

## RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: PESQUISA COM ALUNOS DO 1º. ANO DO ENSINO MÉDIO SOBRE A UTILIDADE DOS LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS

Francisco Lennon Barbosa da Silva <sup>1</sup>  
Tauvânio Albino Miranda <sup>2</sup>  
Maiuca Alberto Seco <sup>3</sup>  
Márcia Barbosa de Sousa <sup>4</sup>  
Regylane Paulo Colares <sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

Nos últimos anos notamos que as questões relacionadas ao desenvolvimento do ensino aprendizagem dos educandos das escolas públicas estão em constante debate. Zômpero; Lamburú (2011) defendem que o ensino com base na investigação, possibilita o aprimoramento do raciocínio e das habilidades cognitivas dos educandos, a cooperação, a interação, a criatividade além de possibilitar que compreendam a natureza do trabalho científico.

A experimentação é fundamental para o entendimento de determinados conteúdos de Ciências que são trabalhados no ensino fundamental séries finais. Para isso, inúmeros artifícios podem ser utilizados, um destes é o laboratório de Ciências, recurso que aproxima o estudante às vivências que ocorrem no ambiente, possibilitando aos estudantes mecanismos que possam ser incorporados e trabalhados durante todo o processo de construção da aprendizagem.

O construtivismo é uma teoria que diz que o conhecimento não é algo dado ou vendido como um produto no mercado, mas como algo que vai sendo construído pelo homem ao longo de sua vida (JONASSEN, 2008).

Segundo Freire (1979) o homem é um ser inacabado e que está propenso ao aprender ao longo de sua vida. Acredita-se que esse conhecimento pode ser valorizado através de aulas demonstrativas e experimentais que favorecem o diálogo, a contextualização, a observação, a criticidade e a reflexão. Dessa forma, aspectos aparentemente irrelevantes podem ser considerados para o desenvolvimento destas questões.

A buscar do conhecimento prévio que o aluno tem é de grande importância para seu aprendizado e esse conhecimento deve ser utilizado pelo professor em sala de aula.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, [lennonsilva1717@gmail.com](mailto:lennonsilva1717@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, [tauvaniomiranda@gmail.com](mailto:tauvaniomiranda@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, [maiuca seco@hotmail.com](mailto:maiuca seco@hotmail.com);

<sup>4</sup> Professor da Educação Básica Licenciado em Biologia e Química e pós-graduado em educação ambiental – Universidade Estadual do Ceará - UECE, [barbosa.rafaelk49@gmail.com](mailto:barbosa.rafaelk49@gmail.com);

<sup>5</sup> Professora orientadora: Doutora, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira - UNILAB, [regilany@unilab.edu.br](mailto:regilany@unilab.edu.br);

Essa atividade cria uma filtragem da realidade; através dela é que o aprendente extrai as informações que apreende. É também uma fonte de progresso no aprendizado, pois suscita desequilíbrios que incitam o aluno a superar seu estágio atual para procurar novas soluções (GIORDAN; VECCHI, 1996, p. 168).

É por meio desses questionamentos feito em sala de aula pelos professores que os alunos tem oportunidade de consolidar o seu saber, unindo o olhar de mundo com a base teórica e prática discutida em sala de aula.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo de realizar uma pesquisa sobre o conhecimento prévio de alunos do 1º. ano do ensino médio sobre a utilidade dos laboratórios de Ciências.

## **METODOLOGIA**

O trabalho consistiu em uma análise qualitativa de dados, a fim de verificar o conhecimento dos estudantes acerca do laboratório de ciências. Para isso, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e de campo com observações e entrevista. Quanto a abordagem a técnica utilizada foi qualitativa com análise de dados descritivos.

Em relação ao caráter qualitativo da pesquisa, Lakatos (p.169, 2010) menciona: “consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presume relevantes, para analisá-los”.

A pesquisa em campo foi realizada em uma escola de ensino médio, localizada no município de Redenção - Ceará, onde foi aplicado um questionário em duas turmas de 1º ano, totalizando 68 estudantes. Diante da finalidade da pesquisa qualitativa que se preocupa com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais, na entrevista foi escolhida a seguinte indagação que norteia este trabalho: “Você já ouviu falar em laboratório? Caso sim, o que você sabe sobre os laboratórios? ”. A pesquisa foi desenvolvida como atividade do Programa de Residência Pedagógica pelos bolsistas residentes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O trabalho mostra-se relevante pois destaca de forma qualitativa o que os alunos trazem de conhecimento envolvendo o laboratório de Ciências para o ensino médio, sendo possível traçar um perfil e indicar quais pontos fortes e fracos e expectativas sobre as aulas de laboratório.

Durante a pesquisa foi possível ouvir 68 alunos que responderam o questionário. Destes, 64 sabiam o que é um laboratório, o que corresponde à 94,12% das respostas, e, 4 responderam que não sabiam de que se tratava, isso corresponde à 5,88% das respostas. Deste resultado foi retirado uma amostragem de 8 que responderam sabiam o que é um laboratório e 2 que não sabiam o que é um laboratório, para transcrição das respostas para discussão do trabalho. Os relatos dos entrevistados podem ser vistos posteriormente onde??.

De acordo com a pesquisa, foi possível notar um entendimento no que é e qual a finalidade de um laboratório de Ciências. Isso pode ser visto, conforme relato do estudante 03, que sabia o que era um laboratório e o que se estudava neste local, seguem os relatos:

*“Sim, é onde são feitos estudos tanto biológicos, quanto químicos.” (aluno 03)*

De igual modo, outros estudantes respondem de que sabem do que se trata, mencionam que no local ocorre experimentos, que muitas vezes podem conter substâncias perigosas e ainda complementam com algumas descrições sobre o local, como relatado abaixo:

*“Sim, é um local onde tem várias substâncias perigosas, que, quem estuda pode entender e fazer experimentos.”* (aluno 07)

*“Sim, que é uma sala que cientistas/estudantes usam para elaborar e ou testar algo.”* (aluno 08)

*“Sim, tem que ter bastante cuidado ao entrar, pois, pode acontecer reações perigosas.”* (aluno 10)

*“Sim, lá pode fazer várias coisas, experimentos, mais temos que ter cuidado.”* (aluno 05).

É notório que de acordo com os resultados que a maioria dos alunos sabem o que é um laboratório de ciências ou já vivenciaram experiências no mesmo. Importante ainda salientar que os mesmos têm constante acesso à informação por meio de diversas fontes. Assim, podemos ver que alguns alunos veem e sabem o que é um laboratório através destas informações. Conforme relato do aluno 04, que diz já ter ouvido falar, mas apenas pela TV. Isso mostra por outro lado uma parte positiva no que diz a respeito ao acesso à informação pelas mídias:

*“Sim, já ouvi falar muito na TV.”* (aluno 04)

Evidencia-se ainda que alguns compreendem a relação teoria e prática e que através da metodologia de ensino experimental, podem construir um elo entre teoria e prática, estabelecendo importante nexos na formação dos alunos:

*“Sim, nele podemos praticar aquilo que aprendemos nas aulas teóricas.”* (aluno 06)

*“Sim, lá nos colocamos em prática o que aprendemos na teoria.”* (aluno 09)

Dentre os entrevistados, seguem discursos daqueles que não sabem o que se trata um laboratório, ou ainda, aqueles que sabem de que se trata, mas, não tiveram contato:

*“Nunca ouvi falar em laboratório, pois não sei o que é.”* (aluno 01)

*“Não, mas tem várias substâncias delicadas e perigosas.”* (aluno 02)

Dessa forma, notamos a necessidade em que o uso do laboratório seja efetivado com mais propriedade pelos professores, pois, a partir da experimentação, pode-se estabelecer uma ligação entre o conhecimento teórico e o conhecimento prático. Possibilitando aos alunos uma visão mais abrangente sobre o ensino de ciências.

Esses depoimentos anunciam o desconhecimento dos alunos em relação ao uso de aulas práticas e laboratório. Segundo Moreira *et al* (2007).

É importante também que os professores estejam atentos à enorme distância que tende a se estabelecer entre o mundo da ciência e o mundo do cotidiano, distância esta que o academismo exagerado da escola pode tornar ainda maior. Convenções, enunciados, conceitos, teorias, modelos e leis podem, à primeira vista, ser tão incompreensíveis quanto palavras e frases de uma língua estrangeira. (MOREIRA *et al*. 2007)

Algo que se descortina nessa perspectiva de aulas experimentais, é a relação das mesmas com o cotidiano dos alunos. Zômpero e Lamburú (2011, p.78) admitem “[...] que as atividades

de investigação permitem promover a aprendizagem dos conteúdos conceituais, e também dos conteúdos procedimentais que envolvem a construção do conhecimento científico”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que a maioria dos alunos que ingressaram na escola campo têm um conhecimento bem apreciável sobre o que é um laboratório e o que se faz nele, com essa perspectiva podemos desenvolver aulas aproveitando conhecimentos prévios dos alunos, aprimorando e construindo o conhecimento em sala.

Para os residentes do PRP a pesquisa contribuiu trazendo aspectos teóricos e práticos da realidade da sala de aula, além de mostrar que cada indivíduo tem seu conhecimento prévio construído ao longo de sua vivência. Assim o professor precisa valorizar esse conhecimento e desde o princípio ajudar seus alunos a desenvolvê-lo.

**Palavras-chave:** Residência Pedagógica, Ensino de Ciências, Maciço de Baturité, laboratórios

## REFERÊNCIAS

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. 12ª Edição. Paz e Terra. Rio de Janeiro, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 52ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

GIORDAN, A.; VECCHI, G. de. **As Origens do Saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. Traduzido por Bruno Charles Magne. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

JONASSEN, David. **O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista**. Em Aberto, v. 16, n. 70, 2008.

LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e aprendizagem da profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012. (coleção formar)

MOREIA, C. K. et al. O desenvolvimento de aulas práticas de química por meio da montagem de kits experimentais. **Livro Eletrônico do Segundo Encontro do Núcleo de Ensino de Presidente Prudente**. SÃO PAULO: PROGRAD-UNESP, v. 1, p. 1-10, 2007.

ZÔMPERO, Andreia Freitas. LABURÚ, Carlos Eduardo. **ATIVIDADES INVESTIGATIVAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ASPECTOS HISTÓRICOS E DIFERENTES ABORDAGENS**. Rev. Ensaio, Belo Horizonte, v.13, n.03, p.67-80, set-dez, 2011. Disponível em: <<<<http://www.scielo.br/pdf/epec/v13n3/1983-2117-epec-13-03-00067.pdf>>>> acesso em 25 de jul. de 2019.