

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

JOSIANE VIANA JOSEFE

BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, ALGUMAS REFLEXÕES

LARANJEIRAS DO SUL

2023

JOSIANE VIANA JOSEFE

BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, ALGUMAS REFLEXÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Claudia Giongo

LARANJEIRAS DO SUL

2023

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Josefe, Josiane Viana
Botânica na educação básica, algumas reflexões /
Josiane Viana Josefe. -- 2023.
51 f.:il.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Claudia Giongo

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de
Licenciatura em Ciências Biológicas, Laranjeiras do
Sul, PR, 2023.

1. Metodologias diversificadas para o ensino de
Botânica da educação básica.. 2. Relato das experiências
de ensino de Botânica vivenciadas no Curso de Ciências
Biológicas da UFFS.. I. Giongo, Claudia, orient. II.
Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

JOSIANE VIANA JOSEFE

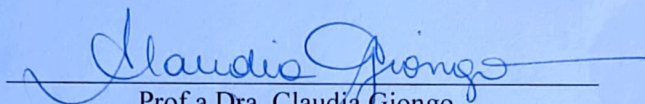
BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA, ALGUMAS REFLEXÕES

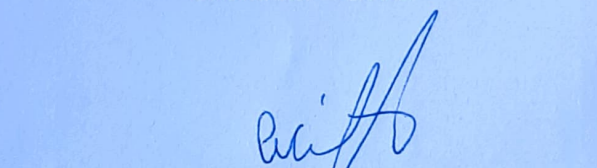
Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito para a obtenção do grau de Licenciado(a) em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul - *Campus* Laranjeiras do Sul.

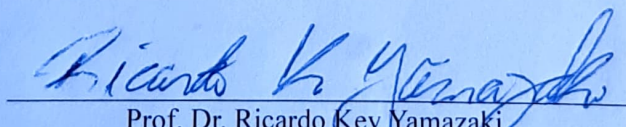
Orientadora: Claudia Giongo

Este trabalho de conclusão de curso foi defendido e aprovado pela banca em: 16/02/2023

BANCA EXAMINADORA


Prof.a Dra. Claudia Giongo
Orientador – UFFS


Prof. Dra. Ana Cristina Hammel
UFFS


Prof. Dr. Ricardo Key Yamazaki
UFFS

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Quantidade de experiências diferenciadas aplicadas no ensino de Botânica nas escolas e colégios encontradas entre os estados brasileiros.	9
Figura 2 – Proporção de artigos encontrados entre as categorias reconhecidas para “experiências sensoriais” utilizadas para o ensino de Botânica nas instituições brasileiras de ensino fundamental e médio.	10
Figura 3 – Proporção de artigos encontrados entre as categorias reconhecidas para “experiências virtuais” utilizadas para o ensino de Botânica nas instituições brasileiras de ensino fundamental e médio.	12
Figura 4 – Escolas com melhores IDEB - Rede Pública- 2019	13

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - ENSINO DE BOTÂNICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	5
Resumo	5
INTRODUÇÃO	5
MATERIAL E MÉTODOS	8
RESULTADOS	8
DISCUSSÃO	13
CONCLUSÃO	15
REFERÊNCIAS	16
	29
CAPÍTULO II- RELATO PESSOAL	19
Resumo	19
1 INTRODUÇÃO	20
2 METODOLOGIA	23
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	24
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31
ANEXO A - Template da Revista REGIONEM	32
ANEXO B - Template da Revista EnPe-Ensino e Perspectivas	45

CAPÍTULO I - ENSINO DE BOTÂNICA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

BOTÂNICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA - UMA REVISÃO SOBRE ESTRATÉGIAS DIFERENCIADAS

Josiane Viana Josefe¹
Claudia Giongo²

Resumo: O ensino de Botânica é visto muitas vezes como algo de difícil compreensão ou chato, o que gera uma barreira difícil de transpor e consiste em um dos maiores desafios enfrentados pelos professores da área. A essa percepção se deve, em parte, a conteúdos trabalhados apenas de maneira teórica e sem muitos recursos visuais, à grande quantidade de conceitos e nomenclaturas exclusivos da área e também a aulas desconexas da realidade em que os alunos vivem. Nesse sentido, é muito importante que os professores desenvolvam estratégias diferenciadas que busquem chamar a atenção, facilitar o entendimento e consolidar a aprendizagem dos estudantes. Assim, o objetivo dessa pesquisa foi fazer um apanhado de experiências diferenciadas aplicadas nas escolas e colégios brasileiros para o ensino de Botânica na Educação Básica. A utilização de estratégias sensoriais como jogos, atividades com materiais vivos, saídas de campo, feiras, modelos didáticos, dentre outros, foi a categoria em que mais foram encontrados trabalhos, sendo um método de ensino eficiente tanto do ponto de vista dos docentes quanto dos alunos.

Palavras-chave: Ensino - Estratégias - Botânica.

INTRODUÇÃO

Atualmente vivemos em constante mudanças e as informações chegam aos estudantes muito rápida, dinâmica, cheia de imagens e sons. A educação passa por inúmeras transformações, fazendo com que os educadores tenham que rever suas práticas pedagógicas. Os professores precisam, além do conhecimento científico e didático, de mais esforço, dedicação e criatividade nas suas abordagens de ensino (MARTINS; GOULART; DINARDI, 2020).

Para uma boa trajetória de ensino e aprendizagem é fundamental procurar as melhores estratégias didáticas que estejam de acordo com o perfil dos estudantes e

¹ Acadêmica de Ciências Biológicas. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Laranjeiras do Sul. Contato: josianevianajosefe@gmail.com.

² Professora adjunta da Universidade Federal da Fronteira Sul. Universidade Federal da Fronteira Sul - Campus Laranjeiras do Sul. Contato: claudia.giongo@uffs.edu.br

o meio em que eles vivem. Desta forma o conhecimento ocorre de maneira reflexiva, deixando de ser apenas transmissão de conceitos e memorização (MARTINS; GOULART; DINARDI, 2020).

De acordo com Ursi e colaboradores, o ensino de Botânica está interligado a todas as demais áreas que compreendem as Ciências Biológicas, e seus estudos são importantes para compreender as interações entre todos os seres vivos e com o ambiente ao qual convivem. A Botânica na Educação Básica é abordada nos componentes curriculares de Ciências e Biologia (URSI *et al.*, 2018). A parte da biologia que estuda as plantas, com os procariotos, os fungos e as algas é chamada botânica ou biologia vegetal (EVERT, 2014).

O ensino de Ciências tem como objetivo principal a intensificação e o desenvolvimento do senso crítico dos estudantes. Além disso, deve auxiliá-los na construção do conhecimento e fazendo com que esses sejam capazes de analisar e compreender os processos que acontecem na natureza (SILVA *et al.*, 2022).

Segundo Bizotto e colaboradores a consolidação desse conhecimento em botânica não deve ser apresentada apenas com objetivo de decorar conceitos e características específicas dos grupos vegetais. Tal conhecimento deve ser pautado em fundamentação direcionada a aspectos evolutivos interligada à filogenia, trazendo então o lado científico para dentro do Ensino de Botânica (BIZOTTO *et al.*, 2016).

Dentro do ensino, a Botânica é uma das disciplinas considerada por muitos estudantes e professores como a mais desafiadora, sendo encontrados muitos empecilhos para o ensino e aprendizagem dessa área. Deste modo, deve-se buscar a consolidação da aprendizagem desenvolvendo estratégias que fujam das metodologias de ensino tradicionais que despertem o interesse dos estudantes (NASCIMENTO *et al.*, 2017).

O ensino de Botânica é visto por muitos estudantes do ensino médio como sendo difícil e desinteressante. A dificuldade encontrada pelos discentes nessa disciplina é pela forma com que os conteúdos são repassados e pela complexidade de muitos conceitos, o que conseqüentemente é um grande desafio para os professores.(MELO *et al.*, 2020)

Borges *et al.* também atribuem as dificuldades encontradas à maneira desestimuladora e distante da realidade dos estudantes como os conteúdos são apresentados. As aulas muitas vezes são apresentadas de maneira totalmente

teórica e descontextualizadas . Além disso, as aulas são limitadas aos livros didáticos, baseando-se em decorar conceitos e nomenclaturas “fundamentadas na reprodução, repetição e fragmentação” (LAZZARI *et al.*, 2017).

Outro fator que pode estar atrelado ao desinteresse dos estudantes pelos vegetais é a cegueira botânica, proposta originalmente por Wandersee e Schussler o qual consiste na falta de reconhecimento da importância das plantas no planeta e no cotidiano, a dificuldade em observar os aspectos estéticos e biológicos exclusivos das plantas e a concepção de que as plantas sejam seres inferiores aos animais, negligenciando-as (WANDERSEE E SCHUSSLER, 1999).

A Botânica está presente no cotidiano e precisa ser trabalhada de uma forma motivadora e participativa, para atrair a atenção dos alunos, Para isso as abordagens diversificadas podem tornar-se interessantes e auxiliar o processo de aprendizagem dos conteúdos (SILVA; TERÁN, 2018).

O uso de abordagens diferenciadas de ensino são muito importantes, como a produção de materiais didáticos, jogos, aulas práticas, o uso de recursos tecnológicos e aulas com saída de campo, dentre outros. Estas estratégias permitem um maior contato com os conteúdos estudados, além de chamar a atenção dos estudantes (SILVA *et al.* 2022).

Tais metodologias possuem o papel de trazer inovação ao ensino estimulando os estudantes, além de ser um recurso facilitador da comunicação professor-aluno. Uma vez que grande parte dos temas são abstratos e de difícil interpretação sem uma abordagem prática e concreta que seja capaz de situar o estudante e conectá-lo à realidade essas experiências tornam-se indispensáveis (PERINI; ROSSINI, 2019)

Nesse contexto, este trabalho possui como objetivo principal compilar na literatura específica experiências diferenciadas aplicadas nas escolas e colégios brasileiros para o ensino de Botânica na Educação Básica, que visem despertar o interesse dos estudantes e facilitem seu ensino e Este artigo é um esforço no sentido de valorizar e ajudar a disseminar as estratégias que já foram testadas e aprovadas por estudantes e professores da área.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi desenvolvido a partir da pesquisa bibliográfica nas bases de dados SciELO e Capes, acessados de forma *on-line* no período de 19 de dezembro de 2022 a 30 de janeiro de 2023 . Na pesquisa foram utilizados apenas filtros relacionados à data de publicação, selecionando trabalhos publicados de 2016 a 2022. Os descritores empregados foram: ensino, ferramentas, botânica, lúdico e metodologias. Os artigos e resumos de artigos encontrados foram analisados para verificar sua pertinência em relação aos objetivos propostos para o presente estudo. Os trabalhos selecionados então foram agrupados de acordo com o tipo de estratégia descrita, sendo: experiências sensoriais, virtuais ou híbridas e posteriormente cada tipo foi dividido em categorias.

RESULTADOS

A partir da revisão bibliográfica realizada foram selecionados 26 artigos completos publicados entre os anos de 2016 e 2022. Estes trabalhos foram desenvolvidos em 14 estados brasileiros, com destaque para Ceará, com 5 experiências encontradas (Figura 1).

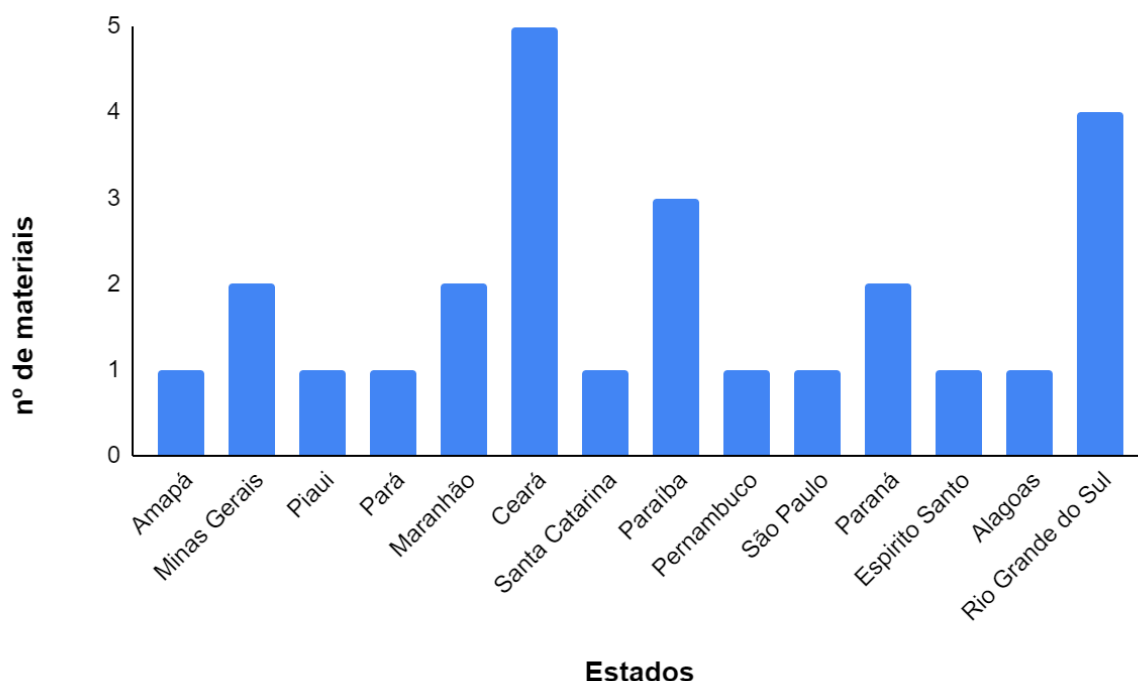


Figura 1. Quantidade de experiências diferenciadas aplicadas no ensino de Botânica nas escolas e colégios encontradas entre os estados brasileiros.
Fonte: Produção do pesquisador.

A maioria dos materiais encontrados na presente pesquisa foram aplicados em escolas públicas, apenas 1 foi em instituição privada.

Após leitura e análise, os trabalhos foram agrupados em três tipos de estratégias didáticas: sensoriais, virtuais e híbridas. O tipo de experiência didática mais frequentemente encontrada na pesquisa foi de experiências sensoriais, com 73,08%, e a experiência menos encontrada foi a híbrida, em 11,54 % dos materiais selecionados (Tabela 1).

Figura 1. Quantidade de experiências diferenciadas aplicadas no ensino de Botânica nas escolas e colégios encontradas entre os estados brasileiros.

Tipos de estratégias	n	%
Sensorial	19	73,08%
Virtual	04	15,38%
Híbrida	03	11,54%

Fonte: Produção do pesquisador.

Entre as 19 experiências sensoriais pesquisadas, foram reconhecidas sete categorias: Atividades *in loco* com material vivo, jogos físicos, modelos didáticos, saídas a campo, atividades em parceria com Instituições de ensino Superior, feiras e oficinas e produção de herbário, sendo a categoria “saídas de campo” aquela que apareceu mais vezes na pesquisa (Figura 2).



Figura 2. Quantidade de experiências diferenciadas aplicadas no ensino de Botânica nas escolas e colégios encontradas entre os estados brasileiros.

Fonte: Produção do pesquisador.

Em seu trabalho, Melo e seus colaboradores, trazem uma experiência sensorial na categoria “Atividades *in loco* com material vivo” de fácil reprodução. Este artigo descreveu sobre o uso de amostras de flores, coletadas pelos próprios alunos nos arredores da escola para fazerem dissecação, em uma aula sobre as Angiospermas, abordando morfologia da flor, ciclo de vida, reprodução, polinização e dispersão (MELO *et al.*, 2020).

Oliveira Neto *et al.* apresentam uma experiência com jogos físicos na qual foi confeccionado um jogo inspirado na tradicional Batalha Naval, que foi por eles denominado Batalha Algal OLIVEIRA NETO *et al.* (2022) .

Na categoria “modelos didáticos” foi encontrado apenas um trabalho feito a base de modelos didáticos. Os modelos didáticos foram produzidos por alunos utilizando massa de modelar e massa de biscuit. O objetivo era trabalhar com a turma o ciclo de vida das Pteridófitas, a morfologia da flor e a reprodução das Angiospermas (CORTE; SARAIVA; PERIN, 2018).

Entre os trabalhos da categoria “saídas a campo” destacou-se a experiência de Neto *et al.*, na qual foi realizada uma visita ao Parque Botânico da Vale, em São Luís, Maranhão. A finalidade era unir a prática à teoria e então despertar o interesse pela botânica. Além de observar e interagir com a natureza, sobretudo com as plantas, os estudantes realizaram coletas de exemplares de Briófitas, Pteridófitas e Angiospermas e em seguida expuseram para a escola (NETTO *et al.*, 2022).

Corrêa Schramm e seus colaboradores descrevem um bom exemplo de “atividades em parceria com Instituições de ensino Superior”. Os acadêmicos de Biologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, realizaram uma aula prática com alunos do 2º ano do Ensino Médio de uma escola pública de Curitiba. Foram confeccionadas lâminas provisórias para observação sob microscópio óptico das estruturas de vários frutos e sementes, como feijão, pera, laranja, tomate, milho, abacate, dentre outros. Além disso, os alunos puderam conhecer exemplares de exsiccatas, a carpoteca, a xiloteca e a sementeca do Laboratório da Universidade (CORRÊA SCHRAMM *et al.*, 2016).

Na categoria “Produção de herbários e exsiccatas” Silva e colaboradores trouxeram a experiência na qual professores de botânica de uma escola de ensino médio do município de Jaguaribe, Ceará, realizaram com os alunos do 2º ano do ensino médio uma aula de campo para a coleta dos materiais vegetais. Após dissecados os materiais, os alunos produziram as exsiccatas, descreveram e identificaram cada exemplar, produzindo herbários, os quais foram armazenados no laboratório de ciências da escola para servirem de material de apoio para as aulas (SILVA *et al.*, 2019).

Na categoria de “Feiras de Ciências e Oficinas” Dias e colaboradores descreveram a experiência na qual alunos das disciplinas de Botânica da Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Ceará elaboraram uma Feira de Ciências. Para a Feira foram selecionados conteúdos exclusivamente botânicos. Para a exposição deveria ser utilizado mapa conceitual e outro material didático de livre escolha, para explicar o conteúdo escolhido. Foi desenvolvido em uma escola da rede pública de Fortaleza com participação de alunos do 9º ano ao 3º ano do Ensino Médio (DIAS *et al.*, (2020).

Entre as cinco experiências virtuais encontradas foram reconhecidas duas categorias: jogos virtuais ou quiz e simulações, sendo a categoria de jogos virtuais ou quiz aquela que apareceu mais vezes na pesquisa (Figura 3).

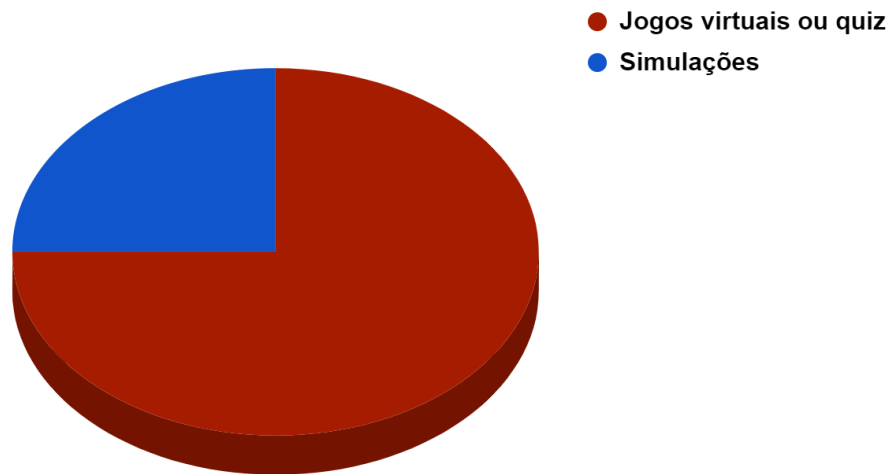


Figura 3. Proporção de artigos encontrados entre as categorias reconhecidas para “experiências virtuais” utilizadas para o ensino de Botânica nas instituições brasileiras de ensino fundamental e médio.

Fonte: Elaboração própria, 2023.

Entre as experiências virtuais, 3 foram classificadas como jogos virtuais ou "quiz". Em um dos trabalhos encontrados, estudantes do 2º ano do ensino médio de uma escola estadual integral em Crateús-CE, criaram e utilizaram nas aulas de Botânica o jogo nomeado de “Quiz Botânico”. O Quiz abordou conteúdos de reprodução e desenvolvimento das Angiospermas, elaborados através da ferramenta digital *Kahoot*. Também sobre angiospermas foi criado um jogo, denominado “Palavras ausentes”, utilizando o *site Wordwall* (SOUSA *et al.*, 2022).

Na categoria “simulação”, Royer e seus colaboradores, abordaram uma atividade desenvolvida pelos alunos da Universidade Estadual do Paraná-UNESPAR. Eles desenvolveram um aplicativo digital interativo composto por imagens tridimensionais, na área estrutural e funcional de botânica. Utilizaram para a elaboração *software Blender 3D open source*, criando imagens 3D contendo a célula e órgãos dos vegetais, desenvolvemos o aplicativo por meio de um *Web site* e tendo o seguinte endereço eletrônico: <https://projetobio3d.wixsite.com/bio3d> (ROYER *et al.*, 2018).

Foram encontradas ainda três experiências híbridas, as quais foram mantidas em uma categoria, “atividades com recursos físicos e tecnológicos”.

As 3 experiências híbridas utilizam-se de atividades com saída de campo e produção de herbário digital. A exemplo, alunos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, elaboraram *QR codes* de plantas. Eles realizaram o registro fotográfico de plantas dos arredores do Instituto e elaboraram *QR codes* contendo informações sobre suas características e morfologia. Por fim, os *QR Codes* foram impressos e plastificados para serem colocados junto às plantas referentes.

DISCUSSÃO

Nessa pesquisa foram encontradas uma grande diversidade de estratégias. Foram 26 artigos que descreveram 12 tipos de estratégias diferentes, mesmo sendo uma pesquisa bem restrita. Sendo procurado por estudos mais recentes, de 2016 a 2022.

A Figura 1 mostra o estado do Ceará sendo aquele onde foram encontradas mais experiências de atividades diferenciadas publicadas. Talvez não por acaso este estado é considerado o 2º com as melhores escolas públicas do Brasil. De acordo com uma pesquisa feita pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará-IPECE, o Ceará possui as escolas mais bem classificadas, em 2019, pelo Ideb, atrás somente de São Paulo (IPECE, 2019), (Figura 4).

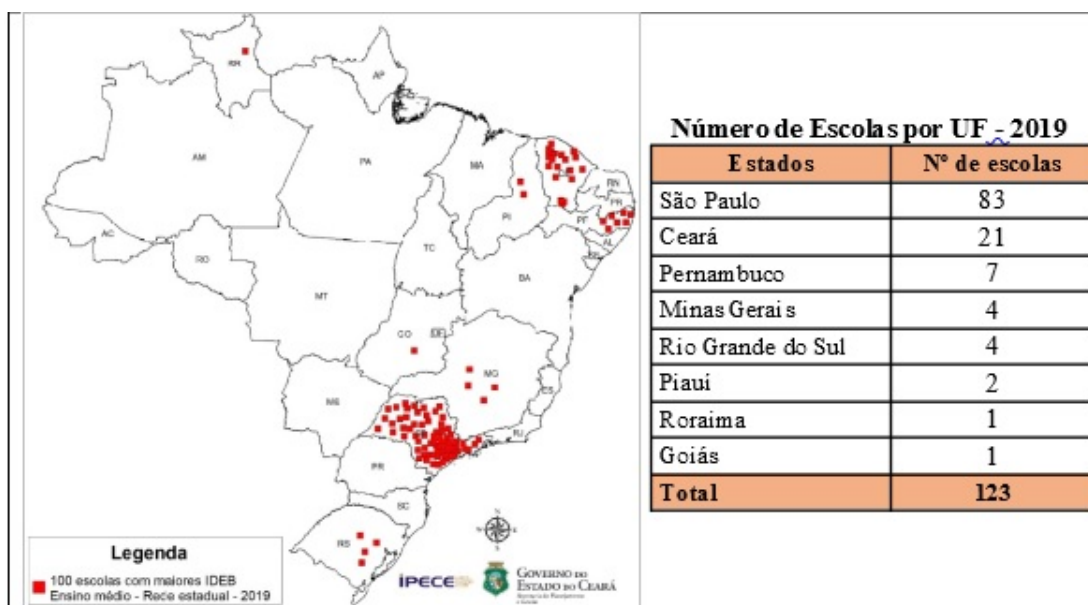


Figura 4. Escolas com melhores IDEB - Rede Pública- 2019

Fonte: IPECE, 2019.

A maioria dos materiais encontrados na presente pesquisa foram aplicados em escolas públicas, apenas 1 foi em instituição privada.

Em relação ao baixo número de estratégias encontradas para as escolas da rede privada, é preciso lembrar que a quantidade de alunos em escolas públicas é muito maior, assim os estudos abrangem mais alunos. Outro fator que deve ser considerado nesta comparação é a carência enfrentada nas escolas públicas, tanto estrutural, quanto de material. Professores de Ciências e Biologia sofrem com a inexistência de laboratório e materiais como reagentes e modelos prontos. Por isso, a importância de desenvolver estratégias alternativas nessa área nestas instituições (SANTANA, *et al.*, 2019; FERREIRA, *et al.*, 2020).

Com base nas discussões apresentadas por Corrêa Schramm *et al.*, "atividades *in loco* com material vivo", e atividades práticas em parceria com Instituições de ensino superior são muito importantes. Essas atividades despertam maior atenção e curiosidade pela manipulação do material durante a prática, tornando o conteúdo mais atraente e menos cansativo (CORRÊA SCHRAMM *et al.*, 2016).

A utilização de jogos físicos torna as aulas mais interativas e dinâmicas, pois torna o processo de aprendizagem mais interessante e participativo. Os jogos são uma forma dos alunos aprenderem interagindo entre si, com o material, com os colegas e com o professor, através de resolução de problemas (OLIVEIRA NETO *et al.*, 2022).

Os modelos didáticos são uma ótima ferramenta para tornar os conceitos botânicos mais inteligíveis e "palpáveis" aos alunos, tornando os temas abordados em sala mais próximo da sua realidade. Além disso, a construção de modelos instiga a capacidade do aluno de planejar, aprender, resolver desafios e compartilhar conhecimentos (CORTE; SARAIVA; PERIN, 2018).

Atividades de saídas de campo constituem ferramenta muito útil no ensino de Botânica. Netto e seus colaboradores afirmam que essa atividade proporciona mais conhecimento sobre as plantas, despertando curiosidade e interesse dos alunos através do contato com as mesmas. Além disso, instiga os discentes, a refletir sobre a função e importâncias das plantas para o ambiente (NETTO *et al.*, 2022).

As atividades de saídas de campos podem estar atreladas a produção de herbários (SILVA *et al.*, 2019), o qual é um importante meio de tornar os alunos mais participativos no processo de ensino-aprendizagem, visto que são os protagonistas

nessa atividade. Os alunos afirmam que aulas práticas e diferenciadas chamam mais a atenção, o que torna a aprendizagem mais significativa (SILVA *et al.* (2019).

Entre as experiências virtuais, sejam elas jogos ou quiz (SOUZA *et al.*, 2022) ou simulação (ROYER *et al.*, 2018), fica evidente a contribuição do seu uso em sala de aula. O uso de recursos tecnológicos nas aulas faz com que haja uma aproximação com a realidade dos alunos, visto que estes fazem o uso diariamente dos mesmos. Os recursos virtuais trazem ludicidade para o campo da aprendizagem, sendo mais prazeroso para os alunos pela interatividade que eles proporcionam (SOUZA *et al.*, 2022).

As abordagens híbridas diversificam as formas de ensino, como por exemplo a elaboração dos *QR Codes* com as informações das plantas, a qual foi recebida com muito entusiasmo pelos alunos, que descreveram a atividade como proveitosa e interessante (BOECHAT; MADAIL, 2019).

Considerando que é um grande desafio para os professores planejar atividades que facilitem o ensino-aprendizagem de Botânica, por esta disciplina ser vista pelos alunos como pouco atrativa e de difícil compreensão (MELO *et al.*, 2022), o uso de ferramentas didáticas mais lúdicas mostra-se bastante eficiente, de acordo com os artigos encontrados. Os relatos destas experiências exaltam o entusiasmo dos discentes e a grande curiosidade que as mesmas despertam neles (SILVA *et al.*, 2019; MELO *et al.*, 2020; OLIVEIRA NETO *et al.*, 2022).

CONCLUSÃO

A maioria das publicações encontradas apresentam em comum a discussão sobre a necessidade de aprimoramento e diversificação dentro do ensino de botânica. A justificativa para esta preocupação é que o mesmo é composto de muitos conceitos de difícil compreensão, o que leva à falta de interesse por essa disciplina.

De modo geral os estudos indicam que para melhorar o ensino de Botânica, além de buscar variadas maneiras de ensino, é importante também ensinar os conceitos de forma contextualizada. Trazer o ensino para a realidade de cada aluno é muito importante.

Fazer o uso de materiais e metodologias que chamem a atenção do discente

e demonstram a importância de estudar Botânica o torna mais receptivo, crítico e analítico. Com isso, além de aprimorar a aprendizagem, quebra-se a cegueira botânica, instruindo-os ao cuidado e preservação da biodiversidade.

Com esse trabalho encontrou-se muitas experiências diferenciadas aplicadas nas escolas e colégios brasileiros para o ensino de Botânica na Educação Básica. São experiências que despertam o interesse dos estudantes e facilitam o ensino e aprendizagem. Sendo assim, através desse artigo há disseminação de estratégias que já foram testadas e aprovadas por estudantes e professores da área.

REFERÊNCIAS

Análise dos resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) para o Ensino Médio no Ceará, 2019. Disponível em:

<https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2020/11/ipece_informe_18_3_30_nov2020.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2023.

BIZOTTO, F. M.; GHILARDI-LOPES, N. P.; MORPHY, C. D. S. **A vida desconhecida das plantas: concepções de alunos do Ensino Superior sobre evolução e diversidade das plantas**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v.15, n.3, p.394-411, 2016.

BOECHAT, L. T.; MADAIL, R. H. **O uso do QR Codes como recurso pedagógico no ensino de Botânica Morfológica**. Revista Eletrônica Sala de Aula em Foco, v. 8, n. 1, p. 50–57, 2019.

BORGES, B. T.; *et al.* **Aulas práticas como estratégia para o ensino de botânica no ensino fundamental**. ForScience, v. 7, n. 2, 2020.

CORRÊA SCHRAMM, J.B.; *et al.* **Aprendendo Botânica no ensino médio por meio de atividades práticas**. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, v.9, 2016.

CORTE, V. B.; SARAIVA, F. G.; PERIN, I. T. A. L. **Modelos didáticos como estratégia investigativa e colaborativa para o ensino de botânica**. Revista Pedagógica, Chapecó, v. 20, n. 44, p. 172-196, mai./ago.

DE BASTIANI, R; GONZATTI, F. **Inventário das árvores dos espaços escolares e seu entorno: uma proposta no ensino de Ciências**. Scientia cum Industria, v. 8, n. 3, 24 ago. 2020.

DIAS, F. Y. E. DE C.; *et al.* **O papel da Feira de Ciências como estratégia motivadora para o ensino de Botânica na educação básica**. Hoehnea, v. 47, 2020.

EVERT, R. F. **Raven, biologia vegetal**. 8. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2014.

FERREIRA, G.; *et al.* **Mapeamento, análise da estrutura e (des) uso de laboratórios de Ciências nos centros de ensino médio em Araguaína-TO**. *Facit Business and Technology Journal*, v. 1, n. 12, 2020.

FONSECA RIBEIRO, F.; *et al.* **A Universidade como espaço complementar ao Ensino de Botânica no Ensino Médio**. *Kiri-Kerê - Pesquisa em Ensino*, v. 1, n. 9, 31 dez. 2020.

IPECE. Disponível em: <<https://www.ipece.ce.gov.br/>> Acesso em: 05 fev. 2023.

LAZZARI, G.; GONZATTI, F.; SCOPEL, J. M. **Trilha ecológica: um recurso pedagógico no ensino da Botânica**. *Scientia cum Industria* 5: 161-167, 2017

MARTINS, J. L.; GOULART, A. DA S.; DINARDI, A. J. **O Ensino de Botânica no ensino fundamental: percepções e análise de uma estratégia de ensino**. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 5, p. e98953173, 30 mar. 2020.

MELO, D. L. DE *et al.* **Dissecação de flores como ferramenta de ensino de Botânica no Ensino Médio**. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 10, p. 78799–78810, 16 out. 2020.

Modelos. Disponível em: <<https://projeto3d.wixsite.com/bio3d/modelos>>. Acesso em: 6 jan. 2023.

NASCIMENTO, B. M.; *et al.* **Propostas pedagógicas para o ensino de Botânica nas aulas de Ciências: diminuindo entraves**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 16, n. 2, p. 298-315, 2017.

NETTO, L.; *et al.* **Contemplando a natureza: aula de campo como recurso para redução da cegueira botânica**. 2022. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2022/TRABALHO_EV174_MD1_ID10407_TB1326_14072022103646.pdf. Acesso em: 03 jan. 2023.

OLIVEIRA NETO, F. F.; *et al.* **Jogos Didáticos no Ensino de Botânica: Enraizando e Batalha Algal**. *Hoehnea*, v. 49, 2022.

PERINI, M.; ROSSINI, J. **Aplicação de modelos didáticos no ensino de biologia floral**. *International Scientific Journal*, v. 13, n. 3, p. 58-57, 2019.

ROCHA, D. F. DA; RODRIGUES, M. D. S. **Jogo didático como facilitador para o ensino de biologia no ensino médio**. *Cippus*, v. 6, n. 2, p. 01–08, 3 dez. 2018.

ROYER, R. M.; *et al.* **Aplicativo educacional e sua integração com o ensino de Botânica**. E-BOOK Educação em Ciências em múltiplos contextos - Atas do XVII Encontro Nacional de Educação em Ciências, XVII ENEC, I Seminário Internacional de Educação em Ciências, I SIEC. Edição Instituto Politécnico de Viana do Castelo, p.292 - 299, 2018.

SANTANA, S. L. C.; *et al.* **O ensino de ciências e os laboratórios escolares no Ensino Fundamental**. Vittalle: Revista de Ciências da Saúde, v. 31, n. 1, P. 15-26, 2019.

SILVA, C. L. DA; *et al.* **A produção de revista como método de ensino em Botânica: relato de experiência de licenciandas em Ciências Biológicas**. HUMANIDADES E TECNOLOGIA(FINOM), v. 37, n. 1, p. 239–254, 19 dez. 2022.

SILVA, J. J. L. *et al.* **Produção de Exsicatas como Auxílio para o Ensino de Botânica na Escola**. Conexões - Ciência e Tecnologia, v. 13, n. 1, p. 30, 24 maio 2019.

SILVA, F. S.; TERÁN, A. F. **Práticas pedagógicas na educação ambiental com estudantes do ensino fundamental**. Experiências em Ensino de Ciências. Porto Alegre, v. 13, n. 5, p. 340-351, 2018. Disponível em:http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID543/v13_n5_a2018.pdf. Acesso em 02 fev. 2023.

SOUSA, L. F.; *et al.* **Recursos didáticos adaptados ao ensino remoto emergencial como possibilidades de superação da cegueira botânica**. Experiências em Ensino de Ciências, v. 17, n. 2, p. 368–386, 23 ago. 2022.

URSI, S.; *et al.* **Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica**. Estudos Avançados, v. 32, p. 07-24, 2018.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. **Toward a theory of plant blindness**. Plant Science Bulletin, St. Louis, v. 47, n. 1, p. 2-9, 2001.

CAPÍTULO II - RELATO PESSOAL

Experiências vivenciadas durante o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da UFFS, Campus de Laranjeiras do Sul: o ensino-aprendizagem de Botânica

Josiane Viana Josefe³ 

Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, PR, Brasil

Claudia Giongo⁴ 

Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul, PR, Brasil

Resumo

É importante a formação docente adequada para formar professores capacitados no exercício de sua função. Além dos conhecimentos relacionados à sua área de atuação, é essencial que o futuro docente conheça diferentes ferramentas de ensino e as domine, para assim ser capaz de se adequar a realidade dos alunos. O objetivo do presente trabalho é contribuir com informações e reflexões acerca da formação docente e como a qualidade da formação deste profissional pode refletir em sua prática profissional. A elaboração deste relato foi baseada nas experiências vividas nas salas de aula da universidade e das escolas, em trabalhos apresentados e presenciados, em materiais produzidos e testados, em literatura consultada, nas bases de dados da universidade e na consulta ao Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas-PPC. As reflexões resultantes desta vivência acadêmica somam-se ao conhecimento sobre o Ensino de Botânica e podem contribuir para o desenvolvimento da área.

Palavras-chave: Licenciatura. Ensino. Experiências. Formação

³ **Josiane Viana Josefe**, ORCID:

Acadêmica de Ciência Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Laranjeiras do Sul, Paraná.

Contribuição de autoria: escrita do texto.

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9041462662637718>.

E-mail: josianevianajosefe@gmail.com

⁴ **Claudia Giongo**, ORCID:

Professora Adjunta da Universidade Federal da Fronteira Sul – Campus Laranjeiras do Sul, Paraná. Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Paraná, Mestre em Botânica e Doutora em Ciências: Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Contribuição de autoria: orientadora.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5305140896624359>.

E-mail: claudia.giongo@uffs.edu.br

Experiences lived in the Biological Sciences Course - Degree-UFFS, Campus Laranjeiras do Sul: Botany teaching-learning

Abstract

Appropriate teacher training is important to train qualified teachers in the exercise of their function. In addition to knowledge related to their area of expertise, it is essential that future teachers know different teaching tools and master them, in order to be able to adapt to the reality of students. The objective of this work is to contribute with information and reflections about teacher training and how the quality of this professional's training can reflect on their professional practice. The elaboration of this report was based on the experiences lived in the classrooms of the university and schools, in works presented and witnessed, in materials produced and tested, in consulted literature, in the databases of the university and in the consultation to the Pedagogical Project of the Course of Biological Sciences-PPC. The reflections resulting from this academic experience add to the knowledge about Teaching Botany and can contribute to the development of the area.

Keywords: Graduation. Teaching. Experiences. Training

1 Introdução

No ano de 2019 o Campus Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul recebeu sua primeira turma do curso de Ciências Biológicas - Licenciatura. De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), o curso deve ter um cuidado com a formação docente de seus acadêmicos e formar profissionais capacitados para ministrar as disciplinas de Ciências e Biologia. Além disso, egressor do curso deve ter o compromisso de alcançar bons resultados em sua atuação, com uma conduta profissional baseada em critérios humanísticos, comprometimento com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais, consciente de sua responsabilidade como educador nos vários contextos de atuação profissional.

A criação do curso é compreendida como sendo muito importante para a comunidade regional, pois é o único curso de Ciências Biológicas do Território da Cantuquiriguaçu. Representa uma grande oportunidade de formação profissional a jovens que não encontram alternativas na região ou que não possuem condições financeiras para estudar em cidades mais distantes (PPC, 2019).

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como objetivo geral formar docentes de espírito investigativo, reflexivo, criativo, com postura crítica, ética

e comprometidos com os contextos social, cultural, econômico, ambiental e educacional. Com formação teórica e prática para a obtenção e propagação de conhecimento da área das Ciências Biológicas. Além de formar profissionais comprometidos com as temáticas da educação, e com a preservação ambiental e dos recursos naturais, para atuar na educação básica. Para que sejam capazes de atuar em diferentes âmbitos do ensino, da coordenação pedagógica, da pesquisa, produção e difusão do conhecimento, bem como outros espaços educativos escolares e não escolares (PPC, 2019).

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas:

(...) o professor licenciado do Curso de Ciências Biológicas do campus Laranjeiras do Sul da Universidade Federal da Fronteira Sul terá um perfil profissional crítico, ético, cidadão, com espírito de solidariedade, detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vive (PPC, 2019, p.42).

As linhas de pesquisa ligadas ao curso estão baseadas na problematização, investigação e intervenção no espaço educacional (extensão). Devem promover temas específicos de biologia e metodologia de ensino, como elaboração de recursos e estratégias para solucionar as problemáticas enfrentadas pelas escolas de educação básica (PPC, 2019).

O egressor do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será um licenciado habilitado ao ensino de Ciências Naturais, no Ensino Fundamental, e Biologia, no Ensino Médio. A sua formação deve assegurar a compreensão do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica e da importância das Ciências Biológicas para a sociedade. Além disso, esse profissional deve refletir sobre sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação (PPC, 2019).

O curso é composto a partir da integração dos domínios formativos (Comum, Conexo e Específico). Os Componentes Curriculares Regulares (CCRs) obrigatórios e optativos e Atividades Curriculares Complementares-ACCs e Estágios Supervisionados. A carga horária total do curso é de 3915 horas, sendo 2115 horas teóricas e 345 práticas. Possui CCRs que auxiliam na formação da docência, como

por exemplos Práticas como Componente Curricular (PCCs), Didática e Estágios Supervisionados (PPC, 2019).

As aulas práticas são compreendidas como momento complementar à formação teórica, com desenvolvimento de habilidades específicas. São atividades que ocorrem sob orientação e supervisão de docentes. Compreendem a realização ou observação da realização de ensaios, experimentos em laboratório, em campo, em ambiente universitário ou não (PPC, 2019).

No curso de Ciências Biológicas UFFS/LS, os CCRs de PCCs, são compostos de 420 horas, divididas em 6 componentes. Essas disciplinas possuem característica prático-reflexivo e teórico-metodológico, que abordam conhecimentos conceituais, contextuais e pedagógicos, para desenvolver habilidades profissionais e atividades de pesquisa e extensão. Nelas são desenvolvidas e aplicadas diversas atividades e materiais didáticos interativos específicos do ensino de Ciências e Biologia. Permitindo um maior contato dos acadêmicos com as escolas, através de feiras, atividades interativas, oficinas, exposições, dentre outras (PPC, 2019).

O curso apresenta também 405 horas de Estágio Supervisionado dividido em três componentes: Estágio Curricular I, II e III, os quais ocorrem a partir da 6ª fase do curso. O estágio deve ser desenvolvido nas escolas públicas da região, sendo 1 estágio em Domínio Comum com outras Licenciaturas e 2 específicos (Ciências - no Ensino Fundamental e Biologia no Ensino Médio) (PPC, 2019).

O estágio Curricular I possui 75 horas, com 40 horas de observação do contexto escolar. O Estágio Curricular II, tem 165 horas, com 120 horas de observação do funcionamento das escolas, das aulas de ciências e elaboração e aplicação de regência. Estágio Curricular III, com 165 horas, 120 horas de observação nos colégios, das aulas de biologia e elaboração e execução da regência (PPC, 2019).

É importante na formação do licenciando em Ciências Biológicas aprender a desenvolver e diferenciar os trabalhos prático, experimental, laboratorial e de campo, para que dessa forma eles sejam capazes de levar uma educação científica de qualidade aos alunos. Além disso, é essencial conhecer e dominar os conteúdos da área, para assim preparar-se e saber como preparar a turma para uma determinada aula prática (FRANCISCA DA SILVA; NONATO COSTA FERREIRA; DE JESUS SOUZA, 2021). De acordo com Viegas, Cruz e Mendes é fundamental a correlação

teoria e prática, a fim de evitar inseguranças no desempenho do profissional nas escolas (VIÉGAS, CRUZ E MENDES, 2015).

Práticas em laboratórios são essenciais para que os alunos desenvolvam sua autonomia e aprendam a levantar hipóteses. Além de muitas vezes, ser atribuído à experimentação um caráter lúdico e motivador, as atividades experimentais são um meio de averiguar e testar teorias (FRANCISCA DA SILVA; NONATO COSTA FERREIRA; DE JESUS SOUZA, 2021).

O estágio supervisionado tem um papel muito importante na formação docente. Através do estágio há o desenvolvimento de competências e habilidades do professor, levando os alunos a se familiarizar com o seu futuro ambiente de trabalho (SANTOS; MUNIZ; SILVA, 2020)

Na perspectiva de Miranda e Silva, o universitário precisa interagir com todas as situações que fazem parte ou irão fazer parte de seu dia a dia como profissional, acompanhando todas as ações praticadas em seu ambiente de trabalho, fazendo um compilado de experiências vividas e aprendendo com elas (MIRANDA E SILVA, 2019).

Desse modo, o presente relato tem por objetivo contribuir com informações e reflexões acerca da formação docente e como a qualidade da formação deste profissional pode refletir em sua prática profissional.

2 Metodologia

Este trabalho trata-se de um relato de experiências vivenciadas no desenvolvimento de atividades relacionadas ao ensino de Botânica durante a trajetória acadêmica dentro do Ciências Biológicas da UFFS, Campus de Laranjeiras do Sul. Refere-se a uma descrição de abordagem crítico-reflexiva.

Este trabalho contempla as atividades desenvolvidas de 2019 a 2023, que correspondem à integralização do curso pelos primeiros formandos. O texto foi baseado nas experiências vividas em sala de aula, em trabalhos e materiais produzidos, em literatura consultada, nas bases de dados da universidade e na consulta ao Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas-PPC.

3 Resultados e Discussões

Desde o primeiro semestre do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus de Laranjeiras do Sul, os alunos vivenciaram muitas experiências que visavam a formação dos licenciandos dentro do ensino de Botânica.

Logo na primeira fase do curso, no CCR Morfologia Vegetal, o professor ensinou como fazer os cortes histológicos em materiais vegetais vivos e como montar lâminas provisórias para a visualização de estruturas celulares vegetais. Os acadêmicos, além do conteúdo em si, também aprenderam os procedimentos necessários à confecção de lâminas provisórias, que são muito mais interativas e atrativas na aula do que as lâminas prontas. Essa é uma abordagem que pode ser levada para sala de aula, adaptada de acordo com o conteúdo trabalhado e a realidade da escola.

Embora não tenha sido proposto em nenhum CCR de Botânica, a elaboração e utilização de modelos didáticos para o ensino desta área é muito válido. A turma produziu vários modelos didáticos de animais invertebrados, que foram expostos na III Feira de Ciências da Cantu da UFFS. Foi feito modelos sobre morfologia externa de aranha, escorpião, dos crustáceos além de modelo explicando o sistema injetor de veneno da lacraia e morfologia interna e externa das minhocas. Esses modelos tornam conceitos difíceis mais visíveis, facilitando o entendimento.

As aulas práticas e os componentes relacionados à vivência e a experiência escolar desenvolveram-se de acordo com as diretrizes do PPC do curso até o início da terceira fase, quando as atividades presenciais foram interrompidas em função da Pandemia de covid-19. Nesse momento o curso teve que repensar suas metodologias e se adequar a situação em que se encontrava. A alternativa foi o ensino remoto até que houvesse segurança para as atividades presenciais novamente (UFFS, 2020).

As atividades presenciais da UFFS, campus de Laranjeiras do Sul, foram suspensas a partir de 16 de maio de 2020, pelo grande aumento de casos de covid-19 no município e nos municípios vizinhos. Em setembro de 2020, a universidade retornou com algumas atividades em modo remoto (UFFS, 2020).

Esse novo modelo de ensino trouxe muitos desafios. Para as aulas práticas os professores tiveram que adotar novas metodologias, como o uso de imagens e vídeos para substituir a experiência presencial, então inviabilizada (UFFS, 2020).

Outro problema enfrentado no ensino na pandemia do Coronavírus, foi que muitos alunos não tinham computadores e internet. Isso dificultou e em alguns casos até impossibilitou a participação desses alunos nas aulas remotas (UFFS, 2020).

A adesão a esse novo formato de ensino não foi imposta nem aos professores, nem aos alunos. Os docentes de cada componente foram consultados sobre a viabilidade da realização não presencial das atividades, enquanto os acadêmicos decidiam em quais componentes ofertados de forma remota iriam se matricular. Esta estratégia resultou em um pequeno número de componentes ofertados no início, principalmente os componentes com aulas práticas (UFFS, 2020). Porém, como a pandemia se estendia, mais componentes com aulas práticas passaram a ser ofertados, o que obrigou a busca por adaptações dessas práticas para o ensino remoto (UFFS, 2020).

Para o curso de Ciências Biológicas, as primeiras PCCs ocorreram no modo remoto. Nelas foram desenvolvidas atividades *online*, que envolviam *podcasts*, apresentações virtuais, publicações em redes sociais, como *Facebook* e *Instagram*, entre outras. Essas aulas, embora não fossem presenciais, foram muito proveitosas. Possibilitou a nós acadêmicos novas experiências, que além de se adaptar a uma nova modalidade de ensino, também fomos desafiados a produzir materiais de ensino interativo que chegassem às escolas de forma virtual.

Em PCC I foi elaborada uma Feira de Ciências com experimentos, materiais didáticos e jogos, com conteúdos de Física e Química para o ensino médio. A Feira foi exibida pela plataforma *Webex*, onde foram gravados vídeos dos experimentos e explicados pela plataforma. Para o evento foram feitos materiais de divulgação e postado nas redes sociais, convidando alunos e professores. Para essa atividade cada dupla elaborou um material didático ou preparou um experimento. Minha atividade foi um experimento para demonstrar a dilatação térmica, utilizando garrafa pet, balão e uma vasilha com água quente. Embora essas atividades não sejam realizadas especificamente em Botânica, elas servem como sugestões, podendo ser adaptada para o ensino da mesma.

Em Prática como Componente Curricular II foi produzido um podcast com sugestões de filmes e livros com temáticas relacionadas às Ciências Biológicas ou

problemas sociais. Eram selecionados filmes, documentários e livros e então feito um pequeno resumo do que se abordava. Por exemplo, o filme *Avatar*, aborda questões relacionadas à preservação ambiental. A produção desse *podcast* trouxe muitas sugestões, as quais os alunos junto com suas famílias poderiam aproveitar um pouco o momento, mas também aprender. Era um momento em que a maioria passava mais tempo em casa, então essas sugestões foram bastante proveitosas.

Além disso, também foram feitos materiais informativos sobre a Covid-19. Esses materiais tinham como objetivo informar a população e quebrar informações falsas que vinham sendo disseminadas. Além de explicar e enfatizar a importância da vacinação, uma das questões que vinha sendo muito discutida.

Em meio a epidemia do Coronavírus e a tantas *Fake News*, informar a população sobre o novo vírus SARS-CoV-2 foi muito importante. Muitas informações falsas circulavam, deixando grande parte da população com muitas dúvidas. Essa atividade ajudou a comunidade em geral a compreender um pouco mais a situação e trouxe uma reflexão sobre o papel do Biólogo e do professor. Dentro da Botânica é válido utilizar esse método de disseminação de informações, visto que também dentro da Botânica há muitos mitos e muita informação falsa e perigosa sobre plantas medicinais, sobre plantas comestíveis, sobre plantas e fungos alucinógenos.

Durante a pandemia, também foi produzida uma micoteca, na 3ª fase, para o CCR de Algas e Fungos. Para essa atividade, foram coletadas amostras de Líquens, cogumelos e orelhas-de-pau, que foram secos em casa, em estufas improvisadas e armazenados em caixas. Para a identificação, foi contado com a ajuda da professora nas aulas *on-line* e chaves de identificação. É um material bastante interessante para ser levado à sala de aula, visto que o mesmo chama a atenção dos alunos.

Nas aulas práticas de Embriologia e Histologia no ensino remoto, como o CCR trabalha com muitas imagens de microscopia, a professora teve que adotar metodologias diferenciadas, visto que não podíamos frequentar o laboratório. A professora levava para as aulas *on-line* as imagens de microscopia, explicava-as e nós desenhávamos. Foi uma abordagem que supriu um pouco a falta das aulas no laboratório. Através do desenho, os acadêmicos conseguem visualizar melhor as estruturas e conseqüentemente contribui para o aprendizado.

Essa abordagem, além de ser uma boa alternativa para o ensino remoto, também pode ser usada em escolas que não possuem laboratório de ciências. A utilização de desenhos em sala de aula pode ajudar o aluno a fixar melhor o

conteúdo, visto que para desenhar precisa se atentar aos pequenos detalhes. Além disso, é uma prática que pode ser aplicada em todas as disciplinas.

A retomada das atividades presenciais ocorreu no final de 2021 permitindo que o curso voltasse ao seu perfil original, privilegiando as atividades práticas e as experiências *in loco*. O que foi muito importante para o desenvolvimento dos conhecimentos dos acadêmicos.

De acordo com Baldaquim e seus colaboradores as vivências *in loco* e as atividades práticas, principalmente quando realizadas pelos próprios alunos, faz com que estes coloquem em prática todo seu conhecimento adquirido nas aulas teóricas. Além de lhes proporcionar interpretações de conceitos para aplicar o conhecimento científico no cotidiano. Nesse sentido, essas atividades além de proporcionar conhecimento, também garantem interação entre os estudantes, o que é fundamental para seu desenvolvimento profissional (BALDAQUIM et al., 2018)

Agora os estudantes puderam voltar para dentro da universidade e as aulas práticas puderam finalmente voltar a ocorrer. No CCR Sistemática Vegetal, da quarta fase do curso, foram trabalhadas as etapas para a construção de herbários, onde foi explicado cada procedimento, desde a coleta e secagem, até a produção de exsicatas, identificação do material e armazenamento adequado. Para esse trabalho foram coletadas amostras de representantes de cada grande grupo vegetal: Briófitas, Samambaias, Gimnospermas e Angiospermas. Essa atividade mostrou ser uma ótima estratégia para os discentes aprenderem sobre a flora local. Além disso, foi uma ótima maneira de desenvolver conceitos da Botânica através da manipulação de plantas, tornando o estudo mais envolvente e instigante. Essa é uma atividade que pode ser feita com os alunos do ensino médio. O herbário, além de ser produzido, pode ser utilizado posteriormente em outras aulas como material de apoio.

Além disso, nesse mesmo CCR, para melhor compreensão das estruturas das plantas, a professora trazia material vivo, como por exemplo algumas flores para serem analisadas na lupa. Nessas atividades as plantas eram observadas, descritas, desenhadas e identificadas observando as características de cada família. Atividades como esta podem facilmente ser adaptadas e levadas para a sala de aula.

Utilizar material vivo ou amostras, sejam, insetários, herbários ou micotecas aumenta o aprendizado. Visto, que os mesmos causam mais impacto no ensino,

chamam mais a atenção dos alunos e despertam maior interesse pelo conteúdo. Além disso, essas amostras trazem um pouco da realidade na sala de aula, facilitando a compreensão.

Outro componente que trouxe exemplos de abordagens diferenciadas, foi Práticas como Componente Curricular V, da sétima fase do curso. Esse CCR foi desenvolvido totalmente em regime presencial e tinha como um dos objetivos criar um material didático interativo que abordasse Botânica e Ecologia vegetal para o ensino médio. Como resultado os acadêmicos produziram vários materiais utilizando-se de uma grande diversidade de abordagens. Minha equipe utilizou fotografias de plantas da cidade tiradas em locais onde a grande maioria das pessoas passa frequentemente, como parques, proximidades de avenidas e lagos, dentre outras. Nosso objetivo foi fazer os alunos refletirem sobre a quantidade de planta encontrada ao seu redor, visando assim quebrar a cegueira botânica e enfatizar a importância das plantas em conjunto com todos os seres vivos. Durante a atividade muitos alunos, ao analisar as fotos, comentaram que não tinham notado a existência ou a beleza de algumas das árvores apresentadas.

Ainda no mesmo componente, outro grupo focou nas plantas medicinais. Mudanças em vasos e chás de algumas plantas foram trazidas para a sala de aula. Durante a atividade os alunos podiam analisar as mudas e suas características, além de experimentar os chás e tentar descobrir de qual planta eram feitos. Foi uma atividade que obteve bastante interação, discussões sobre o nome comum das plantas, os princípios ativos presentes e também serviu para muitos conhecerem algumas plantas que usam no cotidiano, mas nunca tinham visto. Além disso, também foi produzido material explicativo com as fotos e as com as principais características de cada planta. Foi uma excelente abordagem para despertar a curiosidade dos alunos, através de uma atividade que provocou bastante interação e aproximou o ensino da realidade deles.

Outra equipe simulou a formação de fósseis vegetais com a utilização de uma massinha caseira feita com água, trigo e tinta e a utilização de folhas de várias plantas. As folhas ao serem pressionadas sobre a massinha deixavam marcas, assemelhando-se a um fóssil de impressão. Foi uma atividade muito atrativa e gostosa de realizar, de fácil manipulação o que deixou o conteúdo de fósseis vegetais mais concreto e “palpável”, fazendo com que a aula fluísse e se tornasse

mais interessante. Quando esta atividade foi levada para a escola, alguns alunos se surpreenderam com a existência de fósseis que não eram de animais.

Essas atividades desenvolvidas nas PCCs são muito importantes na formação docente. Além desse CCR, desafiar os acadêmicos a elaborar materiais que sejam didáticos e interativos, nos aproxima das escolas. A aproximação com a escola permitiu conhecer a realidade da educação atual e refletir sobre quais as maneiras de ensinar mais atingem os alunos. Foi visto que para manter a atenção dos estudantes os materiais além de chamar atenção, devem promover a manipulação e interação.

Também na sétima fase, no Estágio Curricular II, um dos conteúdos reiteradamente destinado às regências de Ciências para alunos do 7º ano foi a flor, sua estrutura e função. Esta foi uma oportunidade para levar para a sala de aula a estratégia aplicada durante as aulas práticas do CCR Sistemática Vegetal. Os alunos regentes utilizaram nas suas aulas material vivo, escolhendo flores grandes, que permitem a visualização de suas partes mesmo sem lupa, como flores de hibisco e lírio. Os alunos puderam fazer a manipulação das flores, separando e indicando cada estrutura e função. As aulas foram bastante participativas, os alunos mostraram-se interessados na dinâmica e todos conseguiram localizar as estruturas no material vivo, o qual havia sido apresentado somente no livro. Os alunos relataram que é muito melhor uma aula com “material de verdade”, como os mesmos definiram.

Os conteúdos de Botânica também podem ser abordados de forma interdisciplinar. No CCR Educação Ambiental, da oitava fase, por exemplo, foi feita uma trilha no Parque Estadual do Rio Guarani, no Município de Três Barras do Paraná. Nessa visita foram observadas diversas espécies, suas principais características, a importância da preservação das matas nativas e de espécies ameaçadas de extinção. Durante a caminhada eram feitas pequenas paradas para chamar atenção a algumas plantas e os acadêmicos sempre demonstravam interesse e curiosidade sobre elas, fazendo comentários e perguntas. A atividade foi bastante didática, proporcionando aprendizado através do contato e interação com a natureza.

4 Considerações finais

A turma de Ciências Biológicas que ingressou em 2019, além de ser a primeira turma do curso, foi também a turma que vivenciou o ensino antes, durante e depois das restrições e dos impactos da pandemia de Covid-19. A descrição das experiências desenvolvidas nessa turma traz muitos detalhes a serem refletidos. Esse relato vem somar experiências sobre o ensino de Botânica e a construção do conhecimento.

Esse relato baseia-se numa análise sobre a importância de todas as atividades vivenciadas durante o Curso de Ciências Biológicas para a formação dos seus licenciados. Muitas das atividades desenvolvidas aproximam o acadêmico da escola, o que é muito importante para seu desenvolvimento profissional. Atividades desenvolvidas nas escolas, como oficinas, exposições, atividades interativas, como as desenvolvidas nas PCCs e atividades de observação e aplicação de regência traz o acadêmico para realidade escolar.

As aulas práticas, sejam de laboratório ou saídas de campo, ajudam o estudante a fixar melhor os conteúdos específicos. Além disso, trazem domínio, por parte desses acadêmicos, de práticas e experimentos, que podem ser utilizados por ele quando estiver em sala de aula como docente.

As várias atividades possíveis de serem desenvolvidas em Botânica, sejam modelo didático, saídas de campo, produção de herbários, roteiros de aulas práticas colaboram para melhorar o ensino nessa área. A Botânica ainda enfrenta resistência dos estudantes e a falta de materiais didáticos diferenciados e laboratórios nas escolas contribuem para a manutenção deste distanciamento. Os professores de Botânica sofrem com falta de interesse dos alunos pela disciplina, que reclamam da grande quantidade de conceitos considerados complexos, a produção de materiais e o desenvolvimento de habilidades nessa área contribui para melhorar o ensino nessa área.

Para diminuir essa resistência, muitas metodologias foram apreendidas e além de muitos materiais terem sido produzidos especificamente para a Botânica, muitos outros desenvolvidos em outros CCRs, os quais podem ser adaptados.

Referências

Comunicado COVID19. Laranjeiras do Sul, 2020. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/institucional/pro-reitorias/assuntos-estudantis/publicacoes/informes/comunicado-da-proae-sobre-a-pandemia>>. Acesso em 08 de fev. 2023.

FRANCISCA DA SILVA, E.; NONATO COSTA FERREIRA, R.; DE JESUS SOUZA, E. **Aulas práticas de Ciências Naturais: O uso do laboratório e formação docente.** Educação: Teoria e Prática, v. 31, n. 64, p. 1–22, 15 jun. 2021.

MIRANDA, D. L.; SILVA, D. M. da. **Práticas de Letramento Literário: o Leitor e a Obra Literária na Construção do Saber.** In: JNT - Facit Business and Technology Journal. v. 1, n. 10, 2019. Disponível em: <https://jnt.faculdadefacit.edu.br> . Acesso em 07 de fev. 2023.

PPC - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. Laranjeiras do Sul, 2019. Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/campi/laranjeiras-do-sul/cursos/cursos/ciencias-biologicas/documentos>. Acesso em 07 de fev. 2023.

SANTOS, V. B. DOS; MUNIZ, S. DE S.; SILVA, D. M. DA. **A importância do estágio supervisionado na formação inicial docente: relato de experiência.** Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 13, 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. Laranjeiras do Sul. Disponível em: <<https://www.uffs.edu.br/campi/laranjeiras-do-sul>> . Acesso em: 8 fev. 2023.

UFFS–UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Resolução nº 3/CONSUNI/UFFS/2020 (ALTERADA). Aprova a prorrogação, por prazo determinado, da Suspensão do Calendário Acadêmico da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e dá outras providências.** Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2020-0003> . Acesso em 07 de fev. 2023.

UFFS–UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Resolução nº 1/CONSUNI/UFFS/2020. Aprova a Suspensão Total do Calendário Acadêmico da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), por prazo determinado.** Disponível em: <https://www.uffs.edu.br/atos-normativos/resolucao/consuni/2020-0001>. Acesso em 07 de fev. 2023.

VIÉGAS, A. L. D. C.; CRUZ, L. M. D. C.; MENDES, A. P. F. T. **Formação de Professores em Ciências Biológicas: desafios, limites e possibilidades.** UNOPAR Cient., Ciência Humana e Educação, Londrina, v. 16, n. 5, p. 507-519, 2015. Disponível em: <http://revista.pgsskroton.com.br/index.php/ensino/article/viewFile/3866/3219>. Acesso em: 08 de fev. 2023.

ANEXO A - TEMPLATE DA REVISTA REGIONEM

TÍTULO: SUBTÍTULO (SE HOVER).

Nome completo do autor⁵

Nome completo do autor⁶

Resumo: Apresentar, de forma sumarizada, os elementos constitutivos do artigo, com caráter de divulgação científica de pesquisa ou de revisão bibliográfica: tema, delimitação temática, problema, objetivo geral, justificativa (relevância da investigação), os principais aspectos do referencial teórico, a categorização da metodologia adotada, a conclusão alcançada e as contribuições esperadas decorrentes do estudo. Construir o resumo com, no mínimo, 150 palavras e, no máximo, 250. Apresentar, de forma sumarizada, os elementos constitutivos do artigo, com caráter de divulgação científica de pesquisa ou de revisão bibliográfica: tema, delimitação temática, problema, objetivo geral, justificativa (relevância da investigação), os principais aspectos do referencial teórico, a categorização da metodologia adotada, a conclusão alcançada e as contribuições esperadas decorrentes do estudo. Construir o resumo com, no mínimo, 150 palavras e, no máximo, 250.

Palavras-chave: Resumo – Resumir - Resumido. (Escolher entre três a cinco palavras que representem o conteúdo do artigo, partindo do assunto geral para a particularização do tema, no intuito de permitir a clara identificação do trabalho).

INTRODUÇÃO

Na seção de Introdução, recomenda-se apresentar, de forma mais estendida do que na seção do Resumo: o *tema*; o *recorte temático, espacial e temporal* do fenômeno que será objeto de estudo; o *problema (ou pergunta) de pesquisa*; as *hipóteses*, se houver; o *objetivo geral* e os *específicos*; a *justificativa* do estudo; o caminho adotado metodologicamente para a investigação (categorização, geração de dados e modo de análise e de interpretação das informações), caso não o presente em seção específica no corpo do texto. Ao finalizar esta seção introdutória, orienta-se apresentar a estrutura construída no artigo, para situar o leitor sobre as seções a serem desenvolvidas no trabalho.

⁵ Titulação. Instituição de Origem. Síntese da biodata. fulanodetal@xxxxx

⁶ Titulação. Instituição de Origem. Síntese da biodata. beltranodastantas@xxxxx

Na seção de Introdução, recomenda-se apresentar, de forma mais estendida do que na seção do Resumo: o *tema*; o *recorte temático, espacial e temporal* do fenômeno que será objeto de estudo; o *problema (ou pergunta) de pesquisa*; as *hipóteses*, se houver; o *objetivo geral* e os *específicos*; a *justificativa* do estudo; o caminho adotado metodologicamente para a investigação (categorização, geração de dados e modo de análise e de interpretação das informações), caso não o apresente em seção específica no corpo do texto. Ao finalizar esta seção introdutória, orienta-se apresentar a estrutura construída no artigo, para situar o leitor sobre as seções a serem desenvolvidas no trabalho.

REFERENCIAL TEÓRICO

Geralmente, a primeira seção é utilizada para a apresentação do referencial teórico, a fim de esclarecer o leitor acerca do *tema selecionado* - objeto da pesquisa - em face ao conhecimento científico decorrente da realização das leituras e das reflexões iniciais pelo pesquisador. É o momento de apresentar, mesmo que sinteticamente, os saberes que evidenciam o estado da arte da temática escolhida. Esta seção representa, com efeito, a materialização do conhecimento conceitual e teórico vinculada à ciência do estudo em questão, possibilitando a identificação e a apresentação de teorias, de doutrinas e de proposições relacionadas ao objeto da pesquisa.

O referencial teórico pode ser construído por meio de uma seção única ou pode apresentar mais seções, norteadas pelo proposto nos objetivos específicos, correspondendo à parte inicial da revisão bibliográfica que subsidiará a pesquisa. Diante disso, é possível apresentar informações decorrentes de documentação indireta (bibliográfica e documental), com a apresentação de citações indiretas ou diretas (curtas ou longas) das fontes consultadas.

As *citações das fontes consultadas*, para a construção do corpo do texto científico, podem ser feitas de maneira indireta, quando o produtor utiliza-se de paráfrase do texto original citado, mencionando a autoria de maneira indireta, como no exemplo a seguir: Ao conceber as práticas de letramento como caminhos para a inserção em determinados ambientes, pressupõe-se que, na universidade, essas práticas de letramento são propostas de atividades sociais com caráter situado, ou

seja, têm significados específicos em diferentes instituições e grupos sociais (STREET, 2012, 2014).

Para *citações diretas curtas*, deve-se observar o limite de extensão de três linhas no corpo do texto. Precisam apresentar aspas na abertura e no fechamento do enunciado, mantendo-se o tamanho da fonte igual ao do corpo do texto, como no exemplo a seguir: Como afirma Antunes, “Nossa programação de ensino é ditada pelas concepções que alimentamos.” (ANTUNES, 2014, p.17).

Para as *citações diretas longas*, deve-se atentar à forma, pois a fonte deve ser menor (geralmente, dois números abaixo da fonte do corpo do texto: neste caso, 10), o espaço entre linhas simples, recuo de parágrafo de 4cm, bem como afastamento do corpo do texto de uma linha de 1,5cm. Além disso, antes das citações, é necessário apresentar um enunciado que as introduza e, depois de seu final, um comentário acerca do que é tratado no excerto. Um exemplo dessa orientação descreve-se a seguir: Nesta pesquisa, analisar-se-ão os processos de letramento, bem como a construção e a inserção dos acadêmicos na comunidade de prática docente, visto que, no caso das práticas acadêmicas,

[...] é necessário analisar as relações sociais e a própria academia. Nesse sentido, em uma pesquisa, não se pode predizer o que dará significado a um evento de letramento e o que ligará um conjunto de eventos de letramento a práticas de letramento. (KRAEMER, 2014, p. 97).

A seguir, mais um exemplo de *citação indireta*: De acordo com Kleiman, o professor deve mediar o processo de construção de identidade, possibilitando a interação em diferentes situações com as distintas *práticas de letramento* (KLEIMAN, 2006). Como complemento, um exemplo de citação direta longa, com o uso do termo latino *apud*:⁷ Acentua Geraldi que

[...] a língua nunca pode ser estudada ou como um produto acabado, pronto, fechado em si mesmo, de um lado porque apreensão demanda aprender no seu interior as marcas de sua exterioridade constitutiva e o uso externo se internaliza, do outro lado porque o produto histórico é resultante do trabalho discursivo do passado. (GERALDI, 1991, p. 23 *apud* BRITTO, 1997, p. 28).

⁷ A expressão latina *apud* significa *citado por*. É utilizada para referenciar uma citação de outra citação, ou seja, uma citação de um autor ilustrada por outro. Trata-se de uma citação de um autor *intermediada* por outro cuja obra foi efetivamente lida. Usa-se, portanto, a expressão *apud* para mostrar ao leitor(a) essa intermediação.

Orienta-se que, ao usar uma citação direta, deve-se produzir um comentário anterior para introduzi-la e um posterior para ponderar sobre o conteúdo presente no excerto, a fim de estabelecer um diálogo entre as *vozes de autoridade* que respaldam o estudo e a voz do autor do texto. Também, ao encerrar uma seção, recomenda-se finalizá-la com uma conclusão parcial, orientando para o que será desenvolvido na parte subsequente do artigo.

1.1 TÍTULO SECUNDÁRIO

Outro aspecto importante trata da *Alínea* que, além de poder indicar uma nova linha em um parágrafo, também é designada como subdivisões caracterizadas pelas letras do alfabeto em ordem decrescente, para fins de enumeração, como visto no exemplo a seguir: O governo federal também elabora propostas para fortalecer a educação pública de qualidade, como o

- a) Fundeb - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação;
- b) Prodeb - Programa de Equalização das Oportunidades de Acesso à Educação Básica;
- c) PNLEM - Programa Nacional do Livro do Ensino Médio.

Deve-se atentar para a formatação das alíneas que precisam ter adentramento de parágrafo na primeira linha de 1,25cm e das subsequentes de 1,75cm, seguindo o mesmo espaçamento entre linhas do corpo do texto.

2 TÍTULO PRIMÁRIO: SEÇÃO DOIS.

As *ilustrações*, por sua vez, correspondem a explicações ou complementos visuais inseridos no corpo do texto: desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos são exemplos de ilustrações. Precisam apresentar-se próximas do conteúdo textual a que se referem, devendo ocupar o mínimo de espaço para a sua visualização adequada ou serem organizadas nos apêndices e nos anexos. Além disso,

Qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros) sua identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos

arábicos, do respectivo título e/ou legenda explicativa de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto, e da fonte. A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2011, p. 07).

Antes de expor a ilustração, o pesquisador deve relatar, de forma descritiva, os dados que serão descritos, para tornar clara a proposição. Deve-se obedecer o espaçamento duplo de entrelinhas:

1 - Fase que está cursando

22 respostas

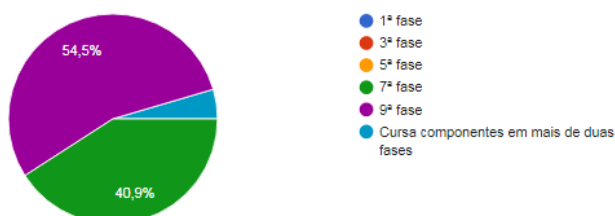


Ilustração 1: Questionário aos Acadêmicos.

Fonte: Produção do Pesquisador.

Após a ilustração, o pesquisador deve apresentar ponderações sobre os dados, de forma reflexivo-analítica, no intuito de relacionar as informações expostas ao referencial teórico produzido.

Em se tratando de *Tabelas*, segundo a ABNT, caracterizam-se como um elemento demonstrativo de síntese que constitui unidade autônoma (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018, p. 02). Em seguida, um exemplo da inserção de tabela em um trabalho científico: O indicador é calculado a partir dos dados sobre aprovação, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho nas avaliações do INEP e do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica - SAEB – para as unidades da federação e para o país, bem como a Prova Brasil – para os municípios. Com base no último índice, de 2011, temos as seguintes aferições sobre a educação básica desde 2005:

Tabela 1 – IDEB: Resultados e Metas.

RESULTADOS DO IDEB NO BRASIL

2005

Ensino Fundamental		Ensino Médio
Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)	
3,8	3,5	3,4

Continuação da Tabela

2007		
Ensino Fundamental		Ensino Médio
Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)	
4,2	3,8	3,5

2009		
Ensino Fundamental		Ensino Médio
Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)	
4,6	4,0	3,6

2011		
Ensino Fundamental		Ensino Médio
Anos Iniciais (1º ao 5º ano)	Anos Finais (6º ao 9º ano)	
5,0	4,1	3,7

Fonte: Brasil (2011).

Após a inserção de qualquer tipo de ilustração ou tabela, é necessário que o produtor do texto inclua suas ponderações ou análise acerca dos dados expostos. Também, recomenda-se produzir uma conclusão parcial em cada seção, podendo ser mencionado ou descrito, nessa parte, o conteúdo privilegiado em seção posterior.

3 TÍTULO PRIMÁRIO: SEÇÃO TRÊS.

Quando se produz um artigo de divulgação científica, geralmente se cria uma seção de análise e de interpretação dos dados, em que se estabelece uma relação entre a teoria proposta para o estudo e os dados, por vezes empíricos, resultantes

da investigação. Nessa seção, é possível apresentar o caminho escolhido para essa reflexão analítica. Logo, entende-se que o percurso metodológico escolhido pelo pesquisador torna-se interessante de ser apresentado.

CONCLUSÃO

Na seção final, é interessante *resgatar* a contextualização da pesquisa apresentada no artigo (delimitação temática, problema, hipótese), a fim de expor as considerações finais; *evidenciar* as principais conclusões, por meio do resgate do objetivo geral e dos objetivos específicos, bem como sua consolidação e o atendimento do problema proposto para o estudo; além de sugerir futuras investigações para o tema, a partir do que foi desvelado na pesquisa e identificado como pontos limitadores (opcional) e defender a contribuição da investigação realizada.

REFERÊNCIAS

ACTA CIRÚRGICA BRASILEIRA. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Desenvolvimento da Pesquisa em Cirurgia, 1997- . ISSN 1678-2674 versão online. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0102-8650&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 22 ago. 2013.

AGÊNCIA BRASILEIRA DO ISBN. **Coleção e série**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, [20--]. Disponível em: <http://www.isbn.bn.br/website/colecao-e-serie>. Acesso em: 8 fev. 2018.⁸

AGUIAR, A. A. **Avaliação da microbiota bucal em pacientes sob uso crônico de penicilina e benzatina**. 2009. Tese (Doutorado em Cardiologia) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

ALEXANDRESCU, D. T. Melanoma costs: a dynamic model comparing estimated overall costs of various clinical stages. **Dermatology Online Journal**, [S. l.], v. 15, n. 11, p. 1, Nov. 2009. Disponível em: http://dermatology.cdlib.org/1511/originals/melanoma_costs/alexandrescu.html. Acesso em: 3 nov. 2009.

ALVES, C. **Navio negroiro**. [S. l.]: Virtual Books, 2000. Disponível em: <http://www.terra.com.br/virtualbooks/freebook/port/Lport2/navionegroiro.htm>. Acesso

⁸ As referências aqui listadas, com exceção dos autores citados no corpo do texto deste modelo instrutivo, são oriundas dos exemplos apresentados na NBR 6023, atualizada em novembro de 2018 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2018).

em: 10 jan. 2002.

ANTUNES, I. **Gramática contextualizada**: limpando “o pó das ideias simples”. São Paulo: Parábola. 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências - Elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

AZNAR, José Camón. **[Correspondência]**. Destinatário: Manoelito de Ornellas. [S. l.], 1957. 1 bilhete.

BAVARESCO, A.; BARBOSA, E.; ETCHEVERRY, K. M. (org.). **Projetos de filosofia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2011. *E-book*. Disponível em: <http://ebooks.pucrs.br/edipucrs/projetosdefilosofia.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2011.

BERTAZZOLI, R. *et al.* **Eletrodos de difusão gasosa modificados com catalisadores redox, processo e reator eletroquímico de síntese de peróxido de hidrogênio utilizando os mesmos**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas. Procurador: Maria Cristina Valim Lourenço Gomes. BR n. PI0600460-1A. Depósito: 27 jan. 2006. Concessão: 25 mar. 2008.

BEETHOVEN, Ludwig van. **Neunte symphonie**: op. 125. Orquestra. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1863. 1 partitura. Disponível em: http://imslp.org/wiki/File:TN-Beethoven_Breitkopf_Serie_1_Band_3_B_9.jpg. Acesso em: 20 jun. 2012.

BÍBLIA em áudio: novo testamento. Intérprete: Cid Moreira. Brasília, DF: Sociedade Bíblica do Brasil, 2010. 1 disco *blue-ray*.

BRAHMS, J. **Sonate für Klavier und Violoncello**: e-mol opus 38. München: G. Henle, 1977. 1 partitura.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 1 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – Ideb. 2011. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep**. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=3552452>. Acesso em: 20 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Secretaria de Acompanhamento Econômico. **Parecer técnico nº 06370/2006/RJ**. Rio de Janeiro: Ministério da Fazenda, 13 set. 2006. Disponível em: http://www.cade.gov.br/Plenario/Sessao_386/Pareceres/ParecerSeae-AC-2006-08012.008423-Internation

al_Buslnes_Machlne. PDF. Acesso em: 4 out. 2010

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Súmula nº 333**. Cabe mandado de segurança contra ato praticado em licitação promovida por sociedade de economia mista ou empresa pública. Brasília, DF: Superior Tribunal de Justiça, [2007]. Disponível em: <http://www.stj.jus.br/SCON/sumanot/toc.jsp?&b=TEMA&p=true&t=&l=10&i=340#TIT333TEMA0>. Acesso em: 19 ago. 2011.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (2. Turma). Recurso Extraordinário 313060/SP. Leis 10.927/91 e 11.262 do município de São Paulo. Seguro obrigatório contra furto e roubo de automóveis. Shopping centers, lojas de departamento, supermercados e empresas com estacionamento para mais de cinquenta veículos. Inconstitucionalidade. Recorrente: Banco do Estado de São Paulo S/A – BANESPA. Recorrido: Município de São Paulo. Relatora: Min. Ellen Gracie, 29 de novembro de 2005. **Lex**: jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, São Paulo, v. 28, n. 327, p. 226-230, 2006.

BRAYNER, A. R. A.; MEDEIROS, C. B. Incorporação do tempo em SGBD orientado a objetos. *In*: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE BANCO DE DADOS, 9., 1994, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: USP, 1994. p. 16-29.

BREAKING bad: the complete second season. Creator and executive produced by Vince Gilligan. Executive Producer: Mark Johnson. Washington, DC: Sony Pictures, 2009. 3 discos *blu-ray* (615 min).

BRITTO, L. P. L. **A sombra do caos**: ensino de língua X tradição gramatical. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1997.

CENTRAL do Brasil. Direção: Walter Salles Júnior. Produção: Martire de Clermont-Tonnerre e Arthur Cohn. Intérpretes: Fernanda Montenegro, Marília Pera, Vinicius de Oliveira, Sônia Lira, Othon Bastos, Matheus Nachtergaele *et al*. Roteiro: Marcos Bernstein, João Emanuel Carneiro e Walter Salles Júnior. [S. l.]: Le Studio Canal; Riofilme; MACT Productions, 1998. 5 rolos de filme (106 min), son., color., 35 mm.

CENTRO DE CAPACITAÇÃO DA JUVENTUDE. **Chega de violência e extermínio de jovens**. [2009]. 1 cartaz, color. Disponível em: http://www.ccj.org.br/site/documentos/Cartaz_Campanha.jpg. Acesso em: 25 ago. 2011.

COELHO, A. C. **Fatores determinantes de qualidade de vida física e mental em pacientes com doença pulmonar intersticial**: uma análise multifatorial. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/16359/000695147.pdf?sequence=1>. Acesso em: 4 set. 2009.

CONGRESSO INTERNACIONAL DO INES, 8.; SEMINÁRIO NACIONAL DO INES, 14., 2009, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Educação de Surdos, 2009. 160 p. Tema: Múltiplos Atores e Saberes na Educação de Surdos.

Inclui bibliografia.

CONGRESSO DO CENTRO-OESTE DE CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE PEQUENOS ANIMAIS, 3.; FEIRA DO CENTRO-OESTE DO MERCADO PET, 3., 2006, [Brasília, DF]. [Trabalhos científicos e casos clínicos]. **Ciência Animal Brasileira**. Goiânia: UFG, nov. 2006. Suplemento 1.

CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPE, 4., 1996, Recife. **Anais eletrônicos** [...]. Recife: UFPE, 1996. Disponível em: <http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>. Acesso em: 21 jan. 1997.
CURITIBA. **Lei nº 12.092**, de 21 de dezembro de 2006. Estima a receita e fixa a despesa do município de Curitiba para o exercício financeiro de 2007. Curitiba: Câmara Municipal, [2007]. Disponível em: <http://domino.cmc.pr.gov.br/contlei.nsf/98454e416897038b052568fc004fc180/e5df879ac6353e7f032572800061df72>. Acesso em: 22 mar. 2007.

DE LUCCA, Gabriella. Notas curtas. **Getulio**, São Paulo, ano 3, p. 9, jul./ago. 2009.

DOREA, R. D.; COSTA, J. N.; BATITA, J. M.; FERREIRA, M. M.; MENEZES, R. V.; SOUZA, T. S. Reticuloperitonite traumática associada à esplenite e hepatite em bovino: relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 199-202, 2011. Supl. 3.

GALEMBECK, F.; SOUZA, M. F. B. **Process to obtain an Intercalated or exfoliated polyester with clay hybrid nanocomposite material**. Depositante: Universidade Estadual de Campinas; Rhodia Ster S/A. WO2005/030850 A1, Depósito: 1 Oct. 2003, Concessão: 7 Apr. 2005. Disponível em: http://www.iprvillage.info/portal/servlet/DIIDirect?CC=WO&PN=2005030850&DT=A1&SrcAuth=Wila&Token=UtWHB3Mmc98t05i1AVPmaGE5dYhs00Nlt38dpA3EfnOosue2.GSz63ySsliukTB8VQWW32IISV87n4_naNBY8lhYY30Rw1UeDo_8Yo8UVD0. Acesso em: 27 ago. 2010.

GODINHO, T. **Vida organizada**: como definir prioridades e transformar seus sonhos em objetivos. São Paulo: Gente, 2014. *E-book*.

GONÇALVES, R. P. M. et al. Aspectos hematológicos de cães parasitados por *Babesia canis* na cidade de Niterói, RJ entre os anos de 1994 a 2005: parte 1: eritrograma. **Ciência Animal Brasileira**, Goiânia, p. 271-273, nov. 2006. Supl. 1. Trabalho apresentado no 3º Congresso do Centro-Oeste de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais, 2006, [Brasília, DF].

GUNCHO, M. R. A educação à distância e a biblioteca universitária. *In*: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 10., 1998, Fortaleza. **Anais** [...]. Fortaleza: Tec Treina, 1998. 1 CD-ROM.

HENRIQUES, Antonio; MEDEIROS, João Bosco. **Monografia no Curso de Direito**: como elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p.83.

INSTITUTO GEOGRÁFICO E CARTOGRÁFICO (São Paulo). Regiões de governo

do Estado de São Paulo. São Paulo: IGC, 1994. 1 atlas. Escala 1:2.000.

INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). Estômago. *In*: INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER (Brasil). **Tipos de câncer**. [Brasília, DF]: Instituto Nacional do Câncer, 2010. Disponível em: <http://www2.inca.gov.br/wps/wcm/connect/tiposdecancer/site/home/estomago/definicao>. Acesso em: 18 mar. 2010.

JOHN Mayall & The Bluesbreakers and friends: Eric Clapton, Chris Barber, Mick Taylor: 70th birthday concert. [London]: Eagle Rock Entertainment, 2003. 1 disco *blu-ray* (ca. 159 min).

JURA secreta. Intérprete: Simone. Compositores: S. Costa e A. Silva. *In*: FACE a face. Intérprete: Simone. [S. l.]: Emi-Odeon Brasil, 1977. 1 CD, faixa 7.

KLEIMAN, A. B. Processos Identitários na Formação Profissional: o professor como agente de letramento. *In*: CORRÊA, Manoel L. G.; BOCH, Françoise (org.). **Ensino de língua**: representação e letramento. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2006.

KRAEMER, M. A. D. Letramento acadêmico/científico e participação periférica legítima: estudo etnográfico em comunidades de prática jurídica. **Bakhtiniana**: Revista de Estudos do Discurso, v. 9, p. 92-110, 2014.

KOOGAN, A.; HOUAISS, A. (ed.). **Enciclopédia e dicionário digital 98**. São Paulo: Delta: Estadão, 1998. 5 CD-ROM.

LISPECTOR, C. [**Carta enviada para suas irmãs**]. Destinatário: Elisa e Tânia Lispector. Lisboa, 4 ago. 1944. 1 carta. Disponível em: http://www.claricelispector.com.br/manuscrito_minhasqueridas.aspx. Acesso em: 4 set. 2010.

LOBO, A. M. Moléculas da vida. Separata de: DIAS, A. R.; RAMOS, J. J. M. (ed.). **Química e sociedade**: a presença da química na actividade humana. Lisboa: Escobar, 1990. p. 49-62.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTIN NETO, L.; BAYER, C.; MIELNICZUK, J. Alterações qualitativas da matéria orgânica e os fatores determinantes da sua estabilidade num solo podzólico vermelho-escuro em diferentes sistemas de manejo. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DO SOLO, 1997, Rio de Janeiro. **Resumos** [...]. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1997. p. 443, ref. 6-141.

MENEGASSI, Renilson José; ZANINI, Marilurdes. Avaliação de redação: o tema. *In*: Seminário do Centro de Estudos Lingüísticos e Literários do Paraná, 10, 1996, Londrina. **Anais**... Cascavel: Unioeste, 1997.

MEZZAROBBA, Orides; MONTEIRO, Cláudia Sevilha. **Manual de metodologia da pesquisa no Direito**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2008, p.149.

MOSAICO. [Compositor e intérprete]: Toquinho. Rio de Janeiro: Biscoito Fino, 2005. 1 CD (37 min).

OS PERIGOS do uso de tóxicos. Produção de Jorge Ramos de Andrade. São Paulo: CERAVI, 1983. 1 fita de vídeo (30 min), VHS, son., color.

OTTA, L. A. Parcela do tesouro nos empréstimos do BNDES cresce 566 % em oito anos. **O Estado de S. Paulo**, São Paulo, ano 131, n. 42656, 1 ago. 2010. Economia & Negócios, p. B1.

PILLA, L. [**Correspondência**]. Destinatário: Moysés Vellinho. Porto Alegre, 6 jun. 1979. 1 cartão pessoal. Autografado.

PODCAST LXX: Brasil: parte 3: a república. [Locução de]: Christian Gutner. [S. l.]: Escriba Café, 19 mar. 2010. *Podcast*. Disponível em: <http://www.escribacafe.com/podcast-lxx-brasil-parte-3-a-republica/>. Acesso em: 4 out. 2010.

RIO DE JANEIRO (Estado). Corregedoria Geral de Justiça. Aviso nº 309, de 28 de junho de 2005. [Dispõe sobre a suspensão do expediente na 6. Vara de Órfãos e Sucessões da Comarca da Capital nos dias 01, 08, 15, 22 e 29 de julho de 2005]. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**: parte 3: seção 2: Poder Judiciário, Rio de Janeiro, ano 31, n. 19, p. 71, 30 jun. 2005.

RIO GRANDE DO SUL. [Constituição (1989)]. **Constituição do Estado do Rio Grande do Sul**. 4. ed. atual. Porto Alegre: Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul, 1995.

ROMANO, G. Imagens da juventude na era moderna. *In*: LEVI, G.; SCHMIDT, J. (org.). **História dos jovens 2**: a época contemporânea. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 7-16.

SÃO CARLOS (SP). Cartório de Registro Civil das Pessoas Naturais do 1º Subdistrito de São Carlos. **Certidão de nascimento [de] Maria da Silva**. Registro em: 9 ago. 1979. Certidão registrada às fls. 178 do livro n. 243 de assentamento de nascimento n. 54709. Data de nascimento: 7 ago. 1979.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio ambiente. *In*: SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **Entendendo o meio ambiente**. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, 1999. v. 1. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>. Acesso em: 8 mar. 1999.

SANTOS, F. R. A colonização da terra do Tucujús. *In*: SANTOS, F. R. **História do Amapá, 1º grau**. 2. ed. Macapá: Valcan, 1994. p. 15-24.

SAYERS, R. **Principles of awareness-raising**: for information literacy, a case study. Bangkok: UNESCO Bangkok, 2006. Disponível em: http://portal.unesco.org/ci/en/files/22439/11510733461Principles_of_

AwarenessRaising_19th_April_06.pdf/Principles%2Bof%2BAwareness_Raising_19th%2BApril%2B06.pdf. Acesso em: 23 abr. 2010.

SILVA, M. M. L. Crimes da era digital. **Net**, Rio de Janeiro, nov. 1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em: <http://www.brazilnet.com.br/contexts/brasilrevistas.htm>. Acesso em: 28 nov. 1998.

STREET, B. **Letramentos sociais**: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. São Paulo: Parábola Editorial, 2014.

STREET, B. Eventos de Letramento e Práticas de Letramento: teoria e prática nos novos estudos do letramento. In: MAGALHÃES, I. (org.). **Discursos e práticas de letramento**: pesquisa etnográfica e formação de professores. São Paulo: Mercado de Letras, 2012, p.69-92.

TELECONFERÊNCIA REDE SESC-SENAC, 2010. **Comportamento do consumidor**. [Rio de Janeiro: Senac/DN], 2010. 1 cartaz.

VARGINHA (MG). Edital de licitação nº 189/2007. Pregão nº 151/2007. [Aquisição de leite pasteurizado]. **Varginha**: órgão oficial do município, Varginha, ano 7, n. 494, p. 15, 31 maio 2007.

VERÍSSIMO, L. F. Um gosto pela ironia. **Zero Hora**, Porto Alegre, ano 47, n. 16.414, p. 2, 12 ago. 2010. Disponível em: <http://www.clicrbs.com.br/zerohora/jsp/default.jsp?uf=1&action=flip>. Acesso em: 12 ago. 2010.







VIEIRA, Cássio Leite; LOPES, Marcelo. A queda do cometa. **Neo Interativa**, Rio de Janeiro, n. 2, inverno 1994. 1 CD-ROM.

XENAKIS, I. **Aïa**. Pour baryton amplifié, percussion solo et grand orchestre. Paris: Salabert, 1980. 1 partitura.

ZUBEN, A. V.; CASANOVA, C.; BALDINI, M. B. D.; RANGEL, O.; ANGERAMI, R. N.; RODRIGUES, R. C. A.; PRESOTTO, D. Vigilância epidemiológica da leishmaniose visceral americana (LVA) em cães no município de Campinas, São Paulo. In: REUNIÃO DE PESQUISA APLICADA EM DOENÇAS DE CHAGAS, 26.; REUNIÃO DE PESQUISA APLICADA EM LEISHMANIOSES, 14., 2010, Uberaba. **Anais** [...]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro, 2010. p. 135-175.

ANEXO B - Template da revista EnPe - Ensino em Perspectivas

Título em português: em negrito, letras minúsculas e apenas a inicial maiúscula (até 15 palavras)

Primeiro Autor⁹ 
 Nome da instituição por extenso, Cidade, UF, País
Segundo Autor¹⁰ 
 Nome da instituição por extenso, Cidade, UF, País
Terceiro Autor¹¹ 
 Nome da instituição por extenso, Cidade, UF, País
Quarto Autor¹² 
 Nome da instituição por extenso, Cidade, UF, País
Quinto Autor¹³ 
 Nome da instituição por extenso, Cidade, UF, País
Sexto Autor¹⁴ 

⁹ **Nome Completo**, ORCID:
Três instâncias institucionais

Minicurrículo em até 3 linhas.
 Contribuição de autoria: em que esse autor colaborou com o texto.
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000000>.
 E-mail: fulano@gmail.com

¹⁰ **Nome Completo**, ORCID:
Três instâncias institucionais

Mini currículo em até 3 linhas.
 Contribuição de autoria: em que esse autor colaborou com o texto.
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000000>.
 E-mail: fulano@gmail.com

¹¹ **Nome Completo**, ORCID:
Três instâncias institucionais

Mini currículo em até 3 linhas.
 Contribuição de autoria: em que esse autor colaborou com o texto.
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000000>.
 E-mail: fulano@gmail.com

¹² **Nome Completo**, ORCID:
Três instâncias institucionais

Mini currículo em até 3 linhas.
 Contribuição de autoria: em que esse autor colaborou com o texto.
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000000>.
 E-mail: fulano@gmail.com

¹³ **Nome Completo**, ORCID:
Três instâncias institucionais

Mini currículo em até 3 linhas.
 Contribuição de autoria: em que esse autor colaborou com o texto.
 Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000000>.
 E-mail: fulano@gmail.com

¹⁴ **Nome Completo**, ORCID:
Três instâncias institucionais

Mini currículo em até 3 linhas.

Resumo

Os resumos (em fonte Arial, espaçamento simples, 11pt.), em parágrafo único, devem ter, no mínimo, 100 e, no máximo, 150 palavras. São acompanhados de três a cinco palavras-chave, separadas por ponto e com iniciais maiúsculas.

Palavras-chave: Primeira Palavra. Segunda Palavra. Terceira Palavra. Quarta Palavra.

Título em inglês: em negrito, letras minúsculas e apenas a inicial maiúscula (até 15 palavras)

Abstract

Os resumos (em fonte Arial, espaçamento simples, 11pt.), em parágrafo único, devem ter, no mínimo, 100 e, no máximo, 150 palavras. São acompanhados de três a cinco palavras-chave, separadas por ponto e com iniciais maiúsculas.

Keywords: Primeira Palavra. Segunda Palavra. Terceira Palavra. Quarta Palavra.

1 Introdução

Independentemente do tipo de texto (artigo, relato de experiência ou resumo expandido), todas as submissões devem possuir resumo e *abstract*.

Os dados pessoais dos autores devem ser preenchidos, tanto no metadados da submissão na plataforma, como no arquivo a ser enviado. Neste último caso, segue-se o *template* indicando o formato na parte superior e inferior do arquivo. Esclarecemos que trabalhamos com avaliação aberta e não preservamos a identidade dos autores ou avaliadores.

A identificação do(a) autor(a) e coautores(as) devem ser preenchidas, total e corretamente, no momento do cadastro do/s autor/es para a continuidade do processo de submissão do artigo, após realizar o cadastro, clique em “perfil”, “editar meu perfil” e insira todos os seus dados. Antes do envio do arquivo, deve-se **conferir se todos os autores estão cadastrados na plataforma da revista com seus respectivos metadados inseridos. Importa esclarecer que é obrigatório o**

Contribuição de autoria: em que esse autor colaborou com o texto.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/000000000000000>.

E-mail: fulano@gmail.com

preenchimento dos seguintes campos: nome completo, e-mail, país, URL do Lattes (em caso de brasileiros), ORCID, afiliação institucional e minicurrículo.

Os manuscritos poderão possuir, no máximo, **seis autores(as)**, igualmente responsáveis pelo artigo, salvo excepcionalidades justificadas. É estritamente necessário, informar as contribuições de cada autor no ato da submissão, ao final do texto em “contribuição de autoria”. Adota-se o sistema de especificação CRediT, que considera 14 diferentes papéis de autoria ou contribuições que podem ser informados: Administração do Projeto, Análise Formal, Conceituação, Curadoria de Dados, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição, Investigação, Metodologia, Obtenção de Financiamento, Recursos, Software, Supervisão, Validação e Visualização. O Guia SciELO de Uso da Especificação CRediT detalha a aplicação de cada contribuição.

Os artigos devem ser encaminhados em arquivo Word for Windows, versão 6.0 ou superior, com extensão (.doc), em fonte Arial, tamanho 12, em folha de formato A4, com espaçamento 1,5 entre linhas, margens superior, inferior e laterais de 2,5 cm. Os textos dos artigos precisam ter a extensão mínima de 8 páginas e máximo de 18 laudas; os relatos de experiência no mínimo 5 e máximo de 10 páginas; e o resumo expandido no mínimo 2 e no máximo 4 páginas.

A Revista Ensino em Perspectivas não publica mais de 2 textos de um(a) mesmo(a) autor(a) no mesmo número.

No caso de pesquisas envolvendo seres humanos, sugere-se que seja encaminhado, em documento suplementar, os Termos de Consentimento Livre e Esclarecidos (TCLE), correspondentes aos sujeitos da pesquisa e/ou o parecer de aprovação do comitê de ética. Em conformidade com as boas práticas da ciência aberta, informamos que é necessário mencionar quaisquer conflitos de interesses existentes, bem como inserir o referenciamento e a disponibilização dos dados utilizados e gerados pela pesquisa, código de programa de processamentos de dados e outros materiais subjacentes ao texto para efeitos de avaliação, reuso e reprodutibilidade.

Sugere-se que os artigos contenham introdução, metodologia bem definida, resultados, discussão e considerações finais.

Recomenda-se a utilização de referencial teórico atualizado (priorize referências com até 6 anos da data de publicação).

As notas de rodapé são utilizadas quando estritamente necessário, em até três linhas, fonte 10¹⁵.

2 Metodologia

Descrever como foi desenvolvido o estudo, de modo a permitir sua replicação. Pode conter informações referente: à abordagem da pesquisa, ao tipo de estudo, ao local em que foi desenvolvida, aos sujeitos que colaboraram, ao instrumento de coleta de dados, à técnica de análise dos dados e aos aspectos éticos.

3 Resultados e Discussões

Podem vir juntos em um único tópico ou separados.

No caso de citações literais maiores que três linhas, inserir recuo de 4 cm, espaçamento simples, letra Arial 11pt. Quando for uma citação de determinado autor, pode-se usar de duas maneiras:

No que diz respeito ao cenário nacional, a preocupação com as particulares juvenis é recente, e a inserção dessa temática no âmbito das políticas públicas só começa a ganhar destaque com a implantação da Política Nacional de Juventude (PNJ). Essa iniciativa, mediante projetos e programas em parceria com estados e municípios, permite evidenciar consideráveis progressos na vida das juventudes brasileiras, como a expansão do número de jovens que chegam ao ensino superior e ao mercado de trabalho (SOUSA; FIALHO, 2016, p. 144).

Ou, segundo Sousa e Fialho (2015, p. 7):

No que diz respeito ao cenário nacional, a preocupação com as particulares juvenis é recente, e a inserção dessa temática no âmbito das políticas públicas só começa a ganhar destaque com a implantação da Política Nacional de Juventude (PNJ). Essa iniciativa, mediante projetos e programas em parceria com estados e municípios, permite evidenciar consideráveis progressos na vida das juventudes brasileiras, como a expansão do número de jovens que chegam ao ensino superior e ao mercado de trabalho.

No caso de citação literal de entrevistas não publicadas, colocar em itálico:

¹⁵ Nota.

Na parte final da aula, todos sentam em círculo e a educadora faz um debate, onde levanta questões como a impressão da experiência, se preferiu fazer ou receber a massagem e como se sentiu cuidando do outro. Muitas das crianças mais novas não respondem; boa parte responde coisas como 'legal', 'bom'. Um aluno responde: 'Me senti alegre por dentro'. (Noema 3 – Visita à Oficina Expressão Corporal Acordando o Amor).

Para citação literal menor que três linhas, colocar entre aspas: As iniciativas de políticas públicas voltadas especificamente para o público jovem em contexto nacional são investimentos da atualidade" (SOUSA; FIALHO, 2016, p. 130). Para supressões utiliza-se reticências entre colchete.

4 Considerações finais

Retome seu problema de pesquisa para respondê-lo, de modo a cumprir seu objetivo de pesquisa. Sintetize os principais resultados e lance luz às discussões mais importantes. Explícite como o estudo colabora para ampliar o conhecimento já produzido no campo educacional. Informe as limitações da sua pesquisa e possíveis sugestões.

Referências

As referências devem seguir as normas da ABNT e estar inseridas ao final do resumo, **em ordem alfabética**, com espaço **entre linhas simples**, e um **“enter”** **separando cada referência**. Não esquecer que as referências precisam ser inseridas dessa maneira no sistema da revista, durante a submissão do artigo.

Não utilizar travessão, deve-se repetir o nome do autor. Exemplos:

Livro

FIALHO, Lia Machado Fiuza; LOPES, Tânia Maria Rodrigues (Org.). **Docência e formação**: percursos e narrativas. 1. ed. Fortaleza: EdUECE, 2017. 198p.

Capítulo de livro

SOUSA, F. G. A de.; FIALHO, L. M. F. Juventudes e suas interfaces com as políticas públicas no Brasil. *In*: FIALHO, L. M. F.; RIBEIRO, M. A. T. de L. (Org.). **Juventudes em debate**. Fortaleza: EdUECE, 2016, p. 130-150.

Artigo até três autores:

VASCONCELOS, José Gerardo; FIALHO, Lia Machado Fiuza; LOPES, Tânia Maria Rodrigues. Educação e liberdade em Rousseau. **Educação & Formação**, v. 3, n. 8, p. 210-223, 2018. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/278/206>. Acesso em: 02 jan. 2020.

Artigo a partir de quatro autores:

FIALHO, Lia Machado Fiuza *et al.* O uso da história oral na narrativa da história da educação no Ceará. **Rev. Pemo**, Fortaleza, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3505/2954>. Acesso em: 02 abr. 2020.

Tese e dissertação

LIMA, Ana Michele da Silva. **Formação e atuação docente de Aída Balaio: biografia de uma educadora negra em Fortaleza-CE (1908-1970)**. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: http://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/29/2020/04/Tese_ANA-MICHELE-D-A-SILVA-LIMA.pdf Acesso em 17 de dez. 2020.

COSTA, Maria Aparecida Alves da. **Maria Cinobelina Alves: docência na Escola Normal (1981-1988)**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: <http://www.uece.br/ppge/noticias/dissertacoes/> Acesso em 06 de jan. 2020.

Monografia

FREIRE, Vitória Chérída Costa Freire. **Educação Salesiana: Mitos e ritos na Semana Mariana do Colégio Juvenal de Carvalho**. 58f. Monografia (Curso de Pedagogia) – Centro de Educação – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2015.

Trabalho apresentado em evento

MENDES, Marcia Cristiane Ferreira; COSTA, Maria Aparecida Alves da; FIALHO, Lia Machado Fiuza; BRANDENBURG, Cristina. Iolanda dos Santos Mendonça: la participación de las mujeres en los movimientos indígenas (1970-2000). In: VIII Encuentro Internacional de Historia Oral Y Memorias, 2019, Bogotá. **Anais [...]** Bogotá, 2019. p. 1-12. Disponível em: https://www.historiaoral.org.br/conteudo/view?ID_CONTEUDO=103. Acesso em: 06 de jan. 2020.

Entrevista

LÚCIO. **Entrevista**. Fortaleza, 17 maio. 2015

Artigo ou matéria de Jornal

OLIVEIRA, Sara. Como os jovens sentem os livros e a cidade. **O Povo**, Fortaleza, 16 de agosto de 2019. Seção O Povo Educação. Disponível em: <https://digital.opovo.com.br/opovoeducacao/> Acesso em: 06 de jan. 2020.

Documentos eclesiásticos

FREGUESIA DA GLORIOSA Sant'Ana do Seridó. **Termo de matrimônio de Ana Joaquina do Sacramento e Francisco Correia d'Avila**. Vila Nova do Príncipe, 1812. In: MEDEIROS FILHO, Olavo de. Velhas famílias do Seridó. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1981.

FREGUESIA DA GLORIOSA Sant'Ana do Seridó. **Assento de óbito de Caetano Barbosa de Araújo**. Vila Nova do Príncipe, 1842. In: MEDEIROS FILHO, Olavo de. Velhas famílias do Seridó. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1981.

Testamento

SILVA, Caetano de Souza. **Testamento**. Caicó/Freguesia da Gloriosa Senhora Sant'Ana, 1890. (Documento manuscrito de 22 de julho de 1890, sob a guarda do Laboratório de Documentação Histórica do Centro de Ensino Superior do Seridó/LABORDOC – Caicó).

Legislação educacional, Constituição, mensagem governamental

BRASIL. **Decreto nº 19.444, de 01 de dezembro de 1930**. Dispõe sobre os serviços que ficam a cargo do Ministério da Educação e Saúde Pública, e dá outras providências. Disponível em: Acesso em: 13 fev. 2013.

BRASIL. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil** (10 de novembro de 1937). Disponível em: Acesso em: 26 mar. 2013.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.958, de 14 de novembro de 1942**. Institui o Fundo Nacional do Ensino Primário e dispõe sobre o Convênio Nacional de Ensino Primário. Disponível em: Acesso em: 25 mar. 2013.

OBS: PREENCHER DADOS ABAIXO REFERENTE AOS AUTORES