

APROXIMAÇÕES E DIFICULDADES ACERCA DO ENSINO DE CIÊNCIAS: A VISÃO DE ALUNOS DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE CABEDELO/PB

Leonardo Firmino de Oliveira¹
Thiago Leite de Melo Ruffo²

INTRODUÇÃO

São inúmeros os avanços da Ciência e da Tecnologia, que vão desde grandes metalúrgicas a fabricantes de *chips* semicondutores, participando de forma integrada na história da humanidade e nas diversas sociedades. Entretanto, os avanços que promovem benefícios, podem também impulsionar desequilíbrios naturais e sociais, tornando-se então, imprescindíveis conhecimentos culturais, políticos, éticos e científicos que nos permitam debater e nos posicionar quanto a diversos assuntos, tais como alimentos transgênicos, novas fontes de combustíveis renováveis, medicamentos, formas de manutenção da vida na terra, dentre outros, justificando o letramento científico promovido pelo ensino de Ciências nas diversas etapas da educação (BRASIL, 2018).

Tais questões são inseridas cada vez mais rápidas no meio social, fazendo com que o professor necessite estar sempre atento às mesmas. Assim exige-se deste profissional uma constante atualização e esforço para desenvolver metodologias que possam auxiliar na abordagem destes novos conhecimentos. Para que isto seja possível, faz-se necessário, além de considerar os aspectos relacionados à formação docente já citados, superar alguns obstáculos, dentre os quais podemos destacar: defasagem da infraestrutura escolar; lotação das salas de aula; desvalorização do professor; e descompasso da metodologia e didática.

Tais dificuldades muitas vezes levam os professores à acomodação e à aceitação do livro didático como soberano, tornando-os técnicos que executam as instruções que estão descritas nos livros (LIMA, 2006). Esta acomodação muitas vezes se reflete em um ensino muito voltado para a memorização de fórmulas e conceitos, sem que o aluno desenvolva uma real compreensão destes, além de dificultar sua aplicação para a compreensão do mundo em que se está inserido.

¹ Aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo. Bolsista do Programa Institucional do Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid/IFPB/Biologia). E-mail: leofirmino260280@gmail.com;

² Professor Doutor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo. Coordenador de área Programa Institucional do Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid/IFPB/Biologia). E-mail: thiago.ruffo@ifpb.edu.br;

Torna-se importante, então, que se enfatize a importância da aplicação de metodologias que proporcionem ao aluno interagir com o meio, sendo o professor um mediador e o facilitador dessa interação ao em vez de ser porta como detentor do conhecimento absoluto, criando um campo onde o discente se sinta motivado a envolver-se nas discussões e queiram participar da aula (RAMOS, 2016). Outros fatores como dificuldades de acessibilidade a livros didáticos e a outros tipos de acesso a informação como *sites*, assim como problemas familiares vivenciados pelos alunos, também são relacionados com as dificuldades no ensino de ciências (SOUSA et al., 2012).

A partir deste cenário, emergem as questões centrais de nossa pesquisa, que nos conduziram durante a execução deste trabalho:

- Os alunos da escola Rosa Figueiredo de Lima gostam da disciplina de Ciências?
- Para eles, qual a importância em aprender esta disciplina?
- Que dificuldades para aprender Ciências eles citam?
- Quais metodologias eles já tiveram oportunidade de vivenciar e quais eles gostariam que fossem mais utilizadas na disciplina de Ciências?

Com base neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo geral investigar aproximações e dificuldades acerca do ensino de Ciências na visão de alunos da Escola Municipal Rosa Figueiredo de Lima, localizado no município de Cabedelo-PB. Deste objetivo, decorreram outros que, de forma específica, direcionaram as etapas da pesquisa. São eles: (1) Identificar a relação dos alunos com a disciplina de Ciências; (2) Verificar a importância do ensino de Ciências para os alunos; (3) Pontuar as principais dificuldades dos alunos em aprender Ciências; (4) Identificar as metodologias que eles já tiveram oportunidade de vivenciar e que gostariam que fossem mais utilizadas na disciplina de Ciências.

METODOLOGIA

A presente pesquisa faz parte das ações do Programa Institucional do Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid/IFPB/Biologia). A pesquisa diagnóstica das aproximações e dificuldades do ensino de ciências na visão de alunos da escola Rosa Figueiredo de Lima representou uma etapa que subsidiou a elaboração do Plano de Atividades do pibidiano na referida escola.

Assim, o presente trabalho é resultado de uma pesquisa de campo, onde adotou-se abordagem quali-quantitativa e utilizou-se como instrumento de coleta de dados um

(83) 3322.3222

contato@conapesc.com.br

www.conapesc.com.br

questionário (com questões fechadas e abertas). Marconi e Lakatos (2003) apontam algumas vantagens da utilização do questionário na coleta de dados, as quais destacamos algumas, que foram importantes para a escolha deste instrumento nesta pesquisa: economia de tempo; obtenção de grande número de dados; alcance de maior número de participantes de forma simultânea; obtenção de respostas rápidas; liberdade e segurança nas respostas, em razão do anonimato.

As questões abordaram qual a relação do aluno com o ensino de Ciências; qual a importância em aprender esta disciplina; o que dificulta o seu aprendizado; quais metodologias o aluno teve a oportunidade de vivenciar e quais ele gostaria de vivenciar. A pesquisa foi realizada com 70 alunos matriculados nas turmas de sexto ano (6^oA, 6^oB e 6^oC) da Escola municipal Rosa Figueiredo de Lima, localizada no centro de Cabedelo/PB.

Os dados coletados foram registrados em uma planilha do Excel. Quando necessário, as respostas foram agrupadas em categorias criadas pelos autores deste trabalho. Por fim, realizou-se análises estatísticas simples para melhor interpretação dos dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira questão buscava compreender qual a relação do aluno com a disciplina de Ciências. Os resultados desta revelaram que 44% dos sujeitos da pesquisa gostam muito da disciplina; 31% gostam razoavelmente; 16% gostam pouco; e 3% não gostam nem desgostam; 3% detestam pouco; e 3% detestam muito. Os dados revelam que 91% dos alunos gostam, independentemente do nível (muito, razoavelmente ou pouco), da disciplina de Ciências. De acordo com Santos (2011, p.72), “quando um aluno gosta de determinada disciplina ou conteúdo, ele apresenta-se mais motivado para os estudos e o seu esforço resulta em melhores resultados contribuindo para seu bom desempenho”.

Quando questionados sobre a importância em aprender Ciências, 40% dos alunos alegaram que é para aprender sobre diversas coisas, não conseguindo, porém, formular correlações; 21% afirmaram ser importante para ser utilizado no futuro; 14% não conseguiram demonstrar a importância do ensino de Ciências, respondendo apenas que era importante para ele e que estes gostavam muito; 9% disseram ser importante para a carreira profissional; 7% mencionaram que é importante para utilizar no decorrer dos estudos; 6% não souberam responder; e 3% correlacionaram com a importância de estudar a ciência como o entendimento da vida ou sua aplicabilidade no seu dia a dia. Foi percebido que, apesar de

entenderem que o aprendizado de Ciências é importante, mais de 50% alunos possuem dificuldades em reconhecer o porquê desta importância. Não podemos esquecer que o ensino de Ciências não está focado na mera execução de experiências, sendo necessário, para que o aluno enxergue sua importância, discutir a função social dos conteúdos trabalhados e relacioná-lo com o meio onde se está inserido, contribuindo desta forma para o letramento científico dos estudantes.

Seguimos o andamento da pesquisa e buscamos pontuar as principais dificuldades dos alunos em aprender Ciências. Sobre estas, 27% dos alunos alegaram que são as palavras difíceis; 26% apontaram como dificuldade o excesso de conteúdos; 22% sentem dificuldades na falta de imagem e modelos didáticos; 13% não souberam especificar o que dificulta o aprendizado da ciência na sala de aula; e 12% apontaram que as aulas são monótonas. Outros autores também mencionam a dificuldades dos alunos quanto aos termos científicos empregados no ensino de Ciências, o que é explicado uma vez que estes termos estão relacionados com outras línguas, desconhecidas e difíceis de correlacionar com palavras correspondentes com a língua portuguesa, língua-pátria (DALMOLIM; LEWANDOWSKI, 2013).

Outro fator analisado foi a metodologia aplicada em sala de aula. Buscando identificar quais metodologias os alunos já tiveram oportunidade de vivenciar, 56% afirmaram ter contato com aulas práticas (laboratório); 51% já vivenciaram aulas de campo; 43% participaram da realização de experimentos; 40% já assistiram vídeos/filmes/animação/desenhos; 34% apenas informaram ter participado de aulas expositivas. As demais metodologias já vivenciadas pelos alunos foram: seminário, leitura explicativa, elaboração de maquetes, jogos didáticos, aulas no laboratório de informática, produção textual (poema, cordel, etc), estudo de caso, estudo dirigido e teatro/dramatização.

Ainda com relação à vivência dos alunos com as metodologias, vale salientar que a escola possui laboratório de informática, sala de jogos didáticos e uma área onde são plantados vários tipos de hortaliças. Com tudo isso, apenas 14% dos alunos afirmaram ter participado de aulas no laboratório e só 18% afirmam ter tido contato com jogos didáticos. Outro ponto importante é que 24 alunos (34%) marcaram aulas expositivas, o que leva a um possível entendimento que os demais alunos do sexto ano não conseguiram relacionar “aula expositiva” com a metodologia aplicada pelo professor na sala.

No que se referem às metodologias que os alunos gostariam de vivenciar, as mais citadas foram aulas práticas em laboratório (citada por 57% dos alunos), utilização de

vídeos/filmes/animação/desenhos (citada por 51% dos alunos); aulas no laboratório de informática (citada por 50% dos alunos), uso de jogos didáticos (citada 45% dos alunos); aulas de campo e realização de experimentos (citada 42% dos alunos). Confrontados os dados das metodologias vividas e das que os alunos gostariam de vivenciar, podemos afirmar que estes anseiam por um contato mais direto com aulas práticas em laboratórios, utilização de recursos áudio visuais, mais aulas no laboratório de informática, utilização de jogos didáticos, assim como aulas de campo e realização de experimentos. Tudo isto poderia ser realizado utilizando-se dos espaços e recursos disponíveis na própria escola, tais como: laboratório de informática, horta escolar, sala de jogos, TV e projetor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a análise dos dados, fica claro que os alunos da escola Rosa Figueiredo possuem um bom relacionamento com o ensino de Ciências, porém ainda é preocupante que mais de metade do alunado tenha dificuldade em explicar a importância do ensino desta disciplina, visto que deveriam compreender relevância do conhecimento científico em seu cotidiano.

Quanto às dificuldades mencionadas pelos alunos para o aprendizado de Ciências, tais como palavras difíceis, excesso de conteúdo e aulas monótonas, cabe ao professor o desafio de superar os obstáculos e encontrar meios que estimulem os alunos a buscarem o conhecimento de forma investigativa, aumentando a interação destes com a ciência e promovendo a renovação desta concepção. Para isto, sugere-se que sejam utilizadas metodologias ativas, as quais poderão ser fortes aliadas para o incentivo da participação e da construção cognitiva dos alunos no aprendizado de Ciências, uma vez que estas visam estimular a autoaprendizagem e a curiosidade do estudante para pesquisar, refletir e analisar possíveis situações para a tomada de decisões.

Ainda cabe uma investigação mais profunda para a compreensão dos porquês quanto a baixa vivências dos alunos em ambientes presentes na escola, como laboratórios e horta escolar, assim como o contato com jogos educativos e utilização de vídeos em sala de aula, uma vez que a escola possui estes espaços e ferramentas disponíveis para utilização. De todo modo, preconiza-se que estes espaços sejam utilizados rotineiramente, visto contribuir para os processos de ensino e de aprendizagem da disciplina de Ciências.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Importância; Dificuldades; Metodologias.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 22. Jul. 2019.

DALMOLIM, Valmy Divanir Blum; LEWANDOWSKI, Hilário. O aprendizado dos seres vivos a partir dos termos técnicos científicos da Biologia. **Caderno Didático-Pedagógicas**, Paraná, v. 1, p. 23-38, 2013.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante; VASCONCELOS, Simão Dias. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 52, p. 397-412, 2006.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria Lakatos. **Fundamentos de metodologia científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

RAMOS, Luciana Bandeira da Costa; ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O ensino de ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do ensino fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, [s.l], v. 13, n. 3, p. 299-331, 2016.

SANTOS, Aline Coêlho dos et al. A importância do ensino de ciências na percepção de alunos de escolas da rede pública municipal de Criciúma-SC. **Revista Univap**, v. 17, n. 30, p. 68-80, 2011.

SOUSA, Layla Fernanda Costa et al. Principais dificuldades para o ensino de ciências na concepção de professores de escolas estaduais na cidade de Araguatins-TO. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO (CONNEPI). 7., 2012. Tocantins. **Anais [...]** UFMT: Tocantins, 2012