



Educação matemática na integração de áreas de conteúdo no Jardim de Infância

*Helena Martins*¹, *Fátima Regina Jorge*², *Fátima Paixão*³

¹Santa Casa da Misericórdia de Castelo Branco, hellenmartins04@hotmail.com

²Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco
Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores –
CIDTFF, Universidade de Aveiro, frjorge@ipcb.pt

³Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco
Centro de Investigação Didática e Tecnologia na Formação de Formadores –
CIDTFF, Universidade de Aveiro, mfpaixao@ipcb.pt

Neste estudo questionamos as potencialidades da abordagem curricular com base em experiências de aprendizagem integradoras, tomando como objetivo planejar e analisar atividades matemáticas articuladas com a literatura e as expressões plástica e musical e direcionadas para o conhecimento do meio próximo.

No Jardim de Infância (JI) a educação matemática deve privilegiar atividades decorrentes do meio envolvente e propiciar experiências de aprendizagem que conduzam à contagem, à seriação, à medição, à exploração de formas, à descoberta de padrões, à estimativa, ... (Clements, 2001). O despertar do pensamento matemático implica descobrir relações e padrões, partindo do concreto para o abstrato, de forma coerente e estimuladora, bem como o desenvolvimento de capacidades que permitam usar a matemática numa grande variedade de contextos e situações, fazendo a ligação entre a escola e o quotidiano (Alsina & Planas, 2009).

As Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar sublinham o papel da matemática na estruturação do pensamento e a importância de apoiar a construção gradual de ideias matemáticas. Nesse âmbito, o trabalho com padrões, de cariz repetitivo e ou não repetitivo, assume-se como fundamental para o desenvolvimento do raciocínio lógico, devendo contemplar situações em que a criança tem a oportunidade de descobrir a regra lógica subjacente ou situações em que se apela à imaginação na criação de novos padrões (Barros & Palhares, 1997, DEB, 1997). Para tal, requerem-se tarefas em que as ideias sobre padrões interliguem a matemática com outros domínios, tais como o das expressões e da linguagem (Moreira & Oliveira, 2003).



Simpósio 9 – Desenvolvimento Profissional

Em função do exposto, o educador enfrenta o repto de delinear e propor tarefas matemáticas contextualizadas, motivadoras que suscitem a curiosidade das crianças e estimulem o raciocínio e a comunicação matemáticos, criando oportunidades de trabalho colaborativo (Van de Walle, 2004).

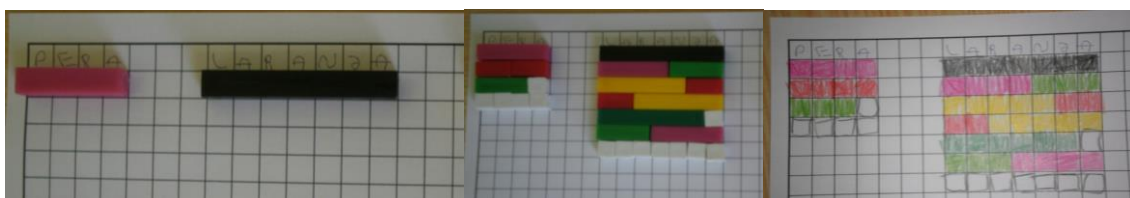
O quadro metodológico que sustenta o estudo é de natureza qualitativa, de índole descritivo e interpretativo, e identifica-se com investigação-ação implicando uma reflexão sobre a prática como forma de encontrar meios mais adequados para melhorar o processo educativo (Ponte, 2004).

Foram desenvolvidas várias atividades, com um grupo de 12 crianças de 5 anos, pretendendo-se a descrição e interpretação de situações que se desenrolam na prática. Usaram-se como técnicas de recolha de dados, a observação e a análise dos registos.

Atividades desenvolvidas – apresentação e discussão

Coincidindo no dia 21 de março o Dia Mundial da Árvore e da Poesia, planificou-se um conjunto de atividades tomando como principais finalidades: Proporcionar experiências de aprendizagem diversificadas, articulando diversas áreas de conteúdo; Promover o conhecimento do meio; Fomentar a curiosidade científica; Valorizar a utilidade das aprendizagens na vida quotidiana.

Inicialmente, em sala, explorou-se a poesia *Frutos*, de Eugénio de Andrade, autor oriundo da região. A atividade seguinte baseou-se na comparação do número de letras dos nomes de alguns frutos, consistindo na procura da barra *Cuisenaire* correspondente a cada palavra para, em seguida, comparar, fazer e registar diferentes decomposições do número de letras, utilizando o material *Cuisenaire* e registos em papel (Figs 1 a 3).



Figuras 1, 2 e 3. Decomposições e registos utilizando material Cuisenaire.

Utilizando os materiais da *Mercearia* sugeriu-se às crianças que, em grupo, encontrassem diferentes formas de arrumar os frutos em fila, de modo organizado,



começando por construir o elemento de repetição (construção de padrões de repetição) e, posteriormente, selecionando um dos padrões, fez-se a associação a um padrão rítmico. Como se pode observar nas três imagens (Figs 4 a 6), as crianças criaram diferentes padrões de repetição, envolvendo os frutos referidos no poema.



Pé, palmas, palmas, mesa, pé, palmas, palmas, mesa

Figuras 4 a 6. Registo de padrões.

Na visita à Quinta para além de interagir e observar o meio natural, as crianças percorreram o espaço e verificaram a diversidade de espécies, formas e cores. Explorando a sugestão de uma, que pretendia “dar um abraço” a uma árvore e não conseguia concretizá-lo, com a colaboração dos colegas contaram-se “quantos braços eram necessários para um abraço” (perímetro por contagem) (Figs 7 e 8).



Figuras 7 e 8. À descoberta da quinta

A observação e os registos gráficos forneceram evidências de que as atividades desenvolvidas alargaram e contextualizaram os conhecimentos matemáticos das crianças e estimularam a curiosidade e o desejo de saber mais e compreender fenómenos naturais que ocorrem no seu quotidiano. A evocação e a descrição das



Simpósio 9 – Desenvolvimento Profissional

observações realizadas fora do JI estimularam o desenvolvimento de competências comunicativas, relevando o papel determinante da componente afetiva. O contacto com o meio envolvente estimulou a participação, envolvimento e motivação das crianças e o desenvolvimento de atitudes de autonomia e responsabilidade.

Referências

- Alsina, A. & Planas, A. (2009). Buenas prácticas en la enseñanza de las matemáticas. In Planas, N., & Alcina, A. (Coords.), *Educación matemática y buenas prácticas* (pp. 9-29). Barcelona: GRAÓ.
- Barros, M. G. & Palhares, P. (1997). *Emergência da Matemática no Jardim-de-Infância*. Porto: Porto Editora.
- Clements, D. (2001). Mathematics in the Preschool. *Teaching Children Mathematics*, 7, 270-275.
- DEB (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Moreira, D. & Oliveira, I. (2003). *Iniciação à matemática no Jardim de Infância*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. P. (2004). *Investigar a nossa própria prática: Uma estratégia de formação e de construção do conhecimento profissional*. Acedido em Fevereiro, 2015, em <http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/04-Ponte-Corunha.pdf>.
- Van de Walle, J., Karp, K. S. & Bay-Williams, J. M. (2004). *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally* (5th Edition). Boston: Pearson Education Inc.