



ENEPEX

ENCONTRO DE ENSINO,
PESQUISA E EXTENSÃO

8° ENEPE UFGD • 5° EPEX UEMS

ENSINO DE BIOLOGIA: O QUE OS ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO PENSAM SOBRE OS CONTEÚDOS E METODOLOGIAS

Amanda Coradini¹; Andréia Sangalli²

UFGD/FAIND. Caixa Postal 533, 79804-970, Dourados-MS. E-mail: andreiasangalli@ufgd.edu.br. ¹Bolsista de Iniciação Científica Ensino Médio/UFGD/CNPq; ²Orientadora, Professora FAIND.

RESUMO

A aprendizagem constitui um grande desafio para os educadores. A falta de recurso em muitas escolas associada à falta de tempo dos professores e a obrigação de vencer os conteúdos propostos no currículo escolar acabam por reduzir o tempo dedicado há atividades externas ao ambiente de sala de aula. O presente trabalho teve a intencionalidade de investigar a importância da disciplina Biologia e das metodologias de ensino entre um grupo de estudantes do Ensino Médio. As atividades foram realizadas entre os meses de junho a dezembro de 2013, com estudantes de Ensino Médio, sendo duas turmas do 2º ano e uma turma do 3º ano, que lecionam no período matutino, em uma escola estadual do município de Dourados, Mato Grosso do Sul. Foi realizada a aplicação de um questionário investigativo sobre o perfil dos estudantes e de algumas questões relacionadas à aprendizagem da disciplina Biologia. Os 55 estudantes participantes da pesquisa em sala de aula tinham entre 15 e 18 anos de idade. Quanto ao local de estudo, 90% dos estudantes entrevistados sempre estudaram em escolas públicas e 10% já tinham estudado em escolas particulares. Dentre as maiores dificuldades de compreender a disciplina atribuem-na principalmente aos nomes complicados. Quanto às metodologias que os estudantes tiveram a oportunidade de vivenciar, as aulas expositivas são mais comuns. Aulas de campo e de laboratório são consideradas pelos estudantes como metodologias favoráveis para maior compreensão dos conteúdos de Biologia. Os dados registrados demonstram como a participação dos estudantes na escolha de metodologias a serem trabalhadas pelos educadores e dos conteúdos a serem trabalhados, tendo como foco a realidade socioeconômica e cultural desses estudantes.

Palavras-chave: prática de ensino, currículo de ciências, experimentação.

INTRODUÇÃO

A aprendizagem constitui um grande desafio para os educadores. O processo de ensino-aprendizagem é bastante complexo e pode ser influenciado por diversos fatores, tais como: diferenças individuais, motivação, concentração, recursos de ensino e reações estimuladas a partir de situações de ensino preparadas pelo educador (GIL, 2007).

A opção por uma estratégia depende do conteúdo a ser trabalhado, do público-alvo, do tempo e dos recursos disponíveis, ou seja, deve existir uma relação dialógica da sala de aula com outros espaços proporcionando situações de experimentação, de estudo do meio, de desenvolvimento de projetos, de execução de jogos, de realização de seminários, debates e simulações (BRASIL, 2002).

Integrando esse processo Krasilchik (2005), destaca que a Biologia pode ser uma das disciplinas mais relevantes e merecedoras da atenção dos educandos, ou uma das mais insignificantes, dependendo do que for ensinado e de como isso for feito. Isso demonstra a necessidade de clareza dos educadores de “o que ensinar e como ensinar”.

A que se considerar que a falta de recursos em muitas escolas associada à falta de tempo dos professores, devido a períodos cada vez mais reduzidos e a obrigação de vencer os conteúdos até o final de cada bimestre, são fatores que dificultam o trabalho de muitos e acabam por reduzir o tempo dedicado há atividades práticas e lúdicas, externas ao ambiente de sala de aula.

Outro fator pouco estimado é o conhecimento que os estudantes trazem acumulados. Segundo Freire (2013) o pensar certo do professor e da escola atribui o dever de não só respeitar os saberes dos educandos socialmente construídos na prática comunitária, como também de discutir com os educandos a razão de ser de alguns desses saberes em relação ao ensino dos conteúdos.

Diante do exposto, o presente trabalho teve a intencionalidade de investigar a importância da disciplina Biologia e das metodologias de ensino entre um grupo de estudantes do Ensino Médio.

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram realizadas entre os meses de junho a dezembro de 2013, com estudantes de Ensino Médio, sendo duas turmas do 2º ano e uma turma do 3º ano, que

lecionam no período matutino, em uma escola estadual do município de Dourados, Mato Grosso do Sul.

A primeira etapa consistiu em dialogar com a coordenação pedagógica e a direção da escola participante apresentando a proposta de atividade a ser desenvolvida na escola e posteriormente planejar as atividades a serem desenvolvidas entre a bolsista, a professora orientadora e a professora regente do Ensino Médio.

A segunda etapa consistiu em realizar as atividades em sala de aula. Inicialmente foi realizada uma conversa com os estudantes do Ensino Médio, explicando os objetivos da atividade a ser desenvolvida e deixando claro que não havia obrigatoriedade dos mesmos participarem das atividades.

Posteriormente foi realizada a aplicação de um questionário investigativo sobre o perfil dos estudantes e de algumas questões relacionadas à aprendizagem da disciplina Biologia:

- 1) Sua idade atual:_____ Com que idade começou a estudar?_____
- 2) Estudou sempre em escola pública?
() sim () não
- 3) Desenvolve outras atividades além do estudo.
() sim Qual (is)?_____ () não
- 4) Em sua opinião, aprender Biologia é importante? Por quê?
- 5) Você reconhece dificuldades em compreender essa disciplina? Qual o motivo?
- 6) Durante as aulas de Biologia diversas atividades e metodologias são utilizadas para facilitar o processo de ensino. Quais das metodologias descritas abaixo você já teve oportunidade de vivenciar durante as aulas:
() aula expositiva (lousa) () estudo dirigido (questionário)
() leitura explicativa () aula de campo
() mapas conceituais () aulas de informática
() aula de laboratório
- 7) Você elegeeria alguma das metodologias como mais adequadas ao ensino de Biologia? Qual (is)?

As respostas atribuídas aos questionários foram compiladas e organizadas em tabelas e gráficos com auxílio do programa Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 55 estudantes participantes da pesquisa em sala de aula tinham entre 15 e 18 anos de idade (13- com 15 anos; 23- com 16 anos; 16- com 17 anos e 3- com 18 anos). Quanto a

idade que começaram a estudar, houve registros entre 4 e 7 anos de idade sendo 2 (aos 7 anos), 3 (aos 4 anos); 24 (aos 5 anos) e 26 (aos 6 anos).

Quanto ao local de estudo, 50 dos estudantes entrevistados sempre estudaram em escolas públicas e 5 já tinham estudado em escolas particulares.

Sobre as atividades que desenvolvem diariamente, 38 estudantes dedicam-se integralmente ao estudo e 17 estudam e desenvolvem outras atividades (5 trabalham, 11 fazem cursos técnicos e 1 desenvolve atividade esportivas, além do estudo).

Em relação às opiniões dos estudantes sobre a importância de aprender Biologia, constatou-se uma diversidade de razões e por isso optou-se por apresentar os relatos na íntegra:

Estudamos a vida dos animais, do ser humano. Nos mostra a importância de todos os seres que formam o mundo. Para aprender sobre a importância da vida. Para aprender sobre a importância do corpo humano, tirar dúvidas quando está na pré-adolescência. Para aprender sobre nosso corpo, plantas e animais. Para saber sobre a natureza e o ser humano.

Porque a gente descobrir o que é bom e o que não é para a nossa saúde. Porque aprendemos mais sobre tudo que está a nossa volta. Porque aprendemos sobre bactérias, fungos, como evitar pegar doenças. Estudamos sobre plantas, como funciona sua reprodução etc. Porque aprendemos sobre o corpo humano, plantas, animais entre outras coisas. Porque temos um conhecimento maior de saber sobre plantas medicinais e a importância etc. Porque ensina várias coisas sobre os seres. Porque nela os alunos encontram várias atividades legais e muito divertidas. Porque podemos aprender sobre o corpo, células entre outros. Aprendemos coisas novas. Aprender mais sobre os seres vivos. É importante para saber como os seres vivos se reproduzem, vivem etc. E entender o meio ambiente. Para aprender mais sobre as coisas à nossa volta. Para aprender o que e como é o meio em que vivemos. Para conhecimento das espécies. Para descobrir motivo que acontece certas coisas, e como funciona nosso corpo. Para entendermos os processos internos e externos dos animais, pessoas, plantas. Pois aprendemos melhor sobre o meio ambiente e o estudo da vida. Pois estudamos a importância da natureza e aprendemos sobre nosso corpo. Porque aprendemos muitas coisas sobre o corpo humano, doenças entre outros. Porque aprendemos sobre os seres vivos e suas estruturas e sobre os seres humanos é essencial. Porque é importante saber sobre a vida humana. Porque é o estudo da "vida" em geral (do corpo, dos ossos, etc). Porque é o que importa. Porque ela explica a vida e isso é muito importante. Porque estudamos coisas sobre plantas, animais, flores e várias coisas que se aprende com o ambiente. Porque estudar a vida é essencial. Porque fala como surgiu o ser humano e os

seres vivos. Porque nós aprendemos muita coisa importante como o nosso corpo. Porque nos ensina algo que não sabemos, estudamos sobre a vida, as plantas, os seres humanos. Porque podemos aprender muitas coisas que são importantes para nossa vida. Porque biologia é o estudo do ser humano. Porque estuda a biologia e o corpo humano etc. Porque aprendemos a importância da natureza; é uma das matérias mais interessante e importante. Para entender o ecossistema onde vivemos. Porque necessitamos viver. Para compreender o meio ambiente a nossa volta.

Os motivos apresentados pelos estudantes do porque é importante aprender Biologia demonstra quão grande é a complexidade da “disciplina” e pela natureza dessa complexidade se confirma a necessidade de compreendê-la como uma construção multidisciplinar. Não há como delimitar conteúdos e temas que sejam restritos a Biologia, pois a compreensão requer conhecimentos pertencentes às demais disciplinas trabalhadas no meio escolar.

O conhecimento científico, escolar ou não, é complexo, e para que os alunos possam perceber as relações entre os saberes é preciso que a complexidade chegue à educação escolar, o que pode ocorrer por meio da interdisciplinaridade, que busca religar os saberes pertencentes a diferentes disciplinas (GERHARD & ROCHA FILHO, 2012).

Questionados se reconheciam dificuldade em compreender os conteúdos e quais seriam os motivos, muitos afirmaram não ter dificuldades, mas os que apontam dificuldades atribuem-na principalmente aos nomes complicados.

Quanto às dificuldades dos nomes científicos, Krasilchik (2005) destaca que quando o professor utiliza excessivamente à aplicação da terminologia científica, durante as aulas, pode fazer com que muitos alunos pensem que Biologia é apenas um conjunto de nomes de plantas, de animais, órgãos e substâncias, e que devem ser memorizados ou pode fazer com que os mesmos não consigam acompanhar as aulas, seja porque não entendem o que o termo usado significa, ou porque atribuiu um significado diferente do atribuído pelo professor.

Dai a importância da contextualização dos conteúdos. Buscar um ensino de Biologia com atividades que aproximem a sala de aula do cotidiano pode ser um bom caminho para tornar a aprendizagem um processo mais interessante e prazeroso, além de ser um bom caminho para a construção de uma alfabetização científica (LIMA & GARCIA, 2011).

Quanto às metodologias que os estudantes tiveram a oportunidade de vivenciar, observa-se que o ensino de Biologia permanece ainda, na maioria dos casos, restrito às aulas expositivas e explicativas (Figura 1A). As aulas expositivas ocorrem geralmente com função de informar e representam formas econômicas e de controle da turma. Esse tipo de

metodologia exige dos alunos alto nível de concentração durante todo o tempo das aulas. Há pouca interação entre professor/aluno.

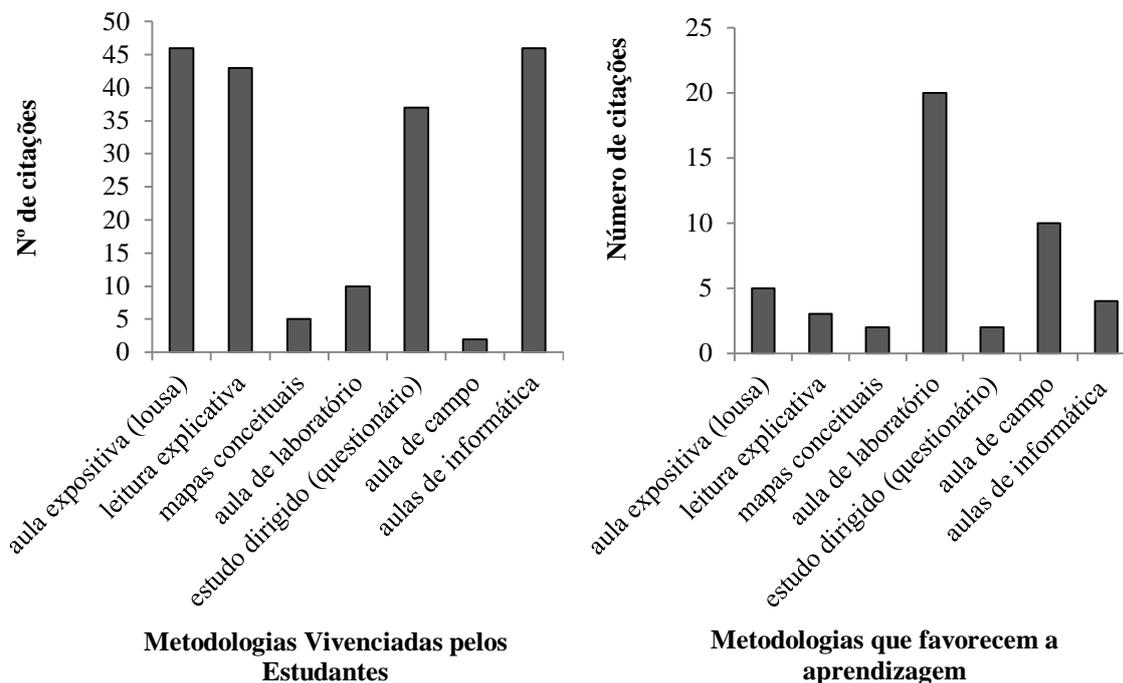


FIGURA 1. A) Metodologias vivenciadas B) Metodologias citadas por favorecerem a aprendizagem dos conteúdos de Biologia pelos estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Médio. Dourados, MS, 2014.

Analisando as metodologias sugeridas por eles como sendo as que mais contribuem para a aprendizagem dos conteúdos de Biologia (Figura 1B) constatou-se que as aulas de laboratório e de campo destacaram-se em relação às demais metodologias. Confrontando os resultados apresentados na Figura 1A e 1B, as metodologias consideradas pelos estudantes como favoráveis para maior compreensão dos conteúdos de Biologia, são as que menos foram vivenciadas por eles. Talvez a proposição de que essas metodologias sejam as mais favoráveis seja justificada pela própria falta de vivência dessas metodologias. Se houvesse a oportunidade da prática das diversas metodologias de forma equitativa, os estudantes teriam possibilidade de avaliá-las como o mesmo peso, a mesma medida.

Mas não há como negar a importância das práticas de campo e laboratório no ensino de Biologia. As aulas de campo proporcionam o contato direto com o meio ambiente e a visualização de exemplos vivos, promovendo uma mudança no ver e no compreender das relações entre os seres vivos e os fatores ambientais. Isso é o que se espera.

Considerando as inúmeras construções mentais dos estudantes, frente a conteúdos mais abstratos por não serem visíveis aos olhos, às aulas práticas de laboratório e o uso do

microscópio óptico contribuem para a valoração desses conteúdos, despertam a curiosidade e o interesse. As atividades práticas podem proporcionar aos alunos imagens vividas e memoráveis de fenômenos interessantes e importantes para a compreensão dos conceitos científicos, além de estimularem o interesse pelo estudo (MORAES, 2000).

Quanto aos mapas conceituais, estes são dinâmicos, pois à medida que o estudante desenvolve sua compreensão e o conhecimento sobre determinado assunto que está sendo trabalhado, os mapas vão sendo revisitados e retrabalhados para incorporar os novos conceitos (TORRES & MARRIOTT, 2007).

Os resultados apresentados propõe uma reflexão sobre conteúdos e métodos atualmente praticados no ensino de Biologia. Essa discussão já foi iniciada há muito tempo por diversos pesquisadores em educação, mas a mudança efetiva requer rupturas do pensar e agir do educador pautado na reflexão crítica de sua prática; análise crítica do currículo escolar pensado e elaborado partindo da realidade dos estudantes e do local em que a escola está inserida; maior compromisso da escola e de todos os envolvidos com o processo de ensino e aprendizagem.

CONCLUSÕES

Os dados registrados demonstram como a participação dos estudantes na escolha de metodologias a serem trabalhadas pelos educadores e dos conteúdos a serem trabalhados, tendo como foco a realidade socioeconômica e cultural desses estudantes.

O desenvolvimento do trabalho proporcionou maior aproximação e integração entre a universidade e a escola pública em questão, permitindo a elaboração de ações futuras no intuito de contribuir com o ensino de Biologia.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq/UFGD pela concessão de bolsa.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **PCN+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Vol. Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002, p. 42-51.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 46ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

GERHARD, A.C.; ROCHA FILHO, J.B. da. A FRAGMENTAÇÃO DOS SABERES NA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA ESCOLAR NA PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 1, p. 125-145, 2012.

GIL, A. C. **Metodologia do ensino superior**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2007. P. 57-66.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4ª ed. ver. e amp.1ª reimp. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

LIMA, D.B. de; GARCIA, R.N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 201-224. 2011.

MORAES, R. **Construtivismo e Ensino de Ciências**: Reflexões epistemológicas e metodológicas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

TORRES, P.L. e MARRIOTT, R. de C.V. Mapas Conceituais. In TORRES, P.L. (Org.). **Algumas vias para Entretecer o Pensar e o Agir**. Curitiba: SENARPR, 2007.