

UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E ARTES
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A PERSPECTIVA DO PROFESSOR DE BIOLOGIA SOBRE A
IMPORTÂNCIA DAS AULAS PRÁTICAS PARA A COMPREENSÃO E
INTERESSE DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Maria Laura Montes Domiciano Nogueira

São José dos Campos/SP

2022

UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E ARTES
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Título: A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas para a compreensão e interesse dos alunos do Ensino Médio

Aluno(s): Maria Laura Montes Domiciano Nogueira

Orientador: Prof^a. Dr^a. Patricia Mara Danella

Banca Examinadora:

Prof^a. Dr^a. Walderez Moreira Joaquim
Esp. Heloisa Antunes de Faria Santos

Nota do Trabalho: 9 (Nove)

UNIVERSIDADE DO VALE DO PARAÍBA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E ARTES
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

TRABALHO DE GRADUAÇÃO

A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas para a compreensão e interesse dos alunos do Ensino Médio

MARIA LAURA MONTES DOMICIANO NOGUEIRA

Relatório Final apresentado como parte das exigências da disciplina Trabalho de Graduação à Banca Examinadora do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Educação e Artes da Universidade do Vale do Paraíba.

Orientadora: Prof.^a Dra. Patricia Mara Danella

São José dos Campos/SP

2022

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os professores que desejam fazer a diferença e a todos os alunos que, assim como eu, deram a sorte de ter professores como esses.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais pelo esforço que tiveram para me criar e por me ensinarem a importância de estudar e fazer aquilo que gosto. Aos meus amigos e familiares por me acompanharem nessa jornada e me acolher quando foi necessário. À maravilhosa orientadora que tive, por todos os perrengues que passamos para concluir esse trabalho e principalmente pela paciência que teve comigo e com meus erros. Às escolas que se mostraram disponíveis e permitiram que esse trabalho fosse feito e aos professores que foram muito atenciosos respondendo aos questionários e se mostraram interessados e animados com o projeto. E por fim, aos professores que tive ao longo da vida e principalmente aos do Ensino Médio que me inspiraram a me tornar professora e me fizeram me apaixonar ainda mais pela educação.

RESUMO

A literatura mostra que, de modo geral, o uso do recurso de aulas práticas no processo ensino-aprendizagem parece facilitar a fixação de conteúdos, despertando o interesse do aluno e sua curiosidade. Dessa forma, minimizando o desinteresse, aprender se torna mais agradável. Baseado nisso, o presente estudo pretende avaliar, sob o ponto de vista do professor, o impacto das aulas práticas especificamente na área de Biologia para alunos do Ensino Médio, buscando defender e estimular o uso dessa ferramenta no ambiente escolar. A literatura mostrou que, de modo geral, o uso desse recurso no processo ensino-aprendizagem parece facilitar a fixação de conteúdos, despertando o interesse do aluno e sua curiosidade. E assim, minimizando o desinteresse, o aprender se torna mais agradável. Foram aplicados 8 questionários para professores da área de Biologia do Ensino Médio em escolas das cidades de São José dos Campos/SP e Paraibuna/SP. Os dados mostram que, mesmo encontrando dificuldades para sua realização, todos os professores utilizam aulas práticas e concordam que as mesmas despertam maior interesse e participação dos alunos. Concluiu-se que pela maior participação e levantamento de questionamentos dos alunos foi obtido melhor aproveitamento na construção do conhecimento, provando a importância das práticas para esses estudantes.

Palavras-chave: Aprendizagem. Prática. Biologia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 Objetivo geral	8
1.2 Objetivos específicos	8
2 REVISÃO DE LITERATURA	9
3 METODOLOGIA.....	11
3.1 Tipo de pesquisa	11
3.2 Amostra	11
3.2.1 Critérios de inclusão	11
3.2.2 Critérios de exclusão	11
3.2.3 Riscos.....	11
3.2.4 Benefícios.....	12
3.3 Procedimento ético.....	12
3.4 Procedimento experimental.....	12
3.5 Metodologia de análise de dados.....	13
3.6 Orçamento Financeiro	13
4 RESULTADOS	13
5 DISCUSSÃO	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
ANEXO I: Cartas de Anuência	19
ANEXO II: Questionário	23
ANEXO III: TCLE	25

1 INTRODUÇÃO

Aulas práticas, de modo geral, parecem ter uma importância muito significativa para facilitar a fixação do conteúdo das disciplinas, e melhorar a compreensão dos alunos através da associação de teoria e “execução”, o que desperta o interesse e curiosidade do aluno por aproximar a suposição à realidade. Pesquisadores como Honorato e Mion (2009), Suart e Marcondes (2009), concordam que as aulas práticas despertam a procura por resultados e soluções ao apresentar situações-problemas.

A prática da teoria parece ser um caminho relevante dentro do processo de desenvolvimento de senso crítico e resolução de problemas. Porém, essa ferramenta ainda não é comumente usada no ambiente escolar por diversos motivos, e isso pode tornar o ensino muitas vezes monótono e desinteressante para os estudantes. Dessa forma, discutir e apresentar razões que justifiquem a importância da aula prática no processo ensino-aprendizagem em Biologia faz-se necessário.

1.1 Objetivo geral

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a relevância das aulas práticas para a compreensão e interesse dos alunos.

1.2 Objetivos específicos

- Pontuar os principais motivos para inserção das aulas práticas na grade curricular;
- Apontar possíveis impactos da prática na aprendizagem dos alunos;

2 REVISÃO DE LITERATURA

As aulas práticas facilitam a fixação do conteúdo e compreensão dos alunos por unir a teoria à prática através da experimentação, o que desperta o interesse e curiosidade do aluno por aproximar a suposição à realidade. Pesquisadores como Honorato e Mion (2009), Suart e Marcondes (2009), concordam que as aulas práticas despertam a procura por resultados e soluções ao apresentar situações-problemas.

[...] as dimensões teóricas e empíricas do conhecimento científico não são isoladas. Não se trata, pois, de contrapor o ensino experimental ao teórico, mas de encontrar formas que evitem essa fragmentação no conhecimento, para tornar a aprendizagem mais interessante, motivadora e acessível aos estudantes (BORGES, 2002, p.16).

Acredita-se ser necessário no processo ensino-aprendizagem, por parte do professor, a utilização de habilidades práticas que potencializem o senso crítico do aluno. As propostas elaboradas pelo professor devem compreender esse processo, entretanto, dificuldades podem ser enfrentadas devido ao desinteresse de alguns alunos, problemas de carga horária, dificuldade de compreensão, falta de recursos, pouco investimento em laboratórios, entre outros (VIECHENESKI; LORENZETTI; CARLETTO, 2012).

Segundo Libâneo (2004), os alunos não aprendem somente na sala de aula, mas também no contexto institucional, o ambiente educa, logo, o professor deve sempre considerar o conhecimento prévio de seus alunos para valorizar suas experiências individuais. Utilizando estratégias diferenciadas que auxiliam na aprendizagem (LIMA *et al.*, 2012) com atividades experimentais. É importante que haja a valorização da interação do aluno com a execução das atividades.

A postura construtivista, disseminada nos últimos trinta anos, tem como marco central a participação do aluno no processo de construção do conhecimento e o professor como seu mediador ou facilitador, valorizando a participação ativa do estudante na resolução de situações problemáticas, possibilitando-o a predizer respostas, testar hipóteses, argumentar, discutir com os pares, podendo atingir a compreensão de um conteúdo (SUART; MARCONDES, 2009, p. 51).

Para Suart e Marcondes (2009), ao ser colocado diante de uma situação problema, tendo a chance de entender e acompanhar as etapas de investigação, o estudante desenvolve habilidades cognitivas e raciocínio lógico para criar argumentos de análise, apresentar conclusões plausíveis podendo elaborar hipóteses para serem testadas e discutidas.

Com isso entende-se a importância da prática para permitir que o aluno faça questionamentos para serem testados e busquem resultados para suas pesquisas. Segundo Honorato e Mion (2009) as problematizações possibilitam, na busca pelos resultados, a ampliação dos horizontes de reflexão e percepção do sujeito, melhorando sua forma de agir e pensar.

Esse trabalho busca mostrar como as aulas práticas são importantes para que os alunos fiquem mais interessados no conteúdo abordado, além de ajudar no desenvolvimento cognitivo e raciocínio lógico, tornando-os capazes de elaborar hipóteses e resolver problemas.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

O presente estudo, de cunho experimental, trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, analítico-descritiva, que utiliza como base de dados os repositores *Google Acadêmico* e Periódicos CAPES.

3.2 Amostra

A amostra foi composta por 8 professores atuantes em escolas de Ensino Médio na área de Biologia na cidade de São José dos Campos/SP e na cidade de Paraibuna/SP, de ambos os gêneros, sem especificação de idade, apenas respeitando os critérios abaixo relacionados.

3.2.1 Critérios de inclusão

Ser professor com formação em Ciências Biológicas; ter experiência de pelo menos 2 anos como professor em escola; ministrar aulas de Biologia no Ensino Médio.

3.2.2 Critérios de exclusão

Não ter experiência com adolescentes no ambiente escolar; Professores-monitores que não participam do processo avaliativo dos alunos; Professores que nunca fizeram uso da prática em suas aulas.

3.2.3 Riscos

O estudo apresenta risco de quebra de confidencialidade, e para tentar minimizá-lo os questionários foram identificados através de códigos, sem identificação inclusive da escola que o professor faz parte. Há também risco de constrangimento, uma vez que as perguntas questionam sobre a metodologia usada por ele. Para

minimizar, além da possibilidade de participação totalmente voluntária, o professor, ciente que não será identificado por nome ou escola, teve a privacidade de sua casa para responder, sem interferência de colegas do trabalho por perto.

Além disso, o risco de constrangimento pode se dar pela necessidade de responder perguntas relacionadas ao desempenho dos seus alunos, mesmo que estes não sejam atualmente seus alunos, o que pode colocar em julgamento sua capacidade enquanto professor. Por isso, a participação foi absolutamente voluntária, respondendo apenas as questões que se sentia confortável em fazê-lo.

3.2.4 Benefícios

Os resultados dessa pesquisa podem servir como referência a muitas escolas e professores de Biologia. Para a escola, incentivar o investimento em laboratórios ou espaços para práticas. E para o professor, apresentar a prática como uma ferramenta importante que facilita o processo de aprendizagem, motivando o aluno nas aulas.

3.3 Procedimento ético

O projeto foi encaminhado para apreciação de um Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos, respeitando as Diretrizes 466/2012 do Conselho de Saúde, através da Plataforma Brasil, e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer nº 5.567.017 (CAAE 60466622.3.0000.5503)

3.4 Procedimento experimental

Primeiramente, a pesquisadora entrou em contato com a Direção das escolas envolvidas agendando uma reunião. Na ocasião, apresentou a proposta do Projeto de pesquisa, e solicitou autorização para acessar professores de Biologia da escola para fazer o convite para participarem do estudo.

A Direção forneceu uma Carta de Anuência (ANEXO I) assinada e carimbada, permitindo o estudo na escola.

De forma individualizada 2 professores da área de Biologia de cada escola foram convidados pela pesquisadora a participar do estudo, e informados sobre o detalhamento do procedimento a ser usado, podendo optar voluntariamente por participar ou não, respondendo a um questionário (ANEXO II).

Antes de aplicar o questionário, os participantes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – ANEXO III) para ler e assinar. O questionário pôde ser levado para a casa do participante para respondê-lo de forma mais privada; e depois devolvido.

3.5 Metodologia de análise de dados

Os dados obtidos no questionário referente às questões fechadas foram tabulados e aplicado teste estatístico, considerando nível de significância para valores de $p \geq 0,05$. Para as questões descritivas, foi feita uma análise pela pesquisadora com agrupamento de opiniões, e comparadas com dados obtidos da literatura científica.

3.6 Orçamento Financeiro

Identificação do Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Impressão de TCLE e Questionários e Carta de Anuência	Pacote de folhas A4, Cartucho de tinta	R\$ 163,00
Combustível para transporte até as escolas (ou valor do transporte público, se for o caso)	Combustível	R\$ 200,00
Total em R\$		R\$ 363,00

4 RESULTADOS

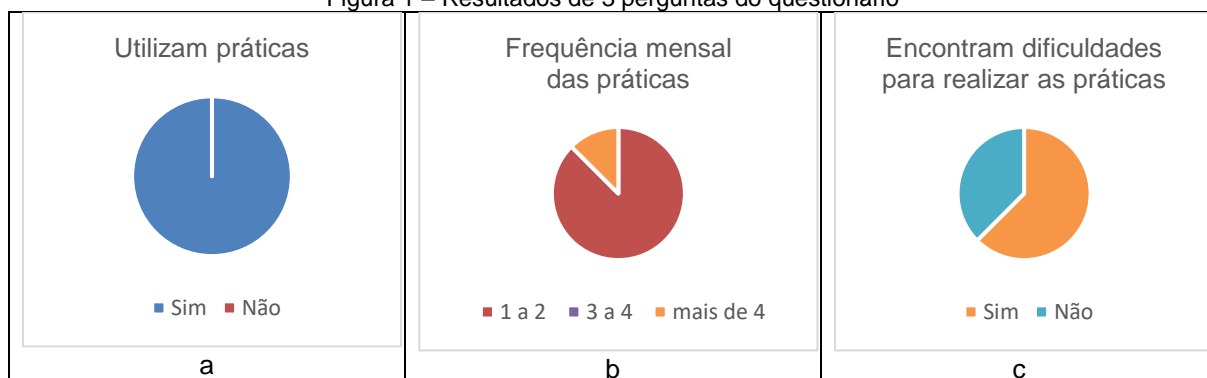
Os dados obtidos mostram relatos de professores relacionados a dificuldades encontradas para realizar as práticas, como por exemplo a falta de materiais necessários, os quais devem ser providenciados pelas escolas, e que na sua falta

acabam limitando a aplicação do conteúdo nas aulas. Além disso, foi também apontada a falta de laboratórios, a falta de liberdade do professor no desenvolvimento das experiências, além do curto espaço de tempo das aulas e da programação extensa a ser cumprida que prioriza a abrangência de temas em detrimento de um tempo menor para vivenciar os conceitos estudados.

Quando perguntados sobre quais objetivos de uma aula prática, foram apontados em destaque a necessidade de mostrar ao aluno como ocorre no corpo humano reações químicas e biológicas, como podemos identificar a estrutura das plantas, demonstrar na prática os conceitos vistos em sala, mostrar o conteúdo de forma lúdica, introduzir o aluno na metodologia científica (mão na massa - experimentação), além de possibilitar a apresentação do conteúdo de forma lúdica, buscando com isso motivar o aluno a gostar de aprender.

Os dados contidos na Figura 1 mostram que 100% dos professores utilizam a prática no seu processo ensino-aprendizagem (Fig. 1a); 88% utilizam até no máximo 2 vezes no mês (Fig.1b), 12% utilizam mais de 4 por mês; e 63% desses professores encontram dificuldades em sua realização (Fig. 1c).

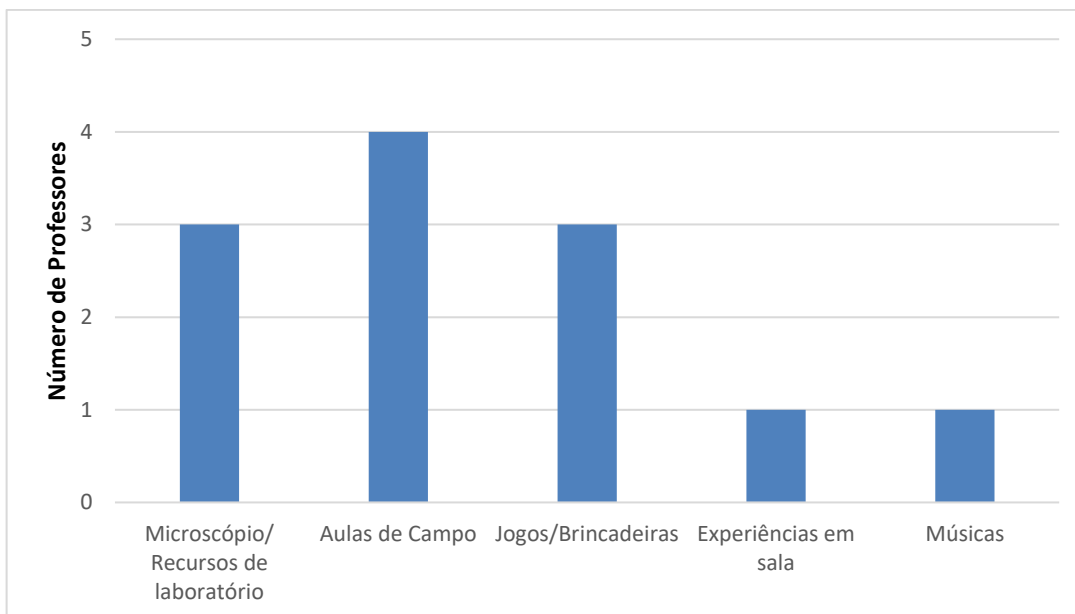
Figura 1 – Resultados de 3 perguntas do questionário



Fonte: Do Autor

Em relação aos recursos utilizados nas aulas práticas de Biologia (Figura 2), o microscópio, entre recursos de laboratório foi citado, além de aulas de campo, jogos/brincadeiras, músicas e experiências em sala de aula. Dentre os 8 professores participantes, 3 utilizam microscópio e recursos de laboratório, 4 utilizam aulas de campo, 3 utilizam jogos e brincadeiras, 1 utiliza experiências em sala e 1 utiliza música.

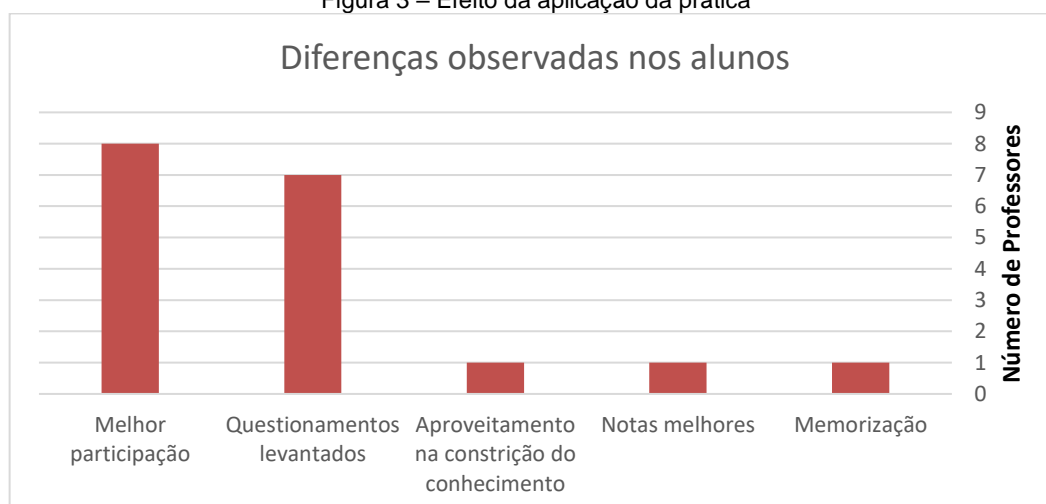
Figura 2. Recursos utilizados nas aulas práticas



Fonte: Do Autor

Quando a análise se volta para o impacto da aula prática na aprendizagem do aluno, a Figura 3 mostra claramente que 100% dos avaliados observam uma melhor participação dos alunos nas aulas, 87,5% observam mais questionamentos levantados pelos alunos, 12,5% observam maior aproveitamento na construção do conhecimento, notas melhores e diferença na memorização do aluno.

Figura 3 – Efeito da aplicação da prática



Fonte: Do Autor

5 DISCUSSÃO

Por despertar melhor participação e, em sua maioria, levantar mais questionamentos dos alunos, as aulas práticas se tornam necessárias para a fixação do conteúdo e para despertar interesse dos alunos. Para Shiland (1999), permitir a

participação dos alunos na elaboração do procedimento experimental pode contribuir para o aumento e valorização de processos cognitivos mais complexos.

O professor deve utilizar a prática para contextualizar a teoria tornando-a coerente com a realidade da sala. Assim as aulas práticas permitem que os alunos participem de forma mais ativa na construção do conhecimento, despertando o conhecimento na área de ciências de forma mais dinâmica e significativa. (DEMO, 2011; SILVA et al., 2017).

Os resultados obtidos corroboram com a ideia de Martins (1997) de que a experimentação faz os alunos se sentirem motivados, fazendo com que entrem no “canal interativo” e queiram participar e se envolver nas discussões. Leite et al. (2005) dizem que as aulas práticas retomam um assunto já abordado para ajudar na fixação do conteúdo, ou seja, o aluno que compreende e fixa o conteúdo amplia sua reflexão sobre os fenômenos que acontecem à sua volta, podendo gerar discussões durante as aulas nas quais, além de exporem suas ideias, aprendem a respeitar as opiniões de seus colegas de sala, podendo também despertar maior interesse ao facilitar a observação dos fenômenos estudados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

DEMO, P. **Praticar Ciências: metodologia do conhecimento científico**. São Paulo. Saraiva, 2011.

HONORATO, M. A; MION, R. A. **A Importância da Problematização na Construção e na Aquisição do Conhecimento Científico pelo Sujeito**, 2009. Disponível em:
http://150.162.8.240/somenteleitura/PNAP_2011_1/Modulo_1/Metodologia_Estudo_Pesq_Adm/Material_didatico/Textos_apoio/IMPORTANCIA_DA_PROBLEMATIZACAO_NA_CONSTRUCAO_E.pdf. Acesso em 20/11/2021.

LEITE, A.C.S.; SILVA, P.A.B.; VAZ, A.C.R. **A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre a percepção dos alunos do PROEF II**. Ensaio, v. 7, n. 3, 2005.

LIBÂNEO, J.C. **Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática**, 5. ed. Goiânia, Alternativa, 2004.

LIMA, J. M. M.; AYUB, C. L. S.; MORALES, A. G.; LORENCINI-JÚNIOR, A. Aproximação entre a teoria histórico-crítica e a aprendizagem significativa: uma prática pedagógica para o ensino de biologia. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 2, n. 2, p. 54-64, 2012.

MARTINS, J. C. **Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo**. Série Ideias, n.28, p. 111 – 122, 1997. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_28_p111-122_c.pdf.

SHILAND, T. W. **Construtivismo: Implicações para o Trabalho de Laboratório**. Journal of Chemical Education, v. 76 (1), p. 107-109, 1999.

SILVA, F.R. et al. **Experimentação em ciências: verificando a relação entre a teoria e a prática no ensino de genética em uma escola pública no Município de Vitória de Santo Antão –PE**. Rev. Ciênc.Ext. v. 13, n. 3, p. 160-170, 2017.

SUART, R. C; MARCONDES, M. E. R. A manifestação de habilidades cognitivas em atividades experimentais investigativas no ensino de química. **Ciências e Cognição**, v. 14 (1): 50-74, 2009. 1-25 p. Disponível em:
<http://www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0342-1.pdf>. Acessado em: 25/11/2021

VIECHENESKI, J. P. LORENZETTI, L. CARLETTO, M. R. Desafios e práticas para

o ensino de ciências e alfabetização científica nos anos iniciais do ensino fundamental. **Atos de Pesquisa em Educação** - PPGE/ME ISSN 1809-0354 v. 7, n. 3, p. 853-876, set./dez. 2012.

ANEXO I

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas no Ensino Médio", sob a responsabilidade da aluna de graduação e pesquisadora Maria Laura Montes Domiciano Nogueira, que está sob a orientação da Prof.^a Dra. Patricia Mara Danella. O objetivo é mostrar a relevância da realização das aulas práticas para que os alunos do Ensino Médio desenvolvam maior interesse e compreendam melhor a matéria estudada, pontuando os principais motivos de inserir práticas na grade curricular e seus possíveis impactos na aprendizagem dos alunos. Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos, por parte da pesquisadora da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados a pesquisadora deverá apresentar a esta instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao sistema CEP/CONEP.

Paraibuna, 09 de junho de 2022.



Nome – cargo/função

Andreia Rosa Naves Roman
R.G. 25.090.491-3
Diretor de Escola


TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas no Ensino Médio", sob a responsabilidade da aluna de graduação e pesquisadora Maria Laura Montes Domiciano Nogueira, que está sob a orientação da Prof.^a Dra. Patricia Mara Danella. O objetivo é mostrar a relevância da realização das aulas práticas para que os alunos do Ensino Médio desenvolvam maior interesse e compreendam melhor a matéria estudada, pontuando os principais motivos de inserir práticas na grade curricular e seus possíveis impactos na aprendizagem dos alunos. Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos, por parte da pesquisadora da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados a pesquisadora deverá apresentar a esta instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao sistema CEP/CONEP.

Paraibuna, 10 de Junho de 2022.



Nome – cargo/função
Débora da Silva Faria
RG 27.917.987-X
Diretor de Escola

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas no Ensino Médio", sob a responsabilidade da aluna de graduação e pesquisadora Maria Laura Montes Domiciano Nogueira, que está sob a orientação da Prof.^a Dra. Patricia Mara Danella. O objetivo é mostrar a relevância da realização das aulas práticas para que os alunos do Ensino Médio desenvolvam maior interesse e compreendam melhor a matéria estudada, pontuando os principais motivos de inserir práticas na grade curricular e seus possíveis impactos na aprendizagem dos alunos. Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos, por parte da pesquisadora da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados a pesquisadora deverá apresentar a esta instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao sistema CEP/CONEP.

São José dos Campos, 13 de 06 de 2022.


Nome - cargo/função Geison Gunnar Gomes
Diretor
RG: 30.106.382-5

APOLO EDUCACIONAL LTDA
CNPJ: 09.438.180/0001-62
Av. Dr. Néilson D'Ávila, 1202 - 2º Pavimento
12245-031 - Centro - São José dos Campos - SP

TERMO DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas no Ensino Médio", sob a responsabilidade da aluna de graduação e pesquisadora Maria Laura Montes Domiciano Nogueira, que está sob a orientação da Prof.^a Dra. Patricia Mara Danella. O objetivo é mostrar a relevância da realização das aulas práticas para que os alunos do Ensino Médio desenvolvam maior interesse e compreendam melhor a matéria estudada, pontuando os principais motivos de inserir práticas na grade curricular e seus possíveis impactos na aprendizagem dos alunos. Assumimos o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa a ser realizada nessa instituição após a devida aprovação no Sistema CEP/CONEP.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento dos requisitos, por parte da pesquisadora da Resolução 466/12 CNS e suas complementares, comprometendo-se a mesma a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa exclusivamente para fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados a pesquisadora deverá apresentar a esta instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao sistema CEP/CONEP.

São José dos Campos, 21 de JUNHO de 2022.



Nome – cargo/função
Érica Reis Costa Carvalho, Prof.^a Me.
Diretora Colégio Técnico
Antonio Teixeira Fernandes
RG. 20.969.600-X SSP/SP
Reg. MEC 017.669

ANEXO II

QUESTIONÁRIO

Código: _____

Escola da rede: () Privada () Pública

1) Você utiliza ou já utilizou a prática em seu planejamento de aulas?

() Sim () Não

2) Se a resposta para a primeira questão for sim:

2.1) Qual a frequência e objetivo das práticas?

() 1 a 2 por mês

() 3 a 4 por mês

() mais de 4 por mês, quanto.....

Objetivo:



2.2) Quais recursos você costuma utilizar para o desenvolvimento das atividades?

() Microscópio/Recursos de laboratório

() Aulas de campo

() Jogos/Brincadeiras

() Outro(s):

2.3) Para você, existe alguma dificuldade para realizar as aulas práticas?

() Sim () Não

2.4) Se sim, quais são:



2.5) Você percebe diferença de interesse e aprendizagem dos alunos em relação as matérias que tiveram práticas e as que não tiveram?

Sim Não

2.6) Se sim quais?

- Não observei nenhuma diferença
- Diferença nas notas
- Diferenças na participação do aluno
- Questionamentos levantados
- Outros:

3) Se a resposta para a primeira questão for não:

3.1) Por quê?

- Falta de recurso na escola
- Nunca havia pensado sobre
- Não sabe como fazer
- Não tenho interesse
- Outro(s):.....

ANEXO III

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título do Projeto: A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas para a compreensão e interesse dos alunos do Ensino Médio

Pesquisador Responsável: Profa. Dra. Patricia Mara Danella

Equipe executora: Maria Laura Montes Domiciano Nogueira e Patricia Mara Danella

Instituição a que pertence o Pesquisador Responsável: Universidade do Vale do Paraíba - Univap

Telefones / E-mails para contato: (12) 99125-9684 - patricia@univap.br

(12) 99749-5713 - marialauradomiciano@gmail.com

Nome do participante: _____ R.G. _____

Idade: ____ anos Telef. ou e-mail de contato: _____ CÓDIGO: _____

O (A) Sr.(a) está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa que tem como tema/título “A perspectiva do professor de Biologia sobre a importância das aulas práticas para a compreensão e interesse dos alunos do Ensino Médio”, de responsabilidade da pesquisadora Profa. Dra. Patricia Mara Danella, e Maria Laura Montes Domiciano Nogueira como equipe executora. Este estudo tem por objetivo mostrar a relevância da realização das aulas práticas para que os alunos do Ensino Médio desenvolvam maior interesse e compreendam melhor a matéria estudada, pontuando os principais motivos de inserir práticas na grade curricular e seus possíveis impactos na aprendizagem dos alunos. Espera-se que os resultados dessa pesquisa possam servir de referência a muitas escolas e professores de Biologia, incentivando o investimento em laboratórios ou espaços para práticas. E para o professor, apresentar a prática como uma ferramenta importante que facilita o processo de aprendizagem, motivando o aluno nas aulas.

Sua participação consistirá em responder um questionário composto por 9 questões, sendo 2 dissertativas e 7 de múltipla escolha.

Durante sua participação, pode ocorrer constrangimento, pois você responderá perguntas relacionadas ao desempenho dos seus alunos, mesmo que estes não sejam atualmente seus alunos, o que pode colocar em julgamento sua capacidade enquanto professor. Portanto, sua participação é absolutamente voluntária, respondendo as questões que se sentir confortável em fazê-lo.

Garantimos o sigilo e a confidencialidade das informações que você fornecer e a privacidade do participante da pesquisa. A qualquer momento, você pode se recusar a participar e se retirar da pesquisa, sem constrangimentos, penalidades ou qualquer prejuízo. As informações e materiais obtidos nesta pesquisa não poderão ser utilizados para outras finalidades que não sejam a desta pesquisa científica.

Todos os gastos decorrentes da participação nesta pesquisa, caso ocorram, serão imediatamente e integralmente ressarcidos. No caso de eventual dano, imediato ou tardio, decorrente desta pesquisa, você também tem direito de ser indenizado pelos

pesquisadores, bem como a ter assistência gratuita, integral e imediata, pelo tempo que for necessário.

Sempre que desejar, você poderá entrar em contato para obter informações sobre este projeto de pesquisa, sobre sua participação ou outros assuntos relacionados à pesquisa, com o(a) pesquisador(a) responsável ou equipe executora pelo telefone (12) 99749-5713 ou email marialauradomiciano@gmail.com. Você também pode entrar em contato com o CEP – Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), corresponsável por garantir e zelar pelos direitos do participante da pesquisa, pelo telefone (12) 3947-1111, pelo e-mail cep@univap.br ou pessoalmente na Av. Shishima Hifumi, 2911, Urbanova – Bloco 11 – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento II, sala 13, de segunda a sexta-feira, das 08h às 12h. Este projeto foi aprovado pelo CEP-Univap sob o número _____

Eu, _____, fui informado e concordo em participar, voluntariamente, do projeto de pesquisa acima descrito.

São José dos Campos, _____ de _____ de _____

Nome e assinatura do participante

Nome e assinatura do pesquisador

Testemunha

Testemunha