

O ENSINO DE CIÊNCIAS: INVESTIGANDO A PRÁTICA PEDAGÓGICA E INVESTINDO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Raquel Ramos da Silva. Aluna de pós-graduação da UNESP - Bauru.

RESUMO

Este artigo relata uma pesquisa que teve por objetivo investigar o Ensino de Ciências na Educação Infantil através das representações de docentes sobre sua prática pedagógica e relatar as discussões de um grupo de formação continuada sobre as dificuldades encontradas nessa área do conhecimento. Concluiu-se que, por vários motivos, este ensino é deficitário nesse nível de escolarização; inclusive pela deficiência na formação do professor, que pode aprimorar sua prática recebendo subsídios através da formação continuada.

Palavras-chave: Educação Infantil, Ensino de Ciências, prática pedagógica, formação continuada.

INTRODUÇÃO

Este trabalho originou-se em uma aula de Ciências, por volta dos meus 10 anos de idade. A professora falava que o único planeta que comportava vida era a Terra; Mercúrio era quente demais e Plutão muito frio. Eu lhe disse que poderia haver "homenzinhos de fogo" em Mercúrio; isso foi motivo de riso para a professora, que censurou e disse que era absurdo o meu comentário; conseqüentemente, a turma toda riu.

Por anos me limitei a escutar os professores explicando suas teorias ou interpretando as construídas por outrem. Eu criava hipóteses que me pareciam mais alvissareiras do que as apresentadas por eles, sem discuti-las. Destarte, alguns conceitos errôneos foram estabelecidos; carreguei-os através dos anos.

Quando me tornei professora, buscava ouvir as crianças; dia a dia percebia o quanto tinham a indagar. Falavam sobre vários fenômenos e já haviam elaborado suas hipóteses; buscavam respostas para suas dúvidas. Crianças são *pesquisadoras* natas, que não carregam consigo a pressa das horas. Sem precisar do que os adultos consideram grandes fenômenos, investigam o andar das formigas, o cair das folhas, o broto das plantas, pedras,

água abrindo caminho na terra, nuvens que formam desenhos, gatinhos, bolhas de sabão, "nuvens" que saem das chaminés das fábricas.

Qualquer dia eu encontrarei alguma criança estudando o espaço, encantada; falando sobre "homenzinhos de fogo", e terei, certamente, algo mais que risos a lhe oferecer. Nesse constante exercício de ouvir e de auxiliar na busca por respostas, detectei um fosso entre as pesquisas, tanto nas científicas quanto nas ligadas à educação e à sala de aula.

Não conseguia direcionar adequadamente o Ensino de Ciências na Educação Infantil para crianças de 4 a 6 anos. Especializei-me em Metodologia da Educação Infantil; isso me levou a olhar para além da minha própria prática pedagógica, por exemplo: Como se dava o Ensino de Ciências na Educação Infantil em Lençóis Paulista.

OBJETIVOS

Este artigo visa responder à pergunta: Como o Ensino de Ciências vem se desenvolvendo na Educação Infantil. O objetivo é caracterizar o Ensino de Ciências na Educação Infantil, através das representações de docentes sobre sua prática pedagógica e realizar a formação continuada de um grupo de professores de Educação Infantil, partindo das representações de sua prática, tendo em vista aprimorá-la.

É relevante a realização deste trabalho pelo interesse da criança dessa faixa etária em conhecer o mundo que a cerca, pelas deduções que faz a partir dos estímulos recebidos e pela forma dos professores trabalharem com esses interesses, influenciados pela formação obtida nos cursos de magistério e pedagogia, e atualmente "arranhando" o Referencial Curricular Nacional (RCN), na busca de um ponto de equilíbrio para poderem atender às necessidades dos alunos, abrangendo todas as áreas do conhecimento.

A PROPOSTA METODOLÓGICA

Este trabalho originou-se da carência de buscar o melhor caminho para minha prática pedagógica, designadamente na área de Ciências. Da busca surge uma questão: "como o Ensino de Ciências vem se desenvolvendo na Educação Infantil?" E dela a necessidade de caracterizar o Ensino de Ciências na Educação Infantil.

Depois de demarcado o objetivo, cabia definir qual a melhor metodologia para atingi-lo. Nada poderia legitimar com maior clareza essa caracterização do que as representações do professor sobre sua prática; assim saberíamos como o Ensino de Ciências se processa na Educação Infantil.

O trabalho com representações sociais não visa apenas perceber o contexto em que o professor se encontra inserido e que determina sua prática, mas também encontrar subsídios possibilitadores de reflexão e análise sobre esse contexto, viabilizando a consciência quanto ao que o cerca e de como ele reproduz ou recria esse entorno.

Eu precisava de outras vivências, como parâmetro para responder à questão inicial. E se tais vivências anunciassem anseios e percalços iguais aos meus em relação ao ensino de ciências? Eu prosseguiria na busca de respostas, e elas ficariam apenas com a consciência de todas as suas dúvidas.

Essas indagações me levaram a determinar mais um objetivo: realizar a formação continuada de um grupo de professoras de Educação Infantil, tendo em vista o avanço qualitativo desse nível de escolarização.

Os dados foram coletados por um questionário, respondido individualmente pelas professoras; dando-nos a conhecer como vêem a sua própria prática pedagógica. Decidi formar um grupo de estudo com as professoras que respondessem ao questionário, que possibilitaria a realização da formação continuada.

O grupo propiciaria condições de reflexão sobre o instrumento de pesquisa, antídoto para a cegueira que poderia acometer o pesquisador; ao mesmo tempo nos conscientizaria da necessidade de repensar constantemente nossa prática, firmando a importância do papel do professor frente ao processo educacional, reportando-nos ao aprender contínuo, pois somente a graduação não basta.

A relação entre mim e os professores que participavam da pesquisa oferecia um parâmetro relevante para o desenvolvimento da mesma, evitando que eu, por estar completa e diretamente envolvida com a questão inicial e muito familiarizada com esse nível de escolarização, pudesse suscitar uma falsa "radiografia" da questão, e que facilmente fosse seduzida a dizer o

meu fazer com saberes pedagógicos, recheados de minha própria experiência; estabelecendo fios condutores frágeis entre os objetivos da pesquisa, a realidade que se apresenta e o resultado.

O QUESTIONÁRIO

A elaboração do questionário contemplava sete itens:

- I- Dados pessoais, com três questões;
- II- Histórico ocupacional, com quatro questões;
- III- Histórico escolar, com três questões;
- IV- Prática pedagógica, com cinquenta questões;
- V- Planejamento de ensino, com quatro questões;
- VI- Formação continuada, contendo cinco questões e
- VII- Ensino de ciências, com nove questões.

O GRUPO

Seis professoras foram convidadas a responder ao questionário; já cientes de que respondê-lo, implicaria em participar do grupo de estudos, que se reuniria fora de seu horário de trabalho. Não foi difícil encontrar quem tivesse vontade de participar. Mostrando-se apropriado, o questionário foi entregue em dezembro de 2001, e recolhido em fevereiro de 2002.

O grupo realizaria 8 encontros de 4 horas, perfazendo um total de 32 horas, nas quais analisaríamos a síntese das respostas dos questionários e discutiríamos nossa prática pedagógica de modo geral; particularmente sobre o Ensino de Ciências. Imputando ao grupo o caráter de instrumento de pesquisa e de formação continuada.

AS ANÁLISES

As análises não ocorreram no momento da coleta dos primeiros dados, mas ao iniciarmos a sistematização dos mesmos, e não foram simples; exigiram um olhar atento para captar diferentes nuances entre as respostas dadas pela mesma professora às diferentes perguntas e as respostas dadas, à mesma pergunta, por diferentes professoras.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

CARACTERIZAÇÃO DO GRUPO

A maioria das professoras se encontra na faixa dos 36 aos 40 anos. Todas possuem experiência de mais de 5 anos no Magistério e na Educação Infantil. Em sala de aula há entre 30 e 32 alunos.

FORMAÇÃO CONTINUADA

Todas julgam a Formação Continuada de extrema relevância, haja vista que favorece a segurança e autonomia do professor em sala de aula.

PRÁTICA PEDAGÓGICA

Esse item foi dividido em unidades: objetivos, conteúdos, metodologia e avaliação.

Todas as educadoras reconhecem a importância de se estabelecer objetivos claros; porém houve divergência na manutenção de tais objetivos, que algumas vezes são substituídos visando atender o interesse das crianças; apenas uma professora não altera os objetivos e sim conteúdos e metodologia, esse item mostra a necessidade de discussões posteriores.

Cinco professoras alteram os conteúdos para atender aos interesses dos alunos e todas alteram a metodologia se a julgam ineficiente.

Todas dão espaço para brincadeiras e jogos teatrais; julgam relevantes as experiências que eles trazem de fora da escola e procuram relacioná-las aos novos conhecimentos; acham a roda da conversa apropriada para o desenvolvimento sócio-afetivo e cognitivo. A leitura de histórias é hábito de todas, pois desenvolve a atenção e amplia o vocabulário.

Os exercícios escritos são vistos pelas professoras como uma maneira de se estabelecer relação entre a linguagem oral e escrita, de se trabalhar a coordenação motora e de dar consistência ao que se aprende. Todas as professoras argumentam a favor de exercícios escritos.

O fortalecimento do grupo na aprendizagem foi considerado de grande importância e capaz de desenvolver valores morais universais; as regras de convivência estabelecidas pelo grupo são necessárias e dificilmente serão desobedecidas. Atenuam a necessidade de punição, pois favorecem a disciplina. Já as apostilas raramente são utilizadas por elas.

Para todas elas a relação entre professor, escola e pais é extremamente importante para a aprendizagem da criança.

A avaliação é constante e ocorre no dia-a-dia para duas delas; as demais avaliam através de exercícios, participação e colaboração do aluno; somente uma avalia sistematicamente.

Embora todas apresentem dificuldades que não foram contempladas pelo planejamento da rede, julgam-no importante. Quatro delas dizem que há pouca relação entre o seu plano e o elaborado pelo conjunto de professores. Os planejamentos são adaptados às necessidades e interesses dos alunos; com a chegada do RCN, apenas uma professora não alterou sua prática.

O ENSINO DE CIÊNCIAS

Todas as inquiridas julgam relevante o Ensino de Ciências na Educação Infantil. Duas enfatizam o Ensino de Ciências como condição para a formação de cidadãos que se preocupem com o meio em que vivem; duas dizem que a Ciência está em tudo; uma recorda-se de experiências ricas; outra acha esse momento da Educação Infantil propício para as Ciências, pois as crianças são curiosas e querem saber como as coisas funcionam.

Três professoras disseram que não sentem dificuldades em trabalhar Ciências na Educação Infantil; uma porque Ciências 'faz parte'; outra adora fazer experiências e a terceira diz que esse ensino incentiva os alunos a plantarem, explorarem, descobrirem através de experiências. Duas professoras sentem dificuldades, uma diz ter pouco conhecimento, outra trabalha de forma abstrata e acha que isso torna a aprendizagem inexpressiva. Uma professora diz que algumas vezes sente dificuldade, outras não; isso depende do conteúdo que está trabalhando.

As professoras disseram que trabalham "interdisciplinarmente", estabelecendo relações tanto entre os diferentes conteúdos curriculares como através das próprias experiências dos alunos. Uma professora sente facilidade em interligar à matemática; outra destaca plantas, poesias, músicas e quantidades como conteúdos fáceis para a "interdisciplinaridade"; uma, aproveita-se das experiências dos alunos e as oportunidades que surgem,

para esse trabalho; outra aponta o trabalho com bichinhos, para se explorar a linguagem oral, conceitos matemáticos e sons; uma relaciona os temas desenvolvidos aos outros conteúdos curriculares.

A totalidade de professores utiliza-se das experiências de seus alunos; uma diz que ainda considera muito pouco o envolvimento das crianças com os projetos; cinco professoras utilizam as experiências do aluno, investigando seus conhecimentos prévios, observando o próprio desenvolvimento físico de cada criança; afirmam que ao estabelecer essas relações, proporcionam mais conhecimentos; para outra, o conhecimento prévio é muito importante, ela só proporciona mais conhecimentos e mostra a realidade; outra se aproveita do próprio desenvolvimento físico das crianças para realizar seu trabalho; uma coloca a importância de solicitar ao aluno que fale sobre sua experiência e traga para a escola seus animaizinhos. Um dado relevante está na afirmação de uma professora de que através da observação, registro, comentários sobre assuntos surgem propícias condições para que as relações se estabeleçam naturalmente.

Todas as professoras concordam que o Ensino de Ciências pode contribuir para amenizar os problemas ambientais. Uma vê nas crianças pequenas, fortes aliados para a conscientização; para outra, os alunos devem ser estimulados, conscientizados e isto só pode ocorrer se compreenderem a importância da natureza para a vida humana; uma frisa que através da Ciência (evolução) podemos descobrir meios para se preservar o meio ambiente. Outra professora coloca que se deve despertar a consciência ambiental desde pequeno; outra afirma ser através do conhecimento que acontecem as mudanças, compreendendo que o homem é o mundo e os dois se interagem. Uma professora diz que isto ocorre orientando-se melhor os alunos.

Uma professora respondeu sim e não, mas acredita que Ensino de Ciências e Educação Ambiental estão interligados; uma diz que sim, mas não sabe o porquê; quatro professoras acreditam que Ensino de Ciências e Educação Ambiental não são coisas diferentes; para uma, Ciências é o ambiente onde se vive; outra acha que são interdependentes e se relacionam; para outra, não falamos de ciências sem falar de meio ambiente; para uma

professora, problemas ambientais e o meio ambiente não podem mais ser vistos como natureza; a Ciência, para ela, “está em tudo”.

A área de Língua Portuguesa é a mais trabalhada pelos professores – também na Educação Infantil –, seguida pela matemática e expressão artística. As demais áreas são apontadas depois dessas.

Note-se que a área de Ciências aparece em quarto lugar de importância, embora o Ensino de Ciências tenha sido apontado como algo relevante; especialmente para essa fase da educação.

O conteúdo de Ciências mais trabalhado pelos professores na Educação Infantil é o corpo humano, apontado por cinco delas, seguido por plantas e água, citados por 4 professoras; três professoras trabalham ambiente e seres vivos; duas apontam alimentação. Poluição, ar, saúde e doenças, higiene, animais, terra, dia e noite, recursos naturais, desenvolvimento industrial, cores e tempo e espaço aparecem apenas uma vez.

Todas as professoras já realizaram experiências em Ciências junto com alunos; elas citam as seguintes: cuidados pessoais, germinação, ciclo d'água, bolhas de sabão, corpo humano, ar, casulo de borboleta, plantio de árvores, visitas a rio, às empresas Lwart, Duratex, experiência do liquidificador, com plantas, com fogo e vento, química das cores, observação de animais, plantio de girassol, milho, horta, vaporização. As experiências mais citadas são: ciclo d'água, corpo humano, ar bolhas de sabão, cuidados pessoais. Alguns conteúdos são confundidos com experiências

Observe-se que no conteúdo mais trabalhado (corpo humano) não ocorrem tantas experiências, são citadas por apenas duas professoras.

OS ENCONTROS DO GRUPO

O grupo de formação continuada era constituído por 6 professoras que responderam ao questionário; duas não puderam comparecer aos encontros; o grupo prosseguiu com 4 professoras, além de mim.

Realizamos quatro encontros; que foram planejados tendo como base as respostas obtidas nos questionários de pesquisa; nesses encontros discutimos sobre a Educação Infantil de modo geral, buscamos respostas para as dúvidas quanto a objetivos, conteúdo e metodologia.

Discutimos, na segunda etapa dos encontros, sobre Ensino de Ciências na Educação Infantil e interdisciplinaridade, analisamos um planejamento de Ciências utilizado pelas professoras da rede municipal. Encerramos os encontros elaborando um novo planejamento segundo uma visão mais ampliada, decorrente de nossos estudos.

Para cada encontro havia um quadro que explicitava o objetivo, o conteúdo e o procedimento a ser desenvolvido, bem como a duração de cada atividade. O primeiro encontro foi planejado de acordo com as necessidades detectadas nas respostas dadas no questionário. Ao desenvolver as atividades previstas para um encontro, obtínhamos subsídios para elaborar o quadro do próximo; sempre visando resolução de problemas através de textos que elucidassem dúvidas remanescentes. Realizamos oito encontros, com a intenção de oferecer subsídios para o aprimoramento do Ensino de Ciências e de sensibilizar o professor para a questão do relacionamento professor-aluno, escola-comunidade e mesmo professor-professor.

Esses encontros foram relatados destacando-se os principais pontos que foram trabalhados e podem ser compreendidos através dos objetivos propostos para cada um deles.

OBJETIVOS DO PRIMEIRO ENCONTRO

Repensar a Educação Infantil, analisando as representações de docentes sobre a prática pedagógica existente e refletindo sobre objetivos, conteúdos e metodologias para que incentivem ou subsidiem o avanço qualitativo desse nível de escolarização; tendo em vista valorizar a importância da relação professor-aluno e escola-comunidade.

OBJETIVOS DO SEGUNDO ENCONTRO

Refletir e analisar a prática pedagógica, baseando-se nos conteúdos e metodologias desenvolvidos em sala de aula pelo professor. Avaliar a participação da escola na comunidade e vice-versa, como forma de reestruturar sua prática pedagógica.

OBJETIVO DO TERCEIRO ENCONTRO

Analisar a prática pedagógica baseando-se nas formas de avaliação desenvolvidas em sala de aula pelo professor. Sopesar o

planejamento de ensino desenvolvido no início do ano letivo por professoras da rede municipal, para que possam reestruturar seu planejamento, propondo mudanças para toda a rede, e utilizar a avaliação como instrumento formativo.

OBJETIVOS PARA O QUARTO ENCONTRO

Analisar a formação continuada pelas respostas obtidas no questionário de pesquisa; visando situar sua importância na profissão de professor e focar a relevância da relação professor-aluno para alcançar condições estabilizadoras do processo de ensino-aprendizagem.

OBJETIVOS PARA O QUINTO ENCONTRO

Analisar a prática pedagógica no Ensino de Ciências na Educação Infantil, visando sua avaliação e replanejamento.

OBJETIVOS PARA O SEXTO ENCONTRO

Refletir sobre a prática do Ensino de Ciências através da postura do professor que a ensina, possibilitando o envolvimento do aluno com o conteúdo trabalhado, principalmente pela Ciência da descoberta.

OBJETIVOS PARA O SÉTIMO ENCONTRO

Refletir sobre Educação Ambiental e Ensino de Ciências, identificando algumas atividades que possam ser trabalhadas na Educação Infantil, visando fortalecer e aperfeiçoar esse nível de escolarização.

OBJETIVOS PARA O OITAVO ENCONTRO

Analisar e refletir coletivamente o planejamento do tema animais utilizado pela rede municipal, para elaborar um novo planejamento sobre o mesmo tema, pautado nos estudos realizados no processo de formação continuada em desenvolvimento até o momento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os momentos mais relevantes deram-se nos encontros do grupo de estudo, quando abordamos as principais dificuldades do cotidiano, detectadas nas respostas do questionário.

A que serve a Educação Infantil não se mostrou um entrave; foi produtivo discutir essa questão, que possibilitou argumentações plausíveis e constituídas de suporte teórico, dentro de uma pedagogia histórico-crítica. Ao continuarmos, percebemos as dificuldades em relação aos objetivos,

conteúdos e metodologias; descortinamos então suas funções em um planejamento. Após isso algumas atitudes poderão ser alteradas ao planejar.

A conclusão mais marcante foi a de não se alterar objetivos, uma vez estabelecidos. De acordo com a faixa-etária e necessidades do grupo que se trabalha, poderemos alterar o como atingi-los, ou seja: os procedimentos, materiais, entre outras coisas.

As relações escola comunidade, professor-aluno foram debatidas, e uma outra visão se mostrou no sentido de não apenas a comunidade servir a escola, mas que o oposto também ocorra. Essa nova possibilidade aparentou revigorar as forças, pois direcionava essas relações por caminhos diferentes; que mereciam ser conhecidos. Paraphrasing Thiago de Mello: *“não tenho um caminho novo, o que tenho de novo é o jeito de caminhar”*.

Recordar os professores que tivemos e fazer um paralelo com os professores que somos foi uma técnica fantástica; lembrar fatos que nos agradaram ou desagradaram foi uma forma de nos aproximar da criança que fomos, nos reportando para mais perto das crianças que são nossos alunos. Esse parâmetro facilita a tomada de decisões em sala de aula, que nem sempre pode estar pautada em uma teoria específica, pois a educação dinâmica, com situações inesperadas; que podem ser momentos ricos de aprendizagem e exigem do professor bom senso para agir no aqui e agora.

Ao assistirmos à cena do filme “Hook – A Volta do Capitão Gancho”, de Steven Spielberg; sentimos com emoção que a criança que fomos, ainda está em nós; que ela pode mostrar-nos o melhor caminho em determinadas situações da prática pedagógica e que, acima de tudo, a criança precisa de respeito e espera a proteção e amparo dos adultos.

Refletir sobre o planejamento foi trabalho árduo, cada uma tinha um modo próprio de executá-lo; todas tinham dúvidas sobre sua opção e queriam achar o jeito certo. Todas buscavam um modelo de planejamento que viesse ao encontro de suas necessidades. Com a ajuda dos textos, optou-se por se definir os modelos pessoais de plano de aula, desde que cada um deles contivesse: objetivos; conteúdos e procedimentos e seja um aliado, não outra burocracia na vida do professor.

As formações inicial e continuada se mostraram pontos menos tensos. O parecer foi unânime quanto à importância de ambas, desde que tenham qualidade. A formação inicial, apenas, não é suficiente; a educação deve estar em constante transformação – a exemplo do homem e da sociedade –, oferecendo oportunidade para que os professores se apropriem de novas propostas de trabalho, resultados de pesquisas, avanços tecnológicos e garantam um espaço para troca de experiências, onde se considere a formação inicial do professor e o caminho percorrido por ele ao longo da carreira. Se o professor puder desfrutar dessas condições, a educação poderá ressurgir no século XXI com uma nova face; a face das crianças deste século.

Refletir sobre o Ensino de Ciências foi apaixonante; ao resgatar as memórias é que nos apercebemos do quanto foi relevante esse ensino para nós; todas tiveram dele boas recordações, mas somente da 5ª série em diante; ainda assim eram conhecimentos prontos e acabados. Isto marcou a aprendizagem intensamente, pois aparentava que nada mais poderia ser feito, os homens do passado já haviam descoberto e inventado tudo o que poderia existir. Não obstante, as experiências realizadas em sala de aula, com resultados determinados, encantavam-nas. Pautadas nessas recordações e reflexões, buscamos suporte teórico para trabalharmos os conteúdos de Ciências na Educação Infantil; concluindo que o interesse peculiar da criança por tudo o que a cerca é um grande aliado para essa aprendizagem, que deverá acontecer através do lúdico; integrada às demais disciplinas e relacionada à vida da criança, utilizando-se de suas vivências, experiências e conhecimentos. Menezes afirma: “O Ensino de Ciências deve buscar formação cidadã, o conhecimento à vida, dar ao aluno condições para entender o mundo a sua volta” (2003:19).

O professor que ensina Ciências deve se apropriar do conteúdo a ser ensinado, mesmo que sua formação inicial não tenha lhe oferecido esse suporte ou principalmente por isto.

Há certas atitudes do professor que estimulam, como o interesse sincero sobre o que está sendo estudado e o interesse verdadeiro pelos relatos e experiências das crianças.

O texto “Conservação da Natureza e Educação” nos reportou a uma profunda análise sobre histórias infantis, que muitas vezes embutem nas crianças conceitos errôneos, os quais poderão perdurar por muito tempo. Há que se fazer um trabalho sério e comprometido, levando a criança a discernir uma coisa da outra, sem matar seus sonhos. Para se conservar a natureza há que se conhece-la. Para que esse ensino ocorra com maior tranqüilidade, buscamos por atividades que possam ser desenvolvidas com crianças dessa faixa-etária. As respostas do questionário direcionaram esse momento, pois se pôde verificar que muitos temas ocorriam de forma desvinculada; não associávamos, por exemplo, o trabalho do corpo humano com alimentação; isso não pode ocorrer separadamente se a pretensão é que a criança conheça seu próprio organismo, haja vista que o corpo humano não é constituído apenas da parte externa, assim o ensino fará sentido.

Depois de sete encontros, ao ler um planejamento elaborado e utilizado por algumas professoras da rede, tivemos condições de apontar pontos incongruentes e que, ao nosso ver, atravancam o trabalho. A questão da interdisciplinaridade foi muito discutida; concluiu-se que não há a necessidade de se contemplar todas as áreas do conhecimento em um único tema. Essa busca incessante por se fazer constar cada área prejudica o trabalho. Deve-se estabelecer relações entre as disciplinas; buscar a interdisciplinaridade, sem organizar atividades anódinas, que não interessam aos alunos e geram aversão a certos conteúdos de Ciências. Pode-se não contemplar todas as áreas do conhecimento em um único tema, mas é imprescindível que todas elas estejam contextualizadas, possibilitando ao aluno compreender o mundo a sua volta.

As professoras do grupo concordam que é mais fácil trabalhar de forma interdisciplinar na Educação Infantil do que em outros níveis de escolarização. À medida que esse nível aumenta, as disciplinas ficam mais compartimentalizadas. Esse grupo de professoras vê a criança como um todo e não por partes, embora se tenha optado por não explicitar no planejamento todas as áreas do conhecimento, com objetivos para cada uma dentro de um só tema, sabemos que as ligações e relações entre as disciplinas acontecem

pela exigência da criança, pois através de suas perguntas pertinentes levam o professor responsável a discutir cada tema nas várias áreas do conhecimento.

Analisamos um planejamento, que fora elaborado e utilizado pelos professores da rede municipal de ensino. Ao terminarmos as análises, propusemo-nos a elaborar um novo planejamento, que contemplasse o mesmo tema daquele que fora lido e discutido; parecia ser tarefa fácil; no entanto não foi tão simples. Todas explicitaram seus objetivos ao trabalhar o tema animais e como o faziam. Houve muita discussão, escreve-apaga, até obtermos o produto final, um planejamento simples e coeso com as idéias do grupo.

As professoras não se prenderam a padrões estéticos, mas se concentraram nos pontos principais: O que? Por que? Como? Assim sentiram-se seguras e livres para estrutura-lo de modo que atendesse às necessidades da criança dessa faixa-etária e de suas escolas; o resultado final agradou a todas. A partir desse trabalho podiam organizar suas aulas.

Ao concluirmos os trabalhos, o grupo avaliou oralmente os encontros; houve mudanças na concepção de objetivos, conteúdos e procedimentos, mas a maior alteração se deu em relação ao próprio Ensino de Ciências, ficando claro que há de se ter um entrosamento entre o que se ensina e a forma como se ensina. Dominar o conteúdo é importante para o professor, mas o procedimento utilizado o é igualmente. O professor deve lançar desafios, sabendo até onde caminhar em cada etapa de escolarização; a ocorrência disso se dará através da formação continuada, uma necessidade nos dias atuais, que possibilita a atuação tanto metodológica quanto científica, garantindo procedimentos e a apropriação do conteúdo a ser trabalhado. Essa foi a avaliação oral do grupo, que resultou no texto coletivo.

Conclui-se que o Ensino de Ciências na Educação Infantil está no início de sua história e não caminha a passos largos. O que se observa é a preocupação e a intenção de algumas professoras de desenvolverem esse Ensino seriamente, tendo por objetivo não apenas a apropriação de conhecimentos construídos ao longo da história do homem, mas também garantir a relação “feliz” entre a criança e a Ciência. Esses objetivos não são fáceis de serem atingidos se os órgãos públicos, responsáveis pela Educação

Infantil, não tiverem claro a que serve a Educação Infantil e quais são suas possibilidades e importância. Quando os órgãos tiverem essa consciência, a Educação Infantil será também “fundamental”, e aos professores serão garantidas condições favoráveis de trabalho, por exemplo: estrutura dos prédios, apoio pedagógico, formação continuada e salários dignos.

PARA TERMINAR

Sempre que iniciamos um trabalho desta natureza, temos em mente todas as etapas que percorreremos; etapas que já antecipamos cheias de percalços, ir e vir, fazer e refazer, avaliar e reavaliar. Parece-nos, no entanto, que o final feliz é inevitável.

Ao falarmos sobre Educação Infantil, em momento algum podemos nos desvincular do sorriso sincero da criança, do brilho em seu olhar ao se deparar com algo novo, são descobertas, encantamentos; essa ligação direta torna a pesquisa fonte de prazer. No entanto, em um dado momento, a teoria pesquisada, vista e revista, torna-se insuficiente.

Noites afora em busca de material, de pessoas que pudessem acrescentar conhecimentos ao trabalho; então acabamos, mesmo que por instantes, nos distanciando do foco principal. Isto apaga o brilho e a intensidade com que a pesquisa caminhava. Como não posso perder a paixão que move o ato de ensinar e aprender, uma inevitável pausa advém, quando a reflexão redireciona o trabalho e nos remete novamente à pergunta inicial, que outrora fora fonte de inspiração.

No momento exato de concluir, todos os dados se apresentam lapidados, todas as contribuições foram consideradas. Talvez houvesse ainda pontos a serem melhorados; compete sempre uma nova pesquisa, abrindo portas para tantas outras. Que satisfação se cada suposto leitor identificasse um ponto a ser reconsiderado e avaliado, surgindo daí um novo trabalho.

Sabemos que o mundo progride a passos largos, mas para que o próprio homem não continue o mesmo do tempo das cavernas, há que se pensar na infância, investir na formação do homem como ser humano, tornando esse período de aprendizagem rico e constituído de experiências positivas, que não venham amargar um ser tão jovem. Se considerarmos

Vygotsky, quando diz que “o homem não nasce humano, vai se humanizando”, perceberemos que é responsabilidade de todos nós essa humanização; para que a cada dia o progresso não seja sinônimo de egoísmo e para que todos possam usufruir os avanços. Nenhum momento será mais rico do que a Educação Infantil para que possamos consolidar a humanidade que há em cada um, através do desenvolvimento bio-psíquico e social.

Podemos contribuir para o desenvolvimento integral de um ser, e é fato que também podemos redirecionar o Ensino de Ciências a partir da Educação Infantil. Há um interesse com “sabor de paixão” da criança pelas coisas que a cercam, pelos fenômenos da natureza, por vir a compreender coisas, animais, vegetais e tudo o mais; nessa busca de compreender, há sempre o respeito, a partilha, a vontade inata de dividir. Nessa idade pode-se ouvir a história do “Lobo Mau e os Três Porquinhos” e, trabalhando seriamente, compreender que alguns lobos estão em extinção. O Ensino de Ciências realizado com responsabilidade na Educação Infantil poderá evitar que ocorra o que diz Exupéry:

[...]Se dissermos às pessoas grandes: ‘Vi uma bela casa de tijolos cor-de-rosa, gerânios na janela, pombos no telhado...’, elas não conseguem, de modo nenhum, fazer uma idéia da casa. É preciso dizer-lhes: ‘Vi uma casa de seiscentos contos’. Então elas exclamam: ‘que beleza’. (1984, p.18).

As pessoas grandes poderão calcular o valor financeiro das coisas e, ainda assim, apreciar os gerânios; saber quanto valem os gerânios, embora não custem muito, e que desenvolvimento não precisa ser sinônimo de perda de respeito pelo ser humano e pelo planeta. As verdades científicas não são imutáveis; verdade maior não há. Que seja ela propagadora da harmonia entre os homens e entre eles e o planeta.

BIBLIOGRAFIA

ÁLVAREZ, M. N. **Valores e temas transversais no currículo**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 183 p.

ARIÈS, P. **História social da criança e da família**. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 229 p.

BERGERET, L. **Jogos úteis para crianças dos 2 aos 6 anos**. São Paulo: Fleurus e família, 1976. 62 p.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Editora do Brasil.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARVALHO, A. M. P. Ciências no ensino fundamental: relato de experiência. **Cadernos de Pesquisa**, n. 101, p.152-168. Jul. 1997.

CAVALCANTI, Z. (coord.). **Trabalhando com história e ciências na pré-escola**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 65 p.

CRAIDY, C. M. e KAERCHER, G. E. P. S. **Educação infantil: pra que te quero?** Porto Alegre: Artmed, 2001. 164 p.

DROUET, R. C. R. **Fundamentos da educação pré-escolar**. São Paulo: Ática, 1990.

ENGUITA, M. F. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989. 272 p.

EXUPÉRY, A. S. **O pequeno príncipe**. São Paulo: Círculo do livro, 1994. 96 p.

FAZENDA, I. (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1997. 158 p.

FRACALANZA, H. e AMARAL, I. A. e GOUVEIA, M. S. F. **O Ensino de ciências no primeiro grau**. São Paulo: Atual, 1986. 124 p.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. 6. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978. 149 p.

FREINET, C. **As técnicas de Freinet da escola moderna**. Santos: Estampa, 1973.

GANDIN, D. **Por que não gostamos de planos?** In: Minguili, Maria da Glória (Coord). Projeto de Educação Continuada: 1996-1998: módulo 1: A escola pública e suas relações humano-sociais e educacionais . Bauru: UNESP: SEE, Delegacia de Ensino, 1997.

HARLAN, J. D. e RIVKIN, M. S. **Ciências na educação infantil: uma abordagem integrada**. 7. ed. Porto Alegre : Artmed, 2002. 352 p.

JOVCHELOVICH, S. e GUARESCHI, P. A. (Orgs). **Textos em representações sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. 324 p.

KRAMER, S. **Com a pré-escola nas mãos**: uma alternativa curricular para a educação infantil. 7. ed. São Paulo: Ática, 1994. 110 p.

_____. **A política do pré-escolar no Brasil**: a arte do disfarce. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1992. 140 p.

MARTINS, P. L. O. **Didática teórica / Didática prática**: para além do confronto. 5. ed. São Paulo: Loyola, 1997. 183 p.

MELLO, S. A. Algumas implicações pedagógicas da Escola de Vygotsky para a educação infantil. **Pro-Posições**, v. 10, n. 1, mar. de 1999.

MENEZES, L. C. Mais paixão no ensino de ciências. **Revista Nova Escola**, São Paulo, ano 18, n.159, p.19-21, jan./fev. 2003.

MINAYO, C. S. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 1994. 80 p.

OLIVEIRA, D. L. (Org.) **Ciências nas salas de aula**. Porto Alegre: Mediação. 1997. 120 p.

PERRENOUD, P. **A prática reflexiva no ofício de professor: profissionalização e razão pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 232 p.

_____. **Ensinar**: agir na urgência, decidir na incerteza. Porto Alegre: Artmed, 2001. 208 p.

PULGA, R. V. **A origem e trajetória da educação infantil em Lençóis Paulista**. Monografia (especialização). Faculdade de Ciências e Letras de Avaré, Avaré, 2000.

SÁ, C. P. **Núcleo central das representações sociais**. Petrópolis: vozes, 1996. 189 p.

SMIRNOV, A. A. et al. **Psicologia**. México: Grijalbo, 1960. 571 p.

SAMPAIO, R. M. W. F. **Freinet: evolução histórica e atualidades**. São Paulo: Scipione, 1989. 239 p.

SÃO PAULO, Governo do Estado. **Direitos da criança e do adolescente**. Imprensa Oficial, São Paulo, 1997.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 7. ed. Campinas: Autores Associados, 2000. 122 p.

SILVA, R. R. **O conhecimento do mundo físico partindo do geral para o específico**. Monografia (especialização). Faculdade de Ciências e Letras de Avaré, Avaré, 1999.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Infância, escola e pobreza: ficção e realidade**. Campinas: Autores Associados, 2002. 116 p.

UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. FACULDADE DE EDUCAÇÃO. **Catálogo analítico de teses e dissertações, 1972-1995**. Campinas, 1998.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. 190 p.

VIGOTSKY, L. S. e LURIA, A. R. e LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 5. ed. São Paulo: Ícone, 1988. 228 p.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto alegre: ArtMed, 1998.