, fundamentada na pesquisa de campo, pois, segundo Minayo (2007):

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes (MINAYO, 2007, p. 21).

De acordo com Marconi e Lakatos (2003, p. 186), “[...] Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar [...]”. Gil (2002) afirma que como a pesquisa de campo é desenvolvida no próprio local em que ocorrem os fenômenos, seus resultados costumam ser mais fidedignos. Como não requer equipamentos especiais para a coleta dos dados, tende a ser bem mais econômico.

Nessa perspectiva, a pesquisa de campo deste estudo foi realizada utilizando-se de duas técnicas; a observação e a entrevista. Acerca da primeira, Marconi e Lakatos (2003) afirmam que,

A observação é uma técnica de coleta de dados para conseguir informações e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Não consiste apenas

em ver e ouvir, mas também em examinar fatos ou fenômenos que se desejam estudar (MARCONI; LAKATOS, 2003, p. 190).

Em relação às entrevistas, os mesmos autores comentam que ela se caracteriza pelo “encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional” (MARCONI; LAKATOS, 2003, p.195). Nesse sentido, a entrevista é uma técnica importante para a pesquisa de campo, pois ela possibilita maior oportunidade para avaliar as atitudes e condutas do entrevistado e a precisão das informações coletadas.

A partir de um roteiro estruturado (anexo 1), foram realizadas entrevistas com duas professoras que trabalham na instituição de Educação Infantil Esther Gomes Ergas Unidade II, durante o primeiro semestre de 2014. Em um primeiro momento, foi feito contato com a instituição de ensino e apresentada a proposta de pesquisa, solicitando a cooperação de algumas professoras no processo investigativo. Seguimos as orientações de Neto (2002, p. 55) que argumenta que “[...] é preciso termos em mente que a busca das informações que pretendemos obter está inserida num jogo cooperativo, onde cada momento é uma conquista baseada no diálogo e que foge à obrigatoriedade”.

Entretanto, é importante salientar que um dos aspectos negativos da entrevista ocorre quando o entrevistado não está disposto a dar as informações necessárias, retendo alguns dados importantes, com medo de que sua identidade seja exposta. O que não aconteceu nessa pesquisa, visto que as professoras foram muito prestativas, respondendo com boa vontade a tudo o que foi perguntado.

As observações foram realizadas durante as atividades de ciências desenvolvidas pelas professoras com duas turmas de Maternal II (crianças na faixa etária de 3 anos). Essa escolha apoiou-se na afirmação de Dominguez (2001, p. 14), segundo a qual, “[...] as crianças pequenas são muito curiosas e seu olhar está sempre atento ao que acontece a sua volta. Desde cedo elas se esforçam para compreender o mundo e encontrar explicações para os fenômenos que observam no dia-a-dia”. Dessa forma, começam a formular hipóteses sobre tudo que observam, coisas simples, como uma lagartinha que se transformou numa borboleta ou, até mesmo um feijãozinho que brotou, são o suficiente para despertar seu interesse e curiosidade. Por conseguinte, acreditamos que tais observações devem ser aproveitadas nas atividades de ciências, principalmente com experiências práticas. Portanto, julgamos que uma análise, que vise investigar como esse eixo é desenvolvido, contribui para que possamos compreender até que ponto o interesse e a curiosidade das crianças são considerados.

Caracterizando o Centro de Educação Infantil Esther Gomes Ergas - Unidade II

O Centro de Educação Infantil (CEI) Esther Gomes (Unidades I, II e III) está localizado no município de Dourados, MS e é administrado pela Associação Brasileira de Crédito, Desenvolvimento da Educação e do Esporte (ABCDE). ABCDE é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), reconhecida pelo Ministério da Justiça com a finalidade de atuar na garantia dos direitos da criança. Conforme consta no site³ da OSCIP, a ABCDE é

[...] uma instituição privada sem fins lucrativos, a qual tem por finalidade a promoção da assistência social, a promoção gratuita da educação e do esporte, a promoção do desenvolvimento econômico e social e a experimentação, de novos modelos socioeducativos e de sistema alternativos de produção, comércio, emprego e crédito. A ABCDE tem por prioridade a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e da eficiência e não faz qualquer discriminação de raças, cor, gênero ou religião. Dedicada às suas atividades por meio da execução direta de projetos, programas ou planos de ações, por meio de doações de recursos físicos, humanos e financeiros, ou prestação de serviços intermediários de apoio a outras organizações sem fins lucrativos e a órgãos do setor público que atuam em áreas afins.

A administração pela ABCDE é feita por meio de um convênio estabelecido com a prefeitura municipal de Dourados. Dessa forma, a prefeitura faz um repasse de recursos para essa entidade, que por sua vez, efetua o pagamento dos funcionários e dos estagiários e do aluguel do espaço onde funciona o CEI. A seleção e contratação dos professores e demais funcionários é realizada pela própria ABCDE, porém seguindo os critérios estabelecidos pela prefeitura. Um desses critérios é que todos os professores contratados devem ter formação em nível de graduação. Em relação à alimentação ofertada no CEI, a ABCDE não recebe recursos da prefeitura. Para tanto, conta com a parceria de algumas empresas e pais de alunos, os quais fazem doações.

O CEI Esther Gomes Unidade II, onde realizamos nossa pesquisa, ainda não possui PPP (Projeto Político Pedagógico), porém, utiliza o PPP do CEI unidade I, que possui dez anos de existência. Segundo a coordenadora, este PPP faz uns dois anos que não é reformulado, mas é o que possuem como documento norteador.

O CEI atende crianças de Maternal I ao Pré I, totalizando cinco turmas, sendo duas de Maternal I, duas de Maternal II e uma de Pré I (crianças na faixa etária de 4 anos). O quantitativo de crianças varia entre treze e dezoito por sala. O espaço ocupado pelo CEI é um prédio de dois pisos e, pertence à igreja Batista. Por este motivo, não possui estrutura

³ <http://www.ongabcde.org.br/quem-somos>.

adequada para atender as crianças da Educação Infantil, já que as salas foram feitas para atender as crianças da igreja.

No segundo piso estão as salas do Maternal I e II, a sala da coordenação e dois banheiros. Já no primeiro piso, está a sala do Pré I, o refeitório, a cozinha, a sala de vídeo, banheiros para as professoras e mais dois banheiros para as crianças. Durante as observações, percebi que o CEI possui uma rotina diária ligada a atividades de higiene e alimentação, que ocupam grande parte do tempo, restando pouco tempo para o desenvolvimento das atividades planejadas. A rotina seguida é: acolhida, café da manhã, atividades, almoço e despedida.

Perfil Biográfico das professoras participantes do estudo

Participaram da pesquisa duas professoras, aqui tratadas com nomes fictícios Maria e Joana⁴, responsáveis pelas turmas do maternal II do CEI Esther Gomes - Unidade II. Ambas cursaram o ensino fundamental e médio em escolas públicas e são graduadas em Pedagogia. A Maria se graduou em uma universidade pública e a Joana em uma instituição privada. Nenhuma das duas possui Pós-graduação e, no momento, estão atuando na Educação Infantil.

Além do CEI Esther Gomes, as professoras que ali atuam também trabalham em outras instituições no período vespertino. A Joana em uma instituição pública e a Maria em uma instituição privada, também na Educação Infantil. No CEI Esther Gomes, a situação de trabalho delas é por contrato CLT. Já nas outras instituições, a professora que trabalha na pública é contratada e, a da instituição privada, a situação de trabalho também é por contrato CLT.

Ao serem questionadas sobre os motivos que as levaram a cursar a licenciatura de Pedagogia, ambas as professoras responderam que gostavam de crianças e se identificavam com a profissão. Perguntamos também se pensavam em mudar de profissão, as duas responderam negativamente. Uma delas foi enfática, afirmando que se sente realizada e se identifica com o que faz.

O que dizem as professoras sobre o Ensino de Ciências

As entrevistas foram realizadas no próprio CEI, no dia 13 de Agosto de 2014, com as duas docentes que participaram da pesquisa. O roteiro da entrevista tratou de questões

⁴ Foram utilizados nomes fictícios para preservar a identidade das docentes.

referentes aos planejamentos de ensino, como são abordados os conteúdos de ciências e à formação inicial do pedagogo.

Planejamento de ensino

Com relação a elaboração do planejamento as professores afirmaram:

Bom, primeiro a gente tem um projeto. A cada mês é trabalhado um projeto, que já vem determinado pela prefeitura. O plano de aula, a gente faz um roteiro de atividades por mês e, a cada semana vai ser trabalhado uma parte do projeto (Maria).

O planejamento é elaborado em cima dos projetos que são direcionados pela prefeitura (Joana).

Os dados revelam que a elaboração do planejamento do CEI se baseia no tema de Projeto específico, que por sua vez, vem determinado por profissionais da Secretaria de Educação do Município de Dourados (SEMED). Essa situação confronta com a afirmação de Redin (2007), de que

[...] Planejar é refletir com experiência, confrontando fatos, acontecimentos e nossas verdades com as teorias existentes, nosso ideal de criança, com a criança concreta com a qual nos deparamos todo o dia em toda sua intensidade. É não nos fecharmos em sistemas rígidos, mas permitir a abertura histórica que abarque a criança como um todo e ao mesmo tempo considere as suas especificidades, as suas diferenças, a sua história de vida, desejos e necessidades (REDIN, 2007, p. 88).

Corroborando com as ideias de Redin, entendemos que a proposição de um Projeto não pode deixar de considerar a realidade vivenciada nos CEIs, pois, quando tomam como eixo condutor as necessidades e questionamentos das crianças, produzem resultados mais significativos. Essa situação, contudo, nem sempre é o que acontece, segundo Ruffino (2012) as professoras, muitas vezes, fazem uma sondagem para saber o que as crianças pensam ou, pelo quê se interessam, no entanto, acabam não levando em consideração no momento de desenvolver as atividades.

Isto posto, entendemos que o planejamento deve abarcar todas as ações que fazemos para e com as crianças, ou seja, o cotidiano vivenciado por elas, em casa e na instituição. Nessa perspectiva, o professor tem que considerar as concepções que as crianças trazem para a sala de atividade e que, muitas vezes, podem se apresentar como obstáculos (BACHELARD, 1996) para construção dos conhecimentos científicos.

Em relação à como é pensado o trabalho com os conteúdos no momento de planejar, uma das professoras (Maria) demonstrou grande preocupação em adequar à

terminologia científica a uma linguagem que as crianças compreendam, bem como relacionar a teoria com a prática. Em outros termos, enquanto explica determinado conteúdo, proporcionar experiências práticas para que possam vivenciar. Nota-se isso em sua fala,

A primeira coisa que eu penso é que eu não posso usar palavras técnicas, então eu tenho que adequar o vocabulário pras crianças, porque não adianta vir aqui explicar, por exemplo, a compostagem do solo, daí eu falo, ah, que o alimento vai deteriorar, eles não vão entender o que é deteriorar. [...] Então eu procuro assim, procurar usar não palavras chulas, mas assim, um vocabulário adequado pra idade deles e mostrar, fazer com experiências, a prática com o quê eu estou falando, pra eles vivenciar aquilo (Maria).

Já a Joana, no que se refere a essa questão ressalta:

Em relação à disciplina de ciências, é assim, não tem um eixo separado para disciplina de ciências, pra dizer hoje eu vou trabalhar só ciências né, na educação infantil é trabalhado tudo junto ao mesmo tempo né, é interdisciplinar, então eu trabalho tudo junto, não tem como eu separar só ciências, mas assim, igual agora estou trabalhando meio ambiente e dentro do projeto meio ambiente dá pra trabalhar bastante a disciplina de ciências (Joana).

Quando questionadas se tinham dificuldade em planejar, as docentes afirmaram que:

[...] não muita, mas assim, planejar de um jeito que a aula seja dinâmica né, mas que eles consigam compreender [...] (Maria).

Um pouco né, porque é tudo muito limitado né, às vezes a gente quer fazer algo diferenciado e a gente acaba sendo limitada, fica com as mãos atadas, porque a gente tem que seguir o que tá dentro do planejamento, tipo, dentro do projeto, não pode sair fora daquilo né. Que nem tudo dá pra encaixar né, assim, às vezes você quer trabalhar algo diferenciado que não dá pra encaixar dentro do projeto, mas aí acaba sendo tirada a nossa autonomia (Joana).

Sobre os conteúdos, recursos e metodologias

Em relação aos recursos, uma das professoras mencionou as limitações imputadas a elas, oriundas da escassez de apoio por parte do poder público,

Recursos, algum tem, é obvio que a gente não tem os melhores recursos, mas eu acho assim, na educação a gente vai se adaptando, você planeja uma coisa e não da certo, você já procura outra coisa, pesquisa outra coisa. Então assim, em relação a materiais, eu acho que é assim, nós temos uma coordenadora que está sempre disposta a nos ajudar e isso, apesar de todas as questões financeiras, a gente não tem muita dificuldade com materiais (Maria).

Para proporcionar diferentes experiências às crianças, é necessária uma gama de recursos que irão contribuir para a construção dos saberes científicos das mesmas. Tendo em vista a importância dos recursos para o desenvolvimento das atividades planejadas,

questionamos sobre os recursos que as professoras utilizam para atividades de ciências. A Maria respondeu,

[...] a gente procura utilizar diversos recursos de preferencias esse tirados realmente da natureza, tipo a terra, a folha e ir junto com eles coletar, a gente procura quando possível sair com eles pra coletar o material pra ser trabalhado, ou pede pra eles trazer de casa (Maria).

Ah os recursos que a gente usa, igual eu te falei, são materiais reciclados, são materiais concretos, da natureza que a gente retira, é mais assim, coisas que dá pra trabalhar o prático (Joana).

Nessa perspectiva, o posicionamento metodológico das docentes, em alguns momentos, dialoga com as propostas do RCNEI,

[...] as atividades que permitem observar e lidar com transformações decorrentes de misturas de elementos e materiais são sempre interessantes para crianças pequenas. Elaborar receitas culinárias, fazer massas caseiras, tintas que não sejam tóxicas ou as mais diversas misturas pelo simples prazer do manuseio são possibilidades de trabalho. Portanto, oferecer diversos materiais, como terra, areia, farinha, pigmentos etc., que, misturados entre si ou com diferentes meios, como água, leite, óleo etc., passam por processos de transformação, ocasionando diferentes resultados, proporciona às crianças experiências interessantes (BRASIL, 1998, p. 179).

À vista do exposto, observamos que esse documento aponta a importância da relação da criança com diferentes experiências. Nessa perspectiva, é importante que as crianças tenham contato com diferentes elementos, fenômenos e acontecimentos do mundo, sejam instigadas por questões significativas para observá-los e explicá-los e tenham acesso a modos variados de compreendê-los e representá-los (BRASIL, 1998).

Sobre a escolha das temáticas, Maria reafirma que já estão definidas e, o que elas escolhem são as atividades e a metodologia que irão utilizar e, mesmo essas, estão sujeitas a aprovação da coordenadora.

Eu tenho autonomia pra escolher as atividades, a metodologia. Eu tenho autonomia pra escolher isso, mesmo assim passa por uma avaliação da coordenadora, tudo é levado pra coordenadora [...] eu tenho que seguir um cronograma (Maria).

Diante dessa resposta, fomos mais além e perguntamos: Nunca surgiu um projeto a partir de algo que a criança tenha questionado, uma hipótese que a criança levantou? Percebemos um tom de desânimo na voz da Maria quando respondeu:

Esse ano não. Às vezes pode ser assim, a criança questionar alguma coisa e você ir lá pesquisar. Um projeto em cima do questionamento da criança, não. Já fizemos uma aula em cima do questionamento da criança. As crianças questionam tal coisa, daí você pesquisa para aquela aula, mas um projeto em cima da vivência ou da dificuldade, do questionamento ou de um conhecimento prévio, não (Maria).

Mesmo não fazendo um projeto a partir do questionamento da criança, Maria procurou de alguma forma, responder seus anseios. Dessa forma, com base na curiosidade da criança, em seus conhecimentos prévios, a professora preparou e desenvolveu as atividades de ciências.

Alguns autores apoiam a ideia de que organizar as atividades na forma de projetos de trabalho, é uma das possíveis maneiras de efetivar a ação pedagógica de maneira significativa para as crianças. Segundo o pertinente entendimento de Hernández e Ventura (1998),

[...] É necessário destacar o fato de que as diferentes fases e atividades que se devam desenvolver num projeto ajudam os alunos a serem conscientes de seu processo de aprendizagem e exige do professorado responder aos desafios que estabelece uma estruturação muito mais aberta e flexível dos conteúdos escolares. É importante constatar que a informação necessária para construir os projetos não está determinada de antemão, nem depende do educador ou do livro-texto, está sim em função do que cada aluno já sabe sobre um tema e da informação com a qual se possa relacionar dentro e fora da escola. [...] (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 63-4).

Foi possível evidenciar, que as professoras, apesar de possuírem pouca ou quase nenhuma autonomia para planejar, escolher a temática ou permitir que as crianças escolham ou sugiram o tema que queiram explorar, possuem certa preocupação em proporcionar atividades práticas e lúdicas, que contribuam significativamente para o desenvolvimento e aprendizado das crianças. Isso é comprovado claramente através das respostas:

[...] procurando valorizar mais a prática do que a teoria, fazendo adaptações da linguagem técnica (científica), para uma linguagem que a criança compreenda e, procuro trabalhar sempre na prática, que eu acho que especialmente a ciências tem que ser na prática, tem que ser vivenciando, não adianta rabiscar o quadro todo, que a criança, pouco fica na cabeça dela, mas se você trabalha na prática, aquilo fica marcado (Maria).

É mais na prática, a gente trabalha mais na prática, a gente usa muitos materiais recicláveis né, procura não trabalhar só em cima do Xerox, à gente procura vivenciar experiências, porque na prática elas aprendem mais do que na teoria (Joana).

Quando questionadas se fariam algo diferente para trabalhar o eixo de ciências, as docentes demonstram ter disposição, entretanto, vários fatores contribuem para desencorajá-las:

Olha, fazer, a gente gostaria de fazer, mas a gente esbarra em várias questões né. Primeiro até da timidez da gente mesmo, às vezes você quer fazer algo, mas você fica pensando, “ah o que vou falar, ah o que vou fazer”, então assim, a gente acaba esbarrando na nossa própria timidez, [...]. O desejo de fazer algo diferente a gente tem, mas as vezes a gente se esbarra no tempo, na timidez, a rotina, porque tem tempo determinado pra tudo, tipo a hora do almoço é dez horas, então o que você estiver fazendo vai ter que parar, tem coisas que não tem como você levar pra outro

dia, daí quando você volta a sala já está limpa e você não pode dar continuidade [...] (Maria).

Gostaria de fazer né, coisa diferente, mas a gente acaba sendo limitado né, a gente não pode fugir do projeto que está determinado pela prefeitura, pelo CEI, mas eu gostaria mesmo estar trabalhando alguma coisa da realidade da criança. Ter liberdade pra escolher uma temática, pra trabalhar a realidade da criança, não tem como a gente fazer isso, partir do questionamento deles (Joana).

O desejo das docentes em construir propostas de atividades mais significativas e contextualizadas com a realidade das crianças é assegurado pelos documentos oficiais, como o PARECER CNE/CEB n.º: 20 de 2009 que concebe o currículo da Educação Infantil como um conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, científico e tecnológico. Tais práticas são efetivadas por meio de relações sociais que as crianças desde bem pequenas estabelecem com os professores e as outras crianças, e afetam a construção de suas identidades. (BRASIL, 2009).

A formação inicial das professoras

Com relação à formação que o pedagogo recebe acerca da disciplina de ciências, Maria faz uma crítica a respeito da formação que recebeu enquanto acadêmica,

O meu curso eu trabalhei os Parâmetros Curriculares de ciências, mas eu não tive assim, *ah nós vamos trabalhar esse semestre a disciplina de ciências ou o conteúdo*, eu fiz um curso que trabalhava a disciplina de ciências, mas é um curso separado, que era aos sábados, um curso de extensão na faculdade, lá a gente fez algumas experiências, bem coisas assim do ensino fundamental [...], mas assim na formação, na formação não tive nada de específico (Maria).

[...] foi muito superficial né, como minha grade foi de três anos, foi assim muito rápida, poucas coisas aprendi que posso estar utilizando agora, na sala de aula, tive poucas práticas, muita teoria acadêmica, coisas que você não vai poder depois utilizar na sala de aula (Joana).

Fica evidente, através dos relatos das professoras, que o curso de Pedagogia, mesmo tendo as disciplinas de metodologia das áreas específicas, acaba não atendendo as expectativas das docentes após a formação. Não diferente das crianças, em sua formação, o professor, necessita também da relação teoria e prática. Seguindo a mesma linha de pensamento, Mello argumenta:

Uma das relações entre teoria e prática na formação do professor, deve ocorrer no âmbito da área de conhecimento especializado. Ora, se no futuro será necessário que o professor desenvolva em seus alunos a capacidade de relacionar a teoria com a prática, é indispensável que na sua formação os conhecimentos especializados que

está constituindo sejam contextualizados. Isto é, promova uma permanente construção de significados desses conhecimentos com referência à sua aplicação, sua pertinência em situações reais, sua relevância para a vida pessoal e social, sua validade para a análise e compreensão de fatos da vida real (MELLO, 2001, p. 158).

O que podemos observar, a partir dos excertos, é uma grande vontade das docentes em trabalhar contextos diferentes, proporcionar experiências e vivências significativas para as crianças, contudo, se sentem aprisionadas pelo sistema de aprendizagem adotada pela instituição, em que foi realizada essa pesquisa.

As professoras e o cotidiano do Centro de Educação Infantil

A seguir serão apresentados os resultados das observações realizadas no CEI Esther Gomes - Unidade II, em duas salas de Maternal II, entre os meses de junho a agosto de 2014. Durante esse período, pude acompanhar algumas atividades relacionadas ao ensino de ciências, desenvolvidas pelas professoras.

Inicialmente, foram realizadas as observações na turma do Maternal II B, e o cumprimento das rotinas diárias envolvia café da manhã, hino nacional (pois estávamos no período de copa do mundo), calendário, chamadinha, leitura dos numerais e vogais. A professora também realizou uma roda de leitura com as crianças, lendo para elas a história “O gigante e a semente”. Durante a leitura, a professora ressaltou a importância de uma alimentação saudável. Nesse período, o projeto desenvolvido era “Alimentação Saudável”.

A professora dessa turma fez com as crianças a experiência do feijão semeado no algodão. Cada criança tinha um copo descartável identificado com seu nome, um feijão semeado e todos os dias aguavam e observavam o seu desenvolvimento. A professora, como escriba, anotava os relatos das observações das crianças. Na sequência, a professora propôs que as crianças pintassem com tinta guache um papel para fazer as frutas, que ela iria colocar em um galho de árvore para simular uma árvore frutífera.

No dia seguinte, após o café da manhã as crianças ficaram brincando no pátio para se aquecerem, pois o dia estava muito frio. Depois as duas turmas do maternal II saíram para passear fora do CEI, em volta da quadra. Retornando para a sala, a professora deu continuidade à atividade do dia anterior, a qual era preparar as frutas para pendurar no galho de árvore.

No varal da sala estavam expostos alguns trabalhos que as crianças tinham realizado dentro desse projeto, um deles, era um prato feito em papelão, com os alimentos colados como, feijão, arroz, macarrão, ovo frito (sulfite recortado no formato de ovo, com a

gema pintada em tinta guache), carne frita (feita de massa de modelar, na cor marrom), rodelas de cenoura, tomate e folha de alface, feitos de papel color set. Então, aproveitei o momento e registrei a imagem dessas atividades. Terminada as atividades de preparação das frutas, as crianças foram encaminhadas para a sala de vídeo, para assistir o DVD dos vegetais.

Figura 1 e 2 atividades sobre Alimentação Saudável



Fonte: acervo próprio.

Com relação ao Maternal II A, foi possível evidenciar que a rotina ocorria de modo muito semelhante ao do Maternal II B. Importante destacar, que as observações na turma do Maternal II A não ocorreram todas em dias consecutivos, os dias observados foram 24/06, 04/08, 11/08 e 12/08. Durante esse período, a professora trabalhou o projeto meio ambiente e a atividade desenvolvida com as crianças iniciou com o questionamento “o que existe no meio ambiente?”. As respostas foram diversificadas, entre flores, animais e árvores, a professora utilizou a ultima para desenvolver a atividade.

A proposta dela era fazer uma discussão sobre as partes que compõem uma árvore e reproduzi-la em papel manilha, colando folhas (reais) nela. A princípio, era para as crianças saírem e coletar as folhas que iriam compor a atividade, porém, como o espaço do CEI é alugado e possui um caseiro que toma conta, não foi permitido que fizessem isso. Neste caso, a professora pediu que eu coletasse as folhas para dar andamento na atividade. O resultado pode ser evidenciado nas imagens logo abaixo:

Figura 1 e 2 – Atividade sobre o Meio Ambiente



Fonte: acervo próprio.

Ainda na turma do Maternal II A, dando seguimento ao projeto meio ambiente, a professora abordou a questão do lixo, o porquê de não jogá-lo nas ruas e no meio ambiente e onde deve ser depositado. Após estabelecer os combinados com as crianças, saíram em um passeio para observarem e coletarem os lixos da rua. As crianças em fila, segurando na corda (confeccionada em TNT), que era conduzida pela estagiária, apontava o lixo e, a professora coletava acondicionando em sacola plástica. Terminado a excursão, o lixo coletado foi reservado para no dia seguinte dar continuidade a atividade. A proposta para continuação da atividade era fazer a separação do lixo e o seu reaproveitamento.

No dia seguinte, após a rotina diária, a professora fez uma roda de leitura no tapete e leu a história “Vivinha, a baleiazinha”, de Rute Rocha. Terminada a história, ela explicou para as crianças a importância de cuidarmos dos rios e mares, para podermos preservar o meio ambiente, a vida dos seres humanos e a dos animais.

Figuras 1 e 2 – Excursão para coletar lixo nas ruas.



Fonte: acervo próprio.

Em seguida, a professora foi com as crianças para o pátio, para fazer a separação do lixo que foi coletado no passeio. Ela separou papéis em uma sacola e as garrafas plásticas em outra e, com uma das garrafas (depois de higienizada), barbante, folhas de revistas e fita adesiva, confeccionou o brinquedo bilboquê, para as crianças brincarem.

Pelas observações realizadas, foi possível perceber a satisfação das crianças no envolvimento com as atividades práticas, de modo que participaram e interagiram umas com as outras. Durante a excursão para a coleta de lixo, houve várias indagações e questionamentos por parte das crianças, como: “*prô porque tem muito lixo na rua?*”; “*as folhas das árvores também são lixo?*”, e a professora estava sempre disposta a responder a todas.

Considerações Finais

Os resultados dessa pesquisa demonstraram que as professoras organizam suas atividades a partir de projetos preestabelecidos pela Secretaria de Educação do Município, de maneira que, suas práticas pedagógicas ficam engessadas. Desse modo, as docentes possuem pouca autonomia para desenvolverem projetos que surjam a partir do interesse das crianças.

Entretanto, é importante destacar que, dentre os projetos indicados para serem desenvolvidos, elas procuram adequar o mais próximo possível da realidade das crianças, utilizando uma metodologia que torne as atividades mais significativas, fazendo com que a teoria seja exemplificada na prática. No entanto, as adequações nos Projetos oriundos da Secretaria de Educação somente podem ser realizadas com a autorização da coordenadora.

As professoras possuem interesse de conduzir suas aulas segundo o que propõe os documentos oficiais, porém, além de serem podadas por projetos pré-determinados, quando logram fazer algumas modificações nesses projetos, precisam ser flexíveis devido às circunstâncias geradas pelo meio físico, à organização da rotina do CEI e as relacionadas à própria formação.

REFERÊNCIAS

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

BIZZO, Nélio. **Ciências**: fácil ou difícil? São Paulo: Biruta, 2009, p. 159.

BOGATSCHOV, Darlene Novacov; MOREIRA, Jane Alves da Silva. Políticas educacionais para o atendimento à infância no Brasil: do assistencialismo à indissociabilidade entre cuidar-educar. In: VIII Seminário Nacional de Estudos e Pesquisa - HISTEBR, 2009, Campinas. **Anais...História, Educação e transformação: Tendência e perspectivas**, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNB/CEB nº 20/2009**. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

DOMINGUEZ, Celi Rodrigues Chaves. **Rodas de ciências na educação infantil: um aprendizado lúdico e prazeroso**. 2001. 174 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas S. A., 2002. 175 p.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio**. 5 ed., Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 61-84.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. Ed. São Paulo: Atlas S.A., 2003. 310 p.

MELLO, Guiomar Namó de. Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re) visão radical. **Revista Ibero-americana de Educação**. Brasil, Nº 25, p. 147-174, Jan./Abr. 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O Desafio da Pesquisa Social. In: _____. 26. ed. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. p. 9-29.

NETO, Otávio Cruz. O trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). 21. ed. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. p. 51-66.

PELIZON, Maria Helena. **O ensino de ciência na educação da infância numa perspectiva cultural e científica: análise de aprendizagens de alunos-professores do programa de educação continuada - formação universitária/municípios**. 2007. 203p. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2007.

REDIN, Marita Martins. Planejamento na educação infantil: com um fio de linha e um pouco de vento. In: REDIN, Euclides. **Infâncias: cidades e escolas amigas das crianças**. Porto Alegre: Mediação, 2007. P. 83-99.

ROSA, Russel Terezinha Dutra da. Ensino de ciências e educação infantil. In: CRAIDY, Maria Carmem; KAERCHER, Gladis E.P.S. **Educação Infantil, pra que te quero?**. Porto Alegre: Artmed, 2001. P. 153-164.

RUFFINO, Sandra Fugionato. **O diálogo entre os aspectos da cultura científica com as culturas infantis na educação infantil.** 2012. 217 p. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

SOUZA, Carolina Rodrigues de. **A ciência na Educação Infantil – Análise a partir dos projetos e reflexões desenvolvidos por educadores infantis.** 2008. 162 p. Tese (Doutorado em Educação) - Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

ANEXO

ANEXO 1 – Roteiro de Entrevistas

- 1) Como é elaborado o seu planejamento?
- 2) Você tem alguma dificuldade em planejar?
- 3) Em relação à disciplina de Ciências, como é pensado o seu conteúdo no momento de planejar? O contexto em que a criança vive é levado em consideração?
- 4) Como são escolhidas as temáticas que serão trabalhadas na disciplina de Ciências?
- 5) Como é trabalhado o conteúdo de Ciências?
- 6) Quais recursos são utilizados para a aula de Ciências?
- 7) Você faria algo diferente para trabalhar a disciplina de Ciências?
- 8) Qual é a sua opinião a respeito da formação que o pedagogo recebe em relação a essa disciplina?