

APRENDIZAGEM FORMAL E INFORMAL NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE BIOLOGIA

Resumo: O relato narra a trajetória de um professor universitário de Parasitologia que, por via da aprendizagem informal, realizada durante anos em que frequentou atividades sindicais e artísticas, modifica substancialmente sua concepção pedagógica, contribuindo para a adoção de uma prática diferenciada, centrada nos alunos, valorizando conhecimentos prévios, utilizando-se da produção textual e abolindo o uso dos exames escolares. A leitura da obra de grandes pensadores, filósofos, educadores e artistas contribuiu para a tomada de consciência das *complicações* presentes no modelo de ensino tradicional e na concepção positivista de ciência, mas não foi suficiente para superar alguns dos principais problemas enfrentados no ensino de Parasitologia, como a dificuldade para a realização de um esforço pedagógico integrado com outros docentes do curso. Por isso optou, como o fazem outros professores universitários de conteúdos específicos, por cursar uma pós-graduação *strictu sensu* na área educacional, o doutorado no PPGET-UFSC. O referido curso tem sido uma oportunidade para o aprofundamento teórico nas teorias educacionais e em epistemologia das ciências, para o estudo sistemático do ensino de Parasitologia no Brasil e, em especial, na Amazônia e para a identificação das *complicações* identificadas pelos docentes da área, as quais poderão constituir o eixo principal de minha atuação como docente e pesquisador no futuro. O relato aponta para a importância de um ensino de Parasitologia contextualizado e interdisciplinar, tendo o aluno como centro do processo. Além disso, a experiência aqui relatada aponta para a importância que a aprendizagem informal pode ter na formação docente, contribuindo, inclusive, para a superação das deficiências nos processos formais de formação para a docência.

Palavras-chave: Educação em Saúde. Parasitologia, Formação de Professores. Ensino de Ciências. Pós-Graduação.

1) Introdução

A Parasitologia é uma área da biologia que estuda as relações entre protozoários (amebas, ciliados, flagelados, etc.) e animais¹ (helminhos e artrópodes, sobretudo) parasitas e seus respectivos hospedeiros (Olsen, 1974; Neves, 2005).

Embora o parasitismo seja uma relação ecológica bastante comum, envolvendo diversos grupos de seres vivos (Ricklefs, 2003), a história da Parasitologia é marcada por um viés marcadamente médico, concentrando-se no estudo dos parasitas que causam doenças ao homem.

Além desta escolha enviesada limitar o estudo de outras espécies de parasitas importantes do ponto de vista ecológico, agrônomo, veterinário e zootécnico, a influência desta visão traz, de roldão, aquilo que Da Ros (2000) denomina de *compreensão hegemônica na educação médica*, a Educação Sanitária, que, para o autor é claramente biologicista (a doença inscreve-se no corpo), em contraposição a visão defendida pelo autor, da *determinação social do processo saúde-doença*.

Enquanto conteúdo curricular, é disciplina freqüente nos cursos de licenciatura oferecidos por universidades brasileiras (UFRJ, 2009; UFJF, 2009; UNESP, 2009), sendo que seus programas diferem muito pouco daqueles oferecidos para os cursos da área médica (Benetton, 2009; UNB, 1992; UFSC, 2009).

Deste modo, oferecer ao licenciando um conteúdo próprio das Ciências Biológicas, que incorpore os fatores sociais relacionados com os processos saúde-doença e que seja contextualizado e interdisciplinar, conforme apontam os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1998) é um desafio que parece exigir do professor universitário uma formação bastante distinta daquela que possui atualmente (Masetto, 2003; Cunha, 2005), é o desafio que, particularmente, enfrento neste momento.

2) Relato da Experiência

Durante muitos anos, considerei o exercício da docência universitária em Parasitologia com bastante naturalidade. Os conteúdos estavam postos, a ementa, a bibliografia, os instrumentos de avaliação, a prática docente. Deveria apenas seguir as orientações de meus colegas mais experientes e teria sucesso no exercício profissional. Minha formação no mestrado (ingressei na docência universitária tendo apenas a graduação) apenas contribuiu para reforçar este quadro.

A *problematização* de minha postura docente, do tipo de formação que deveria oferecer aos alunos (não só aos licenciandos), não iniciou por via da aprendizagem formal, institucional. Foi por meio de atividades políticas, artísticas e filosóficas que passei a repensar minha *episteme* educacional.

Um forte envolvimento com as atividades da Associação dos Docentes da Universidade do Amazonas (ADUA) me propiciou: a) a realização de trabalhos de produção intelectual coletiva e; b) um contato inicial com as Humanidades, a partir da leitura de obras de importantes pensadores, como Marx, Engels, Gramsci e Lenin.

Num momento seguinte, a participação no coletivo esquizo-teatral Associação Filosofia Itinerante (AFIN), que conjuga influências do teatro brechtianoⁱⁱ e a compreensão filosófica de Gilles Deleuze (ver p. ex. Rolnik, 2000) ampliou ainda mais o contato com as Humanidades (antes quase restrito a pensadores marxistas) e, para além destas, com as Artes. As primeiras leituras de Nietzsche, Deleuze, Guattari, dos filósofos gregos, o contato com as artes plásticas (Van Gogh, Gauguin, Picasso, Dali, Tarsila, Di Cavalcanti, etc.) e com a literatura (Guimarães Rosa, Patativa do Assaré, Oswald de Andrade, Milan Kundera, Dante), contribuíram não somente para uma melhor compreensão epistemológica das ciências, como também para que adquirisse uma nova visão de mundo.

Deste modo, este contato com um outro *Estilo de Pensamento* (Fleck, 1986) possibilitou a tomada de consciência da *complicação*ⁱⁱⁱ a ser enfrentada, muito embora ainda não me possibilitasse superá-los.

O caminho escolhido, então, como o de tantos outros docentes universitários que perceberam a insuficiência de sua formação (Cunha, 2009), foi buscar uma pós-graduação (no caso, o doutorado) na área educacional.

3) Resultados Alcançados

No início da docência, concebia o ensino como transmissão-recepção, considerava um bom ensino aquele que propiciava um maior grau de dificuldade para o aluno e, portanto, aquele que dificultava a sua aprovação. Uma concepção estanque de ementa e o conteúdo dos livros-texto ditavam aquilo que seria *ensinado*.

A *práxis* sindical e a influência dos teóricos marxistas possibilitaram um olhar crítico sobre o conteúdo ministrado e sobre a prática docente. A possibilidade de repensar o conteúdo e rever a relação professor-aluno, pela primeira vez, passaram a ser consideradas enquanto possibilidades.

A influência artístico-filosófica da AFIN e do conseqüente contato com outras manifestações artísticas, como a literatura e as artes plásticas, possibilitou que outra compreensão estética pudesse substituir certa “dureza”, certa “aspereza” oriunda da influência sindical nas relações sociais, particularmente nas relações professor-aluno.

Um momento marcante desta transformação deveu-se à leitura de Piaget (1978), em que critica os tradicionais *exames escolares*. Diz ele:

Tudo já foi dito a respeito do valor dos exames escolares, e no entanto essa verdadeira praga da educação em todos os níveis continua a viciar – as palavras não chegam a ter a violência necessária – o relacionamento normal entre professor e aluno, comprometendo em ambos a alegria do trabalho e, frequentemente, a confiança recíproca.

Ainda em relação à avaliação, passei a perceber a necessidade da produção de textos, ao invés do simples jogo de perguntas e respostas que, além de não permitir que o estudante formule as suas próprias questões, produz, ao final do processo avaliativo, pedaços de papel cujo único destino é o fundo de alguma gaveta.

Esta formação preliminar e informal também me despertou para a necessidade de utilizar os conhecimentos prévios dos alunos como ponto de partida para a elaboração das atividades de ensino. A partir desta compreensão, passei a investigar que tipo de formação os estudantes haviam recebido antes de cursar a disciplina (na família,

escola, comunidade, etc.). Além disso, passei a me informar sobre o perfil sócio-econômico, político e artístico-cultural do corpo discente .

A partir destas atividades foi possível identificar distintos perfis e fases de desenvolvimento entre alunos, que permitiram identificar, desde sujeitos com dificuldade para produzir textos até aqueles(as) que haviam sido recebidos em formação tradicional, dispondo de ampla informação, muito embora não fossem capazes de analisá-las criticamente.

Nesta nova *episteme* educacional, a dicotomia teoria-prática deixou de fazer sentido. Deste modo, a dimensão prática das atividades de leitura e produção de texto passou a ser considerada, além da necessidade de teorização sobre a prática. Atividades experimentais deixaram de ter o caráter meramente empirista-indutivista.

Houve uma diversificação nas estratégias de ensino e instrumentos de avaliação, muito embora a realização de seminários e a produção de textos tenham sido consideradas as principais ferramentas para o desenvolvimento da expressão oral (fundamental para o licenciando) e escrita.

Uma das atividades mais importantes que passou a ser desenvolvida em Parasitologia foi a Pesquisa de Campo, que envolve a realização de reuniões e entrevistas semi-estruturadas com moradores de áreas pobres, cujas residências possuem estrutura sanitária precária. Minuciosas investigações dos fatores implicados no quadro de alta prevalência parasitária contribuíram para diminuir alguns preconceitos sociais entre os estudantes (normalmente originários da classe média), cujas concepções, hegemonicamente higienistas, provinham, provavelmente, da educação escolar.

E, se em relação aos alunos, mudanças na prática pedagógica parecem ter melhorado o aprendizado, sobretudo do ponto de vista de seu conhecimento acerca da natureza da ciência, minha relação com os colegas de trabalho permaneceu inalterada ou, talvez, pior. Além disso, como em meu departamento não há trabalho coletivo, sequer para a elaboração dos programas e do calendário, não tem sido possível, até o momento, compartilhar estas experiências e promover um trabalho integrado com professores de outras disciplinas do curso.

Este é o desafio que busco enfrentar na pós-graduação, período no qual, além de estudar o Ensino de Parasitologia na região em que atuo, tenho a oportunidade de entrar em contato com outros docentes, buscando conhecer as *complicações* identificadas por eles e oferecer apoio pedagógico para a superação desta problemática.

4) Conclusões

O ensino da Parasitologia, quando explorado de forma contextualizada e interdisciplinar, tendo o aluno como centro do processo ensino-aprendizagem, possibilita importantes articulações com outras áreas do saber e a superação do modelo higienista e biologicista, característico do modelo tradicional, pautado na racionalidade médica hegemônica. O conhecimento dos fatores implicados no quadro de alta prevalência parasitária em nosso país pode contribuir para oferecer ao aluno uma melhor compreensão da sociedade em que vive.

Neste sentido, a constituição do professor universitário é fundamental para o sucesso na formação dos licenciandos em biologia, dado o papel social que desempenha neste processo. É bem verdade que uma das maneiras de contribuirmos para isto é oferecer adequada formação pedagógica aos docentes do ensino superior, sobretudo em cursos de pós-graduação e processos de formação continuada.

Por outro lado, é preciso que este docente tome consciência desta *complicação*, já que, de modo geral, ele acredita que questões pedagógicas são menos importantes do que as referentes ao conteúdo que ministra. E, como demonstra minha trajetória, esta tomada de consciência pode ocorrer por via da aprendizagem informal, o que contribuiu inclusive, para a superação de certas lacunas deixadas pelos processos formais de formação para a docência. E, se para um professor universitário isto foi possível, é bem provável que tal caminho possa ser trilhado também por um licenciando.

5) Referências

- Benetton, M. L. F. **Plano de Ensino de Parasitologia para Medicina**. Mensagem recebida por yoda@ufam.edu.br em 29 de maio de 2009.
- Brasil. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parte III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. 58p. 1998.
- Cunha, M. I. **O Professor Universitário na transição de paradigmas**. 2ª. ed. Araraquara: Junqueira e Marin. 118p. 2005.
- Cunha, M. I. O Lugar da Formação do Professor Universitário: o espaço da pós-graduação em educação em questão. **Rev. Diálogo Educ.** 9(26): 81-90, jan./abr. 2009. Curitiba. ISSN 1518-348.
- Da Ros, M. A. **Estilos de pensamento em saúde pública: um estudo de produção FSP – USP e ENSP – Fiocruz entre 1948 e 1994, a partir da epistemologia de**

- Ludwick Fleck.** 2000. Tese (Doutorado em Educação e Ciência) - CED, UFSC, Florianópolis, 2000.
- Fleck, L. **La génesis y el desarrollo de un hecho científico.** Madrid: Alianza Ed. 1986.
- Masetto, M. T. **Competência pedagógica do Professor Universitário.** São Paulo. Summus Editorial. 194p. 2003.
- Neves, D. P. **Parasitologia Dinâmica.** 2^a. ed. Atheneu. Rio de Janeiro. 2005.
- Olsen, W.O. 1974. **Animal Parasites. Their life cycles and ecology.** University Park Press, Baltimore, 562 pp. il.
- Piaget, J. **Para onde vai a Educação.** 3^a. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1978.
- Ricklefs, R. 2003. **A Economia da Natureza.** 5^aed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Rolnik, S. 2000. **Esquizoanálise e Antropofagia** in *Gilles Deleuze. Uma vida filosófica* (São Paulo: Editora 34, 2000); pp. 451-462.
- Universidade de Brasília (UnB). **Plano de ensino de Parasitologia – Medicina.** 1992. Disp. em <http://www.matriculaweb.unb.br/matriculaweb/graduacao/disciplina.aspx?cod=123242>. Acessado em 26/06/2009.
- Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). **Grade curricular do Curso de Graduação em Ciências Biológicas – Biofísica.** 2009. Disponível em <http://www.biof.ufrj.br/bacharelado/gradecurricular.html>. Acessado em 10/06/2009.
- Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). **Planos de Ensino – Depto. de Microbiologia e Parasitologia.** Disponível em <http://notes.ufsc.br/aplic/progdisc.nsf/Plano%20da%20disciplina%20por%20Centro?OpenView&Start=1&Count=30&Expand=2.6.1#2.6.1>
- Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). **Currículo Ciências Biológicas.** 2006. Disponível em <http://www.ufjf.br/biologia/curriculos-ativos>. Acessado em 10/06/2009.
- Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp). Campus de Botucatu. **Plano de Ensino de Parasitologia – Biologia.** 2009. Disponível em http://www.ibb.unesp.br/graduacao/cb_lic/plano_de_ensino/PE_CB_LIC_parasitologia.pdf. Acessado em 26 de junho de 2009.

ⁱ Outros grupos de seres parasitas, como vírus, bactérias e fungos, são estudados por outras áreas, como a virologia, a microbiologia e a micologia, respectivamente.

ⁱⁱ Bertolt Brecht (1898-1956) foi um dos mais importantes encenadores do teatro mundial.

ⁱⁱⁱ Conceito utilizado por Ludwik Fleck para referir-se aos problemas que o paradigma vigente não consegue superar. Na epistemologia kuhniana seria o equivalente à anomalia.