

SORPRESO, T. P. **Organização de episódios de ensino sobre a “questão nuclear” para o ensino médio:** foco no imaginário de licenciandos. 174 fl. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

### **RESUMO**

Neste trabalho procuramos compreender o imaginário de licenciandos em Física a respeito da inclusão da Física Moderna e Contemporânea no ensino médio. Acompanhamos uma turma de licenciandos em Física cursando a disciplina *Prática de Ensino de Física e Estágio Supervisionado* durante o primeiro semestre de 2005, no período diurno, na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas. Dentro da temática *Questão Nuclear* os licenciandos prepararam *episódios de ensino* nos quais deveria estar presente uma das seguintes abordagens estudadas pela pesquisa em ensino de ciências: História da Ciência; Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente; Resolução de Problemas e Linguagens no Ensino de Ciências. Tendo como referencial teórico a Análise de Discurso, na vertente iniciada na França por Michel Pêcheux, com apoio principalmente em textos publicados no Brasil por Eni Puccinelli Orlandi, procuramos compreender os sentidos atribuídos pelos licenciandos para a inclusão da Física Nuclear no ensino médio. Para tal analisamos seus discursos escritos e falados nas atividades da disciplina. Pensamos o imaginário dos licenciandos como um dos aspectos condicionados pelas mediações possíveis em sala de aula e também condicionantes das mesmas. Observamos que algumas condições de produção se relacionaram com limites apontados pelos licenciandos para tal inclusão, como: vestibular, local de trabalho do professor, dificuldades dos alunos com a matemática, profundidade em que seria trabalhada a Física Nuclear, dentre outras. Observamos também que algumas condições de produção se relacionaram com possibilidades apontadas pelos licenciandos para tal inclusão, como: o ensino de Física hoje é baseado em memorização de fórmulas matemáticas e muitas vezes inclui apenas a cinemática; a Física Nuclear é um assunto muito presente nos meios de comunicação seu estudo seria uma forma de conectar a Física da escola com a vida do estudante, possibilitando que esse compreenda o mundo em que vive de forma crítica; observa-se um grande desinteresse dos estudantes pela Física e a Física Moderna assim como as abordagens anteriormente referidas auxiliariam na motivação dos alunos; dentre outras. Notamos ainda que o trabalho com as abordagens contribuiu significativamente para que os licenciandos pensassem sobre suas próprias concepções de ciência e educação, e também que a preparação de episódios de ensino desenvolvida paralelamente ao estágio proporcionou importantes reflexões para os futuros professores.

### **PALAVRAS-CHAVE**

Formação de professores; Física – ensino secundário; Imaginário; Física nuclear

### **ABSTRACT**

*In this dissertation, we are attempting to understand the under-degree physics student's imaginary related to the inclusion of Modern and Contemporary Physics in high school. A class of future Physics teachers was monitored during the discipline Practice of Physics Teaching and Supervised Internship in the first half of 2005, at the Education Faculty of the State University of Campinas. Within the thematic Nuclear issue the students prepared episodes of education with one of the following approaches studied by science teaching research: History of Science; Science, Technology, Society and Environment; Problems Solving and Languages in Science Education. Taking as theoretical reference the Analysis of Speech, initiated in France by Michael Pecheux, with support in texts published in Brazil by Eni Puccinelli Orlandi, we are trying to understand the meanings assigned by future Physics teachers for the inclusion of Nuclear Physics in high school. We analyzed their speeches and writings in disciplines activities. The different ways of using episodes of education in a class room conditions the future Physics teacher's imaginary, and the other way around. We noticed that some conditions of productions are related with limits highlighted by future Physics teachers: selection process when applying to a university, teacher's workplace, student's difficulties with Math, among others. We also noticed that some conditions of production is related with possibilities pointed*

*by future Physics teachers: Physics teaching is based on mathematical memorization and often includes only Kinematics; Nuclear Physics is very present in the media communication, it's application in school could be a way to connect school physics and students life, allowing critical understanding of the world. Many students don't like school Physics or Modern Physics, and in that manner the approaches previously referred could help the motivation of this students, among others. We noted that the work with the approaches contributed significantly to the future Physics teacher's to think on their on ways of conception of science and education, and also that the preparation of the episodes of education developed simultaneously in the internship provided important reflections on future teachers.*

### **KEYWORDS**

*Teachers formation; Physics – education secondary; Imaginary; Nuclear Physics*

Elaborado em: 27/10/2008  
Publicado em: 31/01/2009