

LICENCIATURA EM FÍSICA: REPENSANDO A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Nilson Marcos Dias Garcia^a [nilson@ppgte.cefetpr.br]

José Luiz Fabris^a[fabris@cefetpr.br]

Cristóvão Renato M. Rincoski^a[rincoski@cefetpr.br]

Lúcia de Fátima C. Botelho^a[luciafis@cefetpr.br]

João Ângelo Pucci Tosin^a[jatosin@terra.com.br]

Rita Zanlorensi Visnecki Costa^a[ritazvc@cefetpr.br]

Tânia Maria F. Braga-Garcia^b[taniabraga@terra.com.br]

^aCentro Federal de Educação Tecnológica do Paraná

^bUniversidade Federal do Paraná

RESUMO

Tem sido freqüente a constatação de que existe um distanciamento entre o que os alunos aprendem como conhecimento específico nos Cursos de Licenciatura e o que eles vão ensinar como professores. Tal é a importância e a evidência dessa situação, que as Diretrizes Curriculares para a formação de professores estabeleceu uma série de orientações no sentido de superá-las. Baseando-se nessas constatações e partindo dos pressupostos de que deve haver respeito ao contexto e à história da formação de professores; que deve ser buscado o equilíbrio entre o conhecimento específico e o das práticas escolares; que deve haver respeito aos campos de conhecimento academicamente estabelecidos; que o aluno deve ser considerado como futuro professor e que devem ser estabelecidas relações de articulação entre o saber específico e o saber escolar, este trabalho apresenta elementos para uma nova proposta de um Curso de Licenciatura em Física. Apresenta também a organização das disciplinas em espaços curriculares articulados entre si e justifica como disciplinas facilitadoras da transposição didática do saber específico em saber escolar podem ser uma das formas de superar as dificuldades encontradas na formação de professores.

INTRODUÇÃO

Decorrente da aprovação da lei 9394/96, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, principalmente nos seus artigos 62 e 63, que tratam da formação de docentes para atuar na educação básica, novos objetivos e metas para a formação desses profissionais da educação foram estabelecidos.

As Diretrizes Curriculares para a formação inicial de professores da Educação Básica, elaboradas no sentido de orientar a aplicação da nova legislação, tomando como referência algumas considerações já apontadas por pesquisadores da área de formação de professores (Delizoicov, D. et al, 2002; Carvalho, A. M. P. 1993; Menezes, L.C. (org), 1996, dentre outros), preconizaram a necessidade de organização de “*cursos de formação que supram não só as deficiências resultantes do distanciamento entre o processo de formação docente e sua atuação profissional, mas também a necessidade de preparar um professor afinado com práticas pedagógicas centradas na construção de competências e habilidades do aluno de forma integrada, articulada e não fragmentada*”.

Além disso, a Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002, em seu artigo 2º, ressaltou que a “organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação

para a atividade docente. Mesmo não sendo novidade para diversos cursos de Licenciatura, essas orientações e exigências normativas, por identificarem uma concepção de formação de professores, sugerem que tais cursos deverão, a partir de agora, apresentar um formato distinto do tradicional “três mais um” (três anos de formação básica e um de formação pedagógica), fortemente presente no período que antecede as novas orientações.

Visando contribuir para a materialização dessas orientações, e como resultado de um trabalho sistemático por parte de um grupo de professores, foi elaborada uma proposta de organização e implantação de um Curso de Licenciatura em Física, cujos principais elementos são apresentados a seguir.

PRESSUPOSTOS DA ORGANIZAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Procurou-se, nesta proposta, resolver alguns dos impasses criados pela dificuldade de fazer com que o aluno, futuro professor, possa se preparar para fazer a transposição entre o saber específico de Física e aquele saber escolar que ele deve desenvolver junto aos seus futuros alunos. Na etapa inicial do estudo do grupo, atenção especial foi dada à experiência acumulada pelos Cursos de Licenciatura já existentes, pois entendeu-se que essa experiência – que não deve ser desprezada – serviria de parâmetro para se poder avançar em relação ao que tem sido tradicionalmente desenvolvido.

Por se entender que a organização curricular deve atender o equilíbrio entre os conteúdos de natureza específica, os de formação pedagógica e os de formação geral e interdisciplinar, os conteúdos foram organizados de tal forma que as articulações vertical (ao longo do curso), horizontal (ao longo do semestre) e transversal fossem garantidas.

Além disso, os assuntos a serem trabalhados no curso foram pensados como manifestação de campos de conhecimento e pesquisa academicamente aceitos. Dessa forma, trabalhou-se na tentativa de muito mais valorizar a interação entre os campos da Física, da Didática, da Psicologia da Educação, da Filosofia da Ciência, por exemplo, do que a prevalência de um sobre os demais, ou mesmo a absorção de um deles por outros. Nesse sentido, disciplinas que contextualizem tanto o campo da Física como o da Educação foram previstas para serem exploradas logo no início do curso, por facilitarem esse processo.

Estabeleceu-se também como pressuposto, que a tão presente dicotomia entre os saberes específicos e os saberes pedagógicos devesse ser rompida, devendo os alunos, em função disso, serem considerados como futuros professores desde o primeiro momento do seu curso.

Por outro lado, os elementos que estabelecem relação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos foram previstos para serem desenvolvidos através de disciplinas articuladoras, que se constituam como materializadoras da transposição didática pretendida pelas Diretrizes para a Formação de Professores e que, por esta razão, estão presentes na organização curricular desde os primeiros semestres do curso. Pensadas dessa forma, elas oferecem uma oportunidade para que os alunos, futuros professores, desenvolvam suas habilidades em transformar o conhecimento específico de Física em conhecimento escolar de Ensino Fundamental, Médio ou Superior, preparando-os para organizarem aulas dos mais diversos assuntos, desde os básicos até os mais complexos.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

Para atender aos eixos articuladores, às cargas horárias e aos demais aspectos previstos nos diversos dispositivos legais, a estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Física proposto organizou-se nos assim denominados **espaços curriculares**, conjuntos de disciplinas que, pela similaridade dos campos de conhecimentos que aglutinam, contemplam os aspectos considerados básicos na formação dos professores de Física, assim agrupados: dos Conhecimentos básicos de Física; dos Conhecimentos básicos de Educação; dos Conhecimentos de Linguagem; dos Conhecimentos complementares e/ou interdisciplinares de Física e de Educação; dos Conhecimentos Metodológicos e do Estágio Curricular.

Compreendem o espaço curricular dos **Conhecimentos Básicos de Física** as disciplinas de caráter específico dessa disciplina. Fazem parte do espaço curricular dos **Conhecimentos Básicos de Educação** as disciplinas de caráter específico do campo da Educação. O espaço curricular dos **Conhecimentos de Linguagem**, por sua vez, é composto pelas disciplinas que desenvolvem as diversas linguagens necessárias ao entendimento do específico da Física. Articulando esses conhecimentos, organiza-se o espaço curricular dos **Conhecimentos Complementares e/ou Interdisciplinares**, composto por disciplinas oriundas de diversos campos de conhecimento mas que se interrelacionam e enriquecem a formação do futuro professor. Em outro espaço curricular, o dos **Conhecimentos Metodológicos**, encontram-se as disciplinas que, por estabelecerem uma articulação entre os conhecimentos específicos de Física e de Educação, conferirão ao aluno futuro professor, as competências e habilidades para o exercício de suas futuras atividades docentes junto a escolas de Ensino Médio e de Ensino Fundamental. Finalmente, distribuído ao longo do curso, tem-se o espaço curricular do **Estágio Curricular**.

A proposta, em obediência à legislação, propõe o contato com a escola, através de estágios de observação, participação e docência, desde o início do curso. Iniciando pela observação de aspectos de gestão e organização da escola e de aspectos didáticos inerentes ao exercício da profissão, evolui para o auxílio em atividades didáticas e culmina com a regência assistida em algumas turmas. Dessa forma, pretende-se que o aluno tome contato com o seu futuro local de trabalho, vivencie o seu contexto e exerça a experiência da docência assistida, onde possa por em prática alguns dos projetos de ensino desenvolvidos durante o seu curso.

A ARTICULAÇÃO ENTRE OS CONHECIMENTOS DE FÍSICA E OS CONHECIMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR

Uma das maneiras encontradas para enfrentar o distanciamento entre o que se aprende por força da formação específica na habilitação e o que deve ser ensinado em sala de aula, consiste na organização de ações que facilitem a transposição entre o conhecimento presente no espaço curricular dos Conhecimentos Básicos de Física e aquele que deve ser desenvolvido com seus futuros alunos de Ensino Fundamental e Médio, uma das razões de sua formação profissional.

Nesse sentido, a proposta prevê o desenvolvimento das disciplinas denominadas **Projetos de Ensino em...** ao longo de praticamente todo o curso, articuladas com os programas de aprendizagem do espaço curricular dos Conhecimentos Básicos de Física e com os conhecimentos específicos da Educação. No contexto da proposta, estas disciplinas podem ser consideradas como uma das soluções para diminuir o distanciamento entre o conhecimento específico e o escolar, por

exigirem a organização de projetos de ensino que estabelecem a articulação entre os conhecimentos específicos de Física e os conhecimentos específicos de Educação.

A título de explicitação, a proposta indica que, após estudar com profundidade um assunto específico de Física em um semestre, o aluno investigará, no **Projeto de Ensino** correspondente a esse assunto, como ele poderá ser desenvolvido com alunos do Ensino Fundamental e Médio. Os futuros professores discutirão o conteúdo em sua especificidade para o aprendizado, localizarão conceitos fundamentais, debaterão sobre dificuldades que poderão obstaculizar o aprendizado. Pesquisarão, apoiados por profissionais do campo da Educação e do Ensino de Física, as diversas estratégias com que esse assunto poderá ser abordado, tais como aulas expositivas, trabalhos em grupo, confecção de transparências, elaboração de experimentos, utilização de material alternativo para experiências, etc. Procurarão fazer seu planejamento e plano de aula daquele assunto, compartilhando suas propostas de abordagem com os demais colegas. Essa reflexão, realizada praticamente ao longo de todo o Curso, constituir-se-á em estratégia privilegiada para que o aluno possa exercitar competências e habilidades que lhe permitam desenvolver quaisquer assuntos de Física em suas futuras salas de aula de Ensino Fundamental e Médio.

É condição necessária, para dar sustentação a essa concepção de organização curricular, que o aluno tenha acesso ao conjunto básico de informações características do espaço curricular da Educação. Assim, ao discutir e preparar os seus **Projetos de Ensino em...**, os alunos, futuros professores, já deverão ter tido uma noção dos Fundamentos Sociológicos e Históricos da Educação, pois isso é que lhes dará o contexto em que a aula estará sendo desenvolvida.

Da mesma forma, como ele estará elaborando uma forma de ensino de um determinado conhecimento, é fundamental que ele tenha uma noção de como acontece o aprendizado, o que será possível se ele tiver estudado as Teorias de Aprendizagem e já tiver tido acesso às noções de Psicologia do Desenvolvimento. É também significativo que ele compreenda a especificidade do trabalho de investigação no campo educacional, discutindo as tendências, linhas de investigação e resultados nesse campo. Ainda mais, considerando que seu projeto deverá ser desenvolvido numa escola, é interessante que ele saiba como se organiza essa instituição e, finalizando, tendo em vista que o exercício da elaboração desse projeto lhe permitirá ter uma visão do que é ser professor, é essencial que ele tenha acesso a algumas noções de Didática, particularmente na discussão dos elementos que compõem a aula.

Complementando as estratégias para se conseguir a articulação entre os conhecimentos específicos de Física e a formação do seu futuro professor, outros conhecimentos, advindos de estudos presentes nas “Metodologias de Ensino de Física”, fornecem o essencial suporte para a realização das Práticas de Ensino e Estágio, nas quais os alunos, após já terem elaborado alguns Projetos de Ensino em alguns conteúdos específicos de Física, sistematizarão elementos e metodologias para a aula de Física e os colocarão em prática, com alunos de Ensino Fundamental e Médio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se apresentar, neste trabalho, algumas das questões presentes na formação de professores em geral, e em particular, na formação de professores de Física. Partindo da constatação do distanciamento entre a formação e a prática escolar, e tomando como base alguns pressupostos, foram apresentados alguns elementos para a organização de um curso de Licenciatura em Física que possa dar respostas a alguns dos problemas atualmente presentes nestes cursos.

Considerando a natureza da proposta, prevê-se que a sua implantação deva ser acompanhada em diferentes instâncias, mantendo-se avaliações periódicas com o grupo que a elaborou, com os professores e alunos envolvidos, de forma a verificar as dificuldades geradas com a concretização dos pressupostos e para que se possa, a partir dessas avaliações, ajustar, rever e redirecionar a implantação do Curso.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1, 18/02/2002.
- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, de 1902/2002.
- CARVALHO, A. M. P. e GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. São Paulo, Cortez, 1993
- DELIZOICOV, D. et al, **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo, Cortez, 2002;
- MENEZES, L.C. (org). **Professores: formação e profissão**. Campinas, SP : Autores Associados, São Paulo : NUPES, 1996.