



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ”

Pré-projeto Trabalho de Conclusão de Curso
**Atividades práticas e o desenvolvimento de competências e habilidades de acordo com a
BNCC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como parte dos requisitos para a obtenção do
título de Bacharela em Ciências Biológicas

Discente: Ana Luisa Ramos de Oliveira
Orientadora: Prof.^a Dr.^a Taitiâny Karita Bonzanini

Piracicaba
2023

1. INTRODUÇÃO

O processo de ensino e aprendizagem sofreu grandes alterações ao longo da história da humanidade e continua se moldando. Freire (1996) em “Pedagogia da autonomia” discute a importância de docentes compreenderem que ensinar não é transferir conhecimento, mas sim oferecer aos estudantes as ferramentas e as possibilidades para a sua construção, ou seja, o educador deve ser o mediador entre conteúdo e educandos, direcionando ações necessárias para que o processo de construção do conhecimento se dê de forma eficaz. De acordo com Leal (et al., 2017) esse processo contempla três fases: a mobilização do conhecimento, onde o educador deve despertar o interesse dos estudantes pela aprendizagem, aproximando o conteúdo de sua realidade; a construção do conhecimento, onde o educando se torna piloto do seu aprendizado e a elaboração de uma síntese do conhecimento, individual ou em grupo, para que seja possível aos estudantes entenderem a importância do conteúdo aprendido e como este se relaciona com seu entorno.

Neste sentido, o presente trabalho focaliza a importância de atividades práticas no Ensino de Ciências para a mobilização do conhecimento. Aqui adotada-se a definição de atividade prática proposta por Borges (2002), que as considera como atividades que envolvem resolução de problemas e cujas respostas não sejam ainda conhecidas pelos educandos e até mesmo pelos docentes, fazendo com que os estudantes sejam estimulados a partir de métodos de investigação, o que, de acordo com Pinto (2009), é também responsável por despertar e manter o interesse dos alunos, envolver os estudantes e desenvolver habilidades como sua capacidade de raciocínio lógico para a resolução de problemas.

Além dos benefícios apontados acima, as atividades práticas se inserem no contexto da BNCC (Base Nacional Comum Curricular), documento aprovado em 2017 que prevê uma reorganização dos currículos escolares, visando combater a desigualdade existente entre as instituições de ensino do Brasil através do estabelecimento de competências e habilidades a serem desenvolvidas por crianças e adolescentes em cada área do conhecimento (BRASIL, 2023), pois a existência desse documento estimula os docentes a repensarem suas práticas pedagógicas e manejar o espaço “sala de aula” de forma mais interativa e eficiente para o desenvolvimento dos estudantes e despertar do seu interesse (MEDEIROS, 2019).

Como apontado por Interaminense (2019), infelizmente, muitos docentes, apesar de conhecerem a importância das aulas práticas, abrem mão desse recurso devido a estas serem mais trabalhosas e demandarem maior tempo de planejamento e preparo, e assim acabam optando por aplicar apenas aulas teóricas, muitas vezes, expositivas, no modelo transmissão-assimilação, não dando atenção nem importância significativa ao fato de o aluno

estar ou não aprendendo o conteúdo. Atitudes como esta, vinda por parte de professores, ao invés de encantar e estimular os estudantes, acabam por gerar um resultado oposto a este.

Tal situação se agrava se considerar que os estudantes de hoje, que recém saíram de um longo período de isolamento social, medida adotada por governantes na busca de amenizar os efeitos negativos da pandemia da COVID-19 (G1, 2020). De alguma forma, todos foram afetados pela pandemia da COVID e suas medidas de prevenção, mas, de acordo com o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC, 2021), crianças e adolescentes foram os grupos mais afetados, já que estes se encontravam em uma etapa fundamental do desenvolvimento cognitivo e social, tendo sido forçados a ficarem reclusos no âmbito familiar, sem contato com amigos e outras pessoas da mesma idade, o que alerta para a compreensível dificuldade de crianças e adolescentes permanecerem de 5 a 8 horas em uma sala de aula fechada, com professores que não utilizam quaisquer recursos para tornar o ensino mais atrativo, dinâmico e motivador

Com a perda de contato das crianças e adolescentes com pessoas externas ao seu âmbito familiar, e o desenvolvimento de vícios em tecnologia, uma vez que a grande maioria esteve diante de telas por muito tempo, o que afetou significativamente os processos de socialização e desenvolvimento educacional desse grupo, acarretando em prejuízos para sua aprendizagem (DA SILVA, 2022), se torna necessário que as instituições de ensino e professores recorram a abordagens alternativas das anteriormente e comumente utilizadas, questão já muito discutida antes mesmo da pandemia. Como dito por Da Silva et al (2022), é importante permitir que os estudantes sejam mais ativos no seu processo de aprendizagem, o que pode ser feito através do ensino por resolução de problemas, por exemplo, o que pode favorecer uma formação para o enfrentamento de adversidades sociais, econômicas e sociais que possam encontrar no dia a dia. Além disso, atividades práticas são importantes estímulos à criatividade, à crítica e à reflexão no processo de ensino e aprendizagem, deixando esse processo mais significativo aos estudantes (CARDOSO, 2014)

Nesse panorama pré e pós pandêmico, onde problemáticas do processo de ensino e aprendizagem já existentes foram agravadas, o presente trabalho torna-se relevante, uma vez que propõe uma reflexão sobre a importância do ambiente sala de aula ser mais atrativo, através do desenvolvimento de habilidades e competências previstas pela BNCC para o ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, utilizando-se atividades práticas .

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar o potencial de atividades práticas no ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, para o desenvolvimento de competências e habilidades da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. Para tanto, busca-se contemplar os seguintes objetivos específicos:

2.2 Objetivos específicos

- Efetuar um levantamento de materiais e roteiros existentes para atividades práticas direcionadas a aulas de ciências ;
- Verificar como os materiais levantados podem favorecer o desenvolvimento de competências e habilidades de acordo com a BNCC;
- Elaborar uma cartilha digital orientadora para professores de ciências dos anos finais do Ensino Fundamental, com propostas de atividades práticas

3. METODOLOGIA

A metodologia da pesquisa envolve os seguintes passos: 1. Levantamento bibliográfico; 2. Seleção e análise dos materiais levantados, à luz dos referenciais teóricos que orientam esse estudo; 3. Elaboração de uma cartilha digital.

Para a elaboração do produto final do presente projeto, será realizado um levantamento de trabalhos realizados em Programas de Mestrados profissionais, que têm por objetivo apresentar um produto educacional. Pretende-se selecionar pesquisas que disponibilizem roteiros de atividades práticas para o Ensino de Ciências, e verificar como as propostas contemplam o previsto pela BNCC. Para este levantamento, serão utilizados banco de dados como o Google Scholar, e também repositórios dos próprios programas, por exemplo o de dissertações de mestrado da USP (Disponível em: <https://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=11&Itemid=76&lang=pt-br>), e a partir de palavras-chave como: *atividades práticas; ensino por investigação; ensino de ciências; aula de ciências; anos finais; ensino fundamental*, localizar trabalhos de interesse. Outras bases para a pesquisa serão: BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), e a Biblioteca Digital da USP, utilizando as mesmas palavras-chave. Como se trata de um trabalho que visa o levantamento de dados para a elaboração de um produto final, sem o envolvimento de pesquisas com seres humanos não há necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos(CEP).

Após o levantamento dos referenciais, será feita uma análise para verificar se todos os trabalhos previamente selecionados apresentam propostas de atividades práticas de fácil

acesso aos professores e que utilizem materiais acessíveis para as instituições. Os Roteiros disponibilizados pelas pesquisas servirão para a organização de um material digital, após consulta e aprovação dos autores, configurando a cartilha “PratiCiências”, que será desenvolvida com o auxílio do Canva e ficará disponível para download, contendo roteiros de aulas práticas levantadas e também criações inéditas. Todas as atividades propostas no material produzido contarão com um roteiro contendo (1) a aula para a qual possa servir de apoio e a série sugerida; (2) uma breve introdução ao assunto tratado na referida aula; (3) as habilidades e competências previstas pela BNCC que poderão ser atendidas pela atividade; (4) materiais necessários para sua realização e (5) procedimentos e recomendações a serem realizados pelos professores.

3.1 Cronograma de Execução

Atividades	PERÍODO		
	1º e 2º mês	3º e 4º mês	5º e 6º mês
Revisão bibliográfica	X	X	X
Levantamento de atividades práticas viáveis	X	X	
Análise de dados encontrados		X	X
Criação de cartilha de aulas práticas			X
Redação do trabalho	X	X	X
Finalização do trabalho			X

RESULTADOS PREVISTOS

Espera-se que o presente trabalho resulte na produção de uma cartilha contendo roteiros de aulas práticas para o Ensino de Ciências, para os anos finais do Ensino Fundamental, conferindo um material para consulta e apoio, auxiliando professores, das redes pública e privada de ensino, no processo de mediação da aprendizagem, visando estimular a concentração e interesse dos estudantes nas atividades escolares, e para o desenvolvimento das competências e habilidades previstos pela BNCC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, A. T. **Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências**. Caderno Catarinense de Ensino de Física, v.19, n.3, p.291-313, 2002. Disponível em:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/6607/6099>>. Acesso em: 25 abr. 2023

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2023. Disponível em:<<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 21 abr. 2023

CARDOSO, F. De S. **O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Disponível em:<<https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/8fbbee1e-4e10-4687-8045-5088cd5465be/content>>. Acesso em: 21 abr. 2023

DA SILVA, B. F. P. P. *et al.* **Ensino de ciências com enfoque CTS nos anos finais do ensino fundamental: uma revisão de literatura (2000-2021)**. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, 2022. Disponível em:<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29741/25673>>. Acesso em: 28 mar. 2023

DA SILVA, M. C. **Impactos da pandemia de COVID-19 na aprendizagem de crianças e adolescentes**. Research, Society and Development, v. 11, n. 5, p. e47611527837-e47611527837, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i5.27837>

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, p. 21. 1996.

G1. **Entenda o que é 'lockdown'**. 06 mai. 2020. Disponível em:<<https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/05/06/entenda-o-que-e-lockdown.ghtml>>. Acesso em: 28 mar. 2023

INTERAMINENSE, B. de K. S. **A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa/The Importance of practical lessons in the teaching of Biology: An Interactive Methodology**. ID on line. Revista de psicologia, v. 13, n. 45, p. 342-354, 2019. Disponível em:<<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/1842/2675>>. Acesso em: 04 abr. 2023

LEAL, E. A. *et al.* **Revolucionando a Sala de Aula**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2017.

MEDEIROS, P. do V. S. **A BNCC na sala de aula: perspectivas docentes**. In: VI CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2019. Disponível em:<https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_S A1_ID8043_26092019235828.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2023

PINTO, A. V. **Importância das aulas práticas na disciplina de botânica**. Fundação Assis Gurgacz, Cascavel. 2009. Disponível em:<<https://www.fag.edu.br/upload/graduacao/tcc/522a54c63243f.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2023

Alicia:

Assinatura da aluna

Flávia

Assinatura da orientadora