



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

PERCEPÇÃO E FORMAÇÃO DE CONCEITOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Edna Fernanda de Souza Cardoso¹; Hiraldo Serra²

UFGD/FAED – Caixa Postal 533, 79.804-970 – Dourados - MS, E-mail: ferpedagogia2010@hotmail.com

¹Bolsista de Iniciação Científica da UFGD. ²Orientador, Professor FAED.

RESUMO

Na Educação Infantil, primeiro nível da Educação Básica, existe a necessidade de que ocorra abordagens no ensino de ciências, voltadas para a construção de conceitos básicos, por meio de atividades teórico-práticas que privilegiem a exploração de materiais e valorizem a percepção das crianças para que possam melhor interpretar o mundo a sua volta. O presente trabalho relata uma investigação inicial realizada com crianças da pré-escola, nível II, com idade de cinco anos de uma escola municipal da cidade de Dourados – MS, em um conjunto de atividades que consistiram na observação e na exploração de objetos. A pesquisa teve como objetivo analisar a assimilação de conceitos no estudo dos atributos de diversos materiais, a partir de uma intervenção pedagógica com enfoque teórico e em seguida atividades práticas de percepção sensorial que privilegiaram as funções visão, tato, olfato e gustação. A organização do estudo teve como foco a interação social em situações de aprendizagem, elaboração e formação de conceitos e a contribuição das interações discursivas para o desenvolvimento cognitivo. O referencial teórico foi baseado na Teoria Histórico-Cultural formulada por Vygotsky e nos estudos sobre os estágios de desenvolvimento de conceitos. Uma abordagem metodológica qualitativa foi empregada e a coleta de dados ocorreu por observação direta e videogravação. Os resultados obtidos pelas nossas observações e pelos diálogos registrados, puderam mostrar que por meio da interação social e pelas interações discursivas, ocorreu assimilação de conceitos, foi verificada a evolução do pensamento na transição da percepção para a representação. As atividades contribuíram para o desenvolvimento cognitivo, pois no emprego do conceito assimilado, as crianças se mostraram capazes de identificar os atributos de diversos materiais e por consequência, realizar classificação.

Palavras-chave: Atividades práticas, assimilação de conceitos, desenvolvimento cognitivo.

INTRODUÇÃO

Na Educação Infantil, primeiro nível da Educação Básica, existe a necessidade de que ocorra abordagens no ensino de ciências, voltadas para a construção de conceitos

básicos, por meio de atividades teórico-práticas que privilegiem a exploração de materiais e valorizem a percepção das crianças para que possam melhor interpretar o mundo a sua volta (ROSA, 2007; ANGOTTI, 2006). Ensinar ciências nesse nível de ensino significa respeitar essa premissa e levar em conta uma grande diversidade de possibilidades de exploração do mundo pelas crianças.

Segundo Mortimer e Scott (2002), muitos dos temas enfocados no ensino de ciências são de interesse das crianças sobre os quais elas já se perguntam e constroem concepções e representações. No planejamento de atividades envolvendo conhecimentos dessa área, é possível oportunizar que as crianças interajam com diferentes materiais, que possam formular hipóteses e se expressar na busca por explicar novas ideias.

Segundo Vygotsky (1984) a aprendizagem é um processo social e o conhecimento é socialmente construído, não se limitando à interação professor e aluno, necessita de uma interação social mais ampla, das crianças com outras crianças e com o ambiente no qual essa comunicação acontece, permitindo que o aprendiz interaja com informações diversas, problemas e estratégias para entendimento desse sistema no qual está inserido.

Utilizando a Teoria Histórico-Cultural como referencial teórico, é possível perceber significativa diferença nos papéis atribuídos ao professor e aos alunos no processo de ensino e aprendizagem. Cabe ao professor como mediador do conhecimento, promover o diálogo, questionar, problematizar, intervir, criando condições para que o aluno se torne crítico e ativo, que ele possa se apropriar do conhecimento, reelaborá-lo e transformá-lo, tornando-se sujeito de sua própria aprendizagem (CORAZZA; PEDRANCINI, 2014).

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi desenvolvida com 20 crianças da pré-escola, nível II, com idade de cinco anos de uma escola municipal de Dourados/MS. A atividade foi voltada ao estudo de quatro funções dos órgãos dos sentidos e a exploração dos atributos dos materiais, conteúdo que integra o programa desse nível de ensino. Uma proposta de atividades teórico-práticas foi elaborada para realização em sala de aula, bem como, uma proposta de pesquisa objetivando analisar a assimilação de conceitos das crianças na exploração de atributos de materiais elaborados pelos pesquisadores e materiais existentes no cotidiano dessas crianças. Uma abordagem metodológica qualitativa foi empregada e a

coleta de dados consistiu no registro dos relatos dos alunos por observação direta e por meio de videogravação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas atividades de exploração com os materiais elaborados pelos pesquisadores, foi possível realizar os seguintes registros das crianças (*Ai*): **A3**: Tem retângulos coloridos; **A12**: Tem letrinhas; **A7**: A letra A tem lixa; **A2**: Tem duas com lixa, a letra A e a letra D; **A6**: Tem áspero e tem liso, um tem algodão macio e fofinho; **A10**: Na letra B tem algodão; **A12**: O retângulo C tem plástico lisinho; **A9**: O que tem letra E, tem um pouco de cor de laranja; **A1**: Ele tem cheiro de fruta; **A16**: Ele tem pozinho de suco; **A3**: É de laranja, eu passei a língua, tem gosto de laranja; **A2**: Os coloridos, tem azul, amarelo e vermelho; **A11**: Os coloridos são mais moles; **A7**: Os brancos são mais macios; **A4**: Os coloridos são mais fininhos.

Nas atividades de exploração com matérias do cotidiano das crianças foi possível realizar os seguintes registros: **A14**: O algodão é macio e fofinho; **A12**: A esponja vermelha é macia; **A9**: Essa outra esponja tem áspero e liso; **A7**: O paninho é macio; **A5**: A lixa é áspera; **A11**: O ralador é áspero, é duro, machuca o dedo; **A8**: Tem saquinhos lisos.

As atividades realizadas se mostraram importantes no processo de formação e desenvolvimento das crianças, pois na exploração dos materiais, puderam manifestar suas percepções, seus conhecimentos e participar de forma intensa nas interações com a turma. Foram diversos os momentos em que tiveram a oportunidade de defender seus pontos de vista e confrontá-los com os de seus colegas, acrescentando elementos às informações e enriquecendo as descrições apresentadas.

O aluno ao participar de um ambiente onde existe diversidade de opiniões e argumentos, o pensamento e o discurso tornam-se mais ricos, as interações discursivas assumem grande valor nas ações realizadas para a proposição de noções sobre temas das ciências, valorizando a argumentação como processo para a construção e explicitação de ideias (MORTIMER; SCOTT, 2002). Segundo os autores, as interações discursivas desempenham um papel importante no desenvolvimento de representações cognitivas dialógicas e auto reflexivas na primeira infância, tomando forma de conflitos no âmbito individual e colaborando para a construção coletiva do conhecimento.

A reprodução de conceitos adquiridos foi registrada no decorrer da realização das atividades, as crianças expuseram os conceitos que consideraram mais significativos. As crianças ao participarem das atividades, demonstraram grande entusiasmo e interesse, sentiram-se bastante à vontade para expressar suas concepções em resposta às indagações dos pesquisadores. A assimilação de conceitos propiciou que as crianças realizassem análises, comparações e pudessem estabelecer diferenciações de atributos entre os materiais.

O processo de assimilação e formação de conceitos e por consequência, a apropriação do conhecimento, é desencadeado, impulsionado e ampliado por meio da riqueza do meio social no qual o indivíduo está inserido, bem como das relações estabelecidas com seus semelhantes (CORAZZA; PEDRANCINI, 2014). Os autores destacam que segundo Vygotsky, o desenvolvimento cognitivo é produzido pelo processo de internalização da interação social, esse processo se constrói de fora para dentro, a atividade do sujeito refere-se ao domínio dos instrumentos de mediação, inclusive sua transformação por uma atividade mental.

Para Vygotsky (1984), a apropriação do conhecimento não ocorre pela relação que o sujeito estabelece com o objeto, mas sim pela mediação social, a inclusão do outro ou de um signo que possa se firmar nessa relação sujeito/objeto. Vygotsky afirma que a aprendizagem desperta nas crianças uma variedade de processos de desenvolvimento internos que operam quando elas interagem com pessoas mais competentes em seu ambiente e em cooperação com os seus pares.

CONCLUSÃO

Na análise dos resultados obtidos pelas nossas observações e pelos diálogos registrados, foi possível concluir que ocorreu assimilação de conceitos, foi verificada a evolução do pensamento na transição da percepção para a representação. As atividades contribuíram para o desenvolvimento cognitivo, pois no emprego do conceito assimilado, as crianças se mostraram capazes de identificar os atributos de diversos materiais e por consequência, realizar classificação.

Agradecimento: UFGD, pela bolsa PIBIC.

REFERÊNCIAS

ANGOTTI, M. Educação Infantil: para que, para quem e por quê. In: ANGOTTI, M. (Org.). **Educação Infantil: para que, para quem e por quê?** Campinas: Editora Alínea, 2006, p. 15-32.

ROSA, R.T.D. Ensino de Ciências na Educação Infantil. In: CRAIDY, C.; KAERCHER, G.E. (Org.). **Educação Infantil Prá que te quero?** Porto Alegre: Mediação, 2007, p. 32-48.

VYGOTSKY, L.S. **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1984.

MORTIMER, E.F.; SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula de Ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. **Investigação em Ensino de Ciências**, v. 7, n. 3, p. 283-306, 2002.

CORAZZA, M.J.; PEDRANCINI, V.D. Interações discursivas e a elaboração dos conceitos de raça e espécie em aulas de Biologia. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 13, n. 1, p. 18-31, 2014.