

CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: DESENHOS E PALAVRAS NO PROCESSO DE SIGNIFICAÇÃO SOBRE SERES VIVOS

DOMINGUEZ RODRIGUES CHAVES, C. (1)

Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. USP - Universidade de São Paulo celi@usp.br

Resumen

Pretendemos, com esta pesquisa, investigar como ocorre o processo de apropriação de conhecimentos sobre seres vivos entre crianças de educação infantil.

A partir do referencial vygotskyniano, foi realizado um estudo de caso com um grupo de crianças de quatro anos, durante o desenvolvimento do projeto "Pequenos Animais" em uma creche.

Por meio de registros de fala e desenhos, constatamos que as crianças se apropriaram de conhecimentos científicos sobre as borboletas. Entretanto, algumas evidenciaram melhor suas idéias por meio de desenhos e outras por intermédio das falas. É necessário, pois, redobrar os cuidados metodológicos ao realizar pesquisas na área de ensino de ciências na educação infantil.

Objetivos

A finalidade desta investigação foi, a partir da análise de desenhos e falas, ampliar os conhecimentos sobre como crianças de Educação Infantil constroem significados sobre seres vivos quando se encontram em situações de interações sociais mediadas por adultos.

Neste trabalho apresentaremos os dados referentes a duas crianças com quatro anos de idade.

Marco teórico

As idéias de Vygotsky consistem no nosso principal referencial teórico. Entretanto, antes de apresentá-las, cabe esclarecer que, aqui, o desenho infantil é visto como uma linguagem com a qual as crianças brincam, organizam suas idéias e se expressam. São, pois, atividades lúdicas que as ajudam a compreender o mundo à sua volta (Derdyk, 1989, Arfouilloux, 1983 e Moreira, 1999). O caráter lúdico dos desenhos tem grande importância neste trabalho, uma vez que, conforme afirma Santa Roza (1993), as crianças pensam ludicamente.

Os desenhos infantis constituem material profícuo para o estudo do processo de significação sobre os seres vivos, uma vez que expressam o pensamento das crianças.

Entretanto, não nos interessa o estudo dos desenhos isoladamente, mas, sim, a soma dos traçados produzidos pelas crianças e do que elas falam enquanto os imprimem no papel ou como interpretam suas obras depois de concluídas. Em outras palavras, desenhos e falas se complementam.

Vygotsky (1998) aponta para a importância do uso da “fala egocêntrica” no controle das ações de crianças pequenas durante a realização de atividades práticas, enfatizando que falar é a principal ferramenta que possibilita cumprir tarefas práticas como a realização de um desenho.

Para ele o domínio da linguagem possibilita ao homem uma ampliação de suas capacidades perceptivas e de seus recursos de memória, já que, por meio do uso dos signos linguísticos é possível, imaginariamente, acessar imagens, cheiros, sons e sensações distantes no tempo e no espaço. Isto ocorre porque conhecemos os significados e sentidos das palavras em cada contexto, o que ocorre através do uso cotidiano da linguagem nas interações sociais, quando se toma contato com as produções culturais. (Vygotsky, 2003)

Vygotsky (1998) afirma que

“signos e palavras constituem para as crianças, primeiro e acima de tudo, um meio de contato social com outras pessoas. As funções cognitivas e comunicativas da linguagem tornam-se, então, a base de uma forma nova e superior de atividade nas crianças” (p. 38)

Vygotsky (2000) ressalta ainda que toda produção criativa se dá por meio da combinação, ou, melhor dizendo, da recombinação de elementos da realidade por ação da imaginação. Afirma que quanto maior a quantidade de experiências vividas, maior a possibilidade de se fazer produções criativas, pois quanto maior a quantidade de elementos conhecidos, maior a possibilidade de fazer combinações.

A partir das idéias apresentadas, analisaremos os desenhos de duas crianças procurando identificar de que modo elas recombina os elementos da realidade sobre os pequenos animais mediados pela educadora, pelos materiais informativos e pelas próprias crianças.

Metodologia

Para a realização deste estudo de caso foi observada uma turma com dezesseis crianças de quatro anos de idade durante oito meses na Creche Oeste no campus da Universidade de São Paulo. Acompanhamos as atividades relativas ao projeto “Pequenos animais” e registramos os dados por meio de gravações em áudio, vídeo, fotografias, anotações em cadernos de campo e coleta dos desenhos.

Durante as interações foram tratadas questões como ciclo de vida, adaptações biológicas, comportamentos, relações ecológicas e hábitos alimentares com o uso de diferentes recursos e fontes de informação disponibilizadas pela educadora. Houve grande estímulo às expressões infantis por meio do uso de linguagens diversificadas.

Os dados que serão apresentados neste trabalho referem-se às produções gráficas de duas crianças cujos comportamentos são bastante distintos. Anna Carolina fala constantemente mas, por outro lado, quando tem escolha, raramente prefere desenhar. Alê, ao contrário, é um garoto que não gosta de falar, mas, sempre que pode, opta por desenhar.

Como se pode notar nas figuras em anexo, a cada desenho Alê incorpora elementos novos. Inicia representando borboletas com aspectos humanizados (fig. 1), um único par de asas e corpo representado por uma linha e vai incorporando detalhes à medida que os conhecimentos foram sendo mediados no grupo. Assim, acrescenta mais um par de asas e elimina aspectos antropomórficos (fig. 2), inclui segmentação no corpo (fig. 2 e 3), representa a fase de casulo (fig. 2 e 3), representa o vôo das borboletas na chuva (fig. 2), adiciona volume ao corpo do animal (fig. 3 a 6), refere-se à divisão do corpo e indica interações com plantas (fig. 3 e 6.).

Os desenhos de Anna Carolina são poucos e, tanto o primeiro (fig. 7) quanto o último (fig. 9) não apresentam alterações nos aspectos morfológicos da borboleta (que aparece com cabeça humanizada, sem pernas ou antenas e com grande número de asas. Caso ela não nos explicasse o que desenhou, não o saberíamos. Entretanto, os registros de suas falas (não disponíveis neste trabalho) revelam que ela pensa e sabe muito sobre ciclo de vida, alimentação, relações ecológicas (como predação e mimetismo) e cuidados parentais entre as borboletas.

Conclusões

A partir da análise dos dados, é possível constatar que apesar de sua pouca idade, as crianças se apropriaram de diversos conhecimentos sobre os pequenos animais. Aspectos morfológicos, fases do ciclo de vida, atividades biológicas e interações com outros seres vivos são alguns exemplos dos significados que as crianças foram atribuindo às borboletas como seres vivos durante o processo de construção de conhecimentos sobre o assunto.

É interessante constatar, entretanto, que cada criança expressa suas idéias à sua maneira. Enquanto Anna Carolina evidencia claramente um grande envolvimento com o tema do projeto e revela seus conhecimentos sobre o animal por meio da fala, ao analisarmos seus desenhos, poderíamos supor que interiorizou poucos conhecimentos sobre as características biológicas das borboletas.

De outro lado, Alê revela alterações qualitativas muito grandes evidenciando, a cada desenho, novas apropriações, reflexões e também um grande envolvimento cognitivo e afetivo com o tema tratado. Entretanto, se nos baseássemos apenas em suas expressões verbais, poderíamos facilmente supor que o menino não estava envolvido com o assunto ou não apropriou conhecimentos.

Estas constatações são importantes, em primeiro lugar, para mostrar-nos que as crianças pequenas são capazes de se aproximar de conhecimentos científicos e, portanto, merecem a atenção dos pesquisadores da área de ensino de ciências. Em segundo lugar, nosso trabalho serve como um alerta para que redobremos os cuidados metodológicos ao realizarmos investigações com crianças pequenas, uma vez que suas necessidades expressivas exigem que nos detenhamos em diversos tipos de dados para que interpretações excessivamente superficiais não nos levem a conclusões inertes para a melhoria do ensino

de ciências na educação infantil.

Referências bibliográficas

ARFOUILLOUX, J. C. (1983) *A entrevista com a criança*. A abordagem da criança através do diálogo, do brinquedo e do desenho. Rio de Janeiro: Zahar.

DERDYK, E.(1989) *Formas de pensar o desenho: desenvolvimento do grafismo infantil*. São Paulo: Scipione.

MOREIRA, A. A. A. (1999) *O espaço do desenho: a educação do educador*. São Paulo: Loyola.

VYGOTSKY, L.S. (2003) *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

VYGOTSKY, L.S. (1998) *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

VYGOTSKY, L.S. (2000) *La imaginación y el arte em la infancia*. Madrid: Akal.



Figura 1 – Borboletas

ALEXANDRE



Figura 2 – Borboletas na chuva — 1 - nuvem; 2- chuva; 3 - borboleta; 4- casulo



Figura 3 – Desenho realizado no grupinho — 1 - borboletas; 2 - casulo; 3 - árvore



Figura 4 – Releitura da obra *Evocação de borboletas* (Redon) —1 - antenas; 2 - perninhas.



Figura 5 – Borboletas — 1 - borboleta com perninhas; 2 - borboleta com divisão no corpo.



Figura 6 – Fases da vida — 1 - casulo; 2 - árvore segurando o casulo; 3 - borboleta; 4 - taturana.



Figura 7 – Duas borboletas



Figura 8 – Desenho realizado no grupinho — 1- casulo; 2 - larvinha; 3 - lagarta; 4 – um “monte” de folhinhas; 5 - borboletas; 6 - flor para as borboletas ficarem; 7 - joaninha filha; 8 - joaninha mãe; 9 - caminho para as joaninhas se encontrarem; 10 - bolinhas para a lagarta comer dentro do casulo



Figura 9 – Desenho em pequeno grupo — 1 - ovinho; 2 - larvinha; 3 - lagarta, 4 casulo; 5 - borboleta. As letras na parte superior da folha correspondem ao nome da criança.

CITACIÓN

DOMINGUEZ, C. (2009). Ciências na educação infantil: desenhos e palavras no processo de significação sobre seres vivos. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3228-3240

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3228-3240.pdf>