

A iniciação à pesquisa com crianças pequenas

Maria Elisa de Araújo Grossi

Patrícia Barros Soares Batista

Escola de Educação Básica e Profissional da UFMG, Centro Pedagógico (EBAP/CP/UFMG) CEP:

31270-901 – Avenida Antônio Carlos, 6627 – Campus Pampulha – Belo Horizonte/MG

E-mail: meagrossi@yahoo.com.br, patriciab.ufmg@gmail.com

RESUMO

Esta exposição tem como objetivo apresentar o trabalho desenvolvido em uma turma de 1º ano do 1º Ciclo de Formação Humana no Centro Pedagógico da UFMG a partir das aulas de Iniciação à Pesquisa. As aulas são compostas de dois módulos semanais, ocorrendo sempre às terças-feiras. A metodologia de trabalho utilizada foi o ensino investigativo, uma ferramenta didática organizada a partir dos seguintes elementos: pergunta, busca e interpretação de informações, escrita, socialização dos resultados. O trabalho na turma se deu da seguinte forma: inicialmente, cada criança foi estimulada a pensar em um tema que gostaria de pesquisar. Para cada tema escolhido, ela foi convidada a delimitar uma pergunta inicial sobre o assunto, que estimularia a busca de informações e produção de conhecimento. A pergunta de cada criança foi registrada, e, a partir daí, iniciou-se o percurso investigativo. Após o registro escrito das perguntas iniciais, geradoras do trabalho de pesquisa, foram formados grupos de estudo, integrando as perguntas de temas afins. Durante as aulas, as crianças trabalharam nesses grupos, orientadas pelas duas professoras-referência, que trabalhavam de forma compartilhada na turma. Pretendeu-se proporcionar profícuos momentos de busca de informações e de aprofundamento de conhecimentos sobre os temas escolhidos pelos discentes, que se dividiram em seis grupos: Dinossauros, Natureza 1, Natureza 2, Corpo e Tempo, Filmes e Desenhos, Jogos, Brinquedos e Brincadeiras. Para que o trabalho pudesse se desenvolver, os pequenos pesquisadores tiveram acesso a diferentes fontes de pesquisa como livros, revistas, folhetos, internet, vídeos. Tendo como referência a idade das crianças, seis anos em média, o trabalho visou contemplar as suas potencialidades, bem como aperfeiçoar o processo de apropriação da língua escrita. A criatividade das crianças foi estimulada, gerando a produção de um livro de registro para cada grupo. Nesse livro, cada criança registrou suas sínteses sobre os temas pesquisados e ilustrou os textos produzidos. Além da construção do livro, os alunos produziram cartazes e materiais concretos sobre os temas estudados em cada grupo. É possível afirmar que o trabalho de iniciação à pesquisa é uma forma de estimular a curiosidade, a dúvida e a vontade de aprender. A realização do trabalho de iniciação à pesquisa com crianças do 1º ano do 1º Ciclo de Formação Humana trouxe muitos resultados positivos para o desenvolvimento dos aprendizes. Esse trabalho revelou que a criança possui grande curiosidade em relação ao mundo que a cerca e extrema capacidade e sensibilidade para produzir conhecimento. A sala de aula transformou-se num espaço de produção, no qual cada criança assumiu o papel de protagonista de sua aprendizagem. Foi possível perceber também que o trabalho de pesquisa favorece o diálogo entre as disciplinas, proporcionando uma visão interdisciplinar do conhecimento.

Palavras-chave: Iniciação à pesquisa, produção de conhecimento, infância, letramentos.

Introdução e Justificativa

Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade.

Paulo Freire

A concepção de ensino experimental e investigativo, buscando romper com um tipo de educação formal focada na informação e na memorização comumente utilizadas em nossas escolas, visa familiarizar o estudante com a pesquisa, orientando-o para a investigação de fenômenos e temas que evidenciam a utilidade do conhecimento científico para o bem-estar social e para a formação de cidadãos.

O ser humano realiza aprendizagens variadas durante a sua vida. Segundo Lima (2002, p. 5), a aprendizagem provoca modificações estruturais importantes no funcionamento psíquico, possibilitando o desenvolvimento das funções psicológicas superiores: atenção voluntária, percepção, memória e pensamento. Essas funções são essenciais no processo de desenvolvimento do ser humano.

Tradicionalmente, o ensino envolve um professor que transmite o conhecimento a um aluno pronto para absorver ao máximo os ensinamentos do mestre e o desempenho do pupilo dependente desse professor que guia, inspira e indica outras fontes seguras de conhecimento. Com o desgaste desse modelo tradicional, durante o século XX, foi surgindo, como reação, uma série de tentativas de atribuir ao aluno um papel mais ativo, mais independente e responsável por seu aprendizado. (ALBERGARIA, 2010).

O Ensino por Investigação é um método que tem como finalidade a aprendizagem através de situações-problema ou enigmas que desenvolvam habilidades cognitivas relevantes a todas as áreas de conhecimento, focando o ensino no aluno. “Na atividade de investigação, o aluno deve projetar e identificar algo interessante a ser resolvido, mas não deve dispor de procedimentos automáticos para chegar a uma solução” (OLIVEIRA, 2010, p. 150).

A escola é uma grande possibilidade de desenvolvimento do ser humano, por isso é imprescindível planejar ações pedagógicas que permitam a troca e a produção de conhecimento pelos alunos. Lima (2009, p. 5) destaca que, para que o ser humano se aproprie dos conhecimentos escolares, é necessário, em qualquer idade, que ele realize atividades específicas para a formação de novas memórias.

O desenvolvimento de grupos de pesquisa é uma maneira de proporcionar atividades específicas de aprendizagem. Essa estratégia pedagógica instaura processos dialógicos na sala de aula, nos quais há um compartilhamento de conhecimentos e produção conjunta de novos saberes, proporcionando apropriação de novas memórias.

A aprendizagem se efetua pela criação de novas memórias e pela ampliação e transformação de redes neuronais que “guardam” conteúdos já trabalhados anteriormente. Nesse processo, entram tanto as informações organizadas em conteúdos de memória (aprendizagem de conceitos), como a apropriação de metodologias que são os recursos para formação e/ou ampliação de memórias (LIMA, 2009, p. 10).

Trabalhar com grupos de pesquisa é uma forma de iniciar os aprendizes na prática de pesquisa e busca de informações a respeito de algum tema de interesse deles ou proposto pelo professor. Quando trabalha em grupo, o aluno tem a oportunidade de aprender com o colega e de ampliar seu conhecimento. É possível afirmar que o trabalho com grupos de pesquisa é uma maneira de ensinar a aprender. Os alunos, a

partir do acesso a fontes de conhecimento, são orientados a como proceder para buscarem as informações que desejam, selecionarem o que é mais importante e elaborarem algumas sínteses, sistematizando os conteúdos relevantes. Nesse processo, o professor assume um papel de orientador da aprendizagem, participando de todo o processo de pesquisa e de produção de conhecimento.

Ensinar a aprender, então, é não apenas mostrar os caminhos, mas também orientar o aluno para que desenvolva um olhar crítico [...] que lhe permita reconhecer as trilhas que conduzem às verdadeiras fontes de informação e conhecimento. (BAGNO, 2007, p. 15, grifo do autor).

Segundo Bagno (2007, p. 17), a palavra *pesquisa* veio do espanhol, que, por sua vez, herdou-a do latim, *perquiro*, que significava “procurar, buscar com cuidado, informar-se”. Os significados do verbo em latim revelam a ideia de pesquisa como uma busca feita com cuidado. Essa busca precisa ser ensinada ao aluno.

Ao propormos o trabalho com os grupos de pesquisa, nos interessava orientar os alunos para que iniciassem esse aprendizado de busca cuidadosa e reflexiva para obterem um conhecimento específico e estruturado sobre o assunto que haviam escolhido para aprofundamento. Concordando com Bagno (2007, p. 18) que a pesquisa é o fundamento de toda e qualquer ciência, julgávamos de suma importância iniciar essa prática desde os anos iniciais, por isso a implementação dos grupos de pesquisa.

A investigação, a descoberta (da nova informação, do fato ou fenômeno) e o confronto com o corpo de conhecimento já constituído, permitem o desenvolvimento do conceito. Assim, a atividade de pesquisa é essencial ao processo de apropriação do conhecimento formal, pois somente por meio do domínio do “fazer” (a metodologia de pesquisa) o aluno terá autonomia diante de seu próprio processo de aprendizagem e desenvolvimento (LIMA, 2009, p. 6).

Numa sala de aula em processo de alfabetização, o papel do professor adquire um caráter fundamental, no que se refere ao estímulo à leitura e à pesquisa. Sua ação é intensa e suas intervenções são essenciais para a real aprendizagem dos alunos, uma vez que eles estão em processo de apropriação da língua escrita.

Quanto menos se lê, menor é a capacidade de compreensão do texto escrito; quanto menos se escreve, menos facilidade se tem para encontrar as construções sintáticas e as palavras exatas para comunicar o que temos a dizer. (LIMA, 2009, p. 9).

É de fundamental importância considerar que crianças pequenas compreendem e vivem a realidade natural e social de modo diferente dos adultos. Fora ou dentro da escola, as crianças emprestam magia, vontade e vida aos objetos e às coisas da natureza ao elaborar suas explicações sobre o mundo. De modo geral, em torno de oito anos, as crianças passam a exibir um modo menos subjetivo e mais racional de explicar os acontecimentos e as coisas do mundo. São capazes de distinguir os objetos das próprias ações e organizar etapas de acontecimentos em intervalos de tempo. Dessa forma, nos anos iniciais do Ensino Fundamental são inúmeras as possibilidades de trabalho com os conteúdos da área de Ciências Naturais e Humanas primeiramente de modo mais lúdico para, paulatinamente, aprofundar de maneira mais sistematizada os registros.

Desde o início do processo de escolarização e alfabetização, os temas de natureza científica, por sua presença variada, podem ser de grande ajuda, por permitirem diferentes formas de expressão de modo que o aprendizado de Ciências possibilite às crianças aprender a intervir conscientemente no mundo.

Metodologia

O trabalho em questão foi desenvolvido em uma turma de 1º ano do 1º Ciclo de Formação Humana, no Centro Pedagógico da UFMG, durante as aulas de Iniciação à Pesquisa no ano de 2016. A partir dessa disciplina, pretendeu-se possibilitar aos alunos protagonizarem a produção de conhecimento por meio da metodologia de ensino investigativo. A referida disciplina pretende assegurar que as crianças pesquisem assuntos de seu interesse, por meio de grupos de estudo que são organizados de acordo com os temas escolhidos pelas crianças.

O foco da disciplina de Iniciação à Pesquisa é fazer com que as crianças aprendam várias habilidades e etapas relacionadas ao universo da pesquisa científica, tais como: definição do tema; elaboração de perguntas sobre o assunto escolhido, seleção de fontes seguras de pesquisa (livros, revistas, vídeos, jornais, enciclopédias, sites, etc); leitura, interpretação e registro de informações; construção de instrumentos de coleta de dados; pesquisa de campo; análise e sistematização dos dados e apresentação (oral e escrita) dos resultados. Buscamos mostrar aos alunos um aspecto fundamental sobre o conhecimento nos dias atuais: informação não necessariamente significa conhecimento, do mesmo modo como ter acesso ao conteúdo diferenciado não significa ser capaz de assimilar tudo, compreender, ponderar e refletir criticamente sobre o assunto. A busca, a seleção, a comparação e o pensamento crítico acerca das informações levantadas ajudam os sujeitos a construir o conhecimento. Esse processo é complexo, mas pode ser aprendido desde os anos iniciais.

O trabalho desenvolvido articula conhecimentos dos campos de Ciências Naturais e Ciências Humanas e ocorre uma vez por semana com a carga horária de 2 horas/aula. As seguintes ações foram desenvolvidas: observação, organização, criação, registro, relato e comunicação oral de modo que o aluno desenvolvesse a autonomia para se utilizar das diferentes fontes de conhecimento e pudesse desenvolver a consciência do conhecimento e de suas aplicações nos diferentes campos da vida.

A metodologia de trabalho utilizada foi o ensino investigativo, uma ferramenta didática organizada a partir dos seguintes elementos: pergunta, busca e interpretação de informações, escrita, socialização dos resultados. O trabalho na turma se deu da seguinte forma: inicialmente, cada criança foi estimulada a pensar em um tema que gostaria de pesquisar. Para cada tema escolhido, ela foi convidada a delimitar uma pergunta inicial sobre o assunto, que estimularia a busca de informações e produção de conhecimento. A pergunta de cada criança foi registrada¹, e, a partir daí iniciou-se o percurso investigativo. Após o registro escrito das perguntas iniciais, geradoras do trabalho de pesquisa, foram formados grupos de estudo, integrando as perguntas de temas afins. Durante as aulas, as crianças trabalharam nesses grupos, orientadas pelas duas professoras-referência, que trabalhavam de forma compartilhada na turma.

Pretendeu-se proporcionar profícuos momentos de busca de informações e de aprofundamento de conhecimentos sobre os temas escolhidos pelos discentes, que se dividiram em seis grupos: Dinossauros, Natureza 1, Natureza 2, Corpo e Tempo, Filmes e Desenhos, Jogos, Brinquedos e Brincadeiras. Para que o trabalho pudesse se desenvolver, os pequenos pesquisadores tiveram acesso a diferentes fontes de pesquisa como livros, revistas, folhetos, internet, vídeos. Tendo como referência a idade das crianças, seis anos em média, o trabalho visou contemplar as suas potencialidades, bem como aperfeiçoar o processo de apropriação da língua escrita.

¹ Algumas perguntas elaboradas pelas crianças: como o sangue é produzido? Como as plantas morrem? Como o tempo funciona? Como o broto vira flor? Como os dinossauros morreram? Como se pega Dengue, Zica e Chikungunya? Por que as árvores morrem? Como os homens da caverna conseguiam comida?



Fonte: Acervo pessoal das autoras. Grupos de Pesquisa.

Após a formação dos seis grupos e delimitação dos temas, passamos a buscar diferentes fontes que serviriam como suporte para a pesquisa a ser realizada. A partir da divisão dos grupos e disponibilização das fontes, durante as aulas foram criados momentos de estudo, discussão e produção de conhecimento sobre os assuntos. Buscou-se possibilitar o acesso a fontes variadas de pesquisa sobre cada tema. Durante as aulas, os alunos eram orientados a como buscar e registrar as informações para aprender.

Os PCNs de Ciências Naturais assinalam que no 1º Ciclo a escola deve possibilitar o desenvolvimento de competências que permitam ao aluno “compreender o mundo e atuar como indivíduo e como cidadão, utilizando conhecimentos relacionados à natureza científica e tecnológica para tal” (BRASIL, 1997, p. 45). No trabalho de Iniciação à Pesquisa, os educandos produzem conhecimentos relacionados a temas de seu interesse, contudo a dinâmica da aula visa abarcar objetivos traçados para o 1º Ciclo de Formação Humana, ou seja, há a preocupação de que as crianças possam apropriar-se do sistema de escrita ao mesmo tempo em que ampliam o letramento. O processo vivenciado em sala de aula é dinâmico. Há um estímulo à formulação de questões que incentivam a pesquisa e conceitos científicos básicos são trabalhados com as crianças ao longo do processo. Observa-se a necessidade de uma preparação dos educandos para o trabalho em grupo, que proporciona a ação cooperativa entre os integrantes e a construção coletiva do conhecimento.

Nesse sentido, o trabalho realizado em sala de aula buscou articular interdisciplinarmente as diferentes áreas de conhecimento do currículo do 1º ciclo, focando especialmente as disciplinas de Língua Portuguesa, Ciências, Geografia, História e Arte. Por se tratar de alunos em processo inicial de alfabetização, isto é, se apropriando de habilidades de leitura e escrita, os alunos tiveram a oportunidade de ter contato com informações fundamentais a respeito dos diferentes temas que escolheram por meio da mediação das professoras. Tomando como base os conhecimentos prévios de cada discente sobre os diferentes assuntos a serem pesquisados, buscamos, então, ampliar esses saberes por meio do levantamento de informações, comparação e produção de novos conhecimentos sobre os temas.

A atividade com os grupos de estudo visava, também, estimular a criatividade e inventividade das crianças. Além da produção de textos sobre os assuntos, os alunos foram estimulados a ilustrar os registros escritos que produziam, utilizando outras linguagens.



Fonte: Acervo pessoal das autoras. Grupos de pesquisa.

A criatividade das crianças foi estimulada, gerando a produção de um livro de registro para cada grupo. Nesse livro, cada criança registrou suas sínteses sobre os temas pesquisados e ilustrou os textos produzidos. Além da construção do livro, os alunos produziram cartazes e materiais concretos sobre os temas estudados em cada grupo.

Resultados obtidos

A realização dos grupos de estudo com a turma do 1º ano do 1º Ciclo de Formação Humana trouxe muitos resultados positivos para o desenvolvimento dos alunos. Foi possível perceber a ampliação do repertório de conhecimentos dos educandos e notou-se o desenvolvimento de diferentes habilidades relacionadas ao processo de pesquisa como observar, pesquisar e trabalhar em grupo. Além disso, foi notável o grande interesse dos alunos por todos os diferentes assuntos explorados nos grupos.

O trabalho interdisciplinar realizado no projeto foi favorecido pela escolha de uma temática ao invés da seleção de um conteúdo para ser trabalho com os alunos, permitindo que os resultados fossem além da construção do conhecimento científico. A mudança das atitudes das crianças ao longo do percurso de trabalho foi significativa.

Transitando entre conhecimentos científicos e a rotina cotidiana, as crianças tiveram a oportunidade de fazer relações que qualificaram o processo de aprendizado. Assim, por exemplo, a conclusão que um aluno chegou, depois do processo de estudo, de que quem inventou o tempo não foi uma máquina² e sim o homem, demonstra como sua hipótese inicial foi sendo ampliada por meio do conteúdo presente nas fontes consultadas e também por meio das discussões em seu grupo de pesquisa.

A atividade com os grupos de pesquisa visou estimular também a criatividade e inventividade das crianças. Assim, todas as páginas dos álbuns produzidos pelos grupos foram ilustradas pelos próprios educandos, que fizeram releituras de seres vivos e de personagens relacionados ao tema de estudo.

É possível afirmar que o trabalho de iniciação à pesquisa é uma forma de estimular a curiosidade, a dúvida e a vontade de aprender. A realização do trabalho de iniciação à pesquisa com crianças do 1º ano do 1º Ciclo de Formação Humana trouxe muitos resultados positivos para o desenvolvimento dos aprendizes. Esse trabalho revelou que a criança possui grande curiosidade em relação ao mundo que a cerca e extrema capacidade e sensibilidade para produzir conhecimento. A sala de aula transformou-se num grande espaço de

² Hipótese inicial da criança.

produção, no qual cada criança assumiu o papel de protagonista de sua aprendizagem. Foi possível perceber também que o trabalho de pesquisa favorece o diálogo entre as disciplinas, proporcionando uma visão interdisciplinar do conhecimento.

Merece destaque, nesse processo de construção de conhecimentos, a criatividade das crianças expressa, particularmente, nos desenhos produzidos. A possibilidade de criação instigou cada aluno a imaginar cada personagem/ser vivo que escolheu representar e, em seguida, confeccioná-lo. A sala de aula transformou-se num grande espaço de criação e de produção.

O desenvolvimento dos grupos de pesquisa possibilitou a aquisição de muitos conhecimentos, não só pelas crianças, mas também pelos professores e monitores. O trabalho contribuiu também para o exercício da observação, da pesquisa e da criação. Os alunos puderam aprofundar em cada tema estudado. A possibilidade de refletir sobre assuntos tão diversificados contribuiu para o compartilhamento de conhecimentos prévios e de informações adquiridas no processo.

Considerações Finais

A sala de aula é um profícuo espaço de produção de conhecimento. A criança apresenta um grande potencial para a pesquisa, pois possui qualidades essenciais a um bom pesquisador: curiosidade, criatividade, sensibilidade, capacidade de observação e abertura a novas experiências. Toda essa potencialidade infantil pode ser trabalhada em sala de aula. Para isso, faz-se necessário que os professores sejam proativos, planejem o trabalho cotidiano e definam objetivos claros de aprendizagem, sempre aproveitando o potencial de cada criança.

O grupo de pesquisa possibilita o compartilhamento do processo de aprendizagem entre as crianças, pois todas no grupo aprendem com a produção de cada uma. Nos momentos vivenciados em sala de aula, observamos que há uma troca de conhecimentos em relação a vários aspectos envolvidos na produção dos registros individuais, seja na seleção da informação, na escrita ou na produção de desenhos ilustrativos. Há um processo de colaboração mútua em relação às produções individuais.

Os grupos de pesquisa proporcionam a instauração de uma atitude investigativa nas crianças e a essa prática mostra-se como fundamental para *ensinar a aprender*. Isso pressupõe um grande trabalho de orientação das crianças por parte de seus professores. Trata-se de uma proposta que exige um profundo envolvimento dos adultos mediadores, que conduzem o processo disponibilizando fontes confiáveis de informação e de conhecimento e orientando todo o processo de pesquisa que acontece em sala de aula.

Nesse processo de construção de saberes, é essencial considerar o conhecimento prévio da criança como informação relevante e propulsora de todo o processo investigativo que se instaura em sala de aula, numa lógica que se configura da seguinte forma: partir do que se sabe para o que não se sabe ainda.

Partir, metodologicamente, da experiência cultural do educando abre caminho para a construção de um currículo que reconhece o saber do sujeito que aprende, mas preocupa-se com a ampliação desse saber, garantindo, assim, que todos tenham direito à informação de qualidade disponível na sociedade. Considerar a experiência cultural do sujeito favorece o seu processo de aprendizagem.

Habilidades cognitivas de observação, leitura, registro de sínteses, representação por desenhos, dentre outras são trabalhadas cotidianamente quando desenvolvemos os grupos de pesquisa. Além dessas, trabalhamos também com habilidades sociais necessárias ao processo de construção de conhecimento como saber ouvir, aceitar a opinião do outro, colaborar com a aprendizagem dos pares. Essa colaboração é de fundamental importância no processo, em virtude da extensão de trabalho que a proposta do grupo de pesquisa significa para aqueles que o propõe.

É possível afirmar que o trabalho desenvolvido com a turma de primeiro ano mostrou-se como uma proposta de grande potencial para o ensino. A possibilidade de aprender por meio da pesquisa é instigadora e desafiadora, tanto para as crianças quanto para os professores. Acreditamos que a orientação que os docentes oferecem aos grupos é fundamental nesse processo. Outro aspecto essencial é possibilitar que os educandos

escolham temas de seu interesse. Trata-se de uma proposta de ensino séria e compromissada com uma educação de qualidade que se constrói no dia a dia da sala de aula.

Referências

ALBERGARIA, D. Pensando criticamente as novas abordagens de ensino. *ComCiência - Revista eletrônica de Jornalismo Científico*, v. 115, 2010. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/>> Acesso em: 30/11/2012.

BAGNO, M. *Pesquisa na escola: o que é, como se faz*. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997. 136p.

LIMA, E. S. *Desenvolvimento e aprendizagem na escola*. São Paulo: GEDH, 2002.

LIMA, E. S. *Atividades de estudo*. São Paulo: GEHD, 2009.

LIMA, E. S. *Currículo e desenvolvimento humano*. In: Indagações sobre currículo Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008.

OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: reunindo elementos para a prática docente. *Acta Scientiae*. v. 12, n. 1, p. 139-153, 2010.