



ATAS



19.^a CONFERÊNCIA NACIONAL DE FÍSICA

24.^o ENCONTRO IBÉRICO

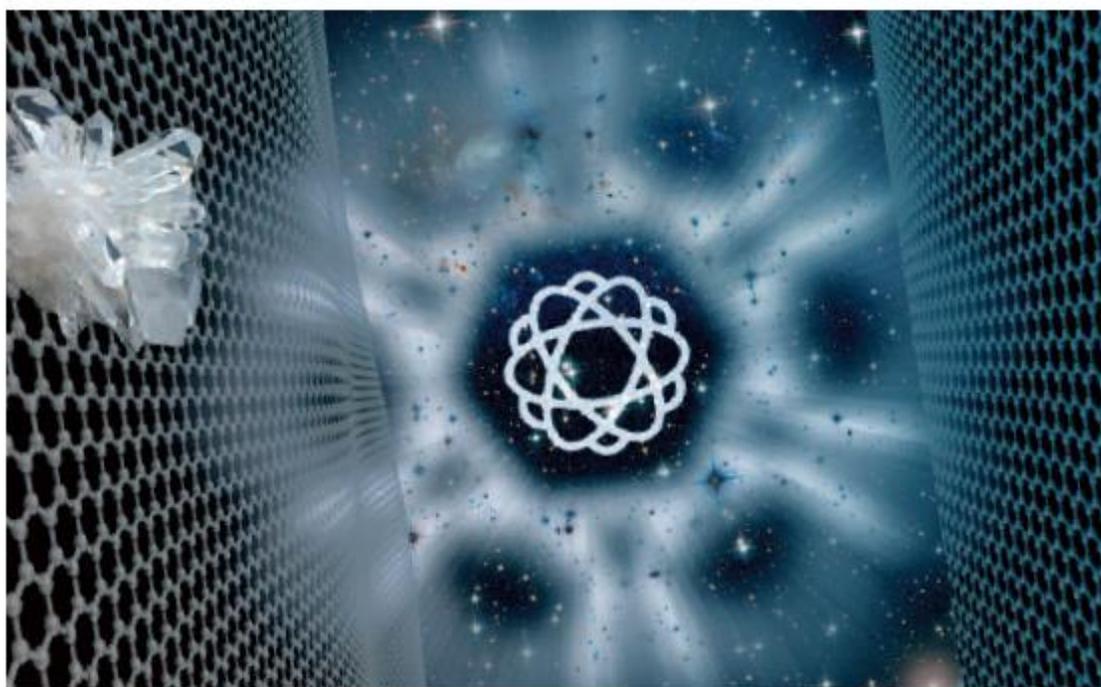
PARA O ENSINO DA FÍSICA

2014

EDITORES

MARIA JOSÉ R. GOMES - GONÇALO FIGUEIRA

CARLOS PORTELA - PEDRO ABREU - TERESA PEÑA



PRESS

CLUBE DO ENSINO EXPERIMENTAL DAS CIÊNCIAS: UM ESPAÇO DE PROMOÇÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

José Jorge Teixeira¹, Armando Soares^{2,3}

¹Agrupamento de Escolas Fernão de Magalhães, 5400-285 Chaves, Portugal.
E-mail: jjsteixeira@gmail.com

²Departamento Física – ECT/UTAD, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal.
E-mail: asoares@utad.pt, lcaramel@utad.pt

³INEGI/Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

RESUMO

Neste trabalho é apresentada a história do Clube do Ensino Experimental das Ciências (CEEC) da Escola Fernão de Magalhães, enquanto espaço de promoção de ciência/tecnologia. As práticas desenvolvidas têm-se centrado numa miscelânea de atividades que permitiram a conquista de vários prémios dos quais se podem destacar três medalhas nas Olimpíadas, dois primeiros prémios nas provas de Física do PmatE, primeiro prémio no Projeto Radiação Ambiente e uma menção honrosa no 21.º Concurso – Jovens Cientistas e Investigadores.

1. INTRODUÇÃO

O CEEC tem como principal missão disponibilizar aos alunos do Ensino Secundário da Escola Fernão de Magalhães, em Chaves, um espaço de debate e experimentação de ideias sobre ciência e tecnologia. Em nove anos de funcionamento participaram 230 alunos do Ensino Secundário. Dentro das atividades desenvolvidas (Tabela 1), procuramos promover e incentivar os alunos a participar em projetos e concursos de modo a servirem de estímulo à sua continuação no CEEC e a potenciar o seu interesse pelas ciências. As participações em projetos e concursos podem resumir-se ao seguinte: Projeto Ibercivis nos anos letivos 2009/2010 e 2010/2011; Projeto Twist no ano letivo 2011/2012; Projeto Radiação Ambiente em 2010/2011 (primeiro prémio) e 2011/2012; Projeto Da Experimentação à Simulação (2012/2013 e 2013/2014) e 21.º Concurso – 2012/2013 Jovens Cientistas, no qual obtiveram uma Menção Honrosa. Quando há alunos interessados, preparam-se as Olimpíadas e competições do PmatE. Destas atividades destacamos a participação no escalão B das Olimpíadas de Física em 2007 (medalha de ouro nas regionais), 2009 e 2012; participação nas Olimpíadas de Química+ em 2007, 2009 e 2013 com medalhas de ouro na semifinal de 2007 e de bronze na semifinal de 2013 e primeiro lugar nas competições fis11, em 2010, e fis12, em 2011.

2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada no funcionamento do CEEC passa pela execução de um conjunto de atividades, identificadas na tabela 1, que agrega atividades de vários tipos, tais como as investigativas, com atividades de apoio ao estudo como o esclarecimento de dúvidas e a preparação das fichas de avaliação, o que permite que os alunos também vejam o CEEC como um local de reflexão sobre os conceitos lecionados na sala de aula.

Tabela 1. *Percentagem do tempo despendido nas atividades desenvolvidas no CEEC.*

Atividades desenvolvidas	Percentagem do tempo despendido
Atividades ilustrativas	25
Esclarecimento de dúvidas. Preparação das fichas de avaliação	20
Participação em projetos e concursos	15
Atividades prático-laboratoriais do programa	10
Preparação do Laboratório Aberto/Laboratório Aberto	10
Modelação e laboratórios virtuais	6
Preparação das Olimpíadas de Física/Química e competições fis do PmatE	6
Atividades investigativas	6
Inscrição dos alunos na plataforma Moodle e colocação de materiais	2

3. IMPACTO DO CEEC NOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS ALUNOS

Para averiguarmos o impacto do CEEC nos resultados da avaliação dos alunos procedemos à análise dos resultados das classificações internas de frequência. As classificações dos alunos que frequentaram o Clube são sempre superiores às classificações dos alunos que não o frequentaram. As diferenças variam entre 1,3 e 5,1 valores. Também se procedeu à comparação das classificações dos Exames Nacionais dos alunos de 11.º ano que frequentaram o CEEC com as classificações dos alunos que não o frequentaram. Os alunos que frequentaram o CEEC obtiveram classificações médias superiores às dos alunos que não o frequentaram. Neste caso as diferenças variam entre 1,6 e 5,8 valores.

4. CONCLUSÕES

A participação em projetos e concursos é preponderante para manter os alunos motivados nas atividades realizadas de carácter investigativo. As atividades do tipo ilustrativo funcionam como fator de atração de novos alunos. No entanto, é nossa convicção que a miscelânea de atividades, que constitui a metodologia de funcionamento do CEEC, é o principal fator que contribui para o seu sucesso. O CEEC parece contribuir positivamente para a melhoria do rendimento escolar dos alunos que o frequentam.

REFERÊNCIAS

- [1] Reis, P., *Ciência e educação: Que relação?*, *Interacções*, 3, 160–187, 2006.