

# A IMPORTÂNCIA DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE FÍSICA

*Jaime Fernando Ferreira*  
jaimeff@hotmail.com  
*Wellington Mrad Joaquim*  
gestor.fisica@uniube.br

## RESUMO

A produtividade dos alunos que utilizam a educação básica no Brasil é acatada como insuficiente. Segundo a bibliografia desenvolvida para estas situações, as aulas práticas podem auxiliar na execução do desenvolvimento, entendimento e na utilização de conceitos científicos por parte dos estudantes. Permitindo que o aluno aprenda a interpretar objetivamente as indagações em seu meio e desenvolver soluções para situações que envolvam muitas variáveis. Partindo da conjectura que os estudos práticos possuem potencialidades pedagógicas na obtenção de conhecimento pelos estudantes, este estudo buscou explorar a contribuição da atuação de atividades práticas no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de física.

**Palavras-chave:** Estudos. Prática. Conhecimento. Ciências. Ensino

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, as atividades práticas são acatadas como uma forma de erguer os objetivos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais, referente ao ensino de Ciências. Tais políticas indicam que este manejo é fundamental para o processo de ensino-aprendizagem, complementando a investigação, comunicação e poder de conhecimentos e debate do estudante quanto ao tema, possibilitando que o mesmo compare, debata, observe e experimente os fenômenos com os fatos estudados em base teórica. De certa forma, este artigo mensura todos estes quesitos demonstrando com uma base de dados real a evolução destes processos citados

Os estudos realizados nesta dissertação, ajuda a analisar e compreender o apoio da utilização de atividades práticas no processo de ensino e aprendizagem na disciplina de física, analisando o interesse e desenvolvimento de estudantes do

ensino médio em relação às aulas práticas da disciplina de física. Entendendo como professores percebem a importância das aulas práticas, compreendendo a utilização em seu cotidiano e concernindo às razões para sua utilização ou não ao lecionar.

E assim, através deste entendimento da pesquisa foi possível alcançar objetivos específicos a fim de colocar em pauta ideias, propostas, roteiros e relatórios para práticas potencializadas pelos alunos dentro de sala de aula, podendo comparar resultados experimentais da pesquisa no final do processo e analisar a melhor forma de utilizar tais métodos dentro de sala de aula..

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A pesquisa realizada nesta dissertação foi concebida em uma boa base de fundamentação teórica, apesar de assumir respaldo e encorajamento para realizar aulas práticas tanto na literatura quanto em documentos oficiais destinados a nossa vivência nas escolas públicas (Brasil, 2006; Oliveira *et al.*, 2012), outrora nos demonstram que as atividades laboratoriais, práticas e lúdicas são pouco utilizadas em nosso sistema de ensino. Percebe-se que na literatura atual é comum ver ao final de cada capítulo de um livro escolar, exemplos e sugestões de atividades práticas a serem moldadas com os alunos, nota-se também a disponibilização de documentos nas escolas sugerindo este tipo de conteúdo.

Assim, o estudo foi composto de referências bibliográficas de exímia importância no meio acadêmico, tais como, literaturas atualizadas utilizadas pelos professores em sala de aula, artigos de vários autores sobre o assunto, documentos disponibilizados pelas escolas, documentos pessoais de professores, relatos e entrevistas de vivências com os docentes do meio, Verificando se a aulas práticas de física podem ser desenvolvidas com atividades experimentais, mesmo sem um laboratório moderno, no qual poucas escolas públicas forneçam e também através de todos os conceitos pedagógicos entendemos como os professores realizam tais práticas colocando em xeque todo seu treinamento e conhecimento disciplinar para este tipo de situação. Ao decorrer de toda a pesquisa, notou-se que todo ensino público é carente de tais atividades e que a falta das mesmas, impede um melhor desenvolvimento do ensino e uma melhor dinâmica e autonomia entre os alunos,

muitas vezes fazendo com que o conteúdo repassado pelo docente, seja esquecido posteriormente.

## **2.1 Aplicando a pesquisa em meio a pandemia devido ao Covid-19**

Foi realizado através de pesquisa, entrevistas e vivência em uma escola da rede pública da cidade de Belo Horizonte em Minas Gerais. A instituição escolhida se trata da Escola Estadual Padre João de Mattos Almeida, onde foi apresentado a secretaria e a direção o objetivo da pesquisa, com a devida autorização se fez o processo de entrevista com os professores indicados. As entrevistas seguiram um roteiro definido e estruturado havendo gravações de áudio e escrita e posteriormente sendo selecionadas para a composição de todo o artigo. Nesta análise, identificamos as propensões dos professores a fim de se abranger como pensam e realizam referente às aulas práticas na escola.

As questões a serem discutidas nos ajudam a compreender melhor a visão do professor, quanto à do aluno e esclarecer sobre o objetivo das aulas e exercícios práticos sobre a sua utilização ou não dentro de sala de aula, assim como fundamento que sustentam as ações. Para complementar o método, foi verificado a disponibilidade de acompanhamento com os professores em uma aula prática, com objetivo de melhor compreender a reação do aluno e também a forma de executar as ações neste tipo de atividade pelo docente, levando em consideração a metodologia de ensino que está sendo utilizadas pelas escolas públicas estaduais no estado de Minas Gerais em caráter especial devido a pandemia originada pela dispersão do Covid-19.

### **2.1.1 Etapas de realização**

Considerando que a pesquisa foi realizada no primeiro bimestre letivo do ano de 2021, conforme calendário acadêmico da Universidade de Uberaba, o presente artigo foi trabalhado entre os meses de janeiro a abril de do ano de 2021.

Na segunda quinzena do mês de janeiro e primeira de fevereiro, será feito o levantamento dos professores de física disponíveis da Escola Estadual padre João de Mattos Almeida. Após a decisão, foi repassado aos docentes o roteiro das

perguntas a serem esclarecidas e até mesmo foi feita uma verificação de alguns pontos que poderiam ser acrescentados durante as entrevistas.

Seguindo o ato, iniciou-se a primeira quinzena de março, realizando as pesquisas, gravações e entrevistas com os professores, eles também foram acompanhados em suas atividades práticas em sala de aula, para que se possa melhor descrever a reação e entendimento dos alunos durante o decorrer desta modalidade de conteúdo. Este acompanhamento se deu pelo aplicativo Google Classroom, no qual está sendo utilizado pelas escolas, a fim de repassar o conteúdo proposto pela disciplina ao longo do ano letivo, devido a pandemia. Foi transcrito todo o conteúdo obtido, revisão e identificando os pontos cruciais para serem considerados como positivos e os momentos que possam ser apontados como negativos.

Feitos os trabalhos práticos, iniciam-se na segunda metade de março os trabalhos de edição do artigo, onde tudo que foi capitado ficou devidamente dimensionado no artigo e transcrito junto com toda a bibliografia que compreende este tipo de estudo, durante todo este mês será redigido o artigo final, com o intuito de responder questões referentes à utilização das aulas práticas, compreendendo melhor o relacionamento entre professor-aluno e professor-escola, para que este tipo de atividade seja realizado com mais frequência no âmbito escolar.

E por fim, na primeira quinzena do mês de abril de 2021, foi concluído e revisado o artigo, sendo entregue aos docentes da Universidade de Uberaba para avaliação e verificação dos resultados obtidos com o mesmo.

## **2.2 Resultados das entrevistas**

Foram entrevistados um total de quatro professores de física, sendo eles Túlio Lemos, Joice Diniz, Thiago Lincoln e Luciana Bertoni. Nos quais categoricamente deixaram explícito que a utilização das práticas nos estudos da física, nos remetem a uma classe de estudantes mais interessadas pelo conteúdo, dinâmica e portadora do conteúdo. Tal tipo de abordagem, auxilia o aluno em seu raciocínio lógico e melhor compreensão do conteúdo aplicado.

Os docentes utilizaram vídeos de práticas e sugestões atividades ao ar livre disponibilizadas no aplicativo Google Classroom, que foram realizados pelos alunos

e postados pelos mesmos na plataforma. É notável que os alunos que realizaram as atividades práticas, tiveram um melhor desenvolvimento das atividades teóricas ocorridas durante o período. Em contra partida, os alunos afirmaram que apesar de haver um pouco de dificuldade para realizar as práticas em casa, que acharam de suma importância, pois conseguiram compreender melhor o conteúdo e que também puderam colocar em prática, mesmo que de forma lúdica, seus conhecimentos e também testar seus limites quanto a disciplina.

### **3 CONCLUSÃO**

A pesquisa procurou verificar se o uso de aulas e atividades práticas poderiam melhorar ou não o desenvolvimento e análise crítica dos alunos durante os estudos. Conforme os resultados obtidos, pode se constatar que o uso deste tipo de orientação prática, apresenta qualidade no aprendizado dos estudantes, torna as informações mais significativas e estimula o aluno na realização de tarefas.

Verificou-se que os alunos tiveram um melhor desempenho nas avaliações realizadas, além da forma tradicional, com a atividade prática, obtendo um melhor resultado nas questões teóricas. Estimulando o conhecimento, a curiosidade e também relacionando o conteúdo teórico aprendido com as atividades práticas elaboradas pelos seus docentes.

Analisando todo o contexto, verificou-se que após a aula prática, os alunos tornaram-se muito mais motivados, pois em todas as situações em que as práticas foram realizadas, notou-se grande interesse e autonomia pelos alunos, em questionar e resolver as questões, o que normalmente não ocorre em disciplinas voltadas para ciências, havendo desinteresse e desânimo em sala de aula. Os alunos demonstraram-se muito à vontade, desenvolvendo as atividades, debatendo-as e discutindo os resultados, bem como a melhor maneira de resolvê-las.

Esta pesquisa possibilitou comprovar que, quando se realiza atividades práticas frequentemente no âmbito escolar, as aulas tornam-se mais atrativas, os alunos sentem-se mais felizes, despertando sua curiosidade pelo saber, e conseqüentemente a aprendizagem torna-se muito mais significativa, obtendo-se assim, alunos mais empenhados, motivados e na busca de melhores resultados de sua aprendizagem.

#### 4 REFERÊNCIAS

BEVILACQUA, G. D.; Coutinho-silva, R. (2007). **O ensino de Ciências na 5ª série através da experimentação**. Ciências e Cognição. v. 10, p. 84-92.

BARRETO FILHO, B. **Atividades práticas na 8ª série do Ensino Fundamental: luz numa abordagem regionalizada**. 2001. 128f. Tese (Doutorado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BARROS, P. R. P.; HOSOUME, Y. **Um olhar sobre as atividades experimentais nos livros didáticos de Física**. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 11., 2008, Curitiba.

BORGES, A.T. (2002). **Novos rumos para o laboratório escolar de ciências**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física. v.19, n.3, p.291-313.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CACHAPUZ, A. et al. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

GIORDAN, M. (2003). **Experimentação por simulação**. Textos LAPEQ. São Paulo: EDUSP, n. 8.

MASSABNI, V. G. **O construtivismo do professor: de Piaget às idéias e práticas de professores de Ciências**. 2005. 268f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2005.

POSSOBOM, C.C.F.; Okada, F.K.; Diniz, R.E.S. (2003). **Atividades práticas de laboratório no Ensino de Biologia e de Ciências: relato de uma experiência**. In: Garcia, W.G.; Guedes, A.M. (Orgs.). Núcleos de ensino, São Paulo: Unesp. Pró-Reitoria de Graduação, p. 113-123.

SILVA, F.S.S. da.; Morais, L.J.O.; Cunha, I.P.R. (2011). **Dificuldades dos professores de Biologia em ministrar aulas práticas em escolas públicas e privadas do município de Imperatriz (MA)**. Revista UNI, Imperatriz, MA, n. 1, p. 135-149

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZANON, D. A. V.; FREITAS, D. A aula de ciências nas séries iniciais do ensino fundamental: ações que favorecem a sua aprendizagem. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, p. 93-103, 2007.