

O TRABALHO EM LABORATÓRIO: A CONCEPÇÃO DE ALUNOS EM RELAÇÃO À PALAVRA LABORATÓRIO, E A UTILIZAÇÃO DO MESMO POR PROFESSORES DA ESCOLA.

PEREIRA, Igor Daniel Martins
Universidade Federal de Pelotas

ROCHA, Marla Piumbini
Universidade Federal de Pelotas

1 INTRODUÇÃO

A formação de alunos pesquisadores esta se tornando a maneira mais instigante de ensinar isto faz com que eles entrem em contato com o mundo científico, como os faz perceber de forma mais ampla, que os conteúdos apresentados em sala de aula fazem parte de suas vidas, do seu cotidiano. Freire (2001) diz: “não existe pesquisa sem ensino e nem ensino sem pesquisa”. E “estudos básicos” em laboratório tornam as aulas mais agradáveis e mais proveitosas, tanto em relação ao aprendizado como em relação à importância que os alunos darão aos conteúdos ministrados. O processo de ensino aprendizagem se dá de forma mais compacta e se consolida com mais intensidade quando os alunos conseguem visualizar o que esta sendo feito, falado e explicado, principalmente na área da Biologia, que é uma área bem microscópica e que às vezes os alunos não entendem os conteúdos por não conseguirem “enxergar” aquilo que esta sendo explicado.

Acreditamos que para melhor adequar as aulas de laboratório ao processo ensino aprendizagem e para que os alunos entendam o que esta sendo feito, é preciso basear-nos em estudos, como os feitos por Piaget, nos quais fala que existem idades as quais os indivíduos estão em desenvolvimento cognitivo apropriado para aprender, de que forma, e até onde conseguem aprender, por causa de suas etapas de aprendizagem. Para Piaget cada idade esta conectada a um estágio de desenvolvimento, e até que profundidade os conteúdos, as informações e a construção desses conhecimentos.

Para isto, Piaget (1975) divide esse estágio em basicamente 4 estados: Sensório-motor (0 – 2 a nos); Pré-operatório (2 – 7,8 anos); Operatório-concreto (8 – 11 anos); Operatório-formal (8 – 14 anos) ou mais. Que no momento nos interessa mais entender, não que os anteriores não sejam de tamanha importância tanto que qualquer desses períodos mal trabalhados gerará um déficit para o próximo período. Nesta fase os alunos conseguem obter uma abstração total, não se limitando mais à representação imediata e nem às relações previamente existentes. É neste momento que os alunos são capazes de pensar logicamente, formular hipóteses e buscar soluções, sem depender mais só da observação da realidade, porém quando esta se faz a construção da aprendizagem é mais efetiva. E é por isso que nesta fase fica mais fácil para os alunos entenderem o que estão vendo, por exemplo, no microscópio, e como este funciona desde que se tenha tido alguma explicação prévia do funcionamento do mesmo, e que os conceitos aprendidos sejam significativos.

Assim os alunos que realizam pesquisa poderão se tornar co-participes seu próprio aprendizado, construtores de seu próprio conhecimento.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Este estudo pode ser realizado, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID). Este programa foi proposto pelo MEC aderido pelas Universidades Federais e financiado pela CAPES. Através do PIBID alunos de graduação podem entrar e fazer parte de uma comunidade escolar, já que os bolsistas estão trabalhando em escolas estaduais que foram escolhidas para fazer parte de PIBID.

A escola onde o trabalho foi desenvolvido foi a Escola Técnica Estadual Professora Sylvia Mello, uma das quatro escolas do PIBID. Para desenvolver o trabalho foram escolhidas três turmas de alunos do 1º ano do ensino médio e duas do 2º ano do ensino médio, contabilizando 115 alunos.

A preocupação nesta parte deve ser a de expor o que já foi feito até o momento, quais os resultados encontrados e o estado em que se encontra o trabalho. Esta parte serve também para que o autor evidencie o desenvolvimento do trabalho, ou seja, a análise do trabalho de campo e do objeto de estudo propriamente dito.

Esta pesquisa foi feita, tendo em vista que, até o momento, na escola Sylvia Mello, não tinham sido realizadas práticas no laboratório de ciências com os bolsistas do PIBID que estavam responsáveis pelo desenvolvimento das mesmas. Um dos objetivos foi identificar como os alunos da escola conceituavam a palavra laboratório. O segundo item da pesquisa foi fazer um levantamento de quantos alunos já haviam participado de aulas práticas no laboratório da escola.

Os alunos responderam livremente a pergunta “O que significa a palavra laboratório?” e se já haviam participado de aulas práticas no laboratório da escola. Os resultados forma quantificados e discutido neste trabalho.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 115 alunos que participaram da pesquisa, somente 75,21% responderam a pergunta sobre o que significava a palavra **laboratório**, e 34,79% não respondeu, justificando que nada lhes vinha na cabeça sobre a referida palavra.

A palavra mais falada nas cinco turmas foi **pesquisa** totalizando 23,47% dos alunos que responderam a pesquisa. A segunda palavra mais falada foi **experiência** e totalizou 17,39% das respostas; a terceira foi **estudo** totalizando 6,95% das respostas; a quarta foi **ciência** e totalizou 3,48% das respostas dadas; a quinta mais falada foi **materiais químicos** e totalizou 1,74% das respostas recolhidas. As demais palavras tiveram apenas um voto que totalizaram para cada uma 0,87%, e foram: **rato**, **fórmulas**, **frascos**, **transformações**, **aula prática**, **conhecimento**, **descobrir coisas**, **análise**, **nerd**, **desenvolvimento**, **célula**, **medicina**, **descobrimeto** e **sabedoria**.

Realmente todas essas palavras remetem a estudos laboratoriais, sejam eles feitos por pesquisadores, ou por pessoas leigas em assuntos que digam respeito a laboratório, porém as quatro primeiras palavras nós consideramos as mais importantes para a análise deste estudo, pois elas remetem ao aprendizado e a construção de conhecimento, a novidade; e, sabe-se

que, para o aluno, o que é novidade é diferente, e impulsiona, faz com que o estudo seja significativo, prazeroso e instigante ao mesmo tempo que, uma aprendizagem significativa estabelece marcas e possibilita a construção de novos conhecimentos, ou a re-significação de temas já vistos, mas que se tornam diferenciados e mais interessantes.

Marca e constrói um novo conhecimento, talvez até da mesma matéria que os alunos tinham visto antes. Mas, olhando de outra forma e manipulando estas “matérias” se torna mais presencial o aprendizado e mais interessantes. Para tanto Boindía (2002) diz: “... o sujeito da experiência seria algo como um território de passagem, algo como uma superfície sensível que aquilo que acontece afeta de algum modo, produz alguns afetos, inscreve algumas marcas, deixa alguns vestígios, alguns efeitos.

Estes alunos também responderam ao questionamento sobre quantos deles já participaram de aulas práticas com professores de biologia da própria escola. Dos 115 alunos que responderam a questão somente 15 participaram de aulas com os professores de biologia da escola. Este baixo valor não era esperado, uma vez que existe um laboratório e que ele deve ser utilizado.

Através do diálogo com os alunos e professores, percebe-se que as práticas que tem sido realizadas na escola a pesquisa laboratorial, esta sendo realizada pelos bolsistas da área de biologia que estão na escola, e mesmo que esta esteja constituída na forma “básica”, ou seja não aprofundada, preocupando-se somente com as aulas teóricas que já tinham sido dadas pelas professoras de biologia, esta sendo construtiva e mais interessante, pois está chamando mais a atenção dos alunos, despertando uma maior capacidade de abstração e também de responsabilidade, tanto com os colegas, como consigo mesmo, como também com o material que esta se utilizando para realizar as práticas. Desenvolve neles o senso crítico, a capacidade de resolução de situações problemas que os professores podem gerar com as aulas e nas aulas. Quanto a isso Freire (1983) fala que: a problematização é um momento vital no processo de ensino e aprendizagem, pois é a expressão viva de que o ato de conhecer, de aprender, exige do homem uma postura impaciente, inquieta, indócil.

4 CONCLUSÕES

Com essa pesquisa, pode-se inferir que o laboratório de ciências da escola não está sendo muito utilizado, e com isso as aulas de laboratório não estão sendo oportunizadas aos alunos. Acredita-se, porém, que é uma prática que deve ser colocada nas bases do ensino, na educação básica, para que os alunos possam perceber outras realidades não somente aquelas que eles já estão inseridos e que as aulas práticas favorecem a aprendizagem através da pesquisa.

E da mesma forma que se fala em pesquisar, em fazer pesquisa é necessário instituir esta proposta na realidade da escola, para que através da pesquisa em aulas práticas. O conhecimento científico se torne parte da vida, do cotidiano dos alunos. Pode ser concluir que, a biologia pode ser trabalhada de diversas forma, porém o envolvimento dos alunos e a importância que eles dão para as aulas práticas é muito satisfatório e empolgante, pois revela que talvez seja dessa forma que nós professores de biologia devemos proceder em relação as nossa aulas.

5 REFERÊNCIAS

- BONDÍA, Jorge Larrosa. **Notas** sobre a experiência e o saber de experiência, **Revista Brasileira de Educação**, Campinas SP, v.1, n.19, p. 1-9, 2002.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- PIAGET, Jean. **A equilibração das estruturas cognitivas**. Rio de Janeiro : Zahar, 1975.