

CONHECIMENTOS TÁCITOS E EXPLÍCITOS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: UMA REFLEXÃO SOBRE POSSIBILIDADES NA PRÁTICA DE ENSINO DE FÍSICA

DE FRANÇA RAMOS, E. (1) y BENETTI, B. (2)

(1) Educação. Universidade Estadual Paulista (UNESP) eugenior@rc.unesp.br

(2) Universidade Estadual Paulista - UNESP. bernadete@marilia.unesp.br

Resumen

Objetivos

Nossa reflexão tem como objeto discutir a imersão dos licenciandos em Física no universo escolar, analisando a experiência educacional dos estágios supervisionados da Licenciatura em Física da Universidade Estadual Paulista (UNESP), na cidade de Rio Claro, SP, Brasil, tendo como fundamento as idéias de Michael Polanyi sobre conhecimentos tácitos e explíc

Marco Teórico

Levando em consideração o contexto complexo em que o ensino evolui, percebe-se que a atividade docente é uma prática que mobiliza diferentes saberes (Gauthier, 1998). Entretanto a formação docente não pode ser reduzida a uma justaposição de saberes, mas, além de seu domínio, deve trazer o futuro professor (licenciando) para a dinâmica de sua utilização.

As idéias de Polanyi (1966, 1983 e 2003) sobre conhecimento e compreensão permitem aprofundar

aspectos que consideramos nessa formação. Para Polanyi existem pormenores intangíveis no conhecimento, de forma que “*sabemos mais do que conseguimos dizer*” (1983: 4). Para este autor, o conhecimento de detalhes não pode ser transmitido em palavras e, por isso, atribui ao sujeito parte significativa do ato de conhecer, considerando que tal ato repousa na compreensão pessoal.

O conhecimento que compõe a cultura formal, que pode ser expresso em palavras, fórmulas ou diagramas, ou seja, que é passível de ser sistematizado e transmitido em linguagem formal, é chamado por Polanyi de *conhecimento explícito*. Para ele esse conhecimento representa a “ponta visível do iceberg” do conhecimento como um todo.

A “parte submersa do iceberg” seria formado pelo conhecimento que tem como características não ser exprimível, ser específico ao contexto e envolver fatores intangíveis, como crenças pessoais, sistemas de valor e perspectivas; esse conhecimento é chamado por Polanyi de *conhecimento tácito*, e, segundo ele, “... *lhe falta o caráter público, objetivo do conhecimento explícito*” (1966: 10).

Para Polanyi o conhecimento tácito não deve ser tratado em oposição ao conhecimento explícito, pois não há conhecimento explícito sem conhecimento tácito. Para ele o tácito prevalece até mesmo na formação do conhecimento explícito, e, pode, portanto, ser considerado como dominante de todo o conhecimento. Considera ainda que são puramente tácitos todos os processos de compreensão, e assim sendo a potencialidade distintiva da mente humana aparece por meio da apreensão tácita do conhecimento, momento em que o sujeito consegue ir além do conhecimento formalizado e culturalmente estabelecido, quando, ao re-organizar a experiência, alcança o controle intelectual dela.

Há na apreensão tácita do conhecimento uma formulação eterna, erros, tentativas e reformulações, ações de uma prática de aprendizado constante em face do real.

Metodologia

O trabalho de pesquisa fundamentou-se nos pressupostos teóricos da pesquisa qualitativa, particularmente na observação etnográfica (Lüdke e André, 1986: 26), acompanhando os futuros professores em suas atividades de formação, na disciplina Prática de Ensino de Física.

Na experiência aqui relatada analisa-se a aproximação com o espaço escolar, para as quais contamos com a colaboração de escolas públicas das Redes Estadual e Municipal. No primeiro semestre de cada ano letivo são realizadas atividades em escolas de diferentes níveis de ensino - com estudantes nas faixas etárias de 4 a 5 anos (fase final da Educação Infantil), de 6 a 11 anos (Fundamental), de 14 a 17 anos (Médio) - até mesmo naqueles em que o professor de Física não atua tradicionalmente, como na fase final da Educação Infantil e nas primeiras séries do Ensino Fundamental. No segundo semestre, o trabalho se concentra em escolas do Ensino Médio. Nessas oportunidades desenvolvem-se atividades normalmente realizadas na disciplina Prática de Ensino (observação, participação e regência).

Tais atividades proporcionam uma *imersão* no cotidiano escolar, que, embora limitado a carga horária dos estágios, são significativas para os futuros professores, ao colocá-los numa situação pré-profissional,

convivendo com o quefazer docente e sua complexidade. Além de acompanhar tais atividades, coletamos impressões por meio de registros (escritos e desenhos), bem como em relatos orais sobre aspectos que lhes chamam a atenção no trabalho pedagógico.

Conclusões

O trabalho em espaços escolares tão diversos, tanto em idades como em conteúdos, tem proporcionado uma importante vivência vertical da escolaridade, na medida em que os futuros professores acompanham atividades educacionais com estudantes iniciantes na escolaridade formal até o final do Ensino Médio, bem como os aproxima de diferentes formas de organização de espaços e atividades escolares.

Os futuros professores conseguem estabelecer uma análise mais consistente e ampla sobre a situação do Ensino de Física, bem como a necessidade do enfrentamento dos problemas escolares envolver contribuições dos diferentes profissionais que atuam no âmbito escolar.

- *Estranhamentos e desvelamentos*

O trabalho com Educação Infantil e com Ensino Fundamental, para formar professores de Física do Ensino Médio, já foi encarado de maneira inesperada por direções escolares. Constatamos, em algumas de nossas visitas iniciais a Unidades Escolares, para combinar uma possível colaboração com a Universidade, que é freqüente existir uma confusão sobre a área de conhecimento. É comum as equipes escolares entenderem tratar-se de estágio em Educação Física (atividades físicas) e não em Física (Ciências). Passado esse primeiro estranhamento – em que fica claro tratar-se de uma atividade de Ensino de Ciências – o trabalho tem se desenvolvido com bastante sucesso e receptividade.

Estranhamento semelhante ocorre com os licenciandos. Alguns se sentem incomodados por trabalhar em faixas etárias inferiores ao Ensino Médio (depois de algum tempo, alguns deles conseguem expressar a perplexidade com frases do tipo: “*como ensinarei Física sem fórmulas?*”). Superada essa fase inicial, o que se observa são regências muito interessantes nas diferentes faixas etárias, bem como a aproximação com aspectos complexos do trabalho do professor tais como: (a) a longa trajetória escolar dos alunos, (b) o entendimento da amplitude tarefa educacional e (c) a dificuldade de se responder perguntas científicas até de crianças que não foram alfabetizadas. Essa dificuldade (item c) evidencia a necessidade de o professor de Física dominar os conteúdos dessa disciplina para preparar suas atividades de ensino e adaptar os conteúdos aos diferentes níveis etários, o que vai além de ensinar fórmulas.

É justamente com o estranhamento decorrente da aproximação dos níveis Fundamental e Infantil, que se desvela uma visão muito peculiar dos licenciandos, de que a disciplina Prática de Ensino seja apenas o aprendizado de métodos de ensino e de conteúdos escolares, ou seja, nada mais do que um *treinamento* para a docência.

No ano de 2008, até o final do 1º semestre, visitamos cinco diferentes escolas e trabalhamos em três delas. No 2º semestre, o trabalho ocorreu com quatro escolas. Esse número de escolas não é fixo, variando conforme a disponibilidade a cada ano letivo.

Nessas *andanças*, os futuros professores perdem o medo de conviver com o espaço escolar. Percebem que cada escola tem uma "personalidade" diferente, formada pelo espaço arquitetônico, pelas pessoas que ali convivem, pela clientela e pela forma como o trabalho pedagógico é realizado.

- Considerações Finais

Ao considerarmos a dimensão tácita, admitimos a existência de conhecimentos que não podem ser transmitidos explicitamente (detalhes que não podem ser traduzidos em palavras ou diagramas) e o caráter fundamental da percepção pessoal e dos processos de compreensão na construção do conhecimento.

Por isso a imersão no cotidiano escolar, de variadas escolas, de variados níveis, expõe os futuros professores a situações ricas e desafiadoras, aproximando-os de dimensões tácitas e explícitas dos conhecimentos da profissão docente.

Neste sentido, priorizar aspectos como o treinamento de técnicas de ensino ou apenas estudos curriculares sobre conteúdos para o nível Médio, reduziria o trabalho de formação a conhecimentos explícitos da profissão e impediria que futuros professores compreendessem a complexidade da atividade docente e o papel da instituição escolar na sociedade.

Referências

GAUTHIER, C. et alli. (1998). *Por uma teoria da pedagogia – pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí: UNIJUÍ.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

POLANYI, M. (1966). *El estudio del hombre*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

POLANYI, M. (1983). *The tacit dimension*. Gloucester, Mass: Peter Smith.

POLANYI, M. (2003). *A lógica da liberdade – reflexões e réplicas*. Rio de Janeiro: Topbooks.

CITACIÓN

DE FRANÇA, E. y BENETTI, B. (2009). Conhecimentos tácitos e explícitos e a formação de professores: uma reflexão sobre possibilidades na prática de ensino de física. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 3122-3125
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-3122-3125.pdf>