

## ENSINO DE BIOLOGIA: UMA TENDÊNCIA À VERBALIZAÇÃO DOGMÁTICA DOS CONTEÚDOS?

Ana Amélia Melo Cavalcante\*

### resumo

Este trabalho apresenta uma indagação sobre o ensino de Biologia na UFPI e UESPI. Questionamos a tendência pedagógica que privilegia a verbalização dogmática de conteúdos como um dos recursos didático-pedagógico utilizados pelos professores na transmissão dos conteúdos de Biologia. Este questionamento indica a necessidade de reflexão por parte dos sujeitos que trabalham os cursos de Biologia destas instituições de ensino superior, responsáveis pela formação de professores de 1º e 2º graus. Sugerimos a busca de outras posturas didático-pedagógica centrada na relação professor-aluno, através da problematização dos conteúdos, com vista a um ensino mais produtivo e criativo.

### abstract

The text treats the issue of how Biology is taught at the UFPI and UESPI. We discuss the tendency of employing dogmatic verbalizations as teaching resources by professors. This questioning posture demonstrates the need for reflection by those who teach Biology at these institutions, responsible for training elementary and high school teachers. We suggest that alternative techniques centered upon professor-student relationships through the problematization of course contents which could lead to more creatively-productive teaching activities.

A verbalização dogmática dos conteúdos representa uma tendência pedagógica dos professores de Biologia nas escolas públicas e particulares no ensino de 1º e 2º graus de Teresina.

Entendemos por verbalização dogmática dos conteúdos a transmissão de conteúdos de Biologia contidos nos livros didáticos, com exposições orais, cujos conteúdos aparecem como verdades que foram provadas e comprovadas por cientistas renomados, sendo portanto,

\* Pós-graduada pelo Programa de Mestrado em Educação - UFPI.

aceitos sem discussões e sem conhecimento dos métodos científicos que foram utilizados nas suas elaborações.

A maioria das escolas públicas e particulares de Teresina não possuem laboratórios para suas práticas de Biologia. Quando possuem, são mal equipados e mal utilizados com experiências feitas através de roteiros pré-estabelecidos que indicam os resultados a serem alcançados, não permitindo o questionamento e a crítica dos conteúdos e, de uma certa forma, impedem o aprimoramento da capacidade criativa/produziva dos alunos.

As experiências, quando são realizadas parecem representar verdadeiras "receitas de bolo", a partir de um roteiro prático com uma lista de afazeres e pouca preocupação com a aprendizagem.

Portanto, cabe aos professores de Biologia transmitir os conteúdos de Biologia como dogmas que, ao serem repassados para os alunos de forma "autoritária" e "antidialógica", são fortalecidos na sua aceitação como verdades absolutas.

Para entender estas questões se faz necessário um repensar sobre a formação profissional dos professores de Biologia para o 1º e 2º graus. Onde e como foram formados estes professores? O atual modelo de ensino dos professores de Biologia tem origem de suas formações acadêmicas?

Partimos da suposição de que a maioria dos professores de Biologia da rede de ensino Estadual, Municipal e Particular de Teresina possuem formação acadêmica oriunda das duas principais instituições de ensino superior para formação de professores, ou seja das Universidade Federal e Estadual do Piauí.

Neste sentido, é necessário indagar sobre esta formação acadêmico-profissional. Estamos em fase de conclusão de uma pesquisa que pode permitir o entendimento das questões levantadas anteriormente.

Nesta pesquisa procuramos revelar através de entrevistas e observações de aulas as concepções e práticas dos docentes e discentes de Biologia das universidades citadas, sobre as abordagens das Teorias biológicas e as práticas laboratoriais desenvolvidas por estes sujeitos.

As concepções e práticas dos sujeitos desta pesquisa apontaram para o entendimento segundo o qual os conteúdos de Biologia são

reproduzidos e fragmentados para os discentes através de mecanismos que favorecem somente a transmissão oral dos conteúdos de Biologia existentes nos livros textos legitimados institucionalmente.

Segundo os docentes e discentes de Biologia da UFPI e UESPI:

- *“os conteúdos dos livros são repetidos do jeito que estão nos livros”*;
- *“os conteúdos são memorizados”*;
- *“as disciplinas do curso são fragmentadas”*;
- *“o ensino é tradicional”*;
- *“o professor sabe tudo”*;
- *“as práticas laboratoriais são reduzidas e muitas vezes sem consistência científica”*;
- *“os laboratórios são mal equipados”*;
- *“os alunos não gostam de ler”*;
- *“os métodos didáticos utilizados pelos professores são inadequados ao ensino de Biologia”*;
- *“as pesquisas são insuficientes e poucos alunos podem participar destas pesquisas”*;
- *“existem desmotivação por parte dos professores e comodismo alunos, que só querem passar de ano e terminar o curso com muita rapidez para se afirmarem no mercado de trabalho”*;
- *“professor é o dono da verdade, sabe tudo e o aluno fica só para receber os conteúdos de Biologia”*.

Diante destes trechos extraídos das entrevistas dos sujeitos que participaram da pesquisa, entendemos que é provável a existência da super-valorização dogmática das teorias biológicas, com práticas laboratoriais insuficientes, no ensino de Biologia nas Universidades Federal e Estadual do Piauí

Estes entendimentos indicam a necessidade de reflexões por parte dos sujeitos que trabalham os cursos de Biologia das citadas instituições com vista à melhoria de sua qualidade sob pena de continuar formando para o mercado de trabalho profissionais de qualidade duvidosa

que, quando muito, aprendem e conseguem reproduzir de forma fragmentada e descontextualizada, sem muitas diferenças, os conteúdos memorizados dogmaticamente durante sua formação acadêmica.

Desta forma é possível entendermos que o ensino de Biologia em nível de 1º e 2º graus representa uma cópia mal tirada do ensino de 3º grau destas instituições de ensino superior. Portanto a qualidade do ensino neste grau é uma condição primordial para a melhoria dos outros graus de ensino.

O atual processo educacional de ensino superior requer dos professores de Biologia algumas posturas teóricas e didático-pedagógicas, oriundas de um processo de capacitação permanente.

É notória a concepção e prática de ensino através de um saber sistematizado, onde o professor é o agente transmissor e o aluno o agente receptor. Esta tendência extrapola os muros das Universidades e chega de forma fragmentada no ensino dos outros graus.

Neste processo o aluno é concebido como um recipiente vazio que precisa ser preenchido pelo professor, seu provedor e controlador. Isto ocorre com freqüência na sala de aula onde as relações pedagógicas seguem, na prática, duas tendências: uma centrada no professor e outra centrada no aluno.

A tendência de uma pedagogia centrada no professor segundo Becker(1993) se caracteriza por valorizar relações hierárquicas em nome da transmissão de conhecimento que resulta em indivíduos ditadores e/ou subservientes e anula a capacidade criativa, pois o aluno é tido como uma tábula rasa. A educação é domesticadora e se fundamenta na “epistemologia empirista”.

Na concepção empirista, o conhecimento é trazido pelo professor e deve ser acumulado por memorização, onde a aula expositiva se afirma como um recurso didático ideal para a aprendizagem memorizativa, onde o aluno é um ser passivo, subserviente e reprimido.

Ainda para Becker(1993), a tendência centrada no aluno enfrenta os demandas do modelo autoritário anterior, atribui ao aluno qualidades que ele não tem, portanto com “visões apriorísticas”, cujas condições e possibilidades do conhecimento são dadas na bagagem hereditária de forma inata ou submetida ao processo maturacional.

Becker (1993) propõe uma pedagogia centrada na relação pedagógica professor-aluno que tende a desabsolutizar os pólos desta relação, dialetizando-os sem dicotomias e hegemonia, onde o professor trás sua bagagem e o aluno também, e é baseada na construção do conhecimento, valorizando as experiências de vida do professor e do aluno implicando uma visão de “interação social”. Esta tendência se constitui na relação pedagógica professor/aluno; o sujeito aprende a aprender; pensar é agir sobre o objeto e transformá-lo. O conhecimento se constrói através de trocas do organismo com o meio, promove a crítica e forma consciência.

A fala e o questionamento por parte do aluno, afirmam a importância do sujeito, o ensino visa a produção, o debate, confronto de idéias e de informações discordantes, com exposição competente de conteúdos.

Estas análises de Becker (1993) indicam um resgate da obra de Paulo Freire como um suporte teórico da “educação como prática da liberdade”, que seria a prática e a razão de ser da própria prática, que ultrapassa a mera transmissão de conhecimentos envolvendo os discentes em atividades pedagógicas e iniciem os alunos no processo de produção científica.

Paulo Freire é considerado um pedagogo progressista, e até mesmo ‘utópico’. O fato é que analisa criticamente a educação e a escola brasileira em relação às características da sociedade, como mecanismos de superação das desigualdades sociais, onde os indivíduos, através da prática da liberdade, possam ter condições de se tornarem sujeitos de suas destinações históricas, contribuindo para a transformação social.

As críticas são feitas por Freire (1986), diagnosticando a “educação bancária” e propondo uma educação problematizadora e libertadora, onde os sujeitos podem entender sua realidade através de uma maior participação na sua construção e não como mero receptores de conhecimentos.

Na “educação bancária” o professor transmite os conteúdos por ele escolhido; sabe tudo, educa, enquanto que o aluno não sabe, não pensa, obedece e decora conteúdos para as avaliações que quase

sempre privilegiam os interesses dos professores que elaboram questões e exigem respostas repetidoras dos conteúdos por parte dos alunos.

A participação dos alunos como sujeitos ativos de sua aprendizagem, desde o planejamento das atividades didático-pedagógicas, onde os conteúdos apresentam importância para o conhecimento crítico e transformador de sua realidade, caracteriza uma educação mais produtiva e libertadora.

A “educação com prática da liberdade” exige por parte dos professores e alunos, uma postura de não somente verbalizar conteúdos, mas de analisá-los criticamente buscando importância para a melhoria de sua qualidade de vida. Para tanto, algumas posturas devem ser pensadas por parte dos professores e alunos de Biologia, principalmente, devido a complexidade dos fenômenos biológicos, que exigem uma reflexão sobre a realidade histórico-social, política, econômica, cultural, como também do ambiente natural.

No ensino verbalista (bancário) é possível que o aluno não compreenda a sua realidade, mas desenvolva com mais ênfase sua capacidade de retenção de informações acabadas e fragmentadas, sendo portanto excluído do entendimento mais geral da sua realidade.

Para Freire (1984,1986) o conhecimento não se estende (transmite), mas é construído de forma contextualizada e transformadora pelos sujeitos que constituem uma determinada sociedade. Assim é necessária a superação desta concepção ingênua do conhecimento, considerando a capacidade humana de criatividade, invenção e reinvenção; onde o ‘aprendido’ se transforma em ‘apreendido’, com o objetivo de entender e transformar as situações existenciais concretas do mundo natural e histórico-social, procurando entender a realidade na sua totalidade para possibilitar uma atuação mais consciente.

O conhecimento não se estende, se constitui segundo Freire(1983:36):

“...nas relações homem-mundo, relações de transformações e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações.”

A educação não é somente um ato de transmissão ou extensão

de conhecimentos fragmentados. A problematização se faz necessária como uma postura teórico-metodológica que pode diminuir a tendência da verbalização dogmática dos conteúdos.

Para Freire (1983:55):

“...rejeitar, em qualquer nível a problematização dialógica é insistir num injustificável pessimismo em relação aos homens e ávida. É cair na prática depositante de um falso saber que, anestesiando o espírito serve à domesticação dos homens e instrumentaliza a invasão cultural.”

As práticas pedagógicas supõem que os alunos são sujeitos criativos, que procuram superar as contradições, analisam criticamente os conteúdos, praticam a problematização de situações da realidade, podem indicar a existência de um diálogo entre professores e alunos, participando da construção do conhecimento.

A transmissão de conhecimentos pela verbalização dogmática dos conteúdos de Biologia, que são “memorizados” e posteriormente esquecidos, não significa uma educação criativa/produzida. É necessário conhecer, reconhecer e participar como sujeito de importância no ensino, com criticidade e desenvolver atividades de interesses dos alunos, que devem ser organizadas pelo professor que muitas das vezes ignora as capacidades científicas dos alunos e limita-se a informar os conteúdos de Biologia.

É possível que “antidialógica” venha caracterizar a memorização através da verbalização dogmática dos conteúdos de Biologia. O professor de Biologia ao ensinar de forma mecanicista e determinista não favorece a curiosidade cognoscitiva dos alunos e ao entendimento da vida na sua totalidade, como também não estimula a construção de conhecimentos.

Embora não sendo professor de Biologia, Freire (1992) faz críticas ao ensino cujo fenômeno vital é compreendido fora do contexto histórico-social e político, como se a vida pudesse ser entendida somente pela Biologia.

Para Freire (1992:79):

“E não diga que, se sou professor de Biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo ensinar Biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. (...) Se sou professor de Biologia, obviamente devo ensinar Biologia, mas ao fazê-lo não posso seccioná-la daquela trama”.

É possível que exista esta lacuna na formação do professor de Biologia que o impossibilita de procurar relações com outras formas de conhecimento e até mesmo entre as diversas especializações da Biologia, uma vez que estas se organizam de forma cada vez mais fragmentada.

Segundo Japiassu (1991:30):

“...o número de especializações exageradas e a rapidez do desenvolvimento de cada culmina numa fragmentação crescente do horizonte epistemológico. (...)O saber chegou a tal ponto de esmigalhamento que a exigência interdisciplinar mais parece em nossos dias a manifestação de um lamentável estado de carência”.

A busca do estado de interrelações e interdependência como uma forma de abordagem dos conteúdos de Biologia poderia promover do ponto de vista teórico-didático o questionamento crítico /criativo.

Desta forma os efeitos da fragmentação dos conteúdos na formação do professor de Biologia seriam bem menores, uma vez que aparentemente a fragmentação de conteúdos apresenta-se como uma forma didático-pedagógica de sua verbalização dogmática.

É necessário que na formação dos professores de Biologia, haja diferentes abordagens dos fenômenos biológicos para um ensino criativo/ construtivo e não memorizador e domesticador.

Em Teresina, a UFPI e UESPI, como responsáveis por esta formação de professores para o ensino de Biologia., poderiam através de seus professores e alunos promover algumas reflexões que permitissem avaliar a formação profissional de suas práticas na sala de aula e nos laboratórios objetivando incentivar novas posturas para o ensino de Biologia.

Diversas reformas curriculares vêm sendo realizadas pelos professores e alunos dos cursos de Biologia da UFPI e UESPI visando atender ao mercado de trabalho para o profissional de Biologia. Estas reformas geralmente surgem de forma dissociada do entendimento de questões mais amplas em relação ao papel/postura do professor, face ao rápido desenvolvimento tecnológico-científico.

Entendemos a importância de uma educação mais científica dos cidadãos, com abordagens diversificada dos fenômenos biológicos, de modo que, na formação dos profissionais de Biologia, estes aprendam a sistematizar os conteúdos com o objetivo de resolver situações vivenciadas na realidade.

A verbalização dogmática dos conteúdos representa um modelo de formação dos professores de Biologia e não desenvolve a curiosidade e criatividade, impedindo a crítica, autoconfiança nas decisões na sociedade. Apenas favorece a repetição de conteúdos por parte dos alunos com vista à conclusão do curso de Biologia.

Diante destas considerações, a postura do professor de Biologia passa a ser de organizador e facilitador das ações pedagógicas dos alunos, para com a análise do conhecimento produzido.

Para Gil-Pérez (1993:50):

“A atividade de um professor vai muito além, como vemos, do ato de ministrar aulas. Pensemos que a elaboração dos programas das atividades dos alunos deverão realizar... exige um trabalho coletivo de inovação e pesquisa, sem comparação com o que habitualmente se entende por “preparar uma aula”.

A partir destas colocações entendemos que o professor não deve se qualificar somente para “preparar suas aulas” é necessário também estimula a auto-aprendizagem dos alunos. Para tanto, os professores, além de organizarem suas ações pedagógicas devem orientar as dos alunos.

Contudo, a verbalização dogmática dos conteúdos não favorece a realização prática destes entendimentos. Levantamos a necessidade de resgatar as análises de Freire (1986) para a problematização dos

conteúdos através do diálogo, entendendo que o conhecimento é produzido na relação do homem com o contexto sócio-cultural e ambiental, através da interdependência de diversas abordagens.

Estas reflexões sobre a prática pedagógica dos professores e alunos de Biologia na UFPI e UESPI contribuem para o desvelamento das relações contraditórias entre estes durante o desenvolvimento de suas atividades didáticas, que ainda caracterizam a “educação bancária”.

Necessitamos, como professores de Biologia, de uma formação mais adequada tendo em vista o rápido desenvolvimento científico em Biologia, pois corremos o risco de na sala de aula estarmos verbalizando dogmaticamente conteúdos desatualizados e que não contribuem para o entendimento da realidade atual.

A formação dos professores de Biologia requer num contexto mais amplo a utilização de novas tecnologias de aprendizagem, que facilitem a autonomia e liberdade dos alunos, associadas a uma escolha mais crítica de referências bibliográficas atualizadas, bem como à necessidade de um facilitador e orientador da aprendizagem e não de um transmissor que reproduz os conteúdos de Biologia na sala de aula e nas práticas laboratoriais de forma autoritária e dogmática.

Esta reflexão sugere a busca de outras posturas didático-pedagógicas por parte dos professores e alunos possivelmente, através da problematização dos conteúdos e práticas laboratoriais partindo-se de uma discussão dos fatores pedagógicos e sócio-culturais que favorecem a possível tendência à verbalização dogmática dos conteúdos de Biologia na UFPI e UESPI.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECKER, Fernando. *O cotidiano do professor*. Petrópolis: Vozes, 1993.
- BOURDIEU, PASSERON. *A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1982.
- DEMO, Pedro. *Desafios modernos da educação*. Petrópolis : Vozes, 1993.
- FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- \_\_\_\_\_. *A educação como prática da liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- \_\_\_\_\_. *A importância do ato de ler*. São Paulo: Cortez, 1984.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 1986.
- \_\_\_\_\_. *Pedagogia da Esperança- um encontro com a pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e terra, 1992.
- JAPIASSU, Hiltom. *Questões epistemológicas*. Rio de Janeiro: Imago, 1991.
- PÉREZ, Gil. *Formação dos professores de ciências-tendências e inovações*. São Paulo: Cortez, 1993.