



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID
“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”
ISSN: 2238-8451

IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

SOUSA, Wendel Cruvinel¹; NASCIMENTO, Tais Bastos²; RODRIGUES, Silvaci

Gonçalves Santiano³

Universidade Estadual de Goiás
Câmpus de Iporá

wendelcsosua@hotmail.com ² taisbastos2012@hotmail.com.br

³silvacisantiano@gmail.com

RESUMO

Como afirma Lorenzetti; Delizoicov, (2001), o ensino de ciências é de fundamental importância na educação e na formação social do indivíduo. Acredita-se que os conteúdos deveriam ser trabalhados não apenas de maneira teórica, mas também por meio do uso de aulas práticas, assim as aulas de ciências seriam mais atrativas, menos cansativas. Partindo desse pressuposto, o presente trabalho teve como objetivo discorrer sobre a importância das aulas práticas no ensino de ciências, assim, consultou-se na literatura, teóricos que consideram importante o uso de aulas práticas no ensino de ciências, e também discutem a disponibilidade de material e espaço laboratorial. Nesse sentido, propõe-se discutir criticamente a influência das aulas práticas no ensino de ciências, entendendo que nos PCNs, inclusive no de ciências, o objetivo do ensino é formar o cidadão crítico, apto a atuar na sociedade em que vive. A metodologia utilizada se deu por meio de pesquisas bibliográficas, baseada em teóricos como: Brasil (1997); Pinto; Viana; Oliveira (2013); Digital (2014); Zimmermann (2005); Laburú; Barros; Kanbach (2007). A partir desse trabalho foi possível concluir que o uso de aulas práticas possibilita aos alunos um maior desempenho cognitivo, melhorando a formação como um todo.

Palavras chaves: Ensino de Ciências. Aulas práticas. Uso de laboratório.

INTRODUÇÃO

O ensino de ciências é de grande importância na educação, sendo a base dos conhecimentos necessários para que os alunos possam corresponder a todas as expectativas de aprendizagem e desenvolvimento cognitivas. Segundo Brasil, (PCN, 1997). Tal ensino, dependendo da maneira em que ocorre, auxilia na formação pessoal e social do indivíduo estimulando o senso crítico, capacitando o aluno a identificar erros



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID

*“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”*

ISSN: 2238-8451

na educação, na sociedade, e saibam propor medidas preventivas, ajudem a resolver os problemas; que sejam capazes ainda de testarem suas ideias; eliminando as que não derem certo ou aperfeiçoando se necessário. Para Orvatti; Bueno, (2012), A disponibilidade e desenvolvimento de atividades práticas no ensino de ciências tende a deixar as aulas mais interessantes/dinâmicas, despertando a criatividade dos alunos sobre a ciência auxiliando na fixação dos conteúdos, transformando a teoria em uma prática real próxima da realidade dos alunos, complementando o conteúdo e atuando na educação, melhorando a qualidade de ensino/aprendizagem.

Segundo Prigol, Giannotti (2008), a inserção de aulas práticas dentro dos conteúdos educacionais proporcionam um melhor desenvolvimento cognitivo dos alunos, atuando na formação sócioeducacional e despertando o interesse dos alunos para os estudos. Atualmente os profissionais necessitam de maior estratégia de ensino, ao ministrar os conteúdos programáticos. Eles deveriam desenvolver metodologias diversificadas associando teoria com prática/experimental, e pesquisas despertando a curiosidade e o interesse dos alunos (BRASIL; PCN, 1998).

Contudo, muitas instituições de ensino não se disponibilizam de uma estrutura física adequada que disponham de materiais e equipamentos educativos fundamentais para realização de aulas práticas/experimentais. A aula prática tem como objetivo auxiliar a teoria trabalhada nos livros didáticos em salas de aula, portanto, indisponibilidade dos recursos deixam lacunas na formação educacional dos alunos (ZIMMERMANN, 2005; ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G.; apud CACHAPUZ et al., 2005). Entende-se que, a escola se tornou um ambiente desinteressante aos alunos, assim, os professores devem lançar mão de diferentes artifícios, metodologias, materiais didáticos pedagógicos diferenciados para complementar as propostas do livro didático, evitando seu uso exclusivo, e tornar a escola um ambiente agradável e que os alunos gostem de frequentar e como consequência estimular o gosto pelas disciplinas, em específico a de ciências. Nesse sentido, entende-se que as aulas práticas de ciências podem ser valiosas. Portanto,



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID
“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”
ISSN: 2238-8451

pensou-se na elaboração desse trabalho, para, além de discorrer sobre a importância do uso das aulas práticas, pensar criticamente sobre a influência dessa metodologia no ensino e, em específico no ensino de ciências.

METODOLOGIA

Pautada numa abordagem qualitativa, este trabalho foi realizado a partir de pesquisas bibliográficas. Para isso foi feita consulta em livros, periódicos eletrônicos com o intuito de conhecer sobre o tema trabalhado. Para Moresi (2003), a pesquisa bibliográfica é o estudo sistematizado desenvolvido com base em livros, revistas, jornais e redes eletrônicas, e que ela fornece material analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma. Portanto consultou-se teóricos que consideram importante o uso de aulas práticas no ensino de ciências, e também discutem a disponibilidade de material e espaço laboratorial. Utilizou-se assim teóricos como: Brasil (1997); Pinto; Viana; Oliveira (2013); Digital (2014); Zimmermann (2005); Laburú; Barros; Kanbach (2007).

Nesse sentido, propõe-se discutir criticamente a influência das aulas práticas no ensino de ciências, entendendo que nos PCNs, inclusive no de ciências, que afirma que o objetivo da educação e do ensino é formar o cidadão crítico, apto a atuar na sociedade em que vive.

DISCUSSÃO TEÓRICA

De acordo com o PCN (1997), o ensino de Ciências Naturais vem sofrendo alterações desde muito antes de 1971, mais precisamente, quando deu surgimento à Lei n. 4.024/61, que afirma que o ensino de Ciências atenderia apenas aos alunos que estivessem no ginásio ou no ensino médio atual.

A partir do ano de 1971 surgiu a Lei de n. 5.692/71, que seria obrigatório a inclusão da disciplina de ciências a todas as oito séries do ensino fundamental (Brasil; PCN, 1997). No PCN de ciências, consta-se que a disciplina tem como objetivo fornecer condições para que os alunos tenham senso crítico possa identificar problemas, propor soluções, testá-las e refutá-las se necessário (Brasil; PCN, 1997).



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID

*“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”*

ISSN: 2238-8451

Entende-se que existe descaso do poder público em relação à educação ao não fornecer melhores condições de trabalho ao professor nas escolas e, não disponibilizar materiais didáticos suficientes para tornar possível o trabalho com os conteúdos de ciências mais diversificado. Nesse sentido, os laboratórios seriam essenciais para estabelecer a relação entre a teoria e a prática. Acredita-se que para o desenvolvimento do ensino de ciências as instituições deveriam se disponibilizar de infraestrutura, capacitação dos educadores, fornecimento de materiais científicos para o desenvolvimento de atividades práticas/experimentais, condições adequadas ao ambiente, de forma que o professor possa desenvolver um trabalho de qualidade.

Para Araujo (2009), na metodologia de ensino dos conteúdos de ciências é necessário o uso de aulas prática/experimental e laboratorial, monitoradas pelo professor regente e também o uso de metodologias modernas que ajude na elaboração de aulas diversificadas e interdisciplinares, que chamem a atenção dos alunos, por meio de recursos midiáticos, desenvolvimento de atividades práticas nos mais variados campos da Ciência estimulando os alunos, a partir da observação das atividades e organização dos conteúdos. Portanto,

[...] a existência ou ausência de um laboratório e a sua localização, dentro ou fora da sala de aula, o seu tipo de mobiliário e equipamento falam não somente da importância dada às Ciências Naturais dentro do currículo escolar, mas também da abordagem didática que lhe é dada (ORVATTI; BUENO, 2012, pag. 479).

Segundo Pinto; Viana; Oliveira (2013), o uso de laboratório no ensino de ciências tem uma grande importância, tanto para a escola quando para os alunos, proporcionando uma maior qualidade no ensino, tornando-se mais atraente para os educandos facilitando o entendimento dos conteúdos trabalhados, atuando diretamente no desenvolvimento educativo.

Acredita-se que o ensino não apenas de ciências, mas de todas as disciplinas necessitam de aulas práticas em sua carga curricular. Pois isso auxiliaria na aprendizagem dos conteúdos. Para Prigol; Giannotti (2008), o uso de atividades práticas integrados com conteúdo teóricos é uma forma de facilitar a aprendizagem das novas



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID
“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”
ISSN: 2238-8451

informações, por que os alunos poderão observar as reações acontecerem na prática em tempo real, despertando o interesse dos alunos sobre a matéria facilitando a sua aprendizagem

Entende-se que isso deveria estar acontecendo, se não fosse os inúmeros problemas enfrentados pelas instituições de ensino, como falta de professores capacitados e com disponibilidade de tempo para realizar atividades práticas educativas, indisponibilidade de materiais e salas para o desenvolvimento de outras ações educativas. Assim, os professores são “escravos do trabalho”; eles trabalham com carga horária excessiva muitas vezes por falta de profissionais ou, como forma de aumentar o salário que é baixo, pois são mal remunerados.

Para Laburú; Barros; Kanbach, (2007), as instituições não dispõem de espaço físico disponível para implantação de laboratórios para aulas práticas, a falta de materiais e equipamentos para realização de experimentos educativos, as escolas estão recebendo um número excessivo de alunos que devem ser inseridos nas salas de aulas tornando um ambiente cansativo e estressante tanto para os professores quanto para os alunos, dificultando o aprendizado devido ao barulho e o desconforto das salas. E para Zimmermann (2005),

[...] quando as aulas forem mais criativas, mais emocionantes e despertarem mais interesse dos alunos a escola vai começar a se tornar um local onde os alunos terão prazer e vontade de ir. Assim, o ensino e a aprendizagem ficarão muito mais fáceis e deixarão de ser algo obrigatório, passando a ser agradável, vantajoso e interessante (ZIMMERMANN, 2005, pag. 32).

Assim, considera-se que, um dos entraves na aprendizagem dos alunos são as metodologias usadas, pois são pouco atraentes, cansativas e até mesmo desatualizadas, podendo ser até mesmo uma deficiência das escolas por não proporcionar um suporte adequado para que o professor possa realizar o seu trabalho de uma forma mais produtiva introduzindo e desenvolvendo os conteúdos, demonstrando e apresentando a sua aplicabilidade na realidade vivida do aluno. De acordo com Zimmermann (2005), o ensino de alguns conteúdos sem o auxílio de equipamentos se torna desestimulante para



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID
“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”
ISSN: 2238-8451

o aluno, por que geralmente são aulas teóricas, presas ao livros didáticos com conteúdos que fogem totalmente da realidade dos alunos.

Ainda para o autor supracitado, diferente seria, se os conteúdos atendessem a realidade dos alunos, se fossem usadas metodologias alternadas, com desenvolvimento de aulas práticas e teóricas, mas de forma que os alunos se interessem pelo conteúdo, vendo a sua relevância no seu dia a dia deste modo entende-se que os alunos teriam muito mais vontade apreender

Segundo Grandini; Grandini (2005), a prática no ensino de ciências nas escolas brasileiras não tem muito tempo são dados ligeiramente novos e que apresenta um desenvolvimento inferior quando comparado com o ensino de outros países da Europa que deram prioridade a educação. Digital (2014), afirma que em outros países a educação ocorre diferentemente do Brasil que sempre objetivou a prática econômica e política do país, se preocupando unicamente com o desenvolvimento Industrial, aumentando o fluxo de produções, para comercialização, objetivando elevar a economia. Assim, o ensino torna-se meramente reprodutivista, não formando o aluno/cidadão que almeja a educação escolar. Portanto,

[...] a escola não deve servir para a produção de indivíduos submissos, nem para a simples transmissão de conhecimentos concretos, [...] sua função deve ser a de favorecer o desenvolvimento psicológico e social das crianças, contribuindo para que se tornem adultos livres e autônomos dentro da sociedade. (ZIMMERMANN, 2005 apud DELVAL, 1998, p. 147).

Entende-se que os políticos não se sentem no dever de investir na educação temendo despertar o senso crítico dos alunos. Uma sociedade que domina o conhecimento e que busca por informações novas, pode reivindicar seus direitos, não aceitam todas as decisões impostas. Conforme Grandini e Grandini (2005), o conhecimento transforma pessoas simples e submissas em pessoas com senso crítico e quando se estende a população ela começa a exercer de fato a sua cidadania, cobrando dos superintendentes por melhorias nacionais e regionais impõem suas opiniões e faz valer a voz da maioria.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID
“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”
ISSN: 2238-8451

CONCLUSÃO

Ao desenvolver esta pesquisa pôde-se perceber a importância das aulas práticas no ensino de ciências, sobre o trabalho desenvolvido em laboratórios. Percebeu-se ainda que segundo os teóricos abordados, as escolas não disponibilizam de uma infraestrutura ampla que comporte laboratórios com equipamentos que auxiliem no desenvolvimento de atividades práticas que facilitem aos alunos o entendimento dos conteúdos, as salas estão muito cheias os professores estão cansados com carga horária em excesso. Pudemos perceber que a melhoria do ensino de ciências devem ser implantados laboratórios nas instituições educativas, para o desenvolvimento de aulas práticas, afim de melhorar a aprendizagem dos alunos sobre os conteúdos trabalhados no ensino de ciências (Biologia, Física, Química, Geociência), por meio do uso de aulas práticas, dinâmicas, demonstrando a importância dos conteúdos sobre os alunos.

Portanto é necessário ampliar as instituições de forma que comporte com qualidade seus alunos, aumentem o número de professores que trabalhem em sala de forma a diminuir a carga horária dos outros professores, para que eles possam ter mais tempo para planejar aulas com objetivo de torná-las mais atraentes e menos cansativas.

Percebemos com a pesquisa, que o ensino de ciências da maneira em que ocorre nas escolas, com metodologias pautadas apenas na transmissão de conteúdos dos livros didáticos não são suficientes para formar o aluno/cidadão, crítico que pretende a escola, a educação em geral e em específico o ensino de ciências.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Fernanda.N.S.; **Metodologia do ensino de ciências na escola pública:** revisão de literatura. Disponível em: <<http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=1152>>. Acessado em: 23 de Agosto de 2014.

BRASIL.; PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Ciências Naturais**. Brasília – 1997.

BRASIL; PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: **Ciências Naturais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 138p. Disponível



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CÂMPUS IPORÁ
IV CONGRESSO DE EDUCAÇÃO, V SEMINÁRIO DE ESTÁGIO E II ENCONTRO DO
PIBID

*“NOVOS PARADIGMAS DE ENSINO: ADAPTAÇÕES CURRICULARES E O DIREITO AO
SABER”*

ISSN: 2238-8451

em:<<http://portal.mec.gov.br/seb/index.php?option=content&task=view&id=263&Itemid=253>>.

DIGITAL.; **O Ensino de Ciências no Brasil: um breve resgate histórico.** Disponível em: <http://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/11290/11290_4.PDF>. Acessado em: 29 de Agosto de 2014.

GRANDINI, Nádia Alves; GRANDINI, Carlos Roberto.; **Importância e utilização do laboratório didático na visão de alunos ingressantes da UNESP/BAURU.** VIII Congresso Estadual Paulista sobre formação de Educadores – 2005.

LABURÚ, Carlos Eduardo; BARROS, Marcelo A.; KANBACH, Bruno G.; **A relação com o saber profissional do professor de física e o fracasso da implementação de atividades experimentais no ensino médio.** Rev. Investigação em Ensino de Ciências – V12(3), pp.305-320, 2007.

LORENZETTI, Leonir; DELIZOICOV, Demétrio. **Alfabetização Científica No Contexto Das Séries Iniciais.** ENSAIO – Pesquisa em Educação em Ciências, Vol. 03 n. 1 – Jun. 2001.

MORESI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa.** UCB – Brasília – DF, 2003.

ORVATTI, Lilian; BUENO, Livia Rodrigues.; **Investigações da realidade de um laboratório de ciências em uma escola da rede Estadual de Ensino no Município de Maringá – PR.** Rev. Cesumar Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, V.17, n.2, p.477-491, jul./dez. 2012.

PINTO, Vinicius Ferreira; VIANA, Adaisa Paes; OLIVEIRA, Antônia ElenirAmâncio.; **Impacto do laboratório didático na melhoria do ensino de ciências e biologia em uma escola pública de campos dos Goytacazes/RJ.** Rev. Conexão UEPG - Ponta Grossa, vol. 9 n.1 - jan./jun. 2013.

PRIGOL, Sintia; GIANNOTTI, Sandra Moraes.; **A Importância Da Utilização De Práticas No Processo de Ensino-Aprendizagem de Ciências Naturais Enfocando a Morfologia da Flor.** 1º SNE. Unioeste – Cascavel, nov. 2008.

ZIMMERMANN, Licia.; **A importância dos laboratórios de Ciências para alunos da terceira série do ensino Fundamental.** Porto Alegre – 2005.