

Crianças e professores em situações de aprendizagem: investigando e aprendendo com os animais que vivem na escola

Maria Nizete de Azevedo, Maria Helena Bertolini Bezzerra, Adelina Rodrigues Pires.
marianizete@gmail.com

EMEF Cândido Portinari - Várzea Paulista - São Paulo

Palavras chave: atividades investigativas, construção de conhecimentos, ensino de ciências nas séries iniciais

Introdução

Este trabalho relata uma experiência de ensino de ciências, desenvolvido com crianças na faixa etária de 7 a 8 anos. Experiência esta que foi planejada e desenvolvida pelos próprios professores, cuja opção metodológica é orientada pela construção de conhecimentos via atividades investigativas, mesma orientação adotada pelo projeto ABC na Educação Científica Mão na Massa.

Por meio desta orientação metodológica garantimos a integração de todos os elementos que compõem uma atividade investigativa: o problema, o levantamento de hipóteses ou plano de ações, as estratégias de investigações, as conclusões e conhecimentos construídos. Nesta perspectiva, o levantamento de hipóteses e as estratégias de investigações, surgem como necessidades do processo investigativo.

Trata-se do desenvolvimento de vários ciclos investigativos inseridos no eixo temático “animais que habitam o espaço escolar”. Este eixo temático abrange investigações bastante pertinentes e adequadas para crianças de todas as idades. Por meio dele pretende-se levar a criança a estabelecer relações nítidas com o estudo da natureza, com os seus movimentos em um amplo processo de Educação Ambiental. Isto é possível a partir do momento em que levamos a criança a olhar a natureza com cuidado e com afetividade. Aliada ao processo de Educação Ambiental está a construção das noções de ecossistema, garantida ao se tomar a escola como um meio para estudo, ao se considerar todas as inter-relações perceptíveis neste ambiente e ao se optar em estudar os animais que habitam esse espaço, indo até eles, observando-os, preocupando-se em estabelecer relações entre a forma de vida destes seres e o ecossistema no qual está inserido. Além destes objetivos, pretende-se ainda, conduzir a criança à elaboração dos conceitos científicos e dos conceitos que estruturam o seu pensamento, como temporalidade, espaço, transformação.

Iniciamos com a investigação do espaço escolar, processo que foi instaurado pelo seguinte problema: “que animais você imagina que vivem na escola”? Embora pareça uma questão sem muita importância, tem um grande potencial mobilizador. Ao recebê-la, a criança imediatamente se põe a pensar, a se localizar espacialmente na escola, a lembrar dos espaços que a compõem, a se perguntar sobre o que é realmente um animal, a listar tudo que considerava animal e que vive naquele ambiente tão “aparentemente” conhecido.

Durante a saída a campo, a habilidade mais necessária foi a observação cuidadosa e apurada de todos os detalhes. É surpreendente o comportamento das crianças diante daquele espaço já conhecido, mas que parecia nunca ter sido visto antes. E de fato nunca tinha sido enxergado, nunca tinha sido notado ao mesmo tempo, por tantos olhos, por tantos sentidos. Era uma explosão de alegria, a cada animal encontrado. Todos se voltavam para vê-lo, registra-lo e fotografá-lo. Não era permitido tocar no animal. Caso estivesse morto, o professor o coletaria para futuras investigações. Ao retornar à classe, inicia-se o processo de organização e sistematização das informações coletadas. Várias estratégias foram elaboradas para este fim, como a produção de relatórios individuais e coletivos e a projeção de todas as fotos tiradas ao longo da saída.

A saída a campo, além de ter sido um processo investigativo, foi também o elemento desencadeador das várias outras atividades realizadas subsequentemente. Na impossibilidade de descrevê-las, indicaremos apenas seus títulos: “o corpo de um inseto”; “ciclo de vida da borboleta”; “semelhanças e diferenças entre as aranhas e os insetos”; “animais que habitam o subsolo (as minhocas em um minhocário e a preparação de um canteiro para as minhocas e outros seres vivos)”; “um habitat para os peixes”; “a morte dos peixes”; “reorganização do aquário para os novos peixes”; “o caramujo do aquário”; “a chegada dos girinos e o adeus aos sapinhos”; “Passeio ao Zoológico”; o mapa conceitual para lembrar o que aprendemos”.

Resultados e Discussão

Os resultados podem ser discutidos tanto na área do ensino quanto na área da aprendizagem. Ao nos referirmos ao processo de aprendizagem da docência, inserida por nós na área do ensino, notamos, por parte das professoras, um grande envolvimento e muita disposição para o exercício da metodologia. Houve, possivelmente, o desenvolvimento profissional da docência no ensino de ciências, no que tange a construção de muitos dos conhecimentos ou saberes da docência, principalmente aqueles circunscritos ao Conhecimento Psicopedagógico e ao Conhecimento do Conteúdo (Garcia, 1994).

No que diz respeito à aprendizagem das crianças, os resultados são facilmente observados em diversos aspectos: indícios de novas relações estabelecidas pelas crianças com o ambiente em estudo e com os seres vivos que foram investigados; os animais, antes tidos como “nojentos” já eram preservados e cuidados com afetividade; os avanços na construção dos conhecimentos científicos foram perceptíveis, principalmente os que se referem ao reconhecimento dos animais e de suas características adaptativas relacionadas ao seu habitat; percebemos ainda uma grande articulação entre o processo de construção de conhecimentos científicos com a alfabetização e o letramento, visível no caderno de ciências das crianças construído ao longo do ano letivo; houve integração da área de ciências com a área de matemática, por meio da construção de medidas e de gráficos, especialmente no acompanhamento da metamorfose dos girinos, ciclo de vida que foi estudado com muito entusiasmo por todos da Unidade Escola; o processo de fechamento dos trabalhos no final do ano foi garantido pela construção de mapas conceituais junto às crianças, propiciando a estas a rememoração de todas as atividades desenvolvidas e de tudo que foi aprendido ao longo das investigações.

Conclusões

Concebemos a docência como uma atividade humana reflexiva compreendida pelos atos de planejar, desenvolver e interpretar. O planejamento destaca o professor como sujeito capaz de criar e de definir os seus próprios caminhos. As reflexões coletivas realizadas por parte das professoras após as realizações das atividades investigativas com seus alunos, garantiram momentos de grande aprendizagem. O ato da reflexão, em nosso entendimento, propicia o movimento de percepção dos sucessos e dos insucessos e conduz o professor à busca de mudanças. Refletir significa, muitas vezes, refazer com mais qualidade.

Consideramos a orientação metodológica adotada como o elemento proporcionador da docência assim como a concebemos, pois além de desafiar o professor a elaborações e produções coletivas constantes, os articulam em torno de um processo coletivo onde a ajuda mútua se constitui como uma necessidade.

Consideramos ainda a atividade investigativa estruturada em seus elementos essenciais como indicamos acima, o elemento orientador e norteador da prática educativa em ciências. O grande empenho das professoras ao desenvolvê-la em sala de aula, demonstra novos rumos e novas possibilidades para o ensino de ciências nas séries iniciais. Acreditamos que o ensino de ciências assim articulado, além de potencializar o processo de escrita e leitura, é bastante promissor na formação intelectual de nossas crianças.

- AUSUBEL, David P.; NOVAK, Joseph D.; HANESIAN, Helen. *Psicologia educacional*. Rio de Janeiro: Intramericana, 1980.
- BRANDI, A.T.E. et GURGEL, C. M. A. “A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação”. In *Ciência e Educação*, vol. 08, nº01, p. 113 – 125, 2002.
- CACHAPUZ, Antonio (et al), org. *A necessária renovação do ensino das ciências*. São Paulo: Cortez, 2005
- CARVALHO, Ana Maria Pessoa. *O papel da linguagem na gênese das explicações causais*. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- DUMON, A. Laugier-A. *Ensinar Ciências Físicas ao lado dos jovens estudantes: qual epistemologia através de qual procedimento?* Bordeaux, 1998 (Fonte: site http://www.inrp.fr/lamap/pedagogie/articles/BUPenseigner_sciences.htm)
- GARCIA, Carlos Marcelo. *Formación del profesorado para el cambio educativo*. Barcelona, PPU, 1994.
- GIL PEREZ, Daniel et alii. Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz y papel y realización de prácticas de laboratorio? In: *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*. Barcelona, Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona / Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Valencia, 1999, 17 (2), 311-320.
- PIMENTA, Selma Garrido e GHEDIN, Evandro (orgs.) *Professor Reflexivo no Brasil gênese e crítica de um conceito*. São Paulo: Cortez, 2002.
- TAVERNIER, Raymond & LAMARQUE, Jeanne. *La découverte du monde vivant: de maternelle au CM2*. Paris: Bordas Pédagogie, 2002.
- VIGOTSKY, Lev S. *Pensamento e Linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 1991.