

A PERCEPÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS, JOÃO PESSOA – PB, BRASIL

Luis Guilherme Teixeira dos Santos¹
Ana Laura Calazans dos Santos²
Flávio Vieira Carvalho da Silva³
Antônia Arisdélia Fonseca Aguiar Feitosa⁴

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a contextualização do conhecimento é amplamente debatida e estudada enquanto aos seus efeitos positivos para a aprendizagem e assimilação dos conteúdos trabalhados em sala. Essas discussões se acentuam no ensino das ciências naturais, onde é necessária uma maior integração dos conteúdos com a vivência e realidade dos discentes, orientação destacada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2017) como uma competência geral da educação básica.

[...] Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas. (BNCC, 2017)

O modelo tradicional de ensino ainda é vastamente utilizado em muitas escolas, tratando o conhecimento como informações fragmentadas e cumulativas (GUIMARÃES; ECHEVERRÍA; MORAIS, 2006), voltando-se, apenas, para a memorização de conceitos e fórmulas, sem a compreensão dos mesmos e aplicação no mundo onde está inserido (RAMOS, 2007). Em contraponto a este modelo, Freire (1996) coloca que os educandos não devem permanecer como receptores do conhecimento, mas como atuantes no processo de aprendizagem, utilizando-se dos conhecimentos prévios e da sua importância para situar o aluno como sujeito ativo do ensino. Esses fatores, ao serem levados em consideração pelo professor em sala, trazem sentido para os conteúdos que estão sendo trabalhados, valorizando o conhecimento empírico e conseqüentemente desenvolvendo maiores chances de engajamento durante as aulas posteriores.

Vasconcelos (1995) defende que o uso da prática associada às ciências é fundamental para assimilação dos conteúdos, gerando naturalmente o envolvimento e o desenvolvimento de laços que irão expandir as possibilidades da aquisição de novos conhecimentos.

A importância do ensino de ciências atenua-se mais devido ao avanço tecnológico, levando em consideração que a Ciência e a Tecnologia (C&T) estão intrinsecamente relacionadas. Faz-se necessário a implementação de uma mudança curricular nas escolas, a fim de que se faça conhecimento não só das maravilhas e dos resultados gerados a partir da ciência, mas das evidências o caminho percorrido até que se chegue as grandes descobertas,

¹ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, guilhermesantosjp@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, laura.cal33@gmail.com;

³ Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, flaviovieira85@gmail.com

⁴ Professora orientadora, Coordenadora da Residência Pedagógica Biologia, da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, arisdelfeitosa@gmail.com. (83) 3322.3222

disponibilizando aos estudantes os meios para tais feitos, visando a sua capacitação na tomada de decisões responsáveis e a compreensão do que os especialistas estão comunicando. (Fourez, 1995)

Diante da realidade observada na grande maioria das escolas, percebe-se que o ensino, principalmente das ciências ainda é visto de forma descontextualizada. E por conta disso, tendem a sentir-se desestimulados quanto a disciplina. Com o desenvolvimento de ligações do conteúdo a realidade do aluno, esperasse uma maior atribuição da real significância dos conteúdos a vida fora e dentro da escola. Desta forma as aulas se tornariam mais interativas, com maior participação discente e aproveitamento dos seus conhecimentos individuais. O ensino contextualizado fornece ao aluno subsídio para entendimento do seu cotidiano, saber popular e outras formas de saberes informais. Sendo assim, o conhecimento deve ser contextualizado na medida as informações sejam dadas, para que só assim ocorra um novo sentido às informações repassadas em sala de aula, neste contexto, é desenvolvido informação e a construção do saber. A educação não pode ser vista como um depósito de informações, a educação deve ser vista como algo mais palpável, mais acessível a todos e a aula prática tem esta capacidade, de trazer assuntos distantes para o dia a dia. (CHALITA, 2001). Logo, o educador tem a importante tarefa de tornar o ensino menos abstrato possível aos educandos, com o objetivo de inseri-los de forma efetiva nos conteúdos trabalhados, sendo estes de especial importância quando se dizem respeito a temas transversais, como a Educação Ambiental, por exemplo.

A educação voltada ao cuidado com o meio ambiente, assim como a Educação Tecnológica, tem extrema importância para a formação cidadã, uma vez que os comportamentos ambientalmente corretos devem ser assimilados desde cedo pelas crianças e devem fazer parte do seu dia-a-dia quando passam a conviver no ambiente escolar. A unificação envolvendo estas áreas do conhecimento forma a Educação CTSA (Ciências, Tecnologia, Sociedade e Ambiente), que incorpora nas propostas curriculares a integração entre educação científica, tecnológica, social e ambiental, atrelando o uso da tecnologia aos conteúdos trabalhados, de forma que estes transpassem uma educação formal, estabelecendo uma vinculação mais forte com o mundo ao seu entorno e os processos científicos e sociais que o compõe.

Essa perspectiva de inovação educativa envolve mudanças nas formas de atuação de professores e estudantes no que se refere à dinâmica no espaço escolar. Permite que o ensino deixe de ser convergentes para o tratamento de conteúdos não contextualizados e fragmentados, e passe a se configurar como multipedagógico, contextualizado, social e ambientalmente referenciado.

A análise da percepção de alunos acerca das metodologias usadas pelos docentes para ensinar ciências, traz à luz a eficácia dos processos de ensino adotados, enquanto responsáveis pela internalização, assimilação e prática dos conteúdos ministrados.

METODOLOGIA

A pesquisa se caracteriza como do tipo quali – quantitativo, que segundo os estudos de Richardson (1989), pelo emprego da quantificação, tanto nas modalidades de coleta de informações, quanto no tratamento dessas através de técnicas estatísticas desde as mais simples até as mais complexas. Para Paulilo (1999), a pesquisa qualitativa trabalha com valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões e adequa-se a aprofundar a complexidade de fatos e processos particulares e específicos a indivíduos e grupos.

O estudo foi realizado no mês de junho/2019, em uma Escola de Ensino Fundamental, localizada em João Pessoa, Paraíba – PB com 22 alunos, idades entre 15 e 19 anos, do 8º ano. Foi utilizado um questionário físico, constituído por 11 questões acerca da concepção geral do ensino de ciências. As questões variaram entre abertas, objetivas e múltipla escolha.

DESENVOLVIMENTO

No Ensino de Ciências, é notório o saber da importância entre a teoria e a prática, sendo elementos impreterivelmente desassociáveis. Porém, a realidade geralmente tende a aplicação de aulas teóricas, sem aporte prático e com grande influência tradicional. O problema ainda entranhasse mais a fundo a falta de ferramentas didáticas, uma vez que atrelar a prática a teoria é ainda visto como um desafio por diversos docentes do ensino básico.

A articulação entre a teoria e a prática é um dos grandes problemas discutidos dentro da formação inicial e continuada de professores de ensino de ciências. Principalmente naquela fundamentada na racionalidade técnica ou acadêmica a partir da qual se compreende que, para formar o professor, basta fundamentá-lo teoricamente tanto sobre a ciência a ser ensinada, quanto sobre a teoria pedagógica, e este estará preparado para, em sua prática para aplicar a teoria aprendida durante a graduação. (SOUZA; JÚNIOR, 2009, pg. 2)

O método de abordagem tradicional limita a contextualização por meio do seu método de repetição e memorização. A aplicação de atividades que diferem da realidade dos alunos, causa o distanciamento entre os objetivos do recurso em questão e o produto final. Praia e Cachapuz (1994) observam que o professor tem um papel importante como mediador entre o conhecimento científico e o conhecimento do aluno, pelo que a sua grande preocupação não pode ser reduzida à simples aquisição de conceitos. Afirmando ainda que os fatos não podem ser abordados numa forma descontextualizada, mas antes inseridos numa rede de razões, ou seja, discutido com os alunos de forma a desenvolver neles o pensamento crítico, as capacidades de fundamentação e de argumentação.

Neste contexto, o professor desempenha o papel de facilitador ou orientador, oferecendo ao estudante o subsídio necessário para que o estudante pesquise, reflita e decida por si só, atuando como uma ferramenta da autoaprendizagem facilitando a educação continuada, por meio da curiosidade daquele que aprende. As ferramentas ativas de ensino podem ser utilizadas em qualquer disciplina e com estudantes de todas as idades, do ensino básico ao ensino superior. (OLIVEIRA, 2013)

Logo, o ensino de ciências deve desenvolver no estudante a capacidade de enfrentar situações cotidianas, como trabalhos em grupo, a redescoberta de informações, a resolução de problemas de forma individual e coletiva, com exercícios de competências e habilidade em comunidade. Para isso, é necessário um modelo de aprendizagem que permita a formação, mas com forte desenvolvimento da formação de habilidades, competências, atitudes e valores. Pois, a organização de um processo de aprendizagem ativa está baseada na construção de novos conhecimentos a partir dos conhecimentos de que o estudante já dispõe, permitindo que o ensino seja interativo, centrado no estudante e autodirecionado.

O processo de ensino e aprendizagem na área de ciências naturais pode ser trabalhado dentro de contextos social e culturalmente relevantes, que promovam a aprendizagem significativa. Os temas devem instigar a curiosidade e dúvidas dos estudantes e as atividades devem ser organizadas de modo que admitam a exploração e a sistematização de conhecimentos compatíveis ao nível de desenvolvimento intelectual dos estudantes, enfatizando as relações no campo da vida, do universo, do ambiente e dos equipamentos tecnológicos que poderão melhor situar o estudante em seu mundo (BRASIL, 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É sabido que, apesar de todas as variáveis já citadas para um ensino mais eficaz, como o uso de diferentes metodologias, qualidade do ensino, associação com a realidade, etc, um fator determinante para o aproveitamento do aluno em determinada disciplina, se deve, em parte, a sua afinidade com a mesma. Sendo assim, ao serem questionados se gostavam da disciplina de ciências, a resposta foi unânime para sim, todos os participantes demonstraram afinidade com a disciplina. A maior atribuição a isso, se deu pelo suporte dado ao entendimento do corpo humano, com 27% das respostas, seguido pelo conhecimento do meio ambiente e a relevância geral dos conteúdos ensinados, ambos com 18% das respostas. Quando questionados sobre o que seria ciências em suas concepções, 59% dos estudantes responderam ser o estudo da natureza (meio ambiente) e do corpo humano, o que não foge muito da maioria das respostas anteriores. Vale mencionar que 9% dos alunos, quando questionados sobre o que seria ciências, responderam que era uma disciplina que necessitava de aulas práticas e em laboratório. Apesar de ser uma exceção, esse dados corroboram para uma noção mínima da importância de aulas práticas citadas anteriormente nesse trabalho.

O conhecimento adquirido em sala, principalmente na disciplina de ciências, pode ser relacionado a realidade, com diversas situações problemas. Apesar disso, 27% dos alunos responderam não conseguir associar o conteúdo assimilado em sala ao seu dia a dia fora da escola. Aos demais, 73% que afirmaram associar os conteúdos aprendidos, 18% relataram que essa associação ocorria principalmente com o conhecimento do próprio corpo, o que os auxiliava a prevenir doenças, igualmente, 18% associaram a tipagem sanguínea, que elucidava questões sobre como cada tipo sanguíneo contia peculiaridades, e conhecimento do próprio tipo sanguíneo. Seguido de 13% para as questões ambientais e conscientização dos parentes.

Ao caracterizarem as suas aulas de ciências, 45% dos alunos esboçaram satisfação com a maneira que a aula era ministrada, 4% afirmaram que as aulas possuíam modelos didáticos, enquanto 27% caracterizaram as aulas como expositivas. Presume-se que a maioria das aulas ministradas sejam caracterizadas como tradicionais, sendo as aulas práticas realizadas com menor frequência. Um questionamento importante a se fazer, é averiguar sobre o que os alunos gostariam que fosse desenvolvido durante as aulas de ciências. Dessa forma, ao serem questionados, foram oferecidas diversas alternativas pre determinadas, podendo ser multiplaescolha, além de permitir que os alunos escrevessem alguma categoria que não estivesse nas opções oferecidas. Cerca de 81% dos alunos mostraram interesse em aulas desenvolvidas em Laboratório, seguido de Experimentos, com um frequência de 63%. As demais categorias, tais como, debates, aplicativos e jogos digitais também obtiveram uma taxa considerável de escolhas. É perceptível, dentre as categorias escolhidas, que os alunos demonstram grande interesse em metodologias ativas, e que envolvam o uso de recursos tecnológicos.

É sabido, da grande velocidade em que se propagam as informações nos dias atuais, dessa forma, os alunos foram questionados acerca da percepção dos conteúdos de Ciências em veículos de mídia, tais como televisão, revistas, jornais ou redes sociais. Um total de 86% dos alunos afirmaram ter tido algum contato com os conteúdos de ciências por meio de alguma das mídias anteriormente citadas. Sem levar em consideração, o contato com conteúdos que não foram identificados pelos menos, que podem ter passado dasapercebido.

Porém, para entender melhor a aplicabilidade dos conteúdos ministrados em sala e no cotidiano, foi perguntado em quais áreas de suas vidas, o ensino de ciências os ajudava de alguma forma. Houve uma totalidade de 100% das respostas quanto a prevenção de doenças. O que pode ser explicado, devido ao amplo estudo dos microrganismos patógenos, tais como

fungos, vírus e bactérias. Seguido de 90% das escolhas para o conhecimento acerca do próprio corpo e cuidados com a higiene pessoal, dentro so mais significativos, tiveram ainda 72% das respostas para a aquisição de conhecimentos sobre o meio ambiente e 54% para a escolha e preparação dos seus alimentos.

Uma das opções menos escolhidas foram a Escolha de Produtos de Beleza e Escolha da religião. Se fomos levar em consideração, apesar da baixa frequência, essas áreas são extremamente significativas no que se diz respeito a formação de opiniões e pensamento crítico, logo, concretiza-se mais uma vez a importância da ciência como disciplina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira constatação é a de que os alunos demonstraram que gostam de ciências e acham importante para sua vida, mas baseado em suas respostas, é perceptível que faltam aulas dinâmicas, interativas, experimentais e práticas. A ampla aplicabilidade do ensino de Ciências na vida dos estudantes, estando presente em diversas áreas pessoais fora da escola denota a importância do ensino contextualizados com a realidade dos alunos, e só por meio disso, serão capazes de levar os conteúdos estudados em sala para o seu cotidiano. Outra constatação relacionada ao fato dos alunos gostarem das aulas de ciências, denota a percepção da importância da disciplina por eles, como foi possível observar nos resultados analisados. De toda forma, o professor também detem uma grande responsabilidade, visto sua posição de influência em sala de aula. Conclui-se que a grande afinidade observada nos alunos para com a disciplina de Ciências, remete em grande parte a atuação do docente e sua relação com os estudantes. Assim como, a aplicação dos conteúdos apontados, se deve a utilização dos elementos presentes em seu cotidiano. E somente a junção desses fatores, corrobora para o aproveitamento pleno dos conteúdos trabalhados.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Educação Básica. Ensino Aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CHALITA, G. **Educação: a solução está no afeto**. Editora: Gente, São Paulo, 2001.

FOUREZ, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GODOY, Arilda S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. Revista de Administração de Empresas, v.35, n.2, Mar./abr. 1995, p. 20-63.

GUIMARÃES, M. A. G.; ECHEVERRÍA A. R.; MORAES J. I. Modelos didáticos no discurso de professores de Ciências. **Revista Eletrônica de Investigação em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 11, n. 3, p.303-322, 2006.

JÚNIOR, A. F. N; SOUZA, D. C. **A Confeção e Apresentação de Material Didático Pedagógico na Formação de Professores de Biologia: O que diz a Produção Escrita?** Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2009.

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

_____. **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Bases Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br>> Acesso: 19 jul. 2019

OLIVEIRA, G.: Estudo de Casos. In COSTA, OLIVEIRA e CECY, (Orgs) **Metodologias Ativas: aplicações e vivências em Educação Farmacêutica**. São Paulo. Abenfarbio. 2013

PAULILO, M. A. S. **A Pesquisa Qualitativa e a História de Vida**. Serviço Social em Revista, Londrina, v. 2, n. 2, p.135-148, jul./dez. 1999.

POZO, Juan; CRESPO, Miguel. **A aprendizagem e o ensino de Ciências. Do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artemed, 2009

PRAIA. P. CAHAPUZ, A. GIL-PÉREZ, D. **A Hipótese e a Experiência Científica em Educação em Ciência: Contributos Para Uma Reorientação Epistemológica**. Ciência & Educação. Bauru – São Paulo, v. 8, n. 2, p. 253-262, 2002.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

VASCONCELLOS, C. D. S. **Planejamento: plano de ensino: aprendizagem e projeto educativo**. 4.ed. São Paulo: Libertad, 1995.