

A INVESTIGAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO EM TURMAS DO 1º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

RESEARCH AS EDUCATION STRATEGY IN FIRST YEAR OF ELEMENTARY SCHOOL

Tania Micheline Miorando¹, Jacqueline Silva da Silva², Derli Juliano Neuenfeldt³, Rogério José Schuck⁴, Mateus Lorenzon⁵

RESUMO

Este estudo analisa de que forma a investigação manifesta-se na prática de seis professores que atuam em turmas do 1º Ano do Ensino Fundamental de escolas das redes de ensino pública e privada do município de Lajeado/RS/BRA. Os dados foram coletados por meio de observação da prática dos professores e entrevistas com eles, sendo analisados por meio da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2012). Observamos que a investigação é utilizada como uma estratégia de ensino, empregada com o objetivo de romper a lógica unidirecional de divulgação de conhecimento, tornando a criança protagonista de sua própria aprendizagem.

PALAVRAS-CHAVE: Estratégias de ensino. Investigação. Protagonismo infantil.

ABSTRACT

This study examines how research is manifested in the practice of six teachers who work with first year of elementary school's classes at public and private schools in Lajeado/RS/BRA. The data were collected through observation of teacher's practice and interviews with them being analyzed through Content Analysis (BARDIN, 2012). We have noticed that research is used as a teaching strategy, used for the objective of breaking the unidirectional logic of knowledge dissemination, making the child protagonist of his own learning.

KEYWORDS: Teaching Strategies. Research. Child protagonism.

¹ Professora de Língua Brasileira de Sinais - Libras, no Centro Universitário Univates. Mestre em Educação, pela UFSM e Doutoranda em Educação, pela UFSM.

² Parasitologia da UNICASTELO.

³ Doutor em Ciências: Ambiente e Desenvolvimento. Professor e Coordenador do Curso de Educação Física - Licenciatura da Universidade do Vale do Taquari - Univates

⁴ Doutor em Filosofia. Professor Titular na Univates. Atua junto ao PPGECE e PPGEEnsino. E-mail: rogerios@univates.br

⁵ Bolsista de Iniciação Científica, Graduando do Curso de Pedagogia, Centro Universitário UNIVATES

INTRODUÇÃO

Este estudo qualitativo partiu do desdobramento da pesquisa: “Planejamento na Abordagem Emergente: concepções e práticas de professor do 1º Ano do Ensino Fundamental”, realizada no Centro Universitário UNIVATES. A pesquisa contou com o financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul, no qual se analisa como a investigação se manifesta na prática pedagógica de seis professores que atuam em turmas do 1º Ano do Ensino Fundamental.

Partimos do pressuposto que a investigação é um princípio do Planejamento na Abordagem Emergente, sendo entendida como “uma prática cotidiana, uma atitude existencial e ética, necessária à interpretação da complexidade do mundo, dos fenômenos, dos sistemas de convivência” (SILVA, 2011, p. 26). Entendemos assim, que é a busca constante de estratégias que permitem agir ou compreender o mundo e os sistemas de convivência nos quais estamos inseridos.

Diferente da pesquisa científica e acadêmica, a investigação *com* crianças não está implicada com a reconstrução formal do conhecimento, mas sim, com a busca de estratégias para provocar desafios ou perguntas, acolhendo dúvidas e interesses que as crianças apresentam. De toda forma, ela também está intrinsecamente relacionada com a gestão de informação, porém sem o rigor metodológico que caracteriza a pesquisa científica.

No momento que a investigação passa a ser compreendida como uma

estratégia de ensino, utilizada em uma abordagem emergente de planejamento, ela oportuniza à criança ser protagonista de suas próprias aprendizagens, por meio da experimentação, exploração e manipulação de diversos materiais e objetos que devem ser organizados e ofertados de modo intencional pelo professor (EDWARDS, 1999).

A fim de que as atividades realizadas *para e com* as crianças sejam significativas é importante que elas partam dos interesses e necessidades das crianças. Os professores podem desenvolver um processo de escuta constante e sensível, bem como uma *projetazione*, ou seja, um planejamento projetado em uma perspectiva emergente, aberto a situações que possam ocorrer no cotidiano (RINALDI, 1999; SILVA, 2011).

Nessa perspectiva, nosso estudo está organizado em quatro partes distintas. Na primeira, mostramos nossos caminhos metodológicos, apresentando a abordagem de pesquisa utilizada, os instrumentos utilizados para a geração de dados, a técnica de análise de dados e os cuidados éticos que tivemos ao longo do estudo.

Posteriormente, na parte intitulada “O que entendemos por investigação?”, focamos a concepção de investigação como um princípio de planejamento na abordagem emergente, bem como a diferença existente entre a investigação realizada *com* crianças e a investigação realizada com o intuito da reconstrução formal do conhecimento, e abordamos como a investigação possibilita a alfabetização científica das crianças.

Na terceira parte do artigo, apresentamos e discutimos os dados que



foram gerados por meio do estudo da prática pedagógica de seis professores pesquisados. Finalizamos retomando a pergunta de pesquisa, buscando apontar algumas implicações no que se refere ao uso da investigação como uma estratégia de ensino por parte dos professores que atuam em turmas do 1º Ano do Ensino Fundamental.

METODOLOGIA

Devido ao caráter subjetivo do problema de pesquisa, questionamos de que forma a investigação vem sendo utilizada como estratégia de ensino em turmas do 1º Ano do Ensino Fundamental e optamos pela realização de um estudo qualitativo. Segundo Biklen e Bogdan (1994), nessa metodologia de pesquisa o pesquisador se insere no ambiente em estudo, retendo os dados de forma descritiva, a fim de compreender o fenômeno em toda a sua complexidade.

Quanto aos sujeitos participantes da pesquisa, foram selecionados seis professores que atuam com turmas do 1º Ano do Ensino Fundamental de escolas públicas (municipais e estaduais) e privadas do município de Lajeado/RS, sendo dois de cada rede de ensino.

Para a coleta dos dados foram realizadas quatro observações às práticas desenvolvidas para cada aproximação aos participantes da pesquisa, totalizando 24 observações, com a duração média de duas horas e a realização de entrevistas com os professores.

O *corpus* da pesquisa foi analisado por meio da técnica de Análise de Conteúdo.

Conforme Bardin (2012), ela consiste em um conjunto de técnicas e instrumentos empregados na fase de análise e de interpretações de dados de uma pesquisa. Aplica-se, de modo especial, ao exame de documentos escritos e de comunicação oral, como os extraídos das gravações de entrevistas, com a finalidade de uma leitura crítica e aprofundada, levando à descrição e à interpretação desses materiais, assim como às inferências sobre suas condições de produção e recepção.

A fim de manter o caráter ético da pesquisa foram selados Termos de Anuência com diretores das escolas das redes pública e privada. Além disso, também foram firmados Termos de Consentimento Livre e Esclarecido com os professores e com os pais das crianças. Por meio desse documento, esclarecemos e garantimos os direitos dos participantes da pesquisa, entre os quais destacamos o do anonimato. Frente a isso, não divulgaremos a identificação nominal dos professores participantes da pesquisa, utilizando um sistema de códigos que identificará os professores como: Professor 1; Professor 2; Professor 3; Professor 4; Professor 5; e Professor 6.

O QUE ENTENDEMOS POR INVESTIGAÇÃO?

O nosso entendimento sobre o processo investigativo está sob a concepção do Planejamento Emergente. Esta abordagem de planejamento tem por foco os *interesses* e as *necessidades* das crianças, uma vez que parte de uma lógica em que a criança deve ser protagonista ativa nas situações de



aprendizagem que ocorrem na escola (MALAGUZZI, 1999). Essa pressuposição de que a criança é o centro da ação pedagógica implica em considerar que o conhecimento não é algo que possa ser transmitido por meio de aulas expositivas ou atividades de treino e instrução que tivesse uma perspectiva unidirecional, mas sim, parte do propósito de que a aprendizagem é uma construção subjetiva e grupal (SILVA, 2011).

Essa perspectiva de planejamento difere de uma abordagem transmissiva por ser “uma educação baseada nas relações, cooperação, colaboração e comunicação, onde (*sic*) educadores, famílias e crianças participam activamente, partilhando ideias, dividindo tarefas e em comum assumindo responsabilidades” (LINO, 1996, p. 100). Rinaldi (1999, p. 114), por sua vez, afirma que:

Estamos falando sobre uma abordagem baseada em ouvir invés de falar, em que dúvida e a fascinação são fatores bem-vindos, juntamente com a investigação científica e o método dedutivo do detetive. É uma abordagem na qual a importância do inesperado e do possível é reconhecida, um enfoque no qual os educadores sabem 'desperdiçar' o tempo, ou, melhor ainda, sabem dar às crianças todo o tempo que precisam. É uma abordagem que protege a originalidade e a subjetividade sem criar o isolamento do indivíduo, e oferece às crianças a possibilidade de confrontarem situações especiais, e problemas

como pequenos grupos de camaradas.

Falamos assim, em uma abordagem de trabalho aberta ao inusitado e ao inesperado. Essa estratégia difere da pedagogia centrada no conhecimento que se espera ensinar e que, na maioria das vezes, resolve “a complexidade da realidade da sala de aula por meio da escolha unidirecional dos saberes a serem transmitidos e da delimitação do modo e dos tempos para fazer essa transmissão” (NEIRA, 2013, p. 141). Uma abordagem emergente de planejamento é focada na aprendizagem da criança e nas relações interpessoais que ocorrem no interior da escola, não esperando de todos os indivíduos a aprendizagem por um único modelo de ensino.

Trabalhar o Planejamento Emergente envolve a possibilidade de uma investigação constante pelo professor que, ao estar atento ao que as crianças trazem para seus estudos parte para seu processo de busca e enriquecimento de aprendizados. O autor italiano Loris Malaguzzi (1999) enfatiza que o Planejamento na Abordagem Emergente é centrado na criança e essa centralidade se concretiza ao destacar que “as crianças têm uma voz própria e devem ser ouvidas de modo a serem consideradas com seriedade, envolvendo-as no diálogo e na tomada de decisões democráticas” (DAHLBERG, MOSS, PENCE. 2003, p. 71). Ou seja, fala-se em uma pedagogia interessada em ouvir o que a criança tem a nos dizer e os modos que ela interpreta o mundo.

Frente a essa concepção de criança e ao tratar diretamente do planejamento pedagógico na abordagem emergente,



Malaguzzi (1999, p. 100) destacava que “os professores seguem as crianças, não seguem planos. Os objetivos são importantes e não serão perdidos de vista, mas o porquê e como chegar até eles são mais importantes”. Assim, falamos em um planejamento que não é apenas elaborado *para* as crianças, mas um planejamento elaborado *com* elas, em que contemplamos seus *interesses* e as suas *necessidades*.

Ao nos referirmos a uma abordagem de planejamento, não nos deteremos a uma perspectiva de programação de situações e momentos que possam ocorrer, mas nos voltamos a uma forma de trabalho “entendido como a preparação e organização do espaço, dos materiais, dos pensamentos, das situações e das ocasiões para a aprendizagem” (RINALDI, 1999, p. 115). Nesse modo de trabalho, a função do professor é reconfigurada e cabe-lhe pensar situações de aprendizagem, espaços e materiais que serão ofertados às crianças, sem se preocupar previamente em planejar situações específicas ou definir objetivos para todas as situações que almeja que ocorram em sua aula.

Ao estudar essa abordagem de planejamento e o Regimento das Escolas Italianas (REGGIO CHILDREN, 2013), autores como Mendonça (2009), Baracho (2011) e Silva (2011) destacam que o Planejamento na Abordagem Emergente caracteriza-se por doze princípios, sendo eles: o reconhecimento da criança como protagonista ativa de sua aprendizagem; a criança como detentora de cem linguagens; a participação; a escuta; a aprendizagem como processo de construção subjetiva e grupal; a investigação; a

documentação pedagógica; a organização; o ambiente, espaço e relação; a formação profissional; a avaliação e a *progettazione*.

O princípio da investigação é entendido como uma “dimensão essencial na vida das crianças e adultos. É uma prática cotidiana, uma atitude existencial e ética, necessária à interpretação da complexidade do mundo, dos fenômenos, dos sistemas de convivência” (SILVA, 2011, p. 26). Ao conceber a investigação como uma atitude cotidiana, rompe-se com a perspectiva de projetos de investigação que só podem ser desenvolvidos por pesquisadores e passa-se a considerar que todo o sujeito é investigador – atitude que lhe garante a sobrevivência no meio em que está inserido.

A concepção de investigação não se restringe a uma atitude formal que visa à reconstrução do conhecimento e à inovação, mas é, sobretudo, uma atitude de exploração, manipulação, experimentação e observação de diversos fenômenos e materiais que cercam e instigam o sujeito a pensá-los e compreendê-los, sem que, necessariamente, esse processo seja permeado por uma metodologia de trabalho prescritivo.

A investigação realizada com crianças difere da pesquisa realizada nas universidades, em que existe uma preocupação constante com a reconstrução formal do conhecimento. Em uma pesquisa desenvolvida em uma lógica formal há uma grande preocupação com os métodos e técnicas de análise de dados que serão empregados. Como Gil (2010) destaca, é a clareza e a utilização criteriosa desses recursos que garantirá a objetividade e cientificidade dos resultados alcançados.



Contudo, a pesquisa *hard* realizada em Centros de Pesquisa, em que os procedimentos metodológicos predominam sobre os anseios ou interesses do próprio pesquisador, torna-se um procedimento dificultoso para ser realizado com as crianças. Malaguzzi (1999) esclarece que, no caso da ação pedagógica, é o professor a seguir as crianças, antes de seguir projetos ou passos enrijecidos ou a um programa de atividades.

A defesa apresentada anteriormente, que justifica a necessidade de flexibilizar os processos metodológicos na investigação realizada no espaço escolar, fundamenta-se no pressuposto de que a função central da escola é a garantia da aprendizagem e não a reconstrução de um conhecimento. No espaço escolar é o aluno que deve ser tomado como sujeito e não assujeitado aos procedimentos didáticos do professor. A ele, deve-se garantir o direito de aprender e, sobretudo, de participar nas decisões sobre o processo de sua aprendizagem. A participação das crianças será provocada pelos interesses frente aos desafios que elege. Para Dewey (1997), os interesses servem de ligação entre o conhecimento e o sujeito, que precisa ver sentido nas atividades em que está atuando para se dedicar. Caso isso não ocorra, o planejamento torna-se limitado e insignificante aos envolvidos.

O pedagogo inglês Alexander Sutherland Neil também destaca que: “é por meio da liberdade dada à criança que ela se envolverá nos projetos de trabalho e na construção de determinados objetos...” (NEIL, 1976). Essa possibilidade de envolvimento da criança em temas do seu *interesse* faz com que ela “mergulhe” na atividade, tenha tempo

para explorar e observar os fenômenos investigados e pense sobre eles. Isso possibilita construir o próprio conhecimento e não somente gerir informações ofertadas.

Em um projeto de investigação é importante termos listados nossos objetivos e que seja um projeto aberto às contribuições e curiosidades infantis, ao imprevisto e as possíveis discontinuidades, a uma mediação entre a intencionalidade do trabalho que propomos e o que os participantes desejam explorar. A metodologia a ser agregada pode dialogar com a investigação: as informações que trazemos aos dados que encontramos e os objetivos que visualizamos. O projeto inicial construído *com* as crianças não precisa ser de regras tão rígidas que se abandone por algum impeditivo, sem que se finalize o projeto.

Os investigadores, posição que passam a assumir nesse contexto, podem ser instigados pelo seu interesse e o professor, considerar os sentimentos que levam a desafios que podem arrastar para movimentos maiores que os esperados; ele é rearranjável conforme se avança em suas descobertas. Novas possibilidades de trabalho irão surgir: cabe ao professor percebê-los e pensar como provocar os aprendizes nas situações de estudo para que eles explorem com curiosidade!

O ensino por projetos de investigação deve ser uma atividade prazerosa para os envolvidos. Reinach (2010) destaca que a aprendizagem e a pesquisa científica deixam de ser uma viagem estimulante, que possibilita descobertas, por estarem revestidas de um rigor metódico tão preocupado com um produto final que desvaloriza a própria incursão à pesquisa: atitude investigativa.



Chassot (2003) também defende que, quando trabalhamos o ensino de tópicos relacionados à ciência, devemos buscar escapar das preocupações metodológicas ou das análises cartesianas da realidade e do empirismo baconiano, permitindo a esse trabalho uma veia mais artística, que envolve a expressão. Em um trabalho de investigação desenvolvido com crianças, essa abordagem torna-se possível se reconhecermos que os envolvidos possuem “cem modos de pensar, de exprimir, de compreender e de encontrar o outro. O participante é desafiado a explorar seu ambiente, que deve ser rico em possibilidades, onde lhe é possível expressar-se através de todas as suas linguagens” (SILVA, 2011, p. 25). Essa concepção possibilita que o conhecimento seja expresso de diversas formas, sem que haja necessidade de registrá-lo de uma forma escrita.

O trabalho com investigação como uma estratégia de ensino contribui e influencia na alfabetização científica quando esta for concebida “[...] como o conjunto de conhecimento que facilitaria aos homens e mulheres fazer uma leitura do mundo onde vivem” (CHASSOT, 2003, p. 38). Enxergar o mundo e interpretá-lo por meio da ciência é o que possibilita aos sujeitos agir sobre ele de modo responsável, ou, como Chassot (2003) define, permite que, além de ter uma alfabetização científica, a criança ou o adulto detenha uma alfabetização política e cidadã.

Nessa perspectiva, compreender o mundo por meio da ciência é uma possibilidade de agir sobre o mundo. Os fenômenos cotidianos, que muitas vezes são explicados por meio de realismo mágico ou

crença religiosa, deixa a pensar que há pouca possibilidade de intervenção no mundo, uma vez que os fatos são justificados pela ação de forças não humanas. Entretanto, fazer com que a criança compreenda e explique um fenômeno por meio de ciência é dotá-la da possibilidade de ação sobre ele: faz com que deixe de ser indiferente ao que passa ao seu redor e começa a desempenhar um papel de intervenção ativa na sociedade, desde a sua infância.

Portanto, acreditamos é que, desde a mais tenra idade, a criança possui um modo próprio de ver, interpretar e dizer o mundo (COHN, 2005; SILVA, 2011), que muitas vezes utiliza explicações animísticas, diferenciando-se dos discursos do adulto. Cohn (2005, p. 33) destaca que os conhecimentos da criança não são errados e deve ser visto que “a criança não sabe menos, sabe outra coisa”. Por meio de um trabalho constante de elencar perguntas, hipotetizar, observar, manipular materiais e buscar respostas ou suposições sobre as perguntas, a criança começa a utilizar pressupostos científicos para explicar os fenômenos que a rodeiam.

Dessa forma, um professor que fomenta projetos de investigação não aceita uma pedagogia que pense poder haver aprendizagem baseada na comunicação do conteúdo, senão “torná-lo instrumento para a facilitação de uma leitura do mundo mais adequada e, principalmente, mais crítica” (CHASSOT, 2003, p. 93). Um projeto de trabalho demanda tempo, e é esse tempo investido em um projeto de investigação que oportuniza às crianças terem experiências e envolvimento para compreender a



complexidade do mundo e dos fenômenos que as cercam.

Todavia, frente à *necessidade* de trabalharmos a investigação como estratégia que garanta a alfabetização científica e alfabetização cidadã do aluno, é necessário que os temas que serão abordados em Projetos de Investigação sejam significativos para crianças e adultos envolvidos. Vasconcellos (2002) afirma que o trabalho para um planejamento significativo deve romper com os núcleos do formalismo e não participação presentes no planejamento pedagógico dos professores.

Quanto ao surgimento dos temas de investigação, destacamos a prioridade que devem ter os temas que emergem do cotidiano e são do *interesse* das crianças. Os pequenos estudantes devem ser sensibilizados e tocados pelo desafio que se transformará em um projeto de investigação: um convite a uma viagem exploratória, cheia de surpresas e convites a descobertas – nem tão encantadas, mas contagiantes!

O que os alunos aprendem não se pode organizar a partir de temários decididos por um grupo de especialistas disciplinares (ou em transversalidade), mas, sim, a partir de conceitos ou idéias-chave (que o são por problemáticas, porque não apresentam uma resposta única) que vão além das matérias escolares e que permitem explorá-las para aprender a descobrir relações, interrogar-se sobre os significados das interpretações dos fatos e continuar

aprendendo. Isso faz com que as disciplinas escolares não sejam um porto de chegada, mas uma referência, um farol que assinala uma costa para orientar-se numa exploração mais ampla e incerta (HERNÁNDEZ, 1998, p. 26).

Ver-se cidadão no mundo, começando a entender fenômenos e provar hipóteses, leva ao encorajamento a aceitar-se em aventuras por projetos pessoais. Katz (1999, p. 38) destaca ainda que “o trabalho em projetos visa a ajudar crianças pequenas a extrair um sentido mais profundo e completo de eventos e fenômenos de seu próprio ambiente e de experiências que mereçam a sua atenção”. Projetos de trabalho fazem com que a criança tenha autonomia por assumir e fazer suas próprias escolhas.

Portanto, o currículo organizado *para* e *com* as crianças deve ser construído em uma perspectiva social e coletiva, não pode ser algo mecânico. Goodson (2007), em outra perspectiva teórica, defende a necessidade de reconhecer a aprendizagem como uma construção social e histórica. Da mesma forma, acreditamos que os *interesses* e as *necessidades* das crianças estão intimamente imbricados com o contexto social e histórico no qual as crianças estão inseridas.

Desse modo, um Projeto de Investigação deve ser contextualizado aos interesses das crianças. É importante que elas compreendam que a ciência e seus fenômenos estão no cotidiano e é possível perceber que há conhecimento na forma como descreve o que vê, sente e aprende. Assim, o conhecimento apresentado nos livros e o do



dia a dia da criança ficam muito mais próximos de serem compreendidos. As informações trabalhadas na escola são, muitas vezes, de um outro mundo para a criança, o que a distancia entre o que é trabalhado na escola e o vivido fora dela. Chassot (1995) lembra que trabalhar o conhecimento a ser ensinado deve ser encharcado de realidade e não reduzido ao utilitarismo, deve ser “através de uma contextualização social, política, filosófica, história, econômica e (também) religiosa” (CHASSOT, 1995, p. 154-155).

Se algum dia pensamos que a inteligência de uma criança era diferente da do adulto, já sabemos que foram outros tempos e, tanto para a criança quanto para o adulto, as questões de interesse sempre direcionarão suas atitudes. Na perspectiva de um planejamento emergente, em que os tópicos de trabalho surgem por meio da percepção dos professores e das necessidades das crianças ou do relacionamento interpessoal na convivência em espaços pensados com intencionalidade, será chamativo e importante à investigação o que estiver de acordo os interesses daqueles que viverem a experiência do conhecimento.

A mente dos adultos e das crianças está direcionada a questões de interesses de ambos. Tanto as crianças quanto os professores parecem estar igualmente envolvidos com o progresso do trabalho, com as ideias a serem exploradas, com as técnicas e materiais a serem usados e com o progresso dos próprios projetos (KATZ, 1999, p. 47).

Um currículo informal e emergente dos *interesses e necessidades* das crianças possibilita o envolvimento tanto de professores quanto das próprias crianças, por garantir e oferecer-lhes oportunidades de trabalho significativas, que não são prescritivas ou previamente planejadas. Ou seja, nos deparamos com um currículo *projetado* e não *programado* previamente.

CICLO DE INVESTIGAÇÃO: A CRIANÇA PROTAGONIZANDO SUA APRENDIZAGEM

Ao expandirmos o conceito de investigação para além da concepção de reconstrução do conhecimento, quando há busca por estratégias na resolução de problemas, observamos que, dos seis professores participantes da pesquisa, cinco utilizavam o princípio da investigação de modo explícito em suas aulas. A Professora 4 acredita que *“toda professora trabalha com pesquisa, por exemplo, se é um assunto de interesse das crianças”*.

A Professora 4, ao afirmar que realiza práticas de investigação - mesmo que nós não as observamos em sua sala de aula - nos instiga a pensar que os sujeitos participantes da pesquisa utilizam a investigação como uma estratégia de aprendizagem, ou seja, utilizam uma abordagem de investigação em momentos específicos e não em todos os seus momentos de estudos. Assim, a investigação é compreendida como uma estratégia, que pode ser intercalada com aulas expositivas e atividades de treino. Os demais professores, cujas práticas observamos, realizavam atividades padronizadas, tais como a pintura e a



confeção de um sapo de dobraduras (PROFESSORA 1). Não eram em todos os momentos que as crianças assumiam o protagonismo nas atividades, pois estas eram atividades dirigidas e o modo de realizá-las era prescrito.

A Professora 5 destaca que a utilização da investigação em suas atividades cotidianas refere-se à ideia de romper com as atividades mecânicas realizadas pelas crianças: *“o que mais me incomoda é a questão da “fazeção” de coisas, muita coisa para fazer, sempre tem um evento, uma atividade extra [...]. Quando tu vais investir em uma pesquisa com as crianças, tu tens que ter tempo para fazer isso [...]”*. Nesse caso, a Professora também expõe que a investigação é intercalada com as atividades que são prescritas ou necessárias para serem apresentadas para a escola.

Frente a esse primeiro momento no qual apresentamos a concepção de investigação como estratégia de ensino, focaremos em analisar as práticas de investigação desenvolvidas pelos professores com as crianças, discutindo como elas iniciam uma prática investigativa, o desenvolvimento e a conclusão de alguma temática escolhida para o estudo.

Os projetos de investigação que acompanhamos iniciaram por meio da observação do professor a situações que ocorriam cotidianamente. A Professora 1 relata que o Projeto de Investigação sobre Sapos iniciou *“quando estava todo mundo indo embora e apareceu um sapo no pátio da escola”*. Ela prossegue relatando que o aparecimento do sapo tornou-se tema das conversas das crianças, que passaram a

procurá-lo no pátio da escola. Esse interesse que elas demonstraram foi o dispositivo para o desenvolvimento do projeto.

Da mesma forma, a Professora 2 relata que o surgimento de ninhos de pássaros sobre as lâmpadas existentes na sala de aula fez com que os alunos indagassem: *“que passarinho é aquele? Aquele passarinho (mas eu também não sei...), mas tem um assim na minha casa. Vamos descobrir um pouco mais sobre ele?”*. Para ela, essas dúvidas apresentadas pelas crianças é que a fizeram pensar e propor um projeto de investigação sobre as aves, uma vez que era latente o interesse das crianças pelo tema.

A Professora 5 e a Professora 6, que trabalham na mesma escola, optaram por realizar um projeto de investigação conjunto sobre ciências e descobertas com as crianças: *“uma das crianças só falava em experiência, em ciências. ‘Profe, quando a gente vai estudar ciências? Quando a gente vai estudar ciências?’”* (Entrevista Professora 5). O interesse pelo tema que a criança comunicava, fez com que a professora propusesse a organização de um projeto conjunto que abordasse a questão das descobertas científicas.

A Professora 4, por sua vez, apresenta que deixa os alunos investigarem temas mais livres, apresentando, por exemplo, que, em um trabalho desenvolvido sobre os mapas no qual utilizou o *Google Maps*, fez com que as crianças desenvolvessem pequenos projetos de investigação sobre os homens das cavernas e meios de transportes antigos. Ela destaca que *“o assunto foi rendendo, e isso eu nem havia planejado”*, ou



seja, nos deparamos aqui com uma ideia de emergência de temas de investigação com os quais os professores trabalham a partir dos interesses dos alunos, que, para a Professora 5, é fundamental, pois os alunos percebem que *“eles não fazem [as atividades] por fazerem, que tudo aquilo tem um sentido”*.

Quanto à observação inicial que os professores realizam para saber das *necessidades* e dos *interesses* de cada criança, Lino (1996, p. 100) alerta que é um aspecto importante a ser cuidadosamente aproveitado. Para esse autor, a observação das crianças permite “identificar as suas capacidades e necessidades, o que os tornará capazes de saber quando a criança está pronta para receber o apoio necessário que a ajudará a avançar mais um passo no processo de aprendizagem”. Além de perceber os interesses das crianças, é necessário que os professores investiguem e pensem de que forma irão articular o trabalho com esse interesse e as necessidades de aprendizagem das crianças.

Assim, a observação e a escuta pedagógica sensível devem anteceder o planejamento pedagógico do professor, uma vez que são importantes recursos que possibilitam planejar os espaços e os materiais que ele irá mostrar, provocando mais interesse nos alunos. Um trabalho que busca entender o que as crianças comunicam, e é encarado com seriedade por parte do professor, refletirá em um espaço e ambiente organizado de modo intencional.

Esse trabalho de escuta, por sua vez, não deve ser voltado apenas para ouvir o que elas comunicam oralmente, mas sim, buscar entendê-las em suas múltiplas linguagens e

ambientes que ocupam: *“elas sinalizam muitas coisas que a gente não percebe”* (Professor 6). As Professoras 2 e 4 afirmam que são nos momentos de brincadeira livre que elas costumam prestar mais atenção no que as crianças estão interessadas. Posteriormente a essa escuta inicial e à percepção do professor de que a criança está comunicando um interesse e não uma curiosidade passageira, é necessário o desenvolvimento do projeto ou do roteiro de investigação. Acompanhamos a Professora 1 ao construir o projeto com seus alunos:

As crianças estão sentadas em círculo. A professora pega um giz e divide o quadro em três partes. Na primeira parte do quadro registra o que as crianças sabem sobre os sapos: são opiniões - nem tudo o que é dito é verdadeiro. Na segunda parte, as crianças registram o que querem saber: surgem perguntas tais como: O que tem dentro do olho do sapo? O que tem dentro do sapo? Cérebro? Coração? Gordura? Ossos? Como é a cara do sapo? Como é dentro do cérebro do sapo? Como é o coração do sapo? Como é dentro da perna do sapo? Ossos, carne, veias ou sangue? Como o sapo faz xixi? Como ele coloca a língua para fora? Como ele caça as moscas? Como o sapo namora? Como ele nasce? A professora pede então para que os alunos pensem em outras perguntas, diferentes daquelas escritas e que se referem ao corpo do sapo. Surgem então novas perguntas: Os sapos pensam? Os



sapos têm unhas?
Novas perguntas vão
surgindo através do
diálogo: Por que os
sapos têm medo das
pessoas? Os sapos
assustam as pessoas?
Como é o filhote do
sapo? Como um sapo
se aquece? Ele tem
amigos? (Observação
2)

“pesquisa”. Mas, no
momento em que a
professora pede aos
alunos o que significa
“pesquisar”, eles não
conseguem responder.
Aos poucos, eles vão
dando dicas de que
pesquisa é descobrir,
investigar e, sobretudo,
para investigar deve
haver mistério.
(Observação 2)

As respostas das perguntas feitas pelos alunos dificilmente serão encontradas nos livros didáticos: elas são singulares às crianças e mostram um modo de ver o mundo. Isso nos remete a pensar na necessidade de “nos oferecer capazes de entender a criança e seu mundo a partir do seu próprio ponto de vista” (COHN, 2005, p. 8), e construirmos um pensamento pedagógico que considere essas singularidades. A concepção investigativa no pensar das crianças faz com que a Professora 2 afirme: *“eu tenho que trabalhar o que eles realmente querem aprender. Se eu trabalhar alguma coisa de outro mundo, eles não têm interesse”*.

As Professoras 2, 3 e 5 também afirmam trabalhar a partir dos questionamentos do que a criança sabe e do que ela tem curiosidade em saber, e, a partir das respostas dadas, montam uma prática, cujo foco seja uma investigação do tema surgido nas conversas das crianças. No caso da Professora 1, além das perguntas provocadoras, ela permite às crianças elencar os recursos que utilizarão para respondê-las. Nessa perspectiva, seguimos o relato da observação feita:

A professora pede aos alunos como eles pretendem descobrir tais respostas. Surge então a palavra

Desse momento de conversa, os alunos apontaram que podem utilizar livros e computadores para buscar respostas às suas perguntas. Apesar de o computador ser elencado como instrumento de pesquisa pelas Professoras 3 e 6, além das crianças da turma da Professora 1, a Professora 2 afirma que, em algumas situações, as crianças não dominam o uso da máquina. Para isso, ela procura envolver os pais nos projetos de investigação das crianças ou promover passeios a locais, cujas perguntas possam mostrar pistas que levem a possíveis respostas. Na entrevista concedida em nosso encontro, afirmou ter levado os alunos para o “Recanto do Avestruz”, para que eles conhecessem mais sobre essas aves. A Professora 1, na sequência da atividade, optou por não utilizar computadores para pesquisa na escola:

[...] disse que eles teriam uma tarefa que seria enviada para casa, um relato do que a gente tinha como proposta e eles já poderiam apresentar aos seus pais que a gente estudaria esse assunto. Hoje eles estão levando as questões individuais que vão tentar responder. Se conseguirem, ótimo, se conseguirem outras pistas, melhor, se não



conseguirem, tudo bem, [...] eles podem, já falei assim, que mesmo não conseguindo um material oficial, eles podem entrevistar as pessoas, o que elas pensam sobre o assunto, o que elas conhecem sobre o assunto e vão me trazer um relato.

Para a Professora 3, o zoológico foi o local escolhido para uma visita. Esse evento foi antecedido por uma “pesquisa” sobre os zoológicos, posto que as crianças traziam duas perguntas que mostravam muito interesse em respondê-las: “Por que existem animais venenosos? Por que as girafas são tão grandes, mas vivem em um espaço tão pequeno?” (Observação 1).

As Professoras 5 e 6 aproveitaram os espaços da escola. Os Projetos Compartilhados sobre Ciências e Descobertas foram circunstâncias para optarem por levar as crianças ao Laboratório de Física, Química e Biologia da escola, na qual, acompanhadas por seus pais ou irmãos, apresentaram uma experiência que haviam pesquisado e testado em casa.

No momento de buscar as informações, não apenas livros e *internet* tornam-se instrumentos de busca, mas as crianças recorrem aos pais e educadores que podem ajudá-las “a levantar questões e a encontrar respostas adequadas e satisfatórias aos problemas com que se vão deparando” (LINO, 1996, p. 121). A diversidade existente entre as diferentes concepções que crianças e pais expõem pode levar a discussões discordantes no que se refere às diversas

opiniões nas temáticas investigadas. Hernández (1998) destaca que:

[...] estamos colocando os estudantes, desde muito jovens, próximo a um certo relativismo, que lhes sirva de vacina diante das visões fundamentalistas de um e outro signo que tratam de impor-se como formas legítimas e verdadeiras de interpretação da realidade (p. 29).

Lino (1996) destaca que, antes de trabalhar técnicas e métodos rígidos, são necessários a valorização e o incentivo ao trabalho em grupo e a análise das informações coletadas. Esse autor ressalta que esses “momentos são espaços ótimos para o desenvolvimento do pensamento crítico” (p. 103). Antes de aprender a investigar na escola, as crianças investigam ao seu próprio modo, desenvolvendo aspectos importantes e necessários para o trabalho científico.

Ward e Roden (2010) destacam que a pesquisa científica requer habilidades como a análise de informações e a observação atenta. Essas são habilidades construídas ao longo do tempo por meio de exercícios significativos que podem ser incentivadas nos projetos de investigação. Em um currículo baseado na dúvida e na fascinação (RINALDI, 1999), em que os interesses das crianças são valorizados frente a uma lista de conteúdos predefinidos, é natural que uma criança se envolva em atividades de observação, sem que necessariamente seja obrigada a fazer isso.



Em atividades realizadas no pátio ou em outros espaços escolares que as crianças são instigadas a observar e analisar os materiais em seus detalhes, cada uma fará leituras desses espaços conforme os sinais que indicam pistas para os questionamentos que fazem do que observam. Em uma das visitas à escola, chamou nossa atenção que apenas duas crianças estavam envolvidas na atividade de “análise” de pistas à sua investigação, enquanto as demais brincavam livremente pelo pátio. O foco para o interesse dessas duas crianças era diferente do das demais.

As ações de exploração e manipulação de materiais são procedimentos intrinsecamente relacionado à investigação. É por meio da manipulação e análise de materiais que encontram no pátio ou em outros locais da escola, aliados a uma busca de referenciais bibliográficos, que as crianças construirão e desenvolverão os conceitos “científicos”. Kaufmann (1995) destaca que a exploração e a manipulação de materiais também são modos de investigar, pois as crianças começam a elaborar hipóteses e comparações. Para Ward e Roden (2010), é um princípio do desenvolvimento da habilidade científica das crianças a manipulação de materiais, para futuramente terem competência no desenvolvimento de investigações que requeiram reconstruções formais do conhecimento.

Percebe-se, assim, que trabalhar a investigação com crianças faz com que os professores transcendam os limites de sua própria sala de aula e valorizem espaços exteriores: os pátios das escolas, os banheiros, as áreas cobertas e ao ar livre. Esses espaços e as convivências informais

que ocorrem neles também devem ser vistos em seu potencial educativo.

Quanto à exposição dos resultados das investigações realizadas pelas crianças, observamos nas escolas das Professoras 1 e 2 a exposição de experimentos realizados pelas crianças, havendo, na Sala da Professora 2, uma bancada em que estavam dispostas mudas de araucária que as crianças estavam cultivando e acompanhavam diariamente o seu crescimento. Essas exposições, “além dessa função de ‘memória’, [...] valoriza a própria atividade das crianças e criar um ambiente agradável e ‘belo’” (RABITTI, 1999. p. 153). A exposição de um trabalho de uma criança é muito importante, pois ela poderá ver o resultado de seus estudos pela forma como as outras pessoas o olham e possam comentar.

Na análise que apresentamos selecionamos uma abordagem que se deteve ao tema deste artigo. Observamos que a pesquisa segue em estudos e poderemos ampliar para uma discussão que a coloque entre professores que não têm esta prática investigativa em seus planejamentos de aula. Um estudo mais rico em detalhes comparativos entre os professores poderá abrir para visões que deem uma melhor compreensão sobre as perspectivas investigativas que compreendem suas condições de infraestrutura nas escolas, entretanto, não foi prioridade aqui, a fim de evitar identificar os professores que aceitaram o convite e aproximaram-se de nossos estudos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Um estudo que começa por observar práticas investigativas de professores da escola básica sempre dá a conhecer o quanto há de possibilidades ricas em estudos que se abrem ao aprendizado escolar das crianças. A parceria de professoras da Escola Básica é o grande trunfo que a pesquisa acadêmica tem a mostrar de uma área na formação de professores a enriquecer-se, empoderando com quem trabalha, estuda e escreve, desde onde a educação acontece. As práticas observadas na pesquisa que deu origem a este artigo validam esforços que encorajam um currículo emancipado de roteiros didáticos preestabelecidos.

Este estudo trouxe conceitos que perpassam os currículos nos cursos de formação de professores, lançando mão dos referenciais que seguem uma perspectiva, cujos protagonistas fazem acontecer o aprendizado do cotidiano, respeitando a todos: professores - que instrumentalizam-se de estudos seus para as aulas; estudantes - que efetivamente envolvem-se curiosamente em questões que os levem desbravar o que de conhecido já temos e o tanto que ainda não conhecemos; comunidade escolar - para além das estruturas físicas e condições materiais, o apoio que emana da equipe que compõe o conjunto escolar, encoraja o professor a continuar suas investigações; e a família - que vê razão em acreditar nos sentimentos que seus filhos têm ao irem para a escola.

Ao longo do texto, a partir das análises feitas nas salas de aula, observamos que, em um projeto de investigação, a criança se torna protagonista e o centro do processo pedagógico, firmando-se corresponsável pela sua própria aprendizagem. Essa concepção

de criança como sujeito potente e protagonista de sua própria aprendizagem está intrinsecamente relacionada à imagem de que “ela nasceu equipada para aprender e não pede nem necessita da permissão do adulto para começar a aprender” (DAHLBERG, MOSS, PENCE. 2003, p. 72).

A utilização da investigação em turmas do 1º Ano do Ensino Fundamental, de acordo com o que trouxemos até este momento da pesquisa, ocorre como uma estratégia de ensino, concebida como “a arte de aplicar ou explorar os meios e condições favoráveis e disponíveis, com vista à consecução de objetivos específicos” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 68-69), e não como um método. Concomitante à realização da investigação, os professores também realizam atividades recreativas, jogos, momentos de leitura ou a realização de atividades padronizadas. Essas atividades, antes de consistirem em treino, consistem em atividades nas quais as crianças exploram e buscam estratégias pessoais para encontrar respostas.

Buscamos, no decorrer de nossa escrita, apresentar possibilidades que foram observadas em sala de aula na realização de um Projeto de Investigação em que os estudos são desenvolvidos por professores de distintas redes de ensino do município de Lajeado/RS. Para isso, separamos quatro momentos que acreditamos serem importantes: o momento da escuta, o momento de organização e sintetização do projeto, o momento de busca de informações e o momento de exposição dos resultados de investigação. Contudo, é importante salientar que um professor não pode aplicar modelos



esperando que obtenha resultados duradouros se não modificar as concepções epistemológicas que sustentam a sua prática.

Outros princípios do Planejamento na Abordagem Emergente, entre os quais destacamos a organização dos espaços para que eles se tornem desafiadores à criança e uma constante avaliação das práticas realizadas *para e com* as crianças, necessitam estar presentes no cotidiano do professor em planejamentos flexíveis que sejam propostos. Quando as crianças têm oportunidade de desenvolver relações recíprocas de confiança, o conhecimento se torna uma construção coletiva, subjetiva e grupal, e não algo transmitido em um fluxo unidirecional.

Há possibilidades outras de construções metodológicas para o aprendizado das crianças. Este artigo acercou-se do princípio da investigação, segundo o Planejamento Emergente e ousa acreditar que os fazeres dos professores nas escolas efetivam-se quando também o professor se empodera de conhecimentos sobre suas possibilidades pedagógicas para a sala de aula, para as relações com as crianças e com os saberes que tornam vívidos as invenções cotidianas.

REFERÊNCIAS

- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.
- BARACHO, N. V. de P. **A documentação na abordagem de Reggio Emilia para a educação Infantil e suas contribuições para as práticas pedagógicas**: um olhar e as possibilidades em um contexto brasileiro. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação. São Paulo: s.n., 2011. 234 p.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2012.
- BIKLEN, SariKnopp; BOGDAN, Robert C. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto Editora, 1994.
- CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 3. ed. Ijuí: Ed. Ijuí, 2003.
- _____. **Para que(m) é útil o ensino?** Alternativas para um ensino (de Química) mais crítico. Canoas: Ed. Ulbra, 1995.
- COHN, Clarice. **Antropologia da Criança**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2005.
- DAHLBERG, Gunilla. MOSS, Peter. PENCE, Alan. **Qualidade na Educação da Primeira Infância**: Perspectivas pós-modernas. Trd. Magda França Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- DEWEY, John. **Experience e education**. Nova York: Touchstone Book, 1997.
- EDWARDS, Carolyn. Parceiro, Promotor do Crescimento e Guia – Os Papeis dos Professores de Reggio em Ação. In.: EDWARDS, C; GANDINI, L.; FORMANN, G. (orgs). **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. POA: Artmed. 1999. p. 160-174.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GOODSON, Ivor. Currículo, narrativa e o futuro social. **Revista Brasileira de Educação**. v. 12. n. 35. maio/ago. 2007. p. 241-252.
- HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- KATZ, Lilian. O que podemos aprender com Reggio Emilia? In.: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de



Reggio Emilia na educação da primeira infância. Porto Alegre: Artmed, 1999. p. 38-52.

KAUFMAN, Mirian. Huertos, y más huertos. Investigando el la escuela infantil. **Investigación en la Escuela**, n. 25, Sevilla: 1995. p. 87-100.

LINO, Dalila. O Projecto de Reggio Emilia: Uma apresentação. In.: FORMOSINHO, J.O (org.). **Modelos Curriculares para a Educação de Infância**. Porto: Porto Editora, 1996.

MALAGUZZI, Loris. Histórias, Ideias e Filosofia Básica. In.: EDWARDS, Carolyn; GANDINI, Lella; FORMAN, George. **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infancia. Porto Alegre: Artmed, 1999.

MENDONÇA, C. N. de. **A documentação pedagógica como processo de investigação e reflexão na educação infantil**. 135 p. tese (Doutorado em Educação), Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Marília, 2009.

NEILL, A. S. **Liberdade sem medo**. 16. ed. São Paulo: IBRASA, 1976.

RABITTI, Giordana. **À procura da Dimensão perdida**: Uma escola de Infância de Reggio Emilia. Porto alegre: Editora Artes Médicas do Sul Ltda, 1999.

REGGIO CHILDREN. **Reglamento Nidos y escuelas de la infancia del ayuntamiento de Reggio Emilia**. Reggio Emilia: Nerocolore, Corregio, 2011.

REINACH, Fernando. **A longa marcha dos grilos canibais e outras crônicas sobre a vida no planeta Terra**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

RINALDI, Carlina. O currículo emergente e o construtivismo social. In.: EDWARDS, C; GANDINI, L.; FORMANN, G. (orgs). **As cem linguagens da criança**: a abordagem de Reggio Emilia na educação da primeira infância. POA: Artmed. 1999. p. 113-122.

RODEN, Judith. WARD, Hellen. As habilidades que os alunos deveriam ter para aprender ciência habilidade processuais. In.: WARD, Hellen, et al. **Ensino de ciências**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 34-51.

SILVA, Jacqueline Silva da. **O Planejamento no Enfoque Emergente**: Uma experiência no 1º Ano do Ensino Fundamental de Nove Anos. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre: 2011.

VASCONCELLOS, Celso dos S. **Planejamento**: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2002.