

# **INTERDISCIPLINARIDADE E OPTIMIZAÇÃO DO ENSINO DAS CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS**

**L. M. Santos<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Departamento de Física da Universidade de Aveiro  
lucilia.santos@ua.pt

## **ABSTRACT**

Apresenta-se o ponto de situação das actividades de cariz interdisciplinar desenvolvidas no âmbito do projecto FCT “Optimização do Ensino Experimental das Ciências”, resultantes de trabalho conjunto entre professores do Ensino Universitário e um grupo de docentes do 3.º ciclo do Ensino Básico (3CEB) e do Ensino Secundário (ES), das diferentes áreas das ciências experimentais e da matemática. Após selecção de temas enquadrados em cada área disciplinar, os grupos de trabalho identificaram dificuldades na lecionação desses temas, que remetem para práticas interdisciplinares como forma de as ultrapassar. Identificam-se os trabalhos desenvolvidos nesta perspectiva e as circunstâncias que envolveram a sua consecução.

## **1. Contexto**

A proposta que informa o Projecto FCT “Optimização do Ensino Experimental das Ciências”, que teve início em 2009, assenta num trabalho de cooperação entre professores do Ensino Universitário, envolvidos em cursos de formação inicial de professores dos 3CEB e do ES, das diferentes áreas das ciências experimentais e da matemática, e um grupo de docentes destas mesmas áreas e ciclos de ensino, alguns deles orientadores de Estágio Pedagógico nas referidas Escolas. Este projecto resulta de, com base em evidências de campo e resultados da investigação em educação em ciência, se considerar que o sucesso escolar dos alunos passa por melhorar as competências profissionais dos docentes e a sua confiança nas soluções lectivas escolhidas. Através do levantamento das dificuldades encontradas na abordagem dos temas seleccionados, da aplicação de metodologias reflexivas sobre a prática lectiva, nomeadamente na realização de trabalhos práticos e na avaliação, verifica-se que é possível identificar uma necessidade de actuar ao nível da ligação entre os diferentes ciclos de ensino, assim como de estabelecer ligações interdisciplinares entre as ciências experimentais e a matemática, conforme é também referenciado na literatura [1]. Estando ainda decorrer, é já possível recolher informação relevante dos trabalhos em curso.

## **2. Objectivo**

O objectivo do projecto é criar instrumentos potenciadores do desenvolvimento de competências e atitudes de reflexão dos docentes pré-universitários, com a consequente consciencialização do papel de decisor – e não meramente de executor – de um docente numa escola do EB ou ES.

## **3. Metodologia de desenvolvimento**

Os 60 docentes do 3CEB e do ES que inicialmente integraram o projecto, provenientes de 40 Escolas, formaram grupos de trabalhos por área disciplinar, para a Matemática (M) ou bidisciplinar, no caso da Biologia e Geologia (BG) e da Física e Química (FQ), num total de 15 grupos de trabalho, definido o tema e o nível de escolaridade em que iriam trabalhar. Destes, nem todos optaram inicialmente por focar a atenção na vertente da interdisciplinaridade, havendo situações em que, no decorrer do trabalho, através das etapas de relato do desenvolvimento de actividades e de discussão conjunta, essa vertente se tornou tão importante que foi identificada como prioritária. Nos *Workshops* efectuados durante o ano lectivo de 2009/2010, foram apresentados, em poster e oralmente, os trabalhos desenvolvidos por cada um dos grupos, o que permitiu a divulgação das preocupações, dos sucessos, das dificuldades e das mais-valias de cada um, dentro do grupo de participantes e perante os 19 professores do Ensino Universitário que integram o projecto. Esta partilha de informação resulta num acompanhamento mais próximo, eficaz e individualizado do trabalho de cada grupo, independentemente da área disciplinar.

## **4. Conclusões**

Neste trabalho apresentam-se as conclusões dos grupos de trabalho que mais fortemente sentiram a presença e importância da interdisciplinaridade, através do resumo das suas actividades, evidenciando as pontes que foram construídas entre áreas disciplinares para resolver dificuldades sentidas por uma delas. Serão apresentados trabalhos entre os grupos de BG, Matemática e FQ, por iniciativa dos primeiros e/ou dos segundos e/ou dos terceiros, permitindo concluir que a colaboração interdisciplinar promove os objectivos deste projecto.

## **REFERÊNCIAS**

- [1] Projecto FSE.CED.83453.2008 da FCT, *Optimização do Ensino Experimental das Ciências*, 2008

