



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PRINCESA ISABEL
CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

EUGÊNIA PATRIOTA DE OLIVEIRA

**DESAFIOS DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA DISCENTE DO CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFPB - *CAMPUS* PRINCESA
ISABEL**

PRINCESA ISABEL-PB

2023

EUGÊNIA PATRIOTA DE OLIVEIRA

**DESAFIOS DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA DISCENTE DO CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFPB - *CAMPUS* PRINCESA
ISABEL**

Trabalho de Conclusão do Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Ma. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão

PRINCESA ISABEL-PB

2023

Oliveira, Eugênia Patriota de.
O48d Desafios do ensino remoto durante a pandemia da covid-19: relato de experiência de uma discente do curso de licenciatura em ciências biológicas do IFPB - Campus Princesa Isabel / Eugênia Patriota de Oliveira. – 2023.
28 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Superior em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Princesa Isabel, 2023.

Orientador(a): Profa. Ma. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão.

1. Biologia. 2. Ciências. 3. Pandemia - Covid. 4. Ensino remoto. I. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFPB/PI CDU 37.02:57

Catálogo na Publicação elaborada pela Seção de Processamento Técnico da Biblioteca Professor José Eduardo Nunes do Nascimento, do IFPB Campus Princesa Isabel.

TERMO DE APROVAÇÃO

EUGÊNIA PATRIOTA DE OLIVEIRA

**DESAFIOS DO ENSINO REMOTO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19:
RELATO DE EXPERIÊNCIA DE UMA DISCENTE DO CURSO DE
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DO IFPB - CAMPUS PRINCESA
ISABEL**

Trabalho de Conclusão do Curso, modelo Artigo Científico, apresentado ao Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, *Campus* Princesa Isabel, como requisito necessário para obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas e aprovado pela banca examinadora.

Aprovado em: 27 / 06 / 2023 .

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 DALVA MAIZA MEDEIROS COSTA GALVAO
Data: 28/06/2023 17:58:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof^a. Ma. Dalva Maiza Medeiros Costa Galvão (Orientadora)

Instituto Federal da Paraíba - IFPB

Documento assinado digitalmente
 MARIA LEOPOLDINA LIMA CARDOSO
Data: 30/06/2023 15:22:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Ma. Maria Leopoldina Lima Cardoso

Instituto Federal da Paraíba – IFPB

Documento assinado digitalmente
 LEONARDO RODRIGUES DOS SANTOS
Data: 05/07/2023 20:44:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Me. Leonardo Rodrigues dos Santos

Instituto Federal da Paraíba – IFPB

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, à Deus pelo dom da vida, que permitiu que tudo isso acontecesse, por ter dado força de vontade e coragem para enfrentar todos os desafios ao longo da minha carreira acadêmica.

À minha família, em especial minha mãe, Lucinalva Maria Paiva Patriota, meu pai, Roberto José de Oliveira e minha irmã, Eloísa Patriota de Oliveira, que sempre me incentivaram nos momentos mais difíceis, me encorajando a continuar e concluir essa trajetória.

Ao meu noivo, José dos Santos, acima de tudo meu grande e melhor amigo, que sempre vem me ajudando e apoiando durante todos esses anos, sem você do meu lado esse trabalho não seria possível.

A todos os meus professores que ajudaram no meu progresso acadêmico, e especialmente à Prof.^a Dalva Maiza Medeiros Costa, que foi a responsável por orientar neste trabalho. Grata por todas as orientações e pela paciência durante esse percurso. Agradeço também os professores que contribuíram com suas avaliações: Prof^o Me. Leonardo Rodrigues dos Santos e Prof^a Ma. Leopoldina Lima Cardoso.

Às minhas amigas do curso, Estefânia Gomes da Silva, Gisllaine Vitória Ferreira da Silva, Kelma Layara Pereira Alves e Victória Cristina da Silva com as quais convivi durante o percurso acadêmico, pelo companheirismo e pela troca de experiências que me permitiram crescer não só como pessoa, mas também como acadêmica.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigada.

RESUMO

A pandemia da COVID-19 impôs muitos desafios para todos. Visando conter o seu avanço, várias medidas foram determinadas pelas autoridades, entre elas o isolamento social, o qual, entre outras decorrências, desencadeou o cancelamento das atividades presenciais em escolas e universidades por todo o mundo. No Brasil, recorreu-se ao ensino remoto emergencial para substituir o ensino presencial, enquanto durasse a situação pandêmica. Nesse período, a autora, aluna do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - *Campus* Princesa Isabel, cursou metade da matriz curricular de forma remota, uma experiência marcada por grandes desafios. Nesse sentido, acatando a experiência como ponto de partida, o presente trabalho consiste num Relato de Experiência, de cunho descritivo e reflexivo, com abordagem qualitativa, tendo como referência o roteiro sugerido por Mussi, Flores e Almeida (2021), com o objetivo principal de refletir criticamente a experiência vivida. Os resultados apontam para a importância das práticas no ensino de Ciências e Biologia, pois são elas que promovem a relação da teoria com a prática, consolidando a aprendizagem e em especial na formação dos futuros professores destas disciplinas, visto que os futuros docentes precisam aprender tais técnicas para que possam utilizá-las no seu futuro profissional.

Palavras-chaves: ciências e biologia; ensino remoto; metodologias inovadoras; pandemia.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has posed many challenges for everyone. In order to contain their advance, several measures were determined by the authorities, among them social isolation, which, among other consequences, triggered the cancellation of face-to-face activities in schools and universities around the world. In Brazil, emergency remote teaching was used to replace face-to-face teaching, while the pandemic situation lasts. During this period, the author, a student of the Degree in Biological Sciences of the IFPB - *Campus* Princesa Isabel, he attended half of the curricular matrix remotely, an experience marked by great challenges. In this sense, accepting the experience as a starting point, the present work consists of an Experience Report, of a descriptive and reflective nature, with a qualitative approach, having as reference the suggested script by Mussi, Flores e Almeida (2021), with the main objective of critically reflecting the lived experience. The results point to the importance of practices in the teaching of Science and Biology, because they are the ones that promote the relationship between theory and practice, consolidating learning and especially in training of the future teachers of these disciplines, since the future teachers need to learn such techniques so that they can use them in their professional future.

Keywords: science and biology; remote learning; innovative methodologies; pandemic .

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
3 METODOLOGIA	13
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
REFERÊNCIAS	24
ANEXO	28

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o Ministério da Saúde (2023), a COVID-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. Em alguns pacientes, pode haver uma evolução para quadros graves, e, inclusive, levar ao óbito. Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde - OMS foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, na China. Em março de 2020, a OMS caracterizou a situação como uma pandemia, devido aos mais de 118 mil infectados naquela época.

Diante desse cenário, toda a sociedade teve que promover medidas de contação da transmissão do vírus, como o isolamento/distanciamento social, o que fez com que diversos estabelecimentos, nos mais variados ramos e lugares, tivessem que fechar suas portas.

Nas instituições de ensino, as aulas presenciais tiveram que ser substituídas por aulas remotas e atividades de ensino não-presenciais. No Brasil, professores e professoras, de todos os níveis e modalidades, tiveram que se reorganizar em extrema urgência e recorrer às atividades mediadas pelas tecnologias digitais, utilizando ferramentas como: *Google Classroom*, *Google Meet*, *Chats* e entre outros, com os quais, a grande maioria dos docentes e discentes não estava acostumada.

No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - *Campus* Princesa Isabel, a suspensão das atividades presenciais, impossibilitou o acesso aos laboratórios e seus múltiplos recursos, bem como a realização de atividades de campo e visitas técnicas, desencadeando vários desafios para docentes e discentes, principalmente, dificultando a associação entre os conteúdos ministrados e a prática, o que certamente impactou na aprendizagem, visto que, como refletem Araújo e Freitas (2019) “é através da efetuação de atividades experimentais, que o aluno revigora o conhecimento adquirido em sala de aula, acontecendo a concretização da sua aprendizagem”.

Como discente do Curso, a autora cursou 04 (quatro) semestres letivos no formato remoto (2020.1, 2020.2, 2021.1 e 2021.2.), o que equivale a 50% (cinquenta por cento) do curso. Mediante essa vivência, desenvolveu o presente Relato de Experiência, com o objetivo de refletir criticamente sobre essa experiência. Como objetivos específicos, visa: descrever o cenário vivido, focando nas estratégias definidas para o ensino remoto; reconstituir os principais desafios vivenciados pelos discentes durante o ensino não presencial; e, apreciar a experiência vivida enquanto discente, revelando possibilidades que agreguem à futura prática profissional docente.

Desse modo, acatando a experiência como ponto de partida, o presente relato de cunho descritivo e reflexivo, com abordagem qualitativa, relacionado à vivência da estudante, no ensino remoto emergencial, durante a pandemia da COVID-19, no curso de Licenciatura de Ciências Biológicas do IFPB - *Campus* Princesa Isabel, visando contribuir e colaborar como fonte de informação para toda a Rede Federal de Ensino, para o IFPB e para outros cursos, docentes e discentes de licenciatura em Ciências Biológicas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Durante a pandemia da COVID-19, sobretudo em sua fase mais crítica, que se deu entre março de 2020 e o final de 2021, várias medidas visando conter o avanço da doença foram tomadas, dentre elas, o isolamento/distanciamento social, instituído no Brasil, por meio da Lei nº 13.979/2020. Com isso, as escolas e universidades tiveram que suspender suas atividades, o que no Brasil, ocorreu a partir do dia 19 de março de 2020.

Sendo assim, para que não inviabilizasse totalmente o ano letivo de 2020, o ensino remoto foi aprovado no Brasil, por meio da Medida Provisória 934 (BRASIL, 2020a) que autorizou o não cumprimento dos 200 dias letivos previstos na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394 de 1996, desde que a carga horária anual de 800 horas fosse preservada; complementada pelo parecer do Conselho Nacional de Educação (CNE) de 28 de abril do mesmo ano (BRASIL, 2020b), o qual recomendou que quaisquer atividades *online* fossem contabilizadas para perfazer o ano letivo.

A princípio, se faz necessário distinguir Ensino Remoto de Educação a Distância-EAD. A EAD é uma modalidade preexistente à pandemia, reconhecida na nossa legislação e consolidada na nossa prática, na qual os conteúdos são trabalhados a distância, mediante projetos pedagógicos de cursos desenhados e planejados, desde a sua concepção para a oferta a distância, utilizando-se para isso, de todo um corpo teórico e prático no desenvolvimento de metodologias e recursos em ambientes virtuais de aprendizagem, e, cujos estudantes optam de forma prévia e consciente por esta modalidade e suas respectivas condições.

Moore e Kearsley (1996) apud Vargas e Abadd (2007), definem essa modalidade como:

Uma aprendizagem planejada que normalmente ocorre em diferentes lugares de onde se encontra o professor, o que requer técnicas especiais de desenho

do curso, de tecnologias instrucionais, de métodos de comunicação eletrônica e outras tecnologias, bem como arranjos administrativos e organizacionais.

Diferentemente do ensino remoto emergencial, que ocorreu durante a pandemia da COVID-19, para o qual, não só os estudantes tiveram que migrar forçosamente e rapidamente, como também os cursos presenciais tiveram que se reorganizar num formato para o qual não foram criados, visto que seus Projetos Pedagógicos de Curso - PPCs foram elaborados para a oferta presencial.

É válido salientar também que apesar da Educação a Distância ser uma modalidade existente já há bastante tempo e de ter crescido muito a sua procura nas últimas décadas, percebe-se, empiricamente, de maneira geral, que há uma preferência maior pelo ensino presencial, geralmente sob o argumento de que há um melhor aproveitamento dos conteúdos, devido um maior compartilhamento de experiências, um contato e uma interação melhor com os professores e outros alunos, proporcionando um rendimento maior.

De acordo com Leão (1999), de 1990 até o início de 2000, podíamos escolher entre estar conectados ou não. Após isso, a internet foi se tornando uma necessidade e se transformou em um espaço adicional de comunicação, informação e interação, gerando uma revolução nos diferentes ambientes existentes. Com a evolução exponencial das tecnologias, se torna visível a mudança que essas ferramentas trouxeram para o nosso dia a dia, alterando os meios em que os seres humanos se comunicam, em como organizam suas vidas, e isso inclui também os meios de estudo e de trabalho.

Entretanto, na maioria das escolas, embora antes da pandemia, alguns professores e alunos já se utilizassem das tecnologias digitais para manterem-se conectados, além do espaço físico da sala de aula, isso acontecia em bem menor grau e, para a maioria, não era obrigatório. Com a pandemia, seu uso se intensificou e principalmente, tornou-se obrigatório, visto ter se tornado a única alternativa possível. Em todos os níveis e modalidades de educação, docentes, discentes e corpo técnico tiveram que recorrer às tecnologias para dar continuidade ao processo educacional e ao ano letivo.

Hodges et al (2020, p. 2), considera que “o aprendizado *online* carrega o estigma de ser de qualidade inferior ao aprendizado presencial, apesar de algumas pesquisas mostrarem o contrário”, mas adverte que, para que haja aprendizagem de fato, não basta simplesmente disponibilizar o conhecimento nos meios digitais, se faz necessário levar em consideração questões como o letramento digital, a disponibilidade e a possibilidade de acesso de cada um. (HODGES, 2020)

Quanto à disponibilidade e à possibilidade de acesso, a pandemia trouxe à tona questões que estavam submersas e que se acentuaram, evidenciando a influência do recorte social no acesso à educação durante o ensino remoto, determinando realidades diferentes para os estudantes das classes sociais mais altas e os das classes baixas.

Enquanto os estudantes com melhores condições sociais, a maioria destes matriculados em escolas privadas, puderam contar contando com apoio de equipes de tecnologia da informação e da comunicação, plataformas *on line* próprias, além do suporte familiar no ambiente doméstico, tendo a disposição equipamentos eletrônicos de qualidade (computadores, tablets e celulares), internet de alta velocidade, espaço físico apropriado para os estudos, etc, os estudantes mais pobres, em geral, vivenciaram uma realidade bem diferente.

A maioria das escolas públicas, especialmente as das redes municipais e estaduais, possuem desafios ligados à infraestrutura, muitas vezes precária e também ao contexto socioeconômico do alunado. Durante a pandemia, esses desafios se acentuaram: muitos atravessaram dificuldades financeiras, em decorrência do desemprego que aumentou no país, assolando muitas famílias, além de falta de espaço físico adequado em suas casas para acompanhar as aulas, sem equipamentos e internet adequados, o que certamente contribuiu muito para o aumento da evasão ou para perdas de aprendizagens.

De acordo com Dore e Luscher (2008), a evasão escolar é um fenômeno complexo, multifacetado e multicausal, atrelado a fatores pessoais, sociais e institucionais, que podem resultar na saída provisória do aluno da escola ou na sua saída definitiva do sistema de ensino, é a saída prematura da escola sem concluir o curso, é um abandono, é uma ruptura, é a não continuidade de estudos. No Brasil, a evasão tornou-se um problema crônico e com a crise gerada pela pandemia e o ensino remoto, a evasão aumentou.

Além da evasão propriamente dita, outro fenômeno igualmente preocupante que também se acentuou na rede pública, a partir da pandemia e do ensino remoto, foi a perda de aprendizagem. Dados do Relatório Perda de Aprendizagem na Pandemia publicado em 2021 pelo Instituto Unibanco e Insper, informam que as perdas da aprendizagem em 2020 pelos estudantes da escola pública em língua portuguesa e matemática atingiram níveis preocupantes – 9 a 10 pontos abaixo do que era esperado, utilizando a escala Saeb (Sistema de Avaliação da Educação Básica).

No que se refere às particularidades do ensino de Ciências e Biologia, os resultados de um estudo de caso publicado no ano de 2022 nos Anais do VII CONAPESC – Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências corroboram com as preocupações sobre as perdas

de aprendizagem, ao mostrar a percepção dos alunos sobre o seu próprio rendimento em termos de aprendizagem, de que ensino remoto piorou a aprendizagem para 33,3% dos entrevistados. (OLIVEIRA, 2022)

A falta de letramento digital e de educação midiática certamente também contribuíram para aumentar as dificuldades. Conforme Assmam (2000, p. 9), “a mera disponibilização de informação na rede não é suficiente para construção de conhecimentos”. Os alunos precisam ter instruções, como manusear, procurar, não bastando ter um alto mar de informações que possam navegar, sem nem saber qual direção certa tomar. “É informação demais para conhecimento de menos no uso da internet em termos de educação. Conhecer é integrar a formação no referencial. O conhecimento não se passa, se cria, constrói-se”. (MORAN, 1997, p.7)

Moran (2003, p. 46) reflete que “desde sempre aprender está associado a ir a uma sala de aula e lá concentramos os esforços dos últimos séculos para o gerenciamento da relação entre ensinar e aprender”. No ensino remoto ou *online*, quebra-se o padrão de aprendizagem construído há séculos, o professor deixa de ser apenas um professor, e tem que se tornar instrutor e o aluno passa a ser corresponsável por sua aprendizagem, gerenciamento do seu tempo, compromissos e tarefas.

Freire (1996) recomenda que “é importante desenvolver com os alunos competências capazes de cooperar com a aprendizagem deles, no sentido de fortalecer a sua autonomia e sua identidade na perspectiva de provocar um saber autônomo, significativo e libertador”, o que, na atualidade, pode ser refletido a partir das noções de letramento digital e de educação midiática, visando desenvolver habilidades para que alunos e professores possam tirar melhor proveito, acessando, analisando, criando e participando de maneira crítica do ambiente informacional, seja ele físico ou digital.

Letramento digital é a construção da fluência necessária para escolher e utilizar as ferramentas e dispositivos digitais. Abrange desde o uso correto do mouse e do teclado até o entendimento do que é e de como funciona um código, ou seja, inclui conhecimento das tecnologias da informação e comunicação. O letramento digital requer competências para encontrar, selecionar e usar novas ferramentas e aplicativos à medida que as necessidades vão surgindo. (FERRARI, 2020)

Decorrente do conceito de letramento digital, existe o de educação midiática, o qual é um conceito mais afinado com a reflexão e com as responsabilidades e oportunidades decorrentes das mensagens que recebemos e produzimos. Para o EducaMídia - programa de educação midiática desenvolvido pelo Instituto Palavra Aberta - educação midiática é “o

conjunto de habilidades para acessar, analisar, criar e participar de maneira crítica e reflexiva do ambiente informacional e midiático em todos os seus formatos – dos impressos aos digitais”. Nesse cenário, não basta ler o que chega às nossas mãos. É preciso saber filtrar e interrogar a informação, não apenas consumir. É preciso dominar as linguagens que nos permitem ter voz para participar plenamente da sociedade conectada. (FERRARI, 2020)

3 METODOLOGIA

A tessitura deste trabalho consistiu na elaboração de um Relato de Experiência discente, de cunho descritivo e reflexivo, com abordagem qualitativa, relacionado à vivência discente, durante o ensino remoto emergencial, decorrente da pandemia da COVID-19, no curso de Licenciatura de Ciências Biológicas do IFPB *Campus* Princesa Isabel.

O Instituto Federal da Paraíba - Campus Princesa Isabel fica localizado na Zona Rural do município de Princesa Isabel, tendo acesso pela Rodovia PB 426, s/nº, Sítio Barro Vermelho - CEP 58.755-000. O município de Princesa Isabel inclui-se na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, localizado na região oeste da Paraíba e, segundo dados do IBGE, possui uma população estimada de 23.247 habitantes, distribuídos em 368 km².

De acordo com Gil (2008), “diante da característica principal do Relato de Experiência, esta produção do conhecimento tem aproximação com os estudos descritivos, visto que descreve fenômenos a partir de possíveis estabelecimentos de relações da ação”.

Assim, acatando a experiência vivida como ponto de partida, o relato de experiência permitiu a apresentação e a apreciação crítica de práticas e intervenções:

Vivemos uma infinidade de transações, de vivências; estas vivências atingem o *status* de experiências a partir do momento que fazemos um certo trabalho reflexivo sobre o que se passou e sobre o que foi observado, percebido e sentido (JOSSO, 2004, p. 48).

O recorte temporal do relato se deu no período de um ano e meio, entre o segundo semestre do ano de 2020 até o segundo semestre de 2021, prazo no qual foram ministrados, de forma remota, 04 semestres letivos: 2020.1, 2020.2, 2021.1 e 2021.2.

Para a obtenção das informações, recorreremos às memórias e registros do período delimitado pelo recorte temporal da pesquisa, bem como a alguns materiais arquivados pela

autora: planos instrucionais das disciplinas, slides compartilhados pelos professores, gravações de aulas, registros de reuniões, atividades realizadas, bem como documentos públicos, como: PPC, resoluções, pareceres e notícias de sites e portais, etc.

Ludke e Cruz (2010) ensinam que no Relato de Experiência:

Além da qualidade da escrita, exista uma preocupação com o conteúdo abordado, o qual deve não ser superficial, não deixar relatos da prática subentendidos, e nem constar excessivamente uma discussão bibliográfica, e deve constar os aspectos positivos e negativos da experiência vivenciada.

Além dessas recomendações na construção do relato de experiência, para nortear nosso trabalho, buscamos também referências no roteiro proposto por Mussi, Flores e Almeida (2021, p. 66), mediante quadro sintético em que cita as seções do artigo e elenca os elementos de cada seção com sua respectiva pergunta facilitadora para a descrição, de modo que possamos compreender e contemplar informações peculiares no trabalho escrito. (ANEXO A – Sugestão de Roteiro para construção do Relato de Experiência).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O cenário vivido

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - *Campus* Princesa Isabel, de acordo com o seu Plano Pedagógico de Curso - PPC, tem ênfase no ensino relacionado às questões ambientais, pretendendo assim formar licenciados com um perfil ativo sobre as problemáticas ambientais no contexto socioeconômico local. Sua principal proposta é buscar formar um professor crítico e reflexivo, capaz de intervir na realidade local e transformar a realidade atual, por meio de estudos interdisciplinares práticos (IFPB, 2018).

Em sua matriz curricular, o Curso está estruturado em 08 (oito) períodos semestrais, totalizando uma carga horária mínima total de 3.251 (três mil duzentos e cinquenta e uma) horas presenciais. Para o atendimento do curso, o *Campus* conta com uma infraestrutura de laboratórios de Biologia e Microscopia; Química; Física e Matemáticas; Informática; Botânica; Ecologia e Microbiologia.

Diante da situação pandêmica, desencadeada pela disseminação do novo Coronavírus (COVID-19), o IFPB estabeleceu a suspensão das atividades acadêmicas presenciais no

primeiro semestre do ano de 2020. Após um período de suspensão das atividades, optou-se pelo retorno não-presencial, seguindo as orientações das Resoluções n.ºs 28 e 29 do CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, que regulamentaram as AENPs (Atividades de Ensino Não-Presenciais).

A Resolução n.º 28 dispõe sobre a implementação gradual das atividades não presenciais e presenciais no âmbito do IFPB. Na referida Resolução são citadas as condições necessárias para a continuidade das atividades, sendo elas presenciais ou não-presenciais, para que assim pudessem ser cumpridas as metas estabelecidas de continuidade dos serviços prestados pela Instituição e ao mesmo garantir a segurança sanitária da comunidade educacional.

A Resolução n.º 29 instituiu as diretrizes para regulamentação das Atividades de Ensino-Não Presenciais (AENPs), dentro do processo de retomada gradual do calendário letivo e das atividades acadêmicas e administrativas de todo o IFPB. É válido destacar que, a partir da suspensão das atividades presenciais no Campus, todo o planejamento e orientação dos docentes para a nova forma de trabalho se deu de maneira remota, por meio de reuniões virtuais para planejamento, coordenação e monitoramento das atividades.

De acordo com o planejamento pedagógico e as orientações da gestão, os docentes foram direcionados a reelaborarem seus Planos de Ensino no formato de Planos Instrucionais, a serem disponibilizados no site da Instituição, de modo a chegarem ao conhecimento dos discentes. Os Planos Instrucionais são um modelo de ferramenta já consolidada na modalidade da EAD e utilizados para preparar e planejar atividades de ensino em ambiente virtual, mas para professores que não tiveram formação para o ensino a distância, foi um desafio planejar nesse novo formato, especialmente considerando o pouco tempo que tiveram para se apropriar da novidade.

Seguindo as orientações institucionais, o processo de ensino passou a ser realizado de maneira remota, organizado em alternância de: momentos síncronos, compostos de *web*-aulas com duração de 1 hora/relógio semanal por componente curricular, através da plataforma *Google Meet*; e momentos assíncronos, compostos por materiais para estudo e atividades disponibilizadas por meio de plataforma digital *Google Classroom*.

Visando evitar a sobrecarga com a justaposição de todas as disciplinas do semestre, estas foram divididas e distribuídas em dois blocos consecutivos, com duração média de dois meses cada um. O ensino remoto no IFPB permaneceu entre o segundo semestre do ano de 2020 até o final do segundo semestre de 2021 (um ano e meio), período no qual foram executados de forma remota 04 semestres letivos: 2020.1, 2020.2, 2021.1 e 2021.2.

No caso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Princesa Isabel, especificamente, certamente, a mudança que causou maior impacto foi a desencadeada pelo artigo 7º da Resolução nº 29 (CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB):

Art. 7º Durante o período de suspensão das aulas presenciais e dentro das possibilidades de cada componente curricular, os docentes devem desenvolver atividades nos ambientes digitais de informação e comunicação institucionais, não sendo permitido qualquer encontro de natureza presencial, enquanto durar, em decorrência da pandemia COVID-19, a situação da suspensão das atividades presenciais, observando-se as fases de implementação gradual dessas atividades.

Em função deste artigo, qualquer encontro presencial, como aulas de campo ou de laboratório ficaram terminantemente proibidas na Instituição, dificultando a realização de atividades de cunho prático. Face a esta nova realidade, foi necessário readequar a oferta das disciplinas, as metodologias de ensino e os recursos didáticos, pois o ambiente virtual se tornou o único meio para a realização das aulas por parte dos professores e para a interação com os estudantes.

Apesar das dificuldades, as orientações e estratégias definidas pelo IFPB para o gerenciamento do ensino, durante a crise da pandemia da COVID-19, demonstram a preocupação e a responsabilidade do Instituto em ofertar a seus estudantes o acesso à educação de qualidade proposta por essa Instituição, também demonstram que as decisões seguiram as orientações do MEC e do Ministério da Saúde. Foi possível, também, perceber que as ações do IFPB levaram em consideração a participação democrática da comunidade interna e a realidade de cada região e acompanharam, muitas vezes, as decisões locais de cada município e de cada *Campus*.

4.2 Os desafios discentes

A autora do relato reside na cidade de Flores -PE, a qual fica a apenas 19 Km de distância do IFPB - *Campus* Princesa Isabel. Antes de ingressar na Instituição, fez toda a sua educação básica em escolas da rede pública da sua cidade. Escolheu o IFPB para cursar o ensino superior, principalmente por sua infraestrutura e pela qualidade do corpo docente. Considera que essas expectativas foram supridas, visto que os docentes sempre fazem o máximo para oferecer uma boa formação a cada estudante e que a Instituição tem contribuído para o desenvolvimento de inúmeras habilidades, as quais serão extremamente úteis na sua

carreira profissional.

A opção pela licenciatura em Ciências Biológicas se deve ao fato de desde a infância ter despertado interesse pelas disciplinas de Ciências e Biologia na escola. No início do Curso, pensava que ao final, iria se especializar na área da biotecnologia e que não iria se destinar à docência. Porém, a partir das experiências dos estágios obrigatórios e também do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), despertou um novo olhar sobre a docência. Atualmente, cursando a fase final do Curso, pretende seguir por esse caminho, pois quer poder transmitir o conhecimento de forma prazerosa para cada aluno e ao mesmo tempo, receber, contribuindo para o seu desenvolvimento dos estudantes e criando laços para toda a vida.

Atravessar o período do ensino remoto foi extremamente desafiador e, muitas vezes, desestimulante para a discente. Assim como a maioria das pessoas em todo o mundo, os sentimentos iniciais diante das primeiras informações sobre a pandemia foram de muita apreensão sobre o futuro, considerando os riscos à saúde e à vida que aquele vírus recém descoberto impôs.

A pandemia fez com que todos fossem surpreendidos com algo que ninguém estava preparado. Na educação, especificamente, muita coisa teve que mudar rapidamente e muitas se tornaram muito mais difíceis, e isso tanto para professores, quanto para os estudantes. Com a retomada das atividades de ensino de maneira não-presencial, a estudante foi tomada por sentimentos de ansiedade face ao novo e ao desconhecido, porém, como esta era a única alternativa possível naquele momento, resolveu enfrentá-la, para não perder o semestre ou até mesmo o Curso.

Com o ensino remoto, processos foram acelerados de uma forma inesperada e repentina. Antes da pandemia, algumas mudanças vinham acontecendo gradualmente, com o uso cada vez maior das tecnologias digitais na educação, mas, como o ensino remoto emergencial chegou de uma forma abrupta, diante deste cenário, todos tiveram que se empenhar muito para se adaptar rapidamente.

Esse processo de adaptação trouxe desafios para todos. Para os discentes, especificamente, devido à falta de interação direta e presencial, o sentimento generalizado era de que de repente foram “jogados” para um novo ambiente ao qual ainda estavam se adaptando e ao mesmo tempo tendo que assimilar toda a gama de conteúdos e novos conhecimentos, e ainda por cima, sem poder contar com o apoio imprescindível das aulas práticas, visto que, devido às limitações do ensino remoto, a maioria dos docentes trabalhou os conteúdos apenas de forma teórica.

Os professores tiveram que se empenhar para manter o ensino funcionando, alguns tiveram que aprender rápido a lidar com tecnologias que antes nunca tinham manuseado, utilizando os espaços de suas próprias casas e seus próprios equipamentos para que o ensino remoto acontecesse. Para os estudantes, estes exemplos puderam servir para reforçar a reflexão sobre a importância de se valorizar mais os professores, não só pelos seus empenhos em se adaptar ao ensino remoto, mas também, pela falta que sentimos das interações presenciais em sala de aula, muitas vezes não valorizadas antes da pandemia.

Em 2020, quando as aulas presenciais foram suspensas em virtude da pandemia, apenas 13% do semestre letivo 2020.1 tendo transcorrido, a autora tinha 19 anos e estava começando o 2º período do Curso. Durante o período do ensino remoto, o qual durou um ano e meio, a autora cursou 04 (quatro) semestres do Curso: 2º, 3º, 4º e 5º períodos, o que corresponde a 50% (cinquenta por cento) do Curso.

Nesses períodos, a discente frequentou as seguintes disciplinas, de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 1 – Semestres e disciplinas cursadas pela aluna no ensino remoto

Semestre Letivo	Disciplinas Cursadas pela aluna
2º Período	Ecologia, Zoologia dos Invertebrados, Projeto Interdisciplinar II, Prática como Componente Curricular I, Biologia da Diversidade Vegetal, Fundamentos Sociais e Históricos da Educação e Química Aplicada à Biologia.
3º Período	Embriologia e Histologia Animal, Física aplicada à Biologia, Prática como Componente Curricular II, Biodiversidade e Conservação da Caatinga, Bioquímica, Psicologia da Aprendizagem, Anatomia Vegetal, Projeto Interdisciplinar III.
4º Período	Zoologia dos Vertebrados, Fisiologia Vegetal, Projeto Interdisciplinar IV, Microbiologia, Sociologia Ambiental, Didática Geral, Prática como Componente Curricular III.
5º Período	Anatomia e Fisiologia Humana, Genética Molecular, Educação Ambiental, Metodologia e Instrumentação para o Ensino, LIBRAS, Prática como Componente Curricular IV, Estágio Curricular Supervisionado I.

No formato remoto, o processo de ensino e aprendizagem se deu basicamente pela alternância dos momentos síncronos (*web-aulas*) com as atividades assíncronas

disponibilizadas na plataforma (textos, vídeos, exercícios, etc).

Durante a pandemia, a estudante morava com a família formada por quatro pessoas: ela, pai (50 anos), mãe (45 anos) e irmã mais nova (15 anos), dois animais de estimação, numa casa conjugada, composta por 5 cômodos (sala de estar, sala de jantar, cozinha, dois quartos, um banheiro e uma área de serviços), localizada numa rua de comércio, com bares nas proximidades.

A renda mensal familiar na época era em torno de um salário mínimo, fazendo com que a estudante recorresse ao trabalho informal como cuidadora, para ajudar a família. Foi muito complicado para ela conciliar os estudos com o trabalho e os afazeres domésticos. Mesmo exausta, tinha que organizar as atividades acadêmicas, colocar as atividades em dia e participar das aulas síncronas. Para tentar dar conta de tudo, aproveitava alguns momentos livre durante o horário de trabalho para tentar estudar. Com a rotina atribulada e o excesso de demandas acadêmicas, às vezes perdia o prazo de entrega de algumas atividades.

Em casa, nos momentos de estudo, tinha que ir para o quarto para tentar manter o foco e a concentração, o que era difícil, pois como todos os outros membros da família também estavam de quarentena em casa, isso gerava distrações e interrupções. Além disso, a falta de materiais impressos era um outro grande empecilho, pois era muito desgastante utilizar o celular ou notebook para as leituras e realização de atividades.

De acordo com Da Fonseca et al. (2021):

o principal problema que pode impactar diretamente na falta de atenção do aluno em casa é justamente estar em um ambiente familiar, onde as pessoas deste ambiente causam a perda de foco do aluno às atividades; por vezes querer que o estudante interaja com seus familiares, ou mesmo por conflitos entre os familiares.

Acompanhar as aulas síncronas também era um desafio grande, seja por motivos de trabalho no horário da aula, ou dificuldade de espaço adequado no ambiente familiar ou até mesmo por dificuldades de conexão com a *Internet*. No caso de não poder acompanhar a aula no horário síncrono, havia a possibilidade de assistir de maneira assíncrona a gravação da aula que era disponibilizada no *Google Classroom* (*Google Sala de Aula*), contudo, nestas circunstâncias, a estudante ficava impossibilitada de realizar a interação e as trocas necessárias com colegas e com os docentes, tirar dúvidas e participar das aulas de maneira geral, fragilizando ainda mais a sua aprendizagem.

A maioria das aulas *on-line* acontecia de forma expositiva, o que acabava sendo

entediante, gerando desmotivação em ter que acessar essas aulas apenas para “ouvir” o professor. Alguns professores passaram a desenvolver algumas metodologias ativas de ensino, visando contribuir para o protagonismo dos alunos diante de sua própria aprendizagem, tornando-os mais ágeis e atentos, e estimulando a vontade de aprender.

Segundo Bastos (2006), “metodologias ativas são processos interativos de conhecimento, análise, estudos, pesquisas e decisões individuais ou coletivas, com a finalidade de encontrar soluções para um problema”. Alguns exemplos de metodologias ativas são: sala de aula invertida, aprendizagem por projetos e jogos aplicados a educação.

Porém, no ensino remoto que foi desenvolvido de forma emergencial devido à pandemia da COVID-19, não houve tempo hábil para que todos os docentes se apropriassem das discussões e estudos existentes sobre o ensino *online*, nem que discentes desenvolvessem o nível de letramento digital necessário e ainda que ambos, docentes e discentes, se instrumentalizassem no que se refere a aquisição e ao domínio no uso de técnicas e metodologias de ensino e de aprendizagem baseadas exclusivamente no uso das tecnologias digitais da informação e comunicação, o que certamente contribuiu para os desafios vivenciados.

Especificamente, no que refere ao ensino de Ciências e Biologia, há conteúdos que demandam a realização de experimentos, para que se alcancem os objetivos de aprendizagem propostos. Segundo Linsingen (2010, p. 15) “capturamos e apreendemos a realidade por meio de nossos sentidos: a visão, a audição, o tato, o paladar, o olfato e até outros, mais subjetivos e sujeitos a discussões acaloradas desde sua existência até sua validade”.

Devido ao atraso no calendário, gerado pela paralização inicial das atividades, ao encerrar o ano de 2020, tinha-se concluído apenas o período 2020.1, ficando o período 2020.2 para ser executado no ano civil de 2021. Os estudantes tinham a esperança de que até lá, a pandemia arrefecesse e o cenário permitisse o retorno presencial no ano seguinte.

Porém, durante todo o ano de 2021, o cenário pandêmico não permitiu as condições de biossegurança necessárias ao retorno presencial de forma segura. Sendo assim, as Resoluções das AENPs foram prorrogadas e o ensino remoto foi continuado no IFPB.

Contudo, como a comunidade interna já tinha vivido a experiência do semestre anterior no formato remoto, foi feita uma avaliação e nela surgiram algumas críticas por parte dos estudantes, no que se referia à divisão das disciplinas em blocos, pois isto ocasionava um tempo muito corrido entre o início e o final de algumas disciplinas, gerando pouco tempo para as demandas encaminhada pelos docentes e para a assimilação dos conteúdos pelos discentes. Neste sentido, após algumas reuniões, foi cogitada a possibilidade de mudança do sistema de

blocos, contudo esta seria feita a partir do semestre seguinte, após nova avaliação da comunidade educacional.

Também em reuniões, visando corrigir o atraso do calendário letivo, a comunidade acadêmica aprovou um calendário acadêmico bem apertado, pelo qual ficou programado a realização de 03 semestres letivos dentro do ano civil de 2021, no caso, os períodos: 2020.2, 2021.1 e 2021.2, praticamente, sem nem pausas ou descansos entre os semestres letivos.

Com essa medida, muitos estudantes sofreram situações de sobrecarga cognitiva, mental e também emocional, gerando casos de ansiedade e estresse em alguns para poder dar conta de todas as obrigações. Alguns desistiram e outros permaneceram no curso, porém desenvolveram uma reação de desinteresse e indiferença pelo curso, atrasando atividades ou fazendo-as de qualquer jeito, sem o devido zelo ou compromisso, comprometendo severamente a qualidade do aprendizado.

Entretanto, entre os muitos desafios vivenciados, sobretudo para aqueles que buscavam se manter engajados no curso, consideramos que o maior obstáculo para a aprendizagem satisfatória foi a não realização das aulas práticas, cuja ausência, segundo Carvalho e Pio (2017), pode impactar negativamente na formação do profissional, ao fragilizar as reflexões durante a aplicação prática dos conteúdos teóricos.

Em algumas disciplinas como por exemplo, Microbiologia, a visualização de microrganismos precisa ser facilitada através de uso de lupas e microscópio, porém no ensino remoto, isso ficou inviabilizado, tendo que ser abordada apenas de modo teórico. Na disciplina de Bioquímica, na qual existem muitas nomenclaturas difíceis de serem compreendidas, a falta de aulas práticas dificultou a assimilação destas, inclusive gerando algumas dificuldades que só foram superadas quando voltou o ensino presencial.

4.3 Reflexões para a prática docente

O novo cenário que se estabeleceu a partir do ensino remoto, fez com que surgissem não apenas novos desafios no ensino de Ciências e Biologia, mas também antigas preocupações, tais como a necessidade do ensino mais prático e menos teórico e o uso de recursos didáticos e de material concreto. Preocupações estas que já existiam antes da pandemia, mas que se acentuaram ainda mais com a adoção do ensino remoto nas aulas de Ciências (BANDEIRA et al., 2018).

Camarão et al. (2020) pontua que as atividades experimentais são uma oportunidade para que os estudantes tenham motivação para continuarem a estudar, oferecendo uma forma de conhecimento com base na sua desenvoltura, pois ao fazerem experimentos irão aprender com autonomia.

Quando o professor utiliza as práticas durante as aulas, o aluno passa a apreciar as aulas, deixando de ser uma aula monótona, despertando e estimulando o interesse ao conhecimento. O aluno passa ter predisposição para aprender de modo significativo (PRIGOL e GIANNOTTI, 2008, p. 12).

Na trajetória do ensino de Ciências no Brasil, algumas tendências pedagógicas vieram a se constituir em tradições curriculares, como as excursões de campo e a experimentação (MARANDINO; SELLES; FERREIRA, 2009). As aulas de campo e as práticas sejam elas executadas em sala de aula ou em laboratório são de extrema importância para os alunos adquirirem conhecimentos práticos, principalmente num curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, no qual o futuro docente terá que aprender tais técnicas para que possa realizar experimentos laboratoriais e utilizar ferramentas necessárias no seu futuro profissional.

Porém, no contexto de ensino remoto, com as atividades presenciais canceladas, restou a alternativa de esforço para desenvolver adaptações possíveis. Mesmo sem estar na presença de um laboratório, alguns professores buscavam novas estratégias para despertar o interesse do aluno e também ajudar na assimilação do conteúdo teórico, como encaminhar vídeos de experimentos caseiros, de fácil compreensão, para que o aluno pudesse executar em sua casa.

As metodologias ativas de ensino têm se mostrado como uma alternativa pedagógica interessante no ensino de Ciências e Biologia, por promover a interação do aluno com o conhecimento e com os pares, promovendo melhores resultados frente ao ensino meramente expositivo. Por meio delas, podem se desenvolver ferramentas para auxiliar na construção de práticas de ensino, como os Laboratórios Virtuais. De acordo com a página Desafios da Educação (2021), laboratórios virtuais são simuladores de um ambiente real que propiciam ao aluno executar experimentos em diversas áreas do conhecimento, replicando com alto grau de fidelidade as práticas realizadas em um laboratório físico tradicional.

Como ensina Antunes (2012, p. 32): “Aprender seria um processo que inicia a partir do confronto entre a realidade objetiva e os diferentes significados que cada pessoa constrói acerca dessa realidade, considerando as experiências individuais”. Assim, integrar os saberes do cotidiano e relacioná-los com o conhecimento científico, construindo um ambiente propício, com espaço para o diálogo, a interação, aguçando a curiosidade do aluno e inserindo as ideias e conceitos necessários à aprendizagem.

Nesse sentido, além de orientar, instruir e acompanhar todos o processo, se faz necessário o desenvolvimento de estratégias e de metodologias que mobilizem todos os sentidos, em práticas que estimulem o educando a socializar com os outros e a interagir com o conhecimento, problematizando os conteúdos, relacionando-os com a realidade e contextualizando-os dentro da problemática.

Para isso, no entanto, a escola precisa acompanhar essas transformações, proporcionar aos professores oportunidades de formação continuada nesta perspectiva, visando integrá-los às inovações tecnológicas e às melhores maneiras de tirar proveito delas em prol de novos objetivos pedagógicos, que atendam às demandas deste novo cenário.

Durante o ensino remoto, no entanto, muitos docentes tiveram bastante dificuldades de desenvolver estratégias metodológicas para ensinar Ciências e Biologia *online*, o que é compreensível, visto que a maioria não teve a formação para isto, além da falta de estrutura para o planejamento e a execução das aulas durante a pandemia.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao dialogar com a memória fui refletindo o passado com as lentes do presente, localizando indícios que foram construindo a minha experiência de ‘aprendiz de professora’, num curso de licenciatura, durante um período absolutamente *sui generis*, que foi o período pandêmico, contribuindo, assim, para a reflexão sobre todo esse processo.

Recorrendo à memória como recurso metodológico e, através da narrativa, pude refletir sobre os meandros da experiência vivida, identificando indícios que enfatizam a importância das aulas práticas no ensino de Ciências e Biologia. Elas são de suma importância para a formação acadêmica dos discentes dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, pois além desempenhar um papel fundamental na construção do seu conhecimento, também os prepara para as suas futuras práticas profissionais docentes.

As metodologias ativas e as tecnologias digitais são excelentes ferramentas para os docentes, mas para desfrutar delas, se faz necessário formação, planejamento e estrutura, o que não foi possível no período pandêmico. Para os discentes, letramento digital e educação midiática também são condições essenciais para ‘navegar neste mar’ de possibilidades e usufruir dos seus benefícios.

A crise gerada pela pandemia evidenciou mazelas da sociedade brasileira, como a desigualdade social no acesso ao ensino de qualidade. A evasão e as perdas de aprendizagens se acentuaram, mas poderiam ter sido ainda maiores se nada tivesse sido feito para substituir o ensino presencial.

Ter feito cinquenta por cento do meu curso de licenciatura no formato remoto foi uma experiência desafiadora, que, assim como tudo que se relaciona com a pandemia, com certeza, ninguém escolheria ter passado, mas apesar de tudo, carrego a certeza de que as habilidades mobilizadas e desenvolvidas durante o ensino remoto, como empatia e principalmente, resiliência, que tem a ver com o quanto cada um de nós se empenhou e o quanto resistimos, apesar de todas as dificuldades, serão grandes diferenciais no futuro, tanto pessoal como profissional.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. **Professores e professoautos: reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas**. 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

ARAÚJO, Maurício dos Santos; FREITAS, Wanderson Lopes dos Santos. **A experimentação no ensino de Biologia**: uma correlação entre teoria e prática para alunos do ensino médio em Floriano/PI. Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio, v. 12, n. 1, 2019.

ASSMANN, Hugo. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ciência da informação**, v. 29, p. 07-15, 2000.

BANDEIRA, C. M.; BANDEIRA, L. B.; SANTOS, J. B. L.; MELLO, M. E. S.; ROCHA, M. S. Diagnóstico das condições do ensino de Ciências em escolas públicas do Município de Bananeiras-PB. III Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências. Editora Realize, Anais, Vol. I, 12p. Campina Grande, 2018.

BASTOS, C. C. **Metodologias ativas**. 2006. Disponível em:

<<http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>> Acesso em: 28.09.2022.

BRASIL. Lei nº 13.979, DE 6 DE FEVEREIRO DE 2020. **Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente**

do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/113979.htm

BRASIL. Medida Provisória 934. **Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020.** Diário Oficial da União, 1 de abril, Brasília, 2020.

BRASIL. Parecer 5/2020 do Conselho Nacional de Educação. **Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19.** MEC/CNE, 28 de abril, Brasília, 2020.

COVID-19 O que é? Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/o-que-e-o-coronavirus> Acesso em 10/06/2023.

CAMARÃO, B.C.et al. A percepção de estudantes do EJA do ensino médio sobre a importância da química no sul do Amazonas. **Ciência & Desenvolvimento**, v.13, n.2, p.381-398, 2020.

CARVALHO, S. M. G. de; PIO, P. M. A categoria da práxis em Pedagogia do Oprimido: sentidos e implicações para a educação libertadora. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. v. 98, n. 249, p. 428-445, 2017.

DA FONSECA, Gabriel Cabral et al. As vozes de alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial: possibilidades e desafios na aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 8, p. e32210817436-e32210817436, 2021.

DORE, R.; LÜSCHER, A. **Educação profissional e evasão escolar.** In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE PESQUISADORES DE POLÍTICAS EDUCATIVAS, 3. *Anais* Porto Alegre: UFRGS, 2008. v.1, p.197-203.

FERRARI, Ana Claudia. **Guia da Educação Midiática.** 1. ed. São Paulo: Instituto Palavra Aberta, 2020.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HODGES, Charles et al. A diferença entre ensino remoto de emergência e aprendizado online. **T. I. Fator, Ensino remoto de emergência. Textos para discussão,** 2020.

IFPB. **Plano Pedagógico de Curso – Curso de Licenciatura em Ciência Biológicas – Princesa Isabel, 2018**

IFPB. Resolução nº 28 de 28/07/2020. **Dispõe sobre a implementação gradual das atividades não presenciais e presenciais no âmbito do IFPB**

IFPB. Resolução nº 29 de 28/07/2020. **Instituiu as diretrizes para regulamentação das Atividades de Ensino-Não Presenciais (AENPs) no âmbito do IFPB, enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus- COVID-19.**

JOSSO, M. F. C. **Experiências de vida e formação.** São Paulo: Cortez, 2004.

Laboratórios virtuais na educação: o que são, quais os benefícios e como utilizá-los.

Disponível em:

<https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/laboratorios-virtuais-ensino-superior/> Acesso em: 10/06/2023.

LEÃO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. **Cadernos de pesquisa**, 1999.

LINSINGEN, Luana Von. **Metodologia de ensino de ciências e biologia.** Biologia/EAD/UFSC, 2010.

LÜDKE, M.; CRUZ, G. B. DA. Contribuições ao debate sobre a pesquisa do professor da educação básica. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 2, n. 3, p. 86-107, 18 dez. 2010. Disponível em: <https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/20/18>. Acesso em 10 de mar. 2023.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Márcia Serra. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos.** São Paulo: Cortez, 2009, 215 p.

MORAN, José Manuel. Como utilizar a Internet na educação. **Ciência da informação**, 1997.

_____, José Manuel. Contribuições para uma pedagogia da educação online. **Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa**, v. 4, p. 41-52, 2003.

MOORE, M; KEARSLEY, G. **Educação a distância: uma visão integrada.** Tradução Roberto Galman. São Paulo: Thomson Learning, 2007. Título original: Distance education: a systems view.

MUSSI, Ricardo; FLORES, Fábio; Cláudio A. **Pressupostos para elaboração de relato de experiência como conhecimento científico**. Revista **Práxis Educacional** v. 17, n. 48, p. 60-77, OUT./DEZ. | **2021**

OLIVEIRA, Lucas Marques De et al. **Ensino remoto de biologia durante a pandemia de covid-19: um estudo de caso no município de bananeiras - pb**. Anais do VII CONAPESC. Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/86917>>. Acesso em: 10/06/2023 12:31

Princesa Isabel/Cidades/IBGE. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/princesa-isabel.html> Acesso em: 10/06/2023.

PRIGOL, Sintia; GIANNOTTI, Sandra Moraes. A importância da utilização de práticas no processo de ensino-aprendizagem de ciências naturais enfocando a morfologia da flor. **Simpósio Nacional de Educação–XX Semana da Pedagogia**, 2008.

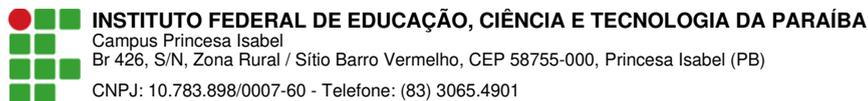
Perda de Aprendizagem na Pandemia. Instituto Unibanco. INSPER. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/cedoc/detalhe/89499b7c-6c99-4333-937d-1d94870d3181> Acesso em: 10/06/2023.

ANEXOS

ANEXO A – Sugestão de Roteiro para construção do Relato de Experiência

Quadro 1 Sugestão de roteiro para construção do RE

SEÇÃO DO ARTIGO	ELEMENTOS DA SEÇÃO	PERGUNTA FACILITADORA PARA DESCRIÇÃO.	TIPOS DE CATEGORIAS (DESCRIÇÃO)	
Introdução	1. Campo teórico	- Quais são os conceitos chaves do tema? - Qual a importância deste relato? - Por que escrever este relato? - Advéio de qual problema?	Referenciada	
	2. Objetivo	Qual o objetivo deste relato?	Informativa	
Materiais e Métodos / Procedimentos metodológicos	3. Período temporal	Quando (data)? Quanto tempo (horas, dias ou meses)?	Informativa	
	4. Descrição do local	Quais são as características do local e onde fica situado geograficamente (cidade, estado e país)?	Informativa	
	5. Eixo da experiência	Do que se trata a experiência?	Informativa	
	6. Caracterização da atividade relatada	Como a atividade foi desenvolvida?	Informativa	
	7. Tipo da vivência	Qual foi o tipo de intervenção realizada?	Informativa	
	8. Público da ação interventiva	Qual o perfil ou característica destas pessoas?	Informativa	
	9. Recursos	O que foi usado como material na intervenção?	Informativa	
	10. Ação	O que foi feito? E como foi feito?	Referenciada	
	11. Instrumentos	Quais foram as formas e materiais utilizados para coletar as informações?	Referenciada	
	12. Critérios de análise	Como ocorrerá a análise das informações obtidas?	Referenciada	
	13. Ética	De quais formas houve o cuidado ético?	Informativa	
	Resultados	14. Resultados	Quais foram os resultados advindo da experiência? Quais foram as principais experiências vivenciadas?	Informativa
	Discussão	15. Diálogo entre o relato e a literatura	Quem (na literatura) pode dialogar com minhas informações do relato?	Dialogada
16. Comentário acerca das informações do relato		Quais nexos complementares podem ser feito com os dados da experiência?	Dialogada	
	17. Análise das informações do RE	Quais reflexões críticas o texto faz? Como os resultados desta experiência podem ser explicados por outros estudos? (artigos, outros RE, dentre outros)	Crítica	
	18. Dificuldades	Quais foram os aspectos que dificultaram o processo? (Limitações) O que foi feito perante essas limitações?	Informativa	
	19. Potencialidades	Quais foram os aspectos que potencializaram o processo?	Informativa	
Considerações finais ou conclusão	20. Finalidade	O intuito do relato foi alcançado?	Informativa	
	21. Proposições	Além do que fora realizado, o que mais poderia ser feito?	Informativa	
Referência	22. Citação	Quais estudos foram usados para a construção do RE?	Informativa	



Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

TCC Finalizado - Eugênia Patriota

Assunto: TCC Finalizado - Eugênia Patriota
Assinado por: Eugenia Oliveira
Tipo do Documento: Projeto
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Eugenia Patriota de Oliveira, ALUNO (201924020034) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CAMPUS PRINCESA ISABEL, em 24/08/2023 09:11:44.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/08/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 921048
Código de Autenticação: 68e66d2812

