

4CCENDSEPLIC01

ENSINO DE BIOLOGIA E CIDADANIA: CONTRIBUINDO PARA A INCLUSÃO DE JOVENS ESTUDANTES NO ENSINO SUPERIOR

Auricelio Oliveira de Almeida⁽¹⁾, Zoraida Maria de Medeiros Gouveia⁽³⁾, Marsílvio Gonçalves Pereira⁽⁴⁾

Centro de Ciências Exatas e da Natureza/Departamento de Sistemática e Ecologia/PROLICEN

RESUMO

A prática docente é imprescindível para a formação inicial de professores. Esta prática propõe o desenvolvimento de diversas competências como planejamento, realização e avaliação de ações pedagógicas, trabalho em grupo, domínio de conceitos do conteúdo a ser ensinado, manejo de estratégias diferenciadas e utilização de recursos de transmissão de conteúdos. Além disso, o docente deve levar em consideração a diversidade dos alunos, suas aspirações e os objetivos das atividades propostas. Este trabalho foi realizado com um grupo de alunos carentes de João Pessoa-PB e de cidades circunvizinhas com o objetivo de integrar a prática docente com a inclusão de jovens estudantes no ensino superior. O trabalho foi desenvolvido nas dependências da Paróquia Santo Antônio de Lisboa no Bairro de Tambaú em João Pessoa - PB, onde os estudantes tiveram aulas de biologia em módulos baseados nas análises dos temas mais freqüentes nas provas do Processo Seletivo Seriado da UFPB. Os resultados se demonstraram positivos em sala de aula, mas não satisfatórios no vestibular, o qual avalia os alunos também em outras disciplinas. Concluímos que o confronto do docente em formação com a realidade escolar mobiliza a criação de métodos que suprem deficiências e incentivam os alunos a assumirem sua cidadania incluindo-os no ensino superior.

Palavras-chaves: Biologia e cidadania, Ensino de biologia, Formação docente.

1. Introdução

“Educar para a cidadania”. Este tem sido um *slogan* frequentemente ostentado por muitas instituições de ensino em diversos países e nos mais variados contextos. Mas qual o real significado de cidadania?

Etimologicamente a palavra *cidadão* deriva-se de *civis*, palavra latina comum de dois gêneros que designava apenas os habitantes das cidades que participavam das atividades políticas e que gozavam de direitos (MACHADO, 1997). Isso pode, em determinadas situações, nos conduzir a uma noção errada e restrita do que realmente representa a idéia de cidadania nos tempos atuais.

Não é raro observar certa confusão entre essa idéia e a de ter direitos. De fato, em termos legais, ter direitos não é mais privilégio de determinadas classes ou grupos sociais, como explicita a Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) proclamada pela Assembléia Geral das Nações Unidas em 10 de Dezembro de 1948. Desta forma “educar para

⁽¹⁾ Bolsista, ⁽²⁾ Voluntário/colaborador, ⁽³⁾ Orientador/Coordenador ⁽⁴⁾ Prof. colaborador, ⁽⁵⁾ Técnico colaborador.

a cidadania” passa a ter um sentido muito mais amplo que o de simplesmente tornar o indivíduo conhecedor e apto para exercer os seus direitos.

“Educar para a cidadania” significa formar cidadão livres, responsáveis, autônomos e solidários, provendo-os de instrumentos que os tornem capazes de manter, de forma motivada e competente, um equilíbrio entre os interesses pessoais e sociais (MACHADO,1997), não excluindo a importância do conhecimento e exercício dos seus direitos e deveres.

Nesta perspectiva e de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a escola tem papel preponderante como uma instituição de educação formal, que deve ser entendida como um ambiente de aprendizagem, onde se dá a formação intelectual, ética, psico-motora, afetiva e social do educando e a construção do exercício pleno da cidadania (BRASIL, 2002). No entanto, o acesso a um ensino de qualidade ainda é privilégio de uma pequena parcela da nossa sociedade. No que diz respeito ao ensino básico, fundamental e médio, a realidade é assustadora; crianças, jovens e adultos de classes menos favorecidas, por diversos motivos sócio-econômicos, desvinculam-se de uma instituição de ensino e muitas vezes ficam fora da faixa etária apropriada para o nível de escolaridade em que se encontram. Aliada a isso, existe uma estrutura política em que os incentivos à prática docente não são dos melhores, principalmente nas instituições públicas, que ainda mantêm muitos dos seus docentes com concepções, idéias e atitudes tradicionais que, na maioria das vezes não despertam no aprendiz o interesse em aprender, aumentando ainda mais o distanciamento escolar. Isso contribui bastante para o acesso tão restrito de jovens egressos de escolas públicas ao ensino superior no nosso país.

Compreende-se, então, a necessidade de conduzir os futuros professores, na sua formação inicial, a partir das suas próprias concepções, a ampliar seus recursos e modificar suas idéias e atitudes de ensino (CARVALHO, 2003), tornando-os capazes de formar indivíduos que detenham o pleno exercício da cidadania.

Este trabalho foi desenvolvido tendo-se essa realidade como pano de fundo, visando diminuir a distância entre esses jovens e a universidade de forma que se tornem cidadãos ativos, críticos e transformadores do contexto social no qual estão inseridos.

Concomitantemente, este trabalho proporcionou um exercício para a formação docente inicial à medida que abriu espaço para a prática de um estágio supervisionado tido como requisito à obtenção do grau de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Federal da Paraíba, objetivando-se confrontar o docente em formação com uma realidade com a qual possivelmente se deparará no exercício da sua profissão, proporcionando oportunidades para reflexões sobre a prática de ensino de Biologia a qual, segundo BAPTISTA (2003), já não pode mais se ater ao modelo da racionalidade técnica. Este trabalho também teve como objetivo capacitar o estagiário a prover meios para detectar possíveis deficiências de aprendizagem nesses jovens e, a partir disso, encontrar soluções para corrigi-las tornando-os aptos a ressignificarem determinados conceitos e incorporarem novos de forma a abrir-lhes caminhos de acesso a um curso superior.

2. Descrição

Este artigo apresenta o desenvolvimento de um projeto de extensão universitária que integra a universidade com a sociedade articulando o ensino, pesquisa e extensão, no processo de formação inicial do docente voltando-se para o planejamento, execução e avaliação do ensino de jovens carentes egressos de escolas públicas em um cursinho preparatório pré-vestibular.

As atividades desenvolvidas no transcorrer desse projeto voltaram-se para os seguintes aspectos em ordem cronológica:

1. elaboração de questionários sobre o perfil sócio-econômico dos estudantes e sobre as principais dificuldades que possuem no aprendizado de Biologia;
2. pesquisa e levantamento dos temas mais freqüentes nas provas do Processo Seletivo Seriado - PSS;
3. elaboração de módulos de material didático (apostilas, lista de exercícios, esquemas, mapas e quadros conceituais) relacionados aos temas propostos no item anterior;
4. elaboração de um plano de ação baseado nos itens 1 e 2 e voltado para o máximo aproveitamento dos temas ministrados;
5. aplicação dos módulos de material didático em aulas de 80 minutos a cada quinze dias;
6. avaliação do desempenho dos estudantes com base em dados fornecidos pela Comissão Permanente do Concurso Vestibular - COPERVE.

O cursinho pré-vestibular para o qual se voltou este trabalho funciona desde 2001 nas dependências da Paróquia Santo Antônio de Lisboa (**foto 1**), situada no Bairro de Tambaú, zona praiana da cidade de João Pessoa-PB, coordenado desde então pelo Professor Raimundo Nonato e por sua esposa. O cursinho tem caráter filantrópico sem fins lucrativos que conta com o auxílio de doze professores voluntários, alguns dos quais são aposentados por instituições federais ou estaduais de ensino médio ou superior, alunos voluntários e um bolsista do curso de ciências biológicas da Universidade Federal da Paraíba.



Foto 1. Vista externa da frente da Paróquia Santo Antônio de Lisboa.

3. Metodologia

3.1. Obtenção de dados sobre o perfil sócio econômico dos estudantes e sobre suas principais dificuldades na compreensão de temas de biologia

Com o objetivo de se ter acesso ao perfil social, econômico e cultural dos estudantes, foram aplicados questionários em que se obtiveram dados sobre: sexo, faixa etária, renda familiar, área para a qual pretende prestar vestibular, que conceitos tinham sobre a biologia, os temas da biologia considerados mais difíceis, etc.

3.2. Pesquisa e levantamento dos temas mais freqüentes nas provas do Processo Seletivo Seriado - PSS

Procedeu-se uma análise detalhada dos conteúdos presentes nas provas de biologia do Processo Seletivo Seriado - PSS/UFPB que foram aplicadas entre os anos 2000 e 2007. No decorrer dessa análise foi feito um levantamento quantitativo dos temas mais freqüentes abordados nas provas relativas à 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio. Para as provas de biologia de cada série foi calculada a freqüência percentual de cada tema de acordo com o conteúdo programático contido no manual do candidato como descrito a seguir:

A. Conteúdo da 1ª série (PSS 1)

- Introdução à biologia
- Citologia
- Embriologia
- Histologia Animal

B. Conteúdo da 2ª série (PSS 2)

- Introdução à taxonomia
- Vírus
- Reino Monera

- Reino Protista
- Reino Fungi
- Reino Plantae
- Reino Animalia

A. Conteúdo da 3ª série (PSS 3)

- Anatomia e fisiologia humana
- Genética
- Ecologia
- Evolução

3.3. Elaborando os módulos de material didático

O material didático utilizado em sala de aula foi elaborado levando-se em consideração:

- o grau de conhecimento que os estudantes detinham sobre temas diversos da biologia
- as principais dificuldades na aprendizagem da disciplina
- os temas mais freqüentes nas provas de biologia do PSS
- os recursos áudio-visuais disponíveis em sala de aula.

3.4. Elaborando um plano de ação

As aulas foram planejadas de acordo com o nível de instrução dos alunos, considerando-se os conteúdos abordados com maior freqüência nas provas do PSS e as dificuldades que os estudantes enfrentam na assimilação desses conteúdos.

3.5. Ministrando as aulas

Por um período de 80 minutos, as aulas foram ministradas nas manhãs dos Sábados, a cada quinze dias. Durante as aulas os estudantes foram confrontados com os temas de biologia de forma dinâmica, interativa (com o uso e produção de mapas e quadros conceituais), atrativa (com o uso de recursos diversos como retroprojeto e vídeo) e proveitosa.

Ao término da exposição dos temas, foram feitos diversos exercícios de fixação através dos quais os estudantes tiveram oportunidades de aplicar o conhecimento adquirido e se familiarizar com os tipos de questões apresentadas nas provas do PSS.

3.6. Avaliando o desempenho dos estudantes

Os estudantes foram avaliados continuamente durante as aulas. O desempenho de cada aluno no PSS foi analisado posteriormente, após os resultados divulgados na internet pela COPERVE.

4. Resultados

Com base nos dados levantados nos questionários, constatou-se uma freqüência maior de estudantes do sexo feminino (83%) com faixa etária que variou entre vinte e quarenta anos.

Grande parte destes estão entre 3 e 15 anos sem estudar. Muitos dos que iniciam o cursinho não chegam até o fim e desistem de fazer as provas do PSS.

As aulas no cursinho pré-vestibular são freqüentadas por estudantes, na grande maioria, de famílias com renda média de um salário mínimo. Estes se deslocam, muitas das vezes, de locais distantes ou de cidades circunvizinhas em ônibus coletivo, de bicicleta e mesmo a pé.

A maioria desses jovens tem despertado maior interesse em cursos superiores nas áreas das Ciências Humanas e Exatas. Uns poucos aspiram a um curso na área das Ciências da Saúde. A concorrência e a oferta de vagas influenciaram bastante esse resultado.

Grande parte dos alunos admitiram a biologia como uma área interessante de estudo. Muitos destes, no entanto, elencaram como temas mais difíceis de serem compreendidos a genética, seguida pelo ciclo celular e zoologia. As razões foram as mais diversas, dentre as quais os termos e as notações utilizadas e o grau de abstração envolvido na compreensão do assunto.

De fato, a falta de estrutura e de instrumentos dificultam bastante a possibilidade de complementar a teoria com aulas práticas em diversas escolas. Temas como a divisão celular, por exemplo, requerem uma complementação prática para ser melhor assimilado. No tocante à terminologia utilizada na genética e na zoologia, cabe ao docente explicar a etimologia da palavra o que, em muitos casos, ajuda a entender o conceito a que a palavra se refere.

Os dados relativos à análise dos temas mais freqüentes nas provas do PSS/UFPB revelaram os seguintes resultados:

- A. Na prova do PSS 1 (correspondente à 1ª série) prevaleceram os assuntos de CITOLOGIA com 56% (**gráfico 1**).
- B. Na prova do PSS 2 (correspondente à 2ª série) os assuntos mais freqüentes foram a ZOOLOGIA (34%) seguida da BOTÂNICA (32%).
- C. Na prova do PSS 3 (correspondente à 3ª série) as questões de GENÉTICA estiveram mais freqüentes perfazendo um total de 30% em relação às demais. A ECOLOGIA, com 26% das questões, também foi bastante explorada.

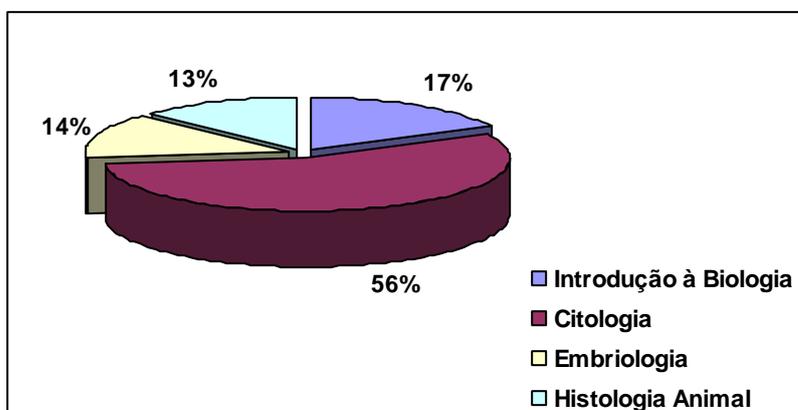


Gráfico 1. Percentual dos conteúdos presentes nas provas do PSS 1 analisadas entre os anos 2000 e 2007.

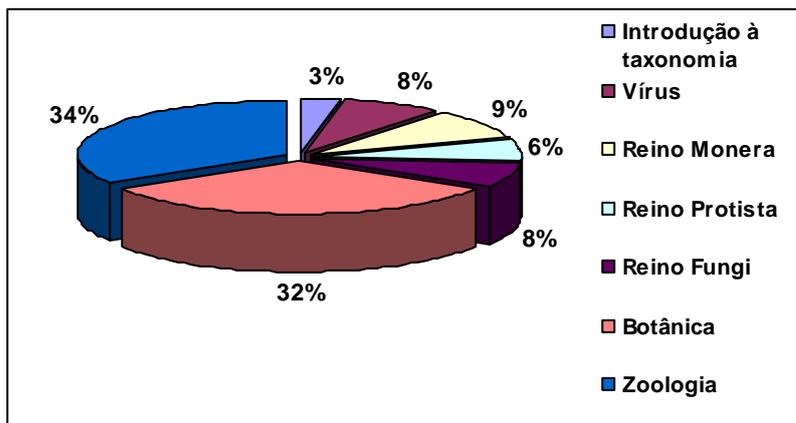


Gráfico 2. Percentual dos conteúdos presentes nas provas do PSS 2 analisadas entre os anos 2000 e 2007.

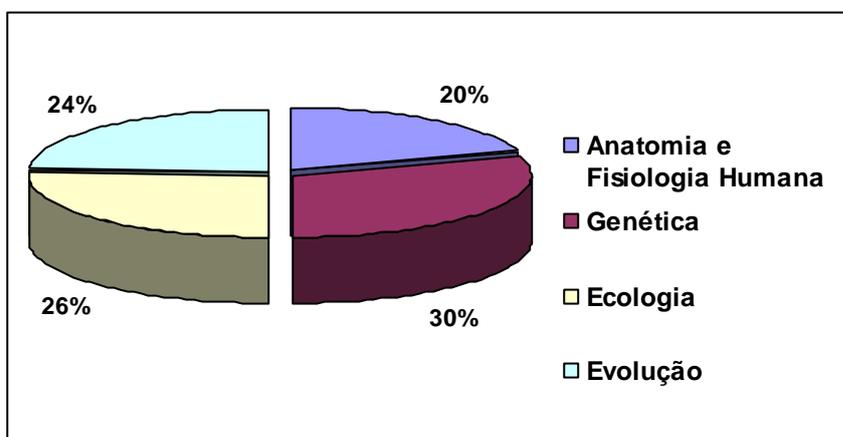


Gráfico 3. Percentual dos conteúdos presentes nas provas do PSS 3 analisadas entre os anos 2000 e 2007.

Através da resolução de exercícios e dos debates ocorridos em sala de aula, os estudantes demonstraram ter incorporado grande parte do conteúdo de biologia ministrado. Isso também ficou claro à medida em que se constatou uma melhora no nível das perguntas feitas ao professor.

Entretanto, o mesmo desempenho não foi detectado na avaliação da COPERVE através do PSS 2008, pois dos 25 estudantes que realizaram as provas nenhum conseguiu aprovação. Este resultado também foi observado nos anos de 2002 e 2006.

5. Conclusão

Os resultados apresentados levaram-nos a concluir que:

1. O acesso ao ensino superior é aspiração de muitos jovens carentes que, na falta de recursos para pagar um cursinho pré-vestibular particular, recorrem a aulas em cursinhos grátis mantidos por voluntários. Isso é constatado pelo imenso esforço que os estudantes dispõem para assistirem às aulas.

2. Muitos jovens optam por cursos das Ciências Humanas e das Ciências Exatas, pois muitos apresentam baixa concorrência o que facilita o acesso desses jovens à universidade.

3. O planejamento do material didático e os planos de aula baseados na análise dos temas mais freqüentes nas provas do PSS ajudaram os estudantes a ter um bom desempenho na prova de biologia do vestibular. Provavelmente este método também ajudaria nas outras disciplinas.

4. O cursinho proporciona um espaço formativo para o exercício da prática de ensino de Biologia de formandos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB. Neste espaço o docente em fase de formação é confrontado com a realidade de muitos jovens e é desafiado a buscar soluções que os auxiliem no processo de aprendizagem e que os ajudem a ter acesso ao ensino superior.

O educar para a cidadania é um desafio para o docente, principalmente para aquele em formação. Ao se deparar com a realidade de muitos jovens que sonham em cursar um nível superior de ensino e que não têm ou não tiveram acesso a uma educação básica de qualidade, o docente é mobilizado a encontrar meios que recuperem essa deficiência, ainda que estes meios constituam meras pontes que conduzam esses jovens a um ensino superior e que os tornem, na prática, verdadeiros cidadãos.

REFERÊNCIAS

BRASIL, MEC/Secretaria de Ensino Médio. *Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)*. Brasília, 2002.

BAPTISTA, Geilsa C. S. *A importância da reflexão sobre a prática de ensino para a formação docente inicial em ciências biológicas.* Revista Ensaio, vol. 5, nº 2, 2003.

CARVALHO, A M. P. de. *A Inter-relação entre a Didática das Ciências e a Prática de Ensino.* In: SALES, S. E. & FERREIRA, M. S. *Formação Docente em Ciências: Memórias e Práticas.* Niterói: Eduff, 2003, 117-135 p.

MACHADO, N. J. *Ensaio Transversais: cidadania e educação.* São Paulo: Escrituras Editora, 1997.