



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CABEDELLO  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DANIELLA MENDES DE SANTANA**

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATO DE  
EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**CABEDELLO-PB**

**2024**



**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA  
CAMPUS CABEDELO  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**DANIELLA MENDES DE SANTANA**

**A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATO DE  
EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) - Campus Cabedelo, como requisito parcial para conclusão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

**Orientadora: Profa. Dra. Lucyana Sobral de Souza**

**CABEDELO-PB**

**2024**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação – (CIP)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

---

S232u Santana, Daniella Mendes de.

A Utilização das Ferramentas Digitais no Ensino de Ciências:  
Relato de experiências no estágio supervisionado / Daniella Mendes  
de Santana – Cabedelo, 2024.  
48 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências  
Biológicas) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da  
Paraíba – IFPB.

Orientadora: Profa. Dr. Lucyana Sobral de Souza.

1. Estágio supervisionado. 2. Ensino de Ciências. 3. Ensino Remoto.  
I. Título.

CDU 371.38:37.018.43

---

# TERMO DE APROVAÇÃO

**DANIELLA MENDES DE SANTANA**

A UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: RELATO DE  
EXPERIÊNCIA NO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

TCC aprovado, como um dos requisitos à obtenção do grau do Curso de Licenciatura em Ciências  
Biológicas do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Campus Cabedelo, pela seguinte banca:

Aprovada em: 26/03/2024

## BANCA EXAMINADORA



Documento assinado digitalmente  
LUCYANA SOBRAL DE SOUZA  
Data: 07/10/2024 19:11:09-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Lucyana Sobral de Souza**

Orientador – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB



Documento assinado digitalmente  
VERONICA PEREIRA BATISTA  
Data: 09/10/2024 20:21:21-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof.<sup>a</sup> Me. Verônica Pereira Batista**

Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB



Documento assinado digitalmente  
THIAGO LEITE DE MELO RUFFO  
Data: 07/10/2024 19:25:56-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Prof. Dr. Thiago Leite Melo Ruffo**

Membro interno – Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

## DEDICATÓRIA

*Sebastian Mendes Gonçalves, meu filho, agora com um ano de idade, saiba que meu amor por você me deu forças para escrever esse trabalho.*

*A todas as crianças que perderam a infância em processos sociais violentos.*

*A elas que têm roubadas a pureza de se expressarem ao mundo*

*A todos os professores que lutam pelas crianças e defendem com zelo, compreensão, respeito, acolhimento e amor sua presença neste mundo, dando a elas a possibilidade de aprender a ser melhor.*

*A todos os professores que precisaram se reinventar em contexto epidêmico acumulando funções planejando suas aulas, elaborando conteúdo e mesmo com toda exaustão física e emocional, resistem por amor à docência.*

*A todos os discentes de licenciatura que tiveram a vida ceifada durante esta pandemia e não puderam seguir o seu sonho de lutar por uma educação mais digna.*

*A cada aluno discriminado pela sociedade preconceituosa, e que enxergou na licenciatura uma alternativa para tentar mudar a realidade atual da educação.*

*A todos que tiveram seus sonhos interrompidos por essa pandemia.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Jesus de Nazaré por me conceder força para continuar essa jornada em busca do objetivo de ser uma educadora, aos meus pais e meu marido por todo amor, companheirismo, por sempre estar comigo em todos os momentos.

Agradeço meus amigos, Ana Aragão, Fernando e Allan por toda a amizade, companheirismo e apoio por todas as conversas tão produtivas que abrem ideias e pensamentos por estar junto comigo por boa parte dessa caminhada e buscar ser melhor como aluna, professora e como humana.

Agradeço ao professor supervisor por me orientar mais um período, pela sua sensibilidade com os alunos e comigo por estar sempre aberta a novas informações, tecnologias, ideias, e acima de tudo, ao diálogo me sinto inspirada ao ver um professor que debate, que procura sempre melhorar e busca novos meios para isso.

O estágio foi algo indescritível de muita aprendizagem para minha formação, pra mim foi uma honra estagiar nas suas turmas e tê-lo como meu professor supervisor.

Agradeço a professora Lucyana Sobral por toda a paciência, consideração e respeito por manter um canal de comunicação aberto, onde nós alunos nos sentimos à vontade e acolhidos, minha admiração pela senhora transcende as palavras, lhe fazendo de uma professora inspiração pra mim. Obrigada!

*“A teoria sem a prática vira verbalismo, assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade.”*

*(FREIRE, 1997)*

## RESUMO

O presente trabalho teve como objetivo relatar a experiência de Estágio Supervisionado em ciências no Ensino Fundamental anos finais como parte integrante das atividades desenvolvidas na disciplina de Estágio Supervisionado II, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Campus Cabedelo, uma vez que esse é de grande importância na formação docente, de forma objetiva e com o apoio de professores profissionais. O estágio ocorreu entre os meses de maio a setembro de 2021 em uma escola da rede pública municipal de Cabedelo-PB. Foi realizado de forma remota devido ao distanciamento causado pela pandemia de Covid-19, contabilizando 10 horas de regência no Ensino Fundamental na disciplina de Ciências da Natureza. As aulas foram planejadas de acordo com o planejamento do professor supervisor e tomando como guia a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). As turmas escolhidas foram o 7º e o 8º ano. Foram realizadas duas observações, uma em cada turma. Posteriormente foi feito todo o planejamento juntamente com o professor supervisor, e realização das dez regências. Foram elaborados slides ilustrativos, slides narrados, vídeos didáticos do *Youtube*, materiais de estudos para os alunos e apresentação de slides e aplicação de atividades preparadas através de plataformas variadas como o [Google Formulários](#), [Quizizz](#), [Youtube](#), [Kahoot](#), para produção, organização e apresentação dos conteúdos para as aulas foi utilizado a plataforma de design [Canva](#). As aulas foram realizadas na forma online utilizando a ferramenta [Google Meet](#). As ferramentas digitais mostraram resultados satisfatórios para os alunos, sendo *Kahoot* e apresentação de vídeo os recursos digitais mais eficientes no ensino remoto por promover maior interação entre professor e aluno. Diante disso, foi possível com esse trabalho a reflexão acerca das experiências em lecionar em turmas de Ensino Fundamental, sendo observadas as diversas possibilidades da utilização de ferramentas tecnológicas como suporte para o ensino, tornando uma experiência positiva.

**Palavras chaves:** Ensino Remoto. Ciências. Ferramentas Online. Ensino Fundamental. Estágio Supervisionado.



## **ABSTRACT**

The present work aimed to report the experience of a science teaching internship in Elementary School in the final years as an integral part of the activities developed in the Supervised Internship II discipline, of the Biological Sciences Degree course at IFPB - Campus Cabedelo, since this It is of great importance in teacher training, for teacher professionalization objectively and with the support of professional teachers. The internship took place between May and September 2021 at a municipal public school in Cabedelo-PB. It was carried out remotely due to the absence caused by the Covid-19 pandemic, accounting for 10 hours of teaching in the 7th and 8th years of Elementary School in the subject of Natural Sciences. The classes were planned according to the supervising teacher's plan and using the National Common Curricular Base (BNCC) as a guide. The classes chosen were the 7th and 8th years. Two observations were carried out, 1 in each class. Afterwards, all the planning was carried out together with the supervising teacher, and the ten sessions were carried out. Illustrative slides, narrated slides, teaching videos on YouTube, study materials for students and slide presentations and application of activities prepared through various platforms such as Google Forms Quizizz, Youtube, Kahoot were created for the production, organization and presentation of Content for the classes was used on the Canva design platform. The classes were held online using the Google Meet tool. Digital tools showed satisfactory results for students, with Kahoot and video presentation being the most efficient digital resources in remote teaching as they promote greater interaction between teacher and student. In view of this, this work made it possible to reflect on the experiences of teaching in Elementary School classes, observing the different possibilities of using technological tools as support for teaching, making it a positive experience.

**Keywords:** Remote Teaching. Sciences. Online Tools. Elementary School. Supervised internship.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Imagem 1:</b> Aula 01: Saneamento Básico e Saúde. ....	16
<b>Imagem 2:</b> Aula 02: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). ....	17
<b>Imagem 3:</b> Aula 03: Discriminação .....	18
<b>Imagem 4:</b> Aula 04 Alimentação Saudável.....	19
<b>Imagem 5:</b> Aula 05 Segurança Alimentar.....	20
<b>Imagem 6:</b> Aula 06: As defesas de nosso organismo; vacinas e outros medicamentos.....	21
<b>Imagem 7:</b> Slides narrados.....	22
<b>Imagem 8:</b> Slides narrados.....	22
<b>Imagem 9:</b> Aula 07 Corrente Elétrica... ..	24
<b>Imagem 10:</b> Aula 08 Atividade na plataforma <i>Quizizz</i> .....	25
<b>Imagem 11:</b> Aula: 09 Geradores: corrente contínua e corrente alternada.....	26
<b>Imagem 12:</b> Aula 10 A biografia de André-Marie Ampère.....	26
<b>Imagem 13:</b> Aula 10 A diferença de potencial elétrico... ..	27

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

EC – Emenda Constitucional

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IFPB – Instituto Federal da Paraíba

LC – Letramento Científico

LDB – Lei de Diretrizes e Base

PNE – Plano Nacional de Educação

TICs – Tecnologias de Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>1</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Legislação sobre o Ensino Fundamental.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Letramento e alfabetização científica.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Ferramentas tecnológicas.....</b>	<b>9</b>
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>11</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Período de observação do 7º ano.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 Período de observação do 8º ano.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Período de planejamento de aulas.....</b>	<b>13</b>
<b>7. A regência de ensino no ensino fundamental (7º ao 8º ano).....</b>	<b>14</b>
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>
<b>9. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## **Introdução**

O presente trabalho tem por objetivo relatar a experiência de estágio de docência em Ciências no Ensino Fundamental anos finais como parte integrante das atividades desenvolvidas na disciplina de Estágio Supervisionado II, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Campus Cabedelo no qual a estagiária pôde acompanhar as práticas docentes e realizar as regências, (aulas síncronas, online), nas turmas do 7º e 8º anos do Ensino Fundamental.

Dessa forma, permitiu que a estagiária pudesse ter a oportunidade de observar e compreender as possibilidades e desafios para a realização de Estágio no ensino remoto e identificar elementos necessários para a realização de um ensino remoto, praticar o ensino, realizar avaliação da aprendizagem dos alunos e utilizar recursos tecnológicos. Portanto, as novas práticas desenvolvidas e aplicadas nas turmas de ciências no ensino remoto, além de aplicar de maneira prática as ferramentas trabalhadas durante todo o curso, também contribuíram para a formação e profissionalização docente.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB- Campus Cabedelo, tem em sua grade curricular a carga horária de 400h de Estágio Curricular Supervisionado obrigatório, dividido em observação de aulas e regência, para se fazer cumprir as determinações da Lei de Diretrizes e bases da Educação no seu artigo 61, inciso II (Brasil, 1996) e a Resolução do Conselho Nacional de Educação (Brasil, 2002) que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, prevendo que os graduandos devam cumprir um total de 400h de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso, divididas em 4 estágios de 100h cada.

O Estágio Supervisionado foi iniciado de forma remota no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), em maio de 2021, através de aulas pela plataforma Google Meet e iniciou-se através do ensino teórico e orientações dos procedimentos que seriam realizados no IFPB e nas escolas-campo, as orientações do estágio foram realizadas pela professora que ministra a disciplina Estágio Supervisionado. O Estágio é feito de forma presencial, porém, no dia 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou que vivíamos uma pandemia de Covid-19, doença causada pelo vírus Sars-COV-2, e fazia as primeiras orientações quanto a medidas preventivas e de controle da curva epidêmica, as atividades de

ensino presencial, incluindo os estágios, foram suspensas até a criação de estratégias para o retorno das atividades online.

Foram realizados todos os procedimentos formais de maneira online como: entrega do termo de estágio (aditivo), assinatura do termo, entrega da carta de apresentação e aceite do professor. Após a entrega da documentação os estagiários puderam observar as aulas online nas respectivas séries, através da plataforma Google Meet e em conjunto com a professora supervisora planejar as aulas e os dias que seriam realizadas as regências.

Conforme o Art. 1º da lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.” (Brasil, 2008, Art 1º).

Desta forma, conforme descreve a lei, o Estágio Curricular Supervisionado é obrigatório, portanto, é indispensável na formação de docentes nos cursos de licenciatura, então, essa etapa de aprendizagem prática é significativa para a formação do futuro profissional que deseja estar apto para superar os desafios da carreira e deve ocorrer durante o decorrer de toda a formação acadêmica, para que os discentes sejam impelidos a conhecerem espaços educativos, possuindo um contato direto com a realidade sociocultural da comunidade e da instituição.

Conforme aponta Pimenta (2005), os professores e alunos compreendem o estágio curricular supervisionado como uma atividade que traz os componentes da prática para exercer o papel de objeto que promove a reflexão e a discussão, possibilitando um conhecimento prático da realidade em que serão inseridos e irão atuar.

O estágio é o local onde a identidade docente do futuro professor será construída de maneira contínua e evolutiva. Compreender a identidade como processo significa reconhecer a sua incompletude, fragmentação e heterogeneidade do sujeito no percurso de identificação Bauman, (2005).

É nesse momento que se inicia o desenvolvimento da vivência crítica e reflexiva, devendo ser planejado de maneira sistêmica para esse propósito. Nesse sentido, os seguintes objetivos deste trabalho:

**Objetivo Geral:**

- Relatar a experiência no Estágio de docência em Ciências no Ensino Fundamental anos finais como parte integrante das atividades desenvolvidas na disciplina de Estágio Supervisionado.

**Objetivos Específicos:**

- Analisar como o uso de ferramentas digitais podem contribuir de maneira mais eficiente no processo de ensino aprendizagem.
- Reconhecer a importância da utilização das ferramentas digitais no ensino de ciências.
- Refletir sobre a importância do estágio na construção da identidade docente.

Portanto, a questão norteadora deste relato de experiência foi: como as ferramentas digitais contribuem na aprendizagem? Nessa direção, os déficits de aprendizagem têm sido pautados no campo de ensino, para Almeida et al., (2016), supostamente as dificuldades de aprendizagem abrangem os processos e abordagem no ensino o que pode influenciar a aprendizagem.

Este trabalho está dividido em 4 seções, iniciando com introdução que tem como objetivo, contextualizar sobre Estágio Supervisionado Obrigatório no Ensino Fundamental anos finais como parte integrante das atividades desenvolvidas na disciplina, na seção 2 descrevemos sobre a base teórica utilizada para fundamentar o trabalho. A seção 3 ressalta a metodologia utilizada, por sua vez a seção 4 destina-se ao relato da experiência de regência no Ensino Fundamental com a descrição e reflexão. E por fim, as considerações reflexivas sobre a importância de experienciar a vivência de sala de aula.

## 2. Fundamentação teórica

A educação básica corresponde ao primeiro nível de ensino escolar no Brasil. É dividida em três níveis: 1. Educação infantil (0 a 5 anos) 2. Ensino fundamental (6 a 14 anos) 3. Ensino médio (15 a 17 anos) Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), Lei nº 9394 de 1996 durante o período escolar, as crianças e adolescentes devem receber a formação comum necessária para o exercício da cidadania e para progressão nos estudos posteriores (Brasil, 1996).

Uma palavra bastante comum em nosso cotidiano é educação. Barbosa-Lima *et al.* (2006), diz que essa palavra vem do latim *educare*, derivada de *educere* e que dá a ideia de conduzir. A escola é fundamental para a construção da educação e da cidadania, ela é um espaço primordial para a formação do cidadão, de caráter indispensável constituindo a pedra fundamental na caminhada que o aluno, a família e a comunidade desempenham na aquisição de conhecimento. É na escola que a grande maioria das crianças e dos jovens aprendem uma diversidade de conhecimentos e competências que dificilmente poderão aprender noutros contextos. Diante disso, percebe-se a importância da educação como fator decisivo no desenvolvimento do aluno e da sociedade. Oliveira *et al.* (2013) dão ênfase de que a escola deve ser o local que estimule o desenvolvimento social do indivíduo e atenda às necessidades referentes a sua função dentro da sociedade, produzindo o conhecimento científico para o cotidiano.

Quanto aos aspectos enfrentados pela prática docente posto o contexto atual, diante de inúmeros desafios, impõe à prática educativa um número de demandas muito grande, levando assim o educador do século XXI a repensar a sua atuação em sala de aula e os enormes desafios profissionais que enfrenta a fim de atender às exigências do contexto atual. Entretanto, dessa forma, sua formação tornar-se-á mais significativa quando essas experiências forem socializadas em sua sala de aula com seus colegas, produzindo discussão, possibilitando uma reflexão crítica, construindo a sua identidade e lançando, dessa forma, “um novo olhar sobre o ensino, a aprendizagem e a função do educador” (Passerini, 2007, p. 32).

Contrapondo ao ensino tradicional, as novas teorias didáticas afastam a ideia de reprodução do conhecimento. Behrens (2009, p. 55), diz que:



O ensino como produção de conhecimento indica enfaticamente o interesse do aluno no processo educativo. A exigência de tornar o aluno ativo valoriza a reflexão, a ação, a curiosidade, a provisoriedade, o questionamento, e exige reconstruir a prática educativa proposta em sala de aula.

A escola tradicional inicia-se na primeira metade do século XX, com uma visão retrógrada e representando uma concepção oligárquica da sociedade. A arte teve pouca ou nenhuma representação nesse modelo escolar, ensino tradicional ainda permanece repousando na ideia anacrônica de que o professor é o detentor de todo conhecimento, assumindo o papel de emitente dos conhecimentos já construídos e imutáveis e os alunos, por sua vez, são apenas receptores desse conhecimento que será assimilado mecanicamente por eles sem qualquer ligação ou contexto com sua vida.

A nova perspectiva de profissionalização docente traz, para a formação docente, a concepção de competência profissional, esse entendimento versa, portanto, no domínio de saberes teóricos e práticos para a atuação em situações complexas, onde o professor se torna um facilitador na aquisição e construção desse conhecimento. Costa *et al.* (2004) diz que a construção da identidade de professor é formada por aspectos criados de modo individual e coletivo durante todo o seu percurso. De acordo com Obara *et al.* (2016) é na prática que o professor ressignifica seus posicionamentos e fundamentos tornando-os frágeis ao ponto de perderem suas forças ou cada vez mais fortes, sendo reflexo de suas ações.

A identidade docente é formada tanto na perspectiva individual quanto na dimensão coletiva, sendo constituída pela experiência pessoal e as vivências individuais. É justamente no estágio que é desencadeada uma série de emoções físicas e psíquicas, expectativas, medos e angústias nos estudantes com relação a suas primeiras atividades em âmbito escolar (Martinu; Souza; Gomes-da-Silva, 2013). Como afirma Wallon (2007, p. 17), “não há observação sem escolha ou sem relação, implícita ou não”. Sendo assim, se faz pertinente o ato de refletir como também, é primordial o planejamento para tornar o ensino mais satisfatório na prática de sala de aula. Corroborando, Vygotsky (2007) afirma que o processo de ensino aprendizagem é demonstrado por características variadas no desenvolvimento dos alunos, sobre atuação cultural, cognitiva e psicológica.

## 2.1 Legislação sobre o Ensino Fundamental

De acordo com a LDB 9.394 de 1996, o ensino fundamental compreende um dos módulos da educação básica junto com o ensino infantil e o ensino médio (Brasil, 1996). Em 2009 essa lei foi alterada através da emenda constitucional (EC) nº 59/2009 que amplia a obrigatoriedade da oferta do ensino básico a partir dos 4 até os 17 anos. Este ensino visa desenvolver o aluno, lhe assegurando uma formação voltada para o exercício da cidadania e dando-lhe os meios para progredir em âmbitos diferentes como: estudos de nível superior e no trabalho.

O Plano Nacional de Educação (PNE), é um documento normativo aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 que possui 20 metas distribuídas para o ensino básico com a finalidade de consolidar um sistema educacional que seja capaz de garantir o direito à educação em toda sua integralidade, ou seja, a garantia do direito a uma educação significativa, transformadora e capaz de modificar de maneira positiva a sociedade em geral.

De acordo com a meta número 2, o PNE (2014) apresenta dois objetivos principais que são:

Garantir o acesso ao ensino fundamental (EF) de nove anos para toda a população de 6 a 14 anos de idade e a conclusão desta etapa na idade recomendada para, pelo menos, 95% dos alunos. Para atingir esses objetivos, foram definidas 13 estratégias, que vão da política de busca ativa de crianças e adolescentes fora da escola até a criação de mecanismos para o acompanhamento individualizado dos alunos do EF. Esses objetivos visam garantir os direitos educativos já previstos pela legislação, como o art. 208 da Constituição Federal de 1988 (CF) e o artigo 4º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 (PNE, 2014).

É preciso que quantos futuros docentes tenhamos nos nossos objetivos o alinhamento com os direitos educativos, como também, reivindicadores para que os direitos à educação sejam de fato levados ao conhecimento da comunidade e promover o incentivo ao acesso à educação.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), conforme definido na LDB nº 9.394 de 1996, deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, assim como as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil (Brasil, 1996). O plano da BNCC junto aos currículos das escolas tem como objetivo a contextualização dos conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los,

exemplificá-los, conectá-los e torná-los relevantes, se baseando na realidade local e no período nos quais as aprendizagens estão situadas.

A BNCC do Ensino Fundamental, nos anos iniciais, procura valorizar as situações lúdicas de aprendizagem. Ela especifica a necessidade de articulação com as vivências experimentadas na educação infantil, para isso é necessária uma articulação que possa avaliar a sistematização dessas experiências em diferentes esferas como: o desenvolvimento pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na criação de conhecimentos BNCC, (2018).

A área de Ciências da Natureza no ensino fundamental tem como compromisso o desenvolvimento do letramento científico, isto envolve não só a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos auxílios teóricos e processuais das ciências. De outro modo, aprender ciência não é o objetivo final do letramento, mas, sim, da capacidade de compreender e interpretar o mundo ao exercício pleno da cidadania BNCC, (2018).

## **2.2 Letramento e alfabetização científica**

Para abordar sobre Ciências é imprescindível que haja uma motivação de situações que possibilitem a formação de uma bagagem cognitiva no aluno, que não privilegie apenas a memorização do conteúdo. Para tanto, é necessário que o estudante compreenda os fatos e conceitos de forma gradual, algo que pode ser feito através do uso do letramento científico, um método de trazer para o cotidiano do discente tudo aquilo que ele visualiza em sala de aula. Dessa forma, o letramento é uma ferramenta de ensino que visa uma educação científica por meio de recursos tecnológicos, capazes de fazer o aluno compreender melhor o que é estudado. De modo que, quando aplicado no ensino de Ciências torna-se eficaz na melhor assimilação dos conteúdos, visto que é uma área que faz uso intenso de linguagem científica, podendo dificultar a compreensão eficiente dos assuntos abordados.

O Letramento Científico (LC) tem como objetivo principal a construção de conhecimento científico e sua utilização em situações do cotidiano. Já as metodologias ativas tem como objetivo estimular que o aluno aprenda de maneira autônoma e participativa, a partir de situações reais e problemas. A intenção é que o aluno esteja no centro do seu processo de aprendizagem, tendo participação ativa na construção do seu conhecimento.

O LC se correlaciona com termos como: Alfabetização Científica e Conhecimento Científico. Segundo Sabbatini (2004), a alfabetização científica possui a finalidade de apresentar o grau científico cultural da sociedade, através de mensuração pelas instituições com parâmetros como: conteúdos, práticas, processos e discursos que se encontram refletidos na sociedade. O conhecimento científico está relacionado à maneira de pensar e associar conhecimentos frente aos fenômenos Teixeira, (2009). Segundo Silva (2018) o letramento científico tem escopos que transpassam a alfabetização científica, o propósito da aplicação do conhecimento científico, é que seu detentor possa se tornar capaz de resolver problemas práticos do cotidiano, e também possuir participação e voz ativa nas tomadas de decisões a respeito de atitudes que interfiram na sociedade.

Silva (2018), destaca que letramento científico leva à compreensão de que ele está relacionado à competência do uso do conhecimento científico, transcendendo as habilidades de leitura, interpretação e compreensão, assim como a capacidade para corroborar a internalização dos conteúdos aprendidos na escola em aplicações na sua vida, podendo se estender à vida dos demais cidadãos.

Outro recurso didático, que vem sendo bastante utilizado para intervir na prática do ensino tradicional, são as metodologias ativas de aprendizagem. As metodologias ativas surgiram na década de 1980 como alternativa à aprendizagem passiva, onde as aulas resumiam a apresentação oral dos conteúdos, por parte do professor, e essa era sua única estratégia didática (Mota; Werner, 2018). Elas têm como principal objetivo a inserção do estudante como agente responsável pela sua aprendizagem, de forma que podem existir e ser aplicada de várias maneiras, como dinâmicas, jogos, debates e entre outras diversas modalidades.

Portanto, representam estratégias que podem cativar mais os alunos, fazendo com que estudar não seja algo tedioso e maçante para eles e que com isso os conhecimentos possam ser compartilhados e questionados, já que também são atividades que colaboram para a aproximação do relacionamento professor-aluno. Esse tipo de metodologia tira o aluno de sua zona de conforto, saindo de um mero receptor de informação e o transforma em centro da construção desse conhecimento. Mitre *et al.* (2008) evidenciam algumas competências que são estimuladas com o uso de metodologias ativas como: a criatividade, a proatividade, a criticidade reflexiva, a capacidade de se auto avaliar, a cooperação para se trabalhar em grupo, a responsabilidade, a sensibilidade com o próximo, a empatia e a ética.

### 2.3 As ferramentas tecnológicas

A sociedade segue em transformação e adaptação a cada geração que vai se formando, e cada vez mais interconectada, os recursos tecnológicos estão presentes no cotidiano da maioria das pessoas. Diante da atual realidade, as crianças têm tido contato com as ferramentas digitais desde muito cedo. Mesmo diante de uma geração conectada, os espaços de ensino continuam sendo o principal ambiente para formação do sujeito/cidadão.

Reconhecendo a importância dessa mudança, de acordo com Moran (2000, p. 11) “muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Tanto professores como alunos têm a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas.”. A tecnologia digital, e o ritmo dinâmico de alunos conectados é um fato, que acabam tornando os métodos tradicionais pouco eficientes e, nessa perspectiva, se faz necessário o professor adaptar-se aos avanços tecnológicos e sociais, e seguir na formação continuada.

Com a chegada da pandemia muitos profissionais precisaram se reinventar no âmbito da educação. Com a adaptação das aulas presenciais para aulas online, o professor precisou rever sua maneira de planejar e ministrar aulas e encontrou como apoio as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs). A BNCC (2018) aponta em uma de suas habilidades que os estudantes consigam:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

As TDICs são ferramentas que podem contribuir de maneira significativa para a aula online, instigando o aluno a aprender por outros meios. De acordo com Chagas (2001), as TDICs têm um enorme potencial para o ensino de ciências, visto que sua utilização pode estar relacionada com a reestruturação do currículo e a ressignificação de antigas pedagogias de ensino.

O uso de ferramentas digitais para o ensino durante as aulas online levou os professores a se atualizarem, buscando cada vez mais conhecer novas ferramentas e

plataformas para tornar o ensino mais atual e de acordo com a realidade dos alunos. A utilidade dessas ferramentas é uma maneira de dissolver a impessoalidade das aulas online. Uma das estratégias de aprendizagem através de ferramentas digitais é a gamificação. A gamificação é a utilização de jogos como auxiliares no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Guedes *et al* (2018) o uso bem elaborado e a utilização de métodos adequados na gamificação é uma estratégia para o desenvolvimento da criatividade, da inovação e identificação dos fatores que ativam os pontos motivacionais que serão estimulados através de reforços positivos e negativos. A gamificação acaba por também proporcionar a interação entre professor e alunos de maneira positiva para a construção do saber dos estudantes desenvolvendo o trabalho em equipe.

De acordo com Fardo (2013, p.1-9):

A gamificação pressupõe a utilização de elementos tradicionalmente encontrados nos games, como narrativa, sistema de opinião, sistema de recompensas, conflito, cooperação, competição, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, entre outros, em outras atividades que não são diretamente associadas aos games, com a finalidade de tentar obter o mesmo grau de envolvimento e motivação que normalmente encontramos nos jogadores quando em interação com bons games.

Portanto, a gamificação torna-se uma alternativa para os estudantes que não se adequam a metodologia de ensino ou avaliações de aprendizagens tradicionais. A gamificação no ensino dá suporte para o rompimento com antigos padrões no processo de aprendizado, tornando as aulas e conteúdos mais atrativos. Para Libâneo, esses recursos tecnológicos, podem contribuir positivamente nas aulas.

Assim, as mídias integradas em sala de aula exercem papel significante no trabalho dos educadores, se tornando um novo desafio, e podem ou não produzir os resultados esperados (Libâneo, 2007, p. 176). De acordo com Moran (2000, p. 25), as adaptações no ensino podem ficar à mercê também das necessidades dos estudantes, para ele

Alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo, estimulam as melhores qualidades do professor, tornam-se interlocutores lúcidos e parceiros de caminhada do professor-educador. Alunos motivados aprendem e ensinam, avançam mais, ajudam o professor a ajudá-los melhor.

As ferramentas tecnológicas contribuem no ensino aprendizagem de forma significativa favorecendo uma melhor qualidade na educação. É papel do professor evoluir na prática do avaliar as possibilidades de contribuição dos recursos tecnológicos com o intuito de oportunizar e propor formas diversas, e inclusivas de compartilhamento de ensino e

ciência, com o objetivo sempre de envolvê-los na construção do conhecimento. Para Moran, (2000, p. 32) cabe ao docente avaliar e inserir as tecnologias para o ensino de forma mais adequada possível na prática de ensino a fim de integrar as aulas "mas também é importante que aprenda a dominar as formas de comunicação interpessoal/grupal e as de comunicação audiovisual/telemáticas". Os ambientes de ensino atuais na grande maioria ainda são bastantes obsoletos, muitos professores em zona de conforto precisam escrever textos na lousa, para uma geração nativa digital que anseiam por metodologias ativas compatíveis com a perspectiva de serem inseridos nesse contexto tecnológico para a aprendizagem.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de um relato de experiência, de abordagem crítico-reflexiva, acerca da vivência acadêmica do curso de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB Campus Cabedelo, por meio da aplicação de metodologias ativas em uma escola municipal de ensino fundamental da cidade de Cabedelo.

Para a Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 14724** “O relato experiência é um documento em que se identifica todo o percurso desenvolvido pelo acadêmico em seu estágio, pesquisa de iniciação científica ou projeto de extensão. Ele se dedica ao registro de situações relevantes ocorridas durante um determinado período”.

Nessa perspectiva, utilizou-se a vivência do Estágio supervisionado II do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFPB - Campus Cabedelo-PB, desenvolvido entre os meses de maio e setembro do ano de 2021, contabilizando 10h de regência na disciplina de ciências da natureza.

A escola campo de estágio escolhida foi da rede pública municipal de Cabedelo-PB. A instituição possui aproximadamente 628 alunos no total, nos turnos matutino e vespertino, atendidos por uma gestora, 2 vices gestores, 3 supervisoras, 30 professores, 4 secretários, cuidadoras 17, inspetores 3 e 15 auxiliares, a grade curricular cobre o Ensino Fundamental I, o Ensino Fundamental II e a E.J.A. (Educação de Jovens e Adultos), atendendo um público desde a infância até jovens e adultos. Possui 3 professores de Ciências da Natureza, o professor supervisor responsável pela supervisão das regências na escola era responsável por todas as turmas do Fundamental II (6º ao 9º ano).

As turmas escolhidas foram o 7º (A; B; C) e o 8º (A) ano. Foram realizadas duas observações, sendo uma em cada turma. Posteriormente foi feito todo o planejamento

juntamente com o professor supervisor e realização das dez regências. Para tanto, a realização da pesquisa seguiu as seguintes etapas:

- Pesquisa bibliográfica (uso do google acadêmico e plataforma de periódicos da Capes) através das palavras chaves: Estágio Supervisionado, ferramentas tecnológicas e ensino de ciência. Trabalhos publicados no período entre os anos de 2000-2020. Foram selecionados 18 trabalhos entre artigos, teses e livros. Sendo estes lidos por completo.
- Realização do Estágio Supervisionado no 7º (A; B; C) e 8º(A), cerca de 20-30 alunos por turma;
- Utilização de ferramentas digitais;
- Avaliação dialogada com as turmas após utilização das ferramentas tecnológicas nas atividades
- Organização textual do relato de experiência do estágio.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A disciplina Estágio Supervisionado II refere-se ao primeiro contato teórico e prático dos alunos de licenciatura em Biologia do IFPB, Campus Cabedelo com turmas de ensino fundamental na perspectiva de regência. O primeiro contato com a turma se dá por meio de observação, após isso, o estagiário e o professor supervisor planejam em conjunto o dia e como será a regência. No regime online, os estagiários produziram Guia Pedagógico Semanal (GPS), o plano de aula, slides narrados, podcast, vídeos animados e material de apoio para os alunos, além de adequar suas aulas com a BNCC e com as metodologias ativas e ferramentas digitais.

Uma observação foi conduzida com o propósito de avaliar os comportamentos dos alunos, incluindo seu nível de interação e traços de introversão ou extroversão.

Após isso foi feito todo o planejamento com a professor supervisor para dar início às regências.

É válido ressaltar que esse é o primeiro contato prático que pode gerar uma grande expectativa por parte dos estagiários, com a finalidade de pôr em prática tudo que foi aprendido nos últimos 3 anos no curso de Biologia do IFPB, Campus, Cabedelo.



#### **4.1. Período de observação do 7º ano**

A observação da aula do 7º ano A, B e C foi realizada no dia 29/07/2021.

O professor estava abordando o tema: Indicadores de saúde pública e desenvolvimento humano. Dentro desse tema foram trabalhados temas como: Indicadores socioeconômicos relacionados à qualidade de vida e a saúde. Os alunos interagiram durante toda a aula, com perguntas relacionadas ao tema. Havia aproximadamente 22 alunos. O professor utilizou slides baseados no livro 7 Teláris Ensino Fundamental Ciências.

#### **4.2 Período de observação do 8º ano**

A observação da aula do 8º A, foi realizada no dia 29/07/2021. O professor abordou o tema: Eletricidade: Cargas elétricas, condutores e isolantes elétricos. Os alunos do 8º A, se mostraram mais introvertidos e participaram menos da aula, apenas com perguntas, porém, durante a realização do exercício de fixação, os alunos passaram a interagir mais. O professor utilizou slides baseados no livro 8 Teláris, Ensino Fundamental- Anos Finais Ciências. A turma contava com um número aproximado de 15 alunos neste dia.

#### **4.3. Período de planejamento das aulas**

O planejamento para as aulas teve início a partir do mês de julho de 2021, partindo de reuniões com o professor supervisor responsável pelas turmas de Ciências no Ensino Fundamental. Durante a reunião para planejamento de aulas foram realizadas algumas perguntas ao professor supervisor sobre o rendimento de aprendizagem das turmas e o professor relatava que o nível de compreensão, interpretação e leitura da turma era considerado baixo.

Libâneo (2004) aponta mais um pré-requisito para o ato de planejar: a coletividade. Para o autor “o planejamento nunca é apenas individual, é uma prática de elaboração conjunta dos planos e sua discussão pública” (LIBÂNEO, 2004, p.150). Desta forma, o planejamento não se limita apenas em estabelecer organização da ministração da aula, o planejar precisa antes de análises para diagnosticar previamente o conhecimento da turma, e se familiarizar com a realidade sociocultural do alunado.

Para a ministração das dez regências utilizou-se como auxílio norteador a BNCC e o livro didático utilizado na escola, também foram elaborados slides ilustrativos e narrados, vídeos didáticos do *Youtube*, e materiais de estudos para os alunos.

Para apresentação de slides e aplicação de atividades foram utilizadas plataformas variadas como o [Google Formulários](#), [Quizizz](#), [Youtube](#), [Kahoot](#).

Para Moretto (2007, p. 52) “ao mesmo tempo em que o professor organiza a escolha dos conteúdos, ele planeja estratégias pedagógicas que favoreçam uma aprendizagem significativa por parte dos alunos” (MORETTO, 2007, p. 52). Dessa maneira o planejamento das aulas da regência, para produção, organização e apresentação dos conteúdos foi fundamental para a realização satisfatória dessas aulas. A plataforma de design [Canva](#) proporcionou uma apresentação organizada onde foi possível inserir elementos gráficos, fotografias e vídeos. Desta forma, tornou-se uma aula bem elaborada e rica em detalhes e demonstrações visuais sobre o tema da aula. As aulas foram realizadas na forma online utilizando a ferramenta [Google Meet](#).

Nessa mesma perspectiva os autores Candau e Berbel, ressaltam que “O planejamento e a execução das práticas no estágio devem estar apoiados nas reflexões teóricas e práticas desenvolvidas na formação, tendo como foco as práticas desenvolvidas na escola e/ou entidade campo de estágio” (Candau, 2013; Berbel, 2013).

Durante o planejamento da aula o professor supervisor disponibilizou seu plano de disciplina anual e os livros didáticos da escola que ele utiliza para produzir suas aulas. Foi debatido com o professor quais ferramentas poderiam ser utilizadas, e as que foram sinalizadas pela estagiária tiveram aval positivo do docente supervisor. O professor também mostrou as ferramentas digitais que ele inseriu nas suas aulas com os alunos do 7º e 8º ano.

Nessa intenção, o docente precisa de uma forma crítica e reflexiva sempre, avaliar o desenvolvimento e resultado de sua prática, para que, desta forma, esteja sempre se adaptando e melhorando a cada aula.

#### **4.4. Regência de ensino no ensino fundamental (7º ao 8º ano)**

##### a) Relato de regência

O planejamento da aula foi debatido com o professor supervisor, a princípio foi pedido que ele indicasse os materiais que ele utilizava em sala de aula: livro, apostilas, ferramentas digitais, etc. De acordo com Vasconcelos (2000), planejar é “antecipar mentalmente uma ação ou um conjunto de ações a serem realizadas, é agir de acordo como o previsto”. Vasconcelos, (2000) ainda afirma que: “planejar não é apenas algo que se faz antes de agir, é também agir em função daquilo que se pensa”.

A partir disso foi debatido qual seria a melhor maneira de montar e realizar as aulas. A BNCC foi consultada para tentar adequar as aulas à realidade dos alunos. A regência de aulas foi realizada na turma de 7º ano A, B e C no período do dia 02/08/2021 a 16/08/2021. Os assuntos trabalhos foram: aula 1 (02/09/2021) Saneamento básico Imagem 1, aula 02 (05/08/2021) foram duas aulas seguidas, tema: aula 02 Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) imagem 2, aula 03 Discriminação, Imagem 3. No dia (06/08/2021), aula 04 o tema foi Alimentação Saudável Imagem 4, dia (09/08/2021) aula 05 foi sobre Segurança Alimentar Imagem 5, aula 6 a sexta e última aula na turma do 7º ano foi realizada no (16/08/2021) com o tema: As defesas de nosso organismo; vacinas e outros medicamentos Imagem 6.

Como afirmam Pimenta e Lima (2004, p. 35) a prática docente é de suma importância para os futuros educadores desenvolverem suas concepções, habilidade e competências:

O exercício de qualquer profissão é prático, no sentido de que se trata de aprender a fazer “algo” ou “ação”. A profissão de professor também é prática. E o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, reelaboração dos modelos existentes na prática consagrados como bons.

As aulas foram montadas seguindo os tópicos principais do livro “7 Teláris” da editora Ática (esse é o livro adotado pelo professor supervisor na escola para todas as séries do ensino fundamental em ciências). Foram realizadas seis aulas na turma do 7º ano, ministradas através do *Google Meet*, utilizados slides, vídeos do *Youtube*, *Google Forms* e a ferramenta *Quizzes* e *Kahoot* como um jogo de fixação após a regência das aulas, e também elaboração de atividades para serem impressas para estudantes com deficiências, e sem acesso as aulas online, para que esses alunos pudessem buscar essas atividades impressas na escola.

Nas aulas (01), (02) o objetivo geral dessas aulas foi interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde.

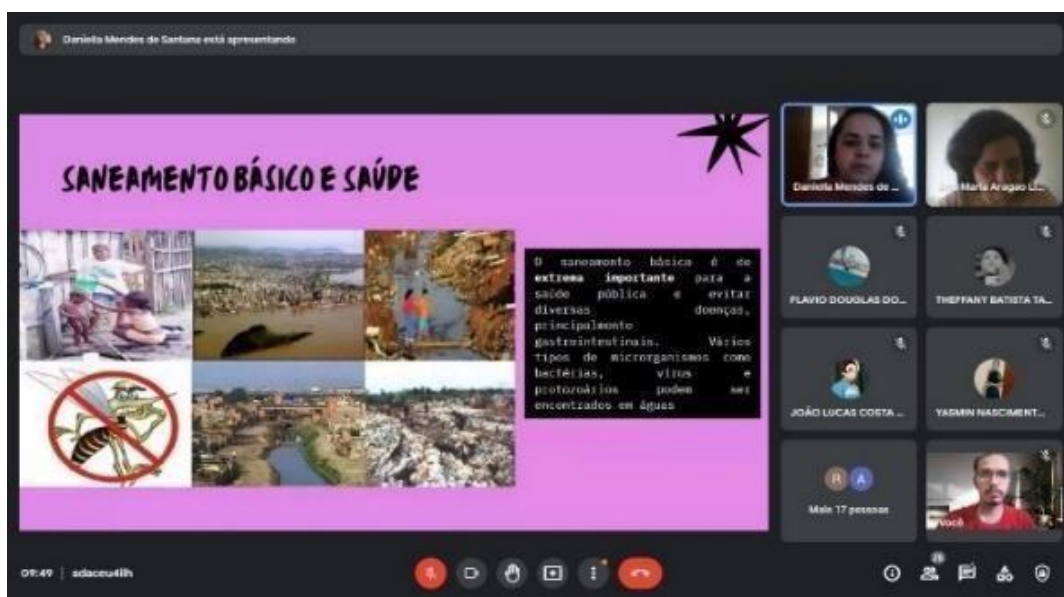
#### b) Relato de regência

O tema Saneamento básico e saúde, foi bem reconhecido pelos os alunos, alguns relataram que na rua em que moram ou na rua de alguém próximo não havia saneamento básico como, esgoto nem coleta de lixo. No Brasil, o saneamento básico ainda apresenta índices negativos alarmantes, especialmente por se tratar de um país com elevado grau de

urbanização, cujo déficit atinge de forma direta a parcela da população mais carente, localizada nas periferias das cidades e nas áreas rurais (Santos *et al.*, 2018).

O saneamento básico é essencial à garantia da qualidade de vida, sendo um direito fundamental de acesso à água e direito à saúde conforme previsto no artigo 6º da Constituição Federal de 1988 Brasil, (1988). A utilização de imagens ilustrativas e vídeos didáticos contribuíram de forma bastante satisfatória, para os alunos terem uma melhor percepção e compreensão sobre o tema.

**Imagem 1:** Aula 01: Saneamento Básico e Saúde



**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Aula 02: O tema da aula, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), chamou a atenção dos alunos, um aluno pediu para falar e lhe foi concedido, ele relatou que já havia ouvido falar na televisão sobre esse “tal” (IDH), mas, que ele não sabia para que serve. A partir da indagação e o conhecimento prévio do aluno foi feita a introdução ao tema, primeiro foi explicado detalhadamente o que quer dizer as siglas (IDH), os conhecimentos prévios tornam possível a aquisição de ideias que podem ser utilizadas no universo das categorizações de novas situações e servem de pontos de ancoragem e descobertas de novos conhecimentos (Pivatto, 2014). Durante essa aula, ensinamos de uma maneira que os alunos pudessem aprender e analisar diferentes processos de produção ou circulação de riquezas e suas implicações socioculturais.

**Imagem 2:** Aula 02: Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)



**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Aula 03: Objetivo da aula: Habilidade da BNCC: **(EF07ER07)** Consciência dos valores éticos e políticos envolvidos nessas relações; e, cada vez mais, atuar socialmente com respeito, responsabilidade, solidariedade, cooperação e repúdio à discriminação.

Esta aula foi super relevante devido a participação dialogada dos alunos, alguns discentes fizeram relatos sobre situações discriminatórias vivenciadas por eles. Essa aula possuiu um caráter de ações educativas de combate ao racismo e a discriminação. Dessa forma, o professor enquanto mediador pode contribuir para que os alunos desconstroem estereótipos de inferioridade étnico-racial, valorizando a diversidade existente em nossa sociedade e principalmente no cotidiano escolar.

O conteúdo sobre o tema foi apresentado em slides com imagens de pessoas de etnias, culturas e religiões diversas, durante a aula foi apresentado um pequeno documentário tirado do Youtube com cerca de 15 minutos, abordando sobre toda problemática histórica acerca do tema e sobre o crime previsto em lei, no Brasil, a discriminação racial é considerada crime e é tratada pela Lei nº 7.716/1989.

A discriminação é todo ato que se faz distinção ou afasta, deliberadamente, indivíduos ou grupos inteiros, baseado em questões associadas à etnia, gênero, local de origem, classe social, religião, sexualidade, biótipos corporais ou em razão de deficiências físicas ou intelectual.

**Imagem 3:** Aula 03: Discriminação



**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021.

Aula 04: Objetivo da aula: Reconhecer a importância da alimentação saudável e valor nutricional para o desenvolvimento do corpo e saúde. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (PCN) abordam o ensino com a temática alimentação durante todo o percurso do ensino fundamental, onde o estudante deverá desenvolver a capacidade de compreender que a fonte de matéria e energia para seu crescimento e manutenção do corpo e garantia de nutrição durante todas as etapas de transformação sofridas pelo mesmo, é o alimento (Grolli, 2016). A apresentação do conteúdo em slides foi toda ilustrativa com imagens demonstrativas de tipos de alimentação saudável e as especificidades e função nutricional de cada nutriente para nossa saúde. Neste caso, a habilidade desenvolvida foi a **(EF07CI02)**.

Para fazer a introdução ao tema de aula sobre alimentação saudável e sobre a importância para a saúde, e que a todo o momento nosso corpo precisa de energia para andar, correr, falar, estudar até mesmo para dormir, os alunos foram questionados sobre qual a



comida favorita deles, logo após as respostas seguiu-se o questionamento a seguir: que tipo de comida vocês consideram que é uma alimentação saudável? A partir dessas indagações iniciou-se e se desenvolveu toda a aula. Os slides foram produzidos na plataforma *Canva*.

**Imagem 4:** Aula 04 Alimentação Saudável



**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Aula 05: Objetivo da aula: Reconhecer a importância a respeito de várias práticas e iniciativas que garantam o acesso da população a mantimentos com valores nutricionais propícios à manutenção da vida.

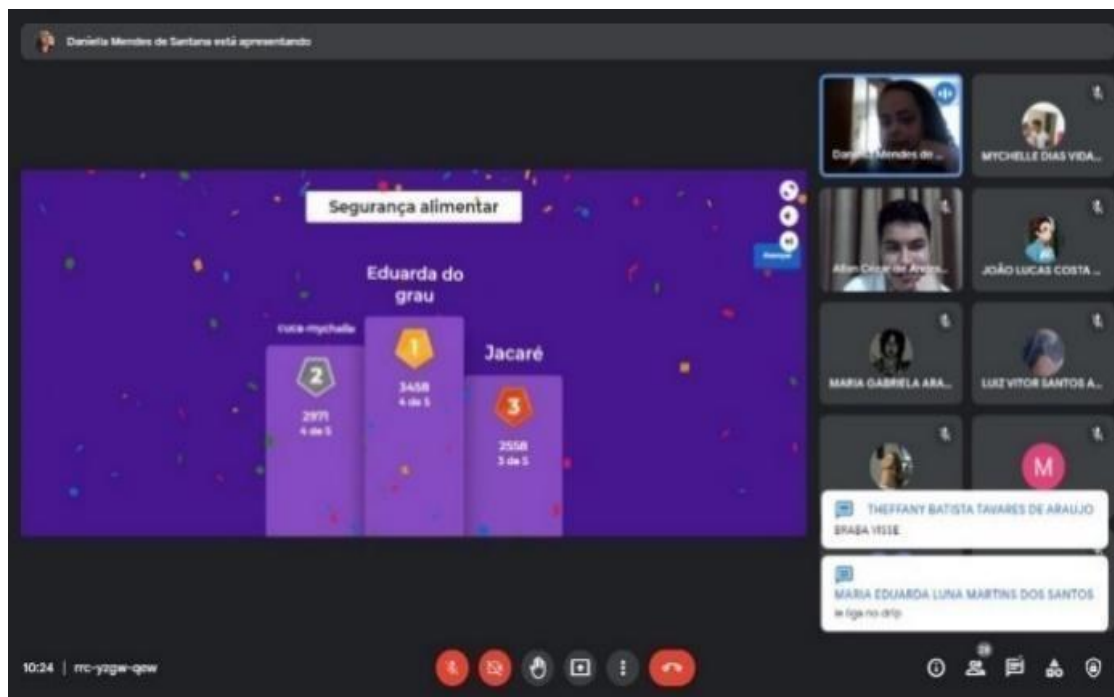
A Emenda Constitucional nº 64 incluiu a alimentação entre os direitos sociais, fixados no artigo 6º da Constituição Federal de 1988, o qual se concretiza quando todas as pessoas têm acesso garantido e ininterrupto à alimentação saudável por meios próprios e sustentáveis (Brasil, 1988).

Para a referida aula, foram utilizados slides ilustrativos com imagens comparativas de alimentos seguros e não seguros para saúde e nutrição humana e vídeo do *Youtube* onde um médico explica sobre a importância de uma alimentação saudável para o ser humano.

A escola é considerada o ambiente propício para viabilizar uma discussão sobre a saúde, com o foco nas ações de educação nutricional, contribuindo para interação entre todos os membros que fazem parte do corpo escolar (Brasil, 2005). Após apresentação da parte

teórica da aula, foi realizada a atividade em forma de jogo na plataforma de aprendizagem [Kahoot](#), com perguntas sobre o tema da aula.

**Imagem 5:** Aula 05 Segurança Alimentar



**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Aula 06: Objetivo da aula de acordo com a BNCC (EF07CI10) Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública, com base em informações sobre a maneira como a vacina atua no organismo e o papel histórico da vacinação para a manutenção da saúde individual e coletiva e para a erradicação de doenças.

A aula em questão foi bastante relevante e oportuna já que estava na época da pandemia da covid19, para enaltecer a importância da vacinação para saúde humana, como também para esclarecer mitos, verdades e *Fake News* (notícias falsas).

A BNCC destaca que o jornalístico-midiático “permite construir uma consciência crítica e seletiva em relação à produção e circulação de informações, posicionamentos e induções ao consumo” (BRASIL, 2018, p. 489), que liga diretamente às *Fake News* e da pós-verdade. Durante a aula, a maioria dos alunos fizeram bastantes perguntas e relatos a respeito da vacinação contra a covid19, perguntas do tipo: “vão colocar um chip em mim se eu tomar vacina? outro aluno disse: “minha tia morreu depois que tomou essa vacina da covid19”.

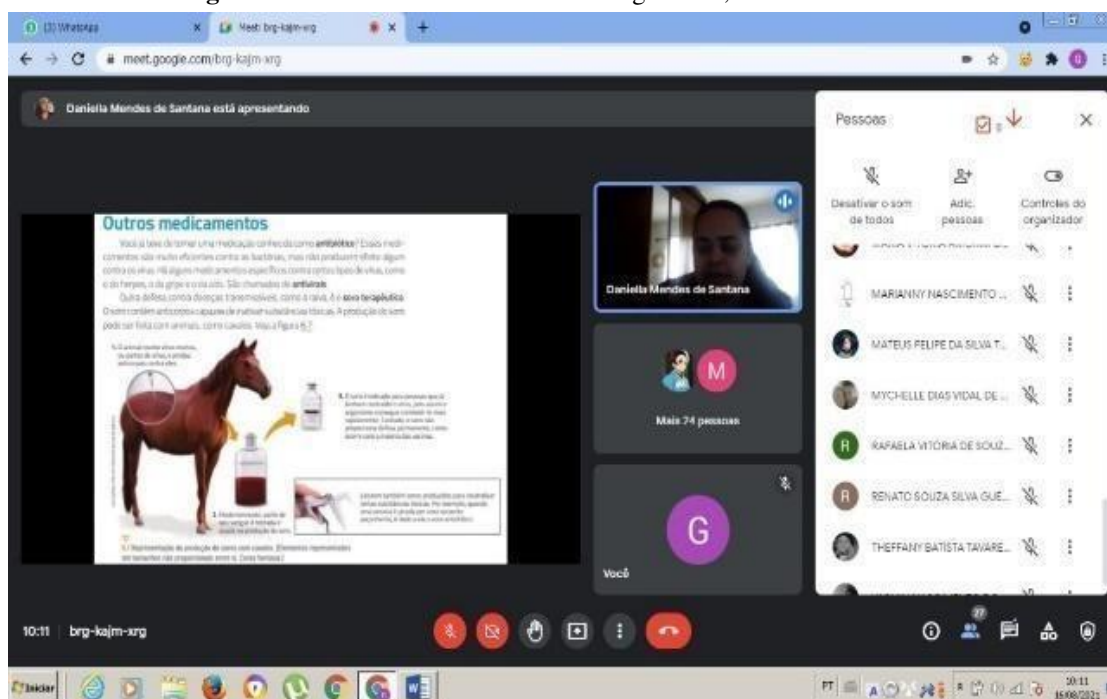
O negacionismo político frente a pandemia da covid19 no brasil, causou danos inadmissíveis a população brasileira, com a promoção de desinformações tendenciosa que



foram contra as recomendações científicas da medicina. Diante do negacionismo governamental do ex-presidente eleito em 2018, o professor tem papel fundamental para a desconstrução da notícia falsa.

A aula foi bastante proveitosa. Além de falar da importância da vacinação, também como parte do tema foi falado sobre outros medicamentos, como os antibióticos e soro antiofídico.

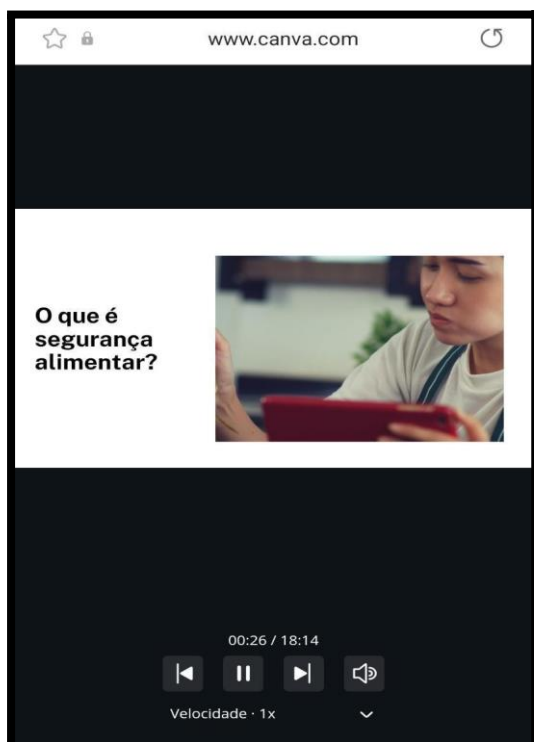
**Imagem 6:** Aula 06: As defesas de nosso organismo; vacinas e outros medicamentos



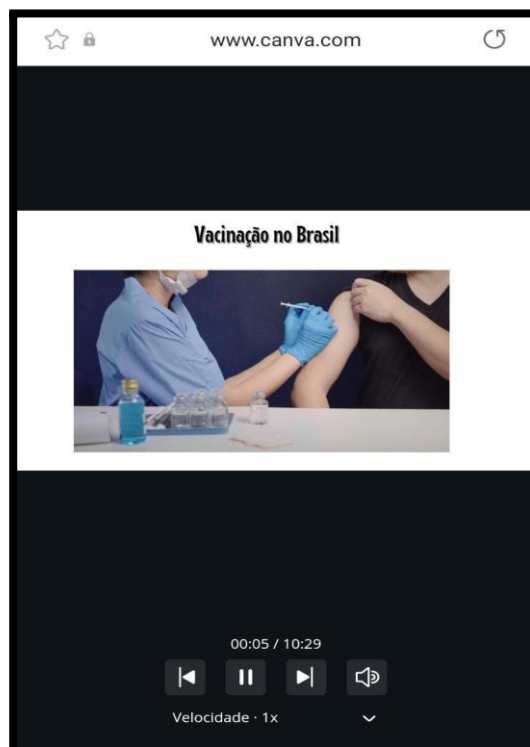
**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Foram elaborados dois vídeos narrados Imagem 7 e 8, um resumo pós aula referente ao tema segurança alimentar e outro falando da importância da vacina, ambos com cerca de 15 minutos de narração cada. Para elaboração dos slides narrados foi utilizado a plataforma *Canva*. Como parte de material para estudo para as turmas do 7º ano A, B, C foram desenvolvidos slides narrados com vídeos e imagens demonstrativas.

Os slides narrados imagem 7 e imagem 8, foram de grande importância e satisfação para os alunos, pois foi uma ferramenta que proporcionou melhor compreensão para aqueles alunos com déficits de leitura. Na execução dos slides narrados foi possível que os alunos ouvissem de forma clara e didática como também ao mesmo tempo visualizarem as imagens que fazem alusão ao tema em discussão.

**Imagem 7: Slides narrados**

Fonte: Arquivo pessoal do docente regente, 2021

**Imagem 8: Slides narrados**

Fonte: Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Os alunos do 7º ano tiveram uma satisfatória interação em todas as aulas ministradas, a turma foi bastante participativa, faziam perguntas para sanar dúvidas acerca do tema trabalhado e de temas transversais ao tema da aula fazendo associações com o cotidiano deles. Durante todas as regências foram inúmeras perguntas, relatos, suposições, e explicação de teses e teorias.

A turma do 7º ano demonstrou interesse e curiosidade nos temas que abordam Ciências, durante parte da aula foi preciso parar o andamento para responder perguntas dos alunos e ouvir as teorias que eles acreditam sobre os conteúdos trabalhados e como eles utilizam esse conhecimento no cotidiano.

As ferramentas digitais favoreceram a integração dos conteúdos e aplicação das aulas teóricas de forma satisfatória, tornando as aulas mais compreensíveis e dinâmicas. Exploramos a "Competência Geral 5" "compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa e ética", (BNCC, 2018). Nessa perspectiva encontramos possibilidades para o ensino e a aprendizagem mais inclusiva e

significativa para diferentes realidades de cada aluno. De acordo com Lalueza, Crespo e Camps (2010, p. 47):

[...] as ferramentas não são apenas um complemento acrescentado à atividade humana, mas a transformam e, ao mesmo tempo, definem as trajetórias evolutivas dos indivíduos, cujas habilidades se adaptam às ferramentas em uso e às práticas sociais por elas geradas.

Dessa forma, quanto mais oportunidades de reflexões e trocas de experiências os docentes vivenciarem, relacionadas ao uso de recursos tecnológicos, também serão as oportunidades de eles desenvolverem concepções pedagógicas relacionadas a esse uso e à concepção/organização de suas aulas com as possibilidades ofertadas pelas TDs (Gabriel, 2013; Kenski, 2012; Moran, 2012; Prenski, 2010).

### C) Regências no 8º ano

As regências na turma do 8º ano A, foram realizadas no período de 09/08/2021 a 13/08/2021, sendo (04) aulas realizadas nessa turma. Assim como no 7º ano, houve uma reunião com a professor para consultar a melhor maneira de ministrar a aula. O professor disponibilizou seu plano de aula para o 8º ano e as ferramentas que utilizava para suas aulas.

A regência no 8º ano abordou os temas: aula 07, (06/08/2021): Corrente Elétrica imagem 9; aula 08 (12/08/2021): Geradores: corrente contínua e corrente alternada, Imagem 10; aula 09 (12/08/2021): A biografia de André-Marie Ampère, Imagem 11; aula 10 (13/08/2021): A diferença de potencial elétrico Imagem 12.

As aulas foram montadas seguindo os tópicos principais do livro “8 Teláris” da editora Ática, esse é o livro adotado pelo professor supervisor na escola para todas as séries do ensino fundamental em ciências.

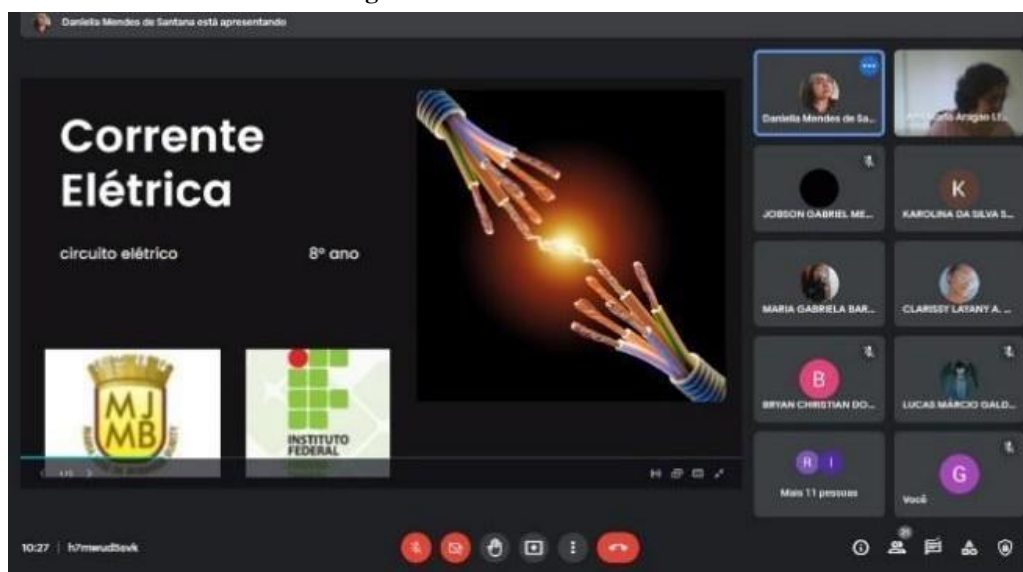
Foram realizadas quatro 4 aulas na turma do 8º ano A e ministradas através do *Google Meet*, utilizados recursos como slides, vídeos do *Youtube*, *GoogleForms* e a *plataforma Kahoot* como um jogo de fixação após a regência das aulas, e posteriormente elaboração de atividades para serem impressas para os estudantes PCDs e estudantes sem acesso as aulas online, para que esses alunos pudessem buscar essas atividades impressas na escola.

O objetivo geral dessas aulas para o 8º ano foi compreender sobre como construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpadas ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais, trata-se de uma aula teórica. Foi apresentado o conteúdo de

aula em slides com uma introdução explicativa, e imagens ilustrativas sobre corrente elétrica e vídeos lúdicos.

Aula 07: Objetivo da aula: (EF08CI02) Construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.

**Imagem 9:** Aula 07 Corrente Elétrica



**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Para a atividade foi utilizado o aplicativo *Quizizz* imagem 10, sendo bastante satisfatório a atividade para os alunos, pois em forma de jogo a turma pode ao mesmo tempo se divertir com desafio de jogar, como também aprender de forma descontraída.

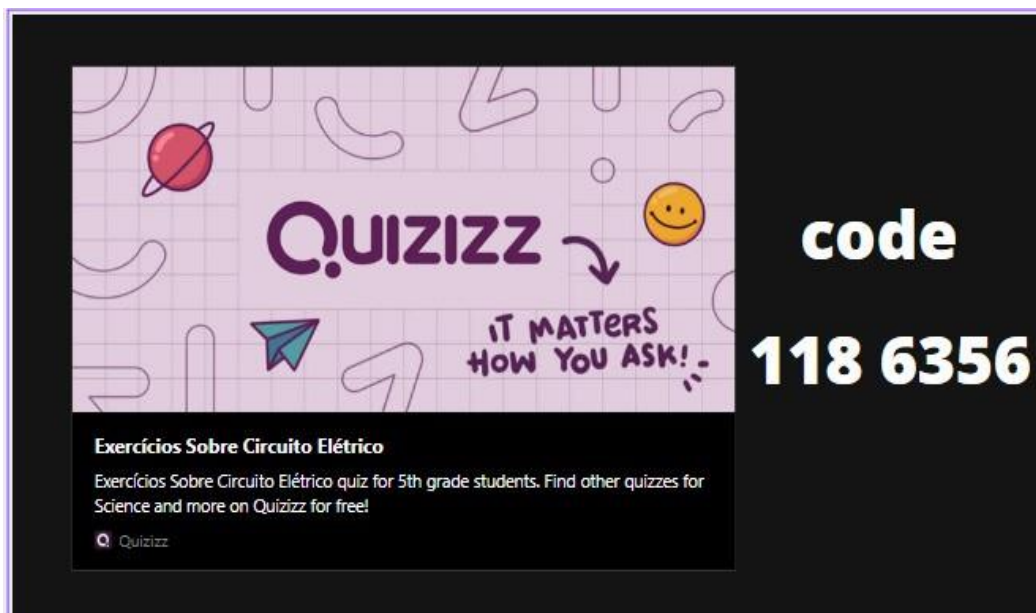
O *Quizizz* é uma plataforma de elaboração e aplicação de testes que permite criar perguntas e respostas de múltipla escolha e funciona com um envio de código para o aluno, não requerendo que necessariamente este tenha o app instalado em seu celular. Mesmo em inglês, a ferramenta é super intuitiva para os alunos.

A atividade tinha 9 perguntas sobre corrente elétrica e circuito elétrico, e a maioria da turma acertou as respostas. É importante que as questões sejam mais claras e objetivas e com tempo maior para responder as questões, para que os alunos consigam ler e responder com mais tranquilidade.

No final da atividade as questões foram dialogadas juntamente com os discentes e houve um momento para esclarecimento de dúvidas.

Para a utilização da ferramenta é necessário acessar <https://quizizz.com/> e criar uma conta clicando em “Sign up”. Cadastrar um endereço de e-mail ou acessar utilizando a conta google do usuário.

**Imagem 10:** Aula 07 Atividade na plataforma *Quizizz*

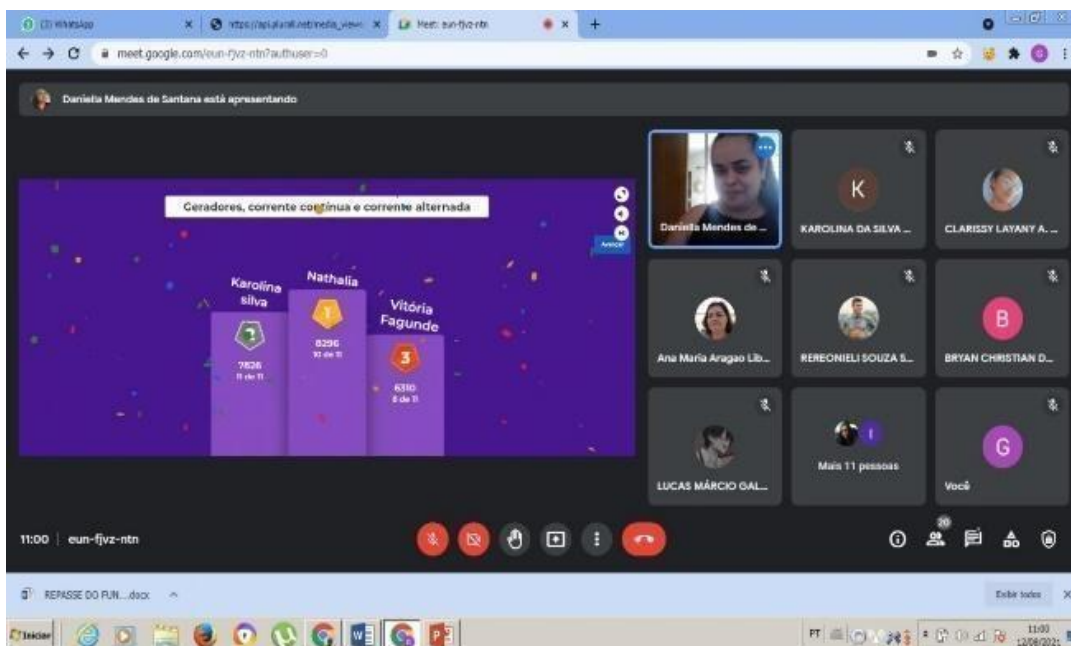


**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Para aula: 08 o objetivo da aula: BNCC (**EF08CI02**), construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpada ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais. Os alunos teriam que acompanhar a aula síncrona, assistir aos slides e vídeos apresentados e em seguida participação na atividade *Kahoot*. Após a atividade, os alunos relataram que gostaram bastante do jogo no *Kahoot*.

O relatório da atividade é gerado automaticamente ao término do jogo e o professor pode acessar e comentar sobre os resultados com os estudantes e assim tirar as dúvidas. Dessa forma, “as plataformas *Quizizz* e o *Kahoot* são recursos relevantes que contribuíram no processo de ensino aprendizagem, dessa maneira, se tornando “uma forma divertida e educativa que prende a atenção do aluno e incentiva o conhecimento” (Nunes, 2020, p. 16).

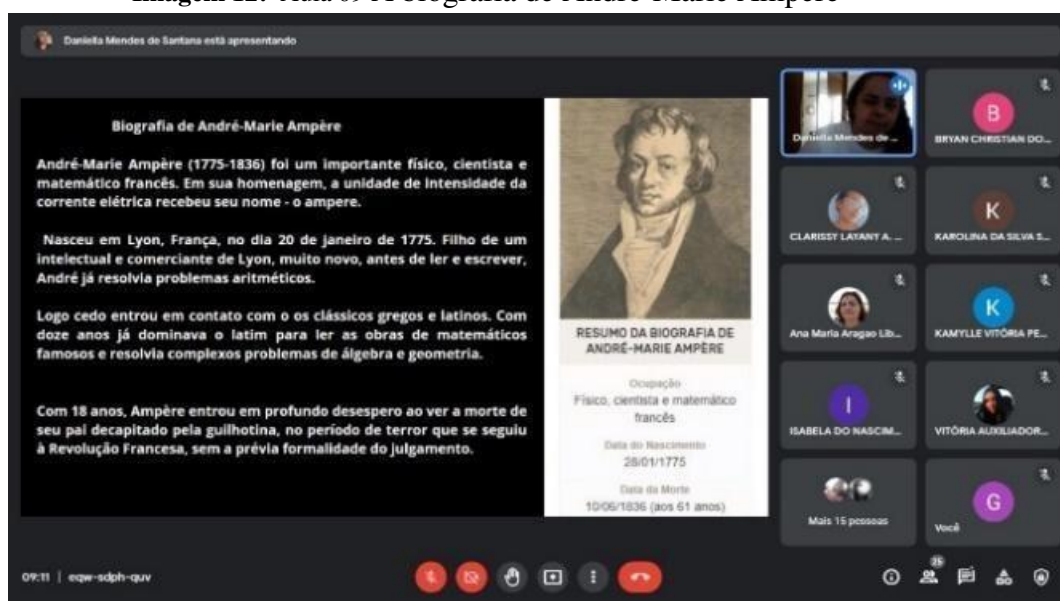
**Imagem 11:** Aula: 08 Geradores: corrente contínua e corrente alternada



Fonte: Arquivo pessoal do docente regente, 2021

A aula 09 foi continuação da aula 8, nessa aula foi tratada sobre a biografia de André-Marie Ampère, que foi um físico, filósofo, cientista e matemático francês que fez importantes contribuições para o estudo do eletromagnetismo.

**Imagem 12:** Aula 09 A biografia de André-Marie Ampère



Fonte: Arquivo pessoal do docente regente, 2021



A aula 10, sobre a diferença de potencial elétrico, BNCC (EF08CI02), foi projetada via *Google Meet* e os alunos puderam aprender como construir circuitos elétricos com pilha/bateria, fios e lâmpadas ou outros dispositivos e compará-los a circuitos elétricos residenciais.

Após introdução da parte teórica do conteúdo de aula, os alunos realizaram a atividade de forma assíncrona e fizeram um mapa mental sobre o tema de aula. De acordo Stankovic *et al.* (2011) o mapa mental é considerado uma ferramenta para aprendizagem podendo também ser um recurso avaliativo, desenvolvendo a criatividade, quanto a aprendizagem ativa.

**Imagem 13:** Aula 10 A diferença de potencial elétrico

The image shows a Google Meet interface during a lesson. The main window displays a slide with the following content:

**O que é diferença de potencial?**

A **diferença de potencial** (d.d.p.), também chamada de **tensão**, é definida como o trabalho necessário para que uma carga se desloque de um ponto A para um ponto B, quando imersa em um campo elétrico.

Quando existe uma certa diferença de potencial entre dois pontos e ligamos esses pontos através de um fio condutor, no seu interior irá surgir um movimento ordenado de cargas. Este movimento é chamado de **corrente elétrica**.

Portanto, para que um condutor seja percorrido por uma corrente é necessário que exista uma diferença de potencial entre seus pontos.

The slide includes a diagram of a simple electrical circuit with a battery, a light bulb, and connecting wires. The diagram is labeled "Exemplo de corrente elétrica".

On the right side of the screen, there is a grid of participant video thumbnails. Visible names include: Daniela Mendes de Sa..., Maria Gabriela Bar..., Karolina da Silva S..., Bryan Christian Do..., and Raneilly Dutra Dol... There is also a "Mais 17 pessoas" button and a "Voz" button.

**Fonte:** Arquivo pessoal do docente regente, 2021

Os alunos do 8º A, se mostraram mais introvertidos e participaram menos da aula, apenas com perguntas, porém, durante a realização do exercício de fixação, os alunos passaram a interagir mais, a turma do 8º foi um desafio, pois os conteúdos trabalhados nessa série são voltados para a física e muitos desses conteúdos possuem um caráter extremamente teórico. Em relação ao Ensino Fundamental, a legislação brasileira, em conformidade com a LDB 9.394 de 1996 (Brasil, 1996), determina que o currículo da base nacional comum, obrigatoriamente, deve abranger componentes curriculares organizados em áreas de conhecimento: Linguagens; Matemática; Ciências da Natureza e Ciências Humanas. A Física aparece na área de Ciência da Natureza que deve abordar o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política (Brasil, 2013, p. 114). A literatura na área de pesquisa

em ensino de ciências tem defendido, há algum tempo, que ensinar Física na Educação Básica pressupõe que o professor tenha profundo conhecimento do conteúdo científico, mas não só isso (Carvalho, 2010).

Os alunos se mostraram mais calados, a interação não foi tanta como na turma do 7º, porém, esse é um ponto interessante para se pensar, como despertar o interesse desses alunos que estão em transição do fundamental para o médio a fim que eles continuem alunos curiosos e interessados nos temas de ciências. Nesse contexto, durante as regências procurou-se contextualizar o máximo com o cotidiano dos alunos, tentando instigá-los a participarem durante a aula. Essas reflexões devem ser conjugadas com o fato de que em um trabalho escolar em que se pretende discutir o processo de construção da ciência, o professor não pode trabalhar numa posição de apresentador de verdades (Hottecke, 2010).



## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final do estágio II, ainda de forma remota, foi possível avaliar as possibilidades de como se trabalhar com os alunos de forma não presencial. O uso de ferramentas tecnológicas é algo que cativa os alunos, pois torna a aula diferente e de alguma maneira chama a atenção deles. Mesmo durante dois estágios remotos, ainda é difícil a impessoalidade da sala online, na maioria das vezes os alunos não abrem as câmeras e alguns não interagem.

O lado positivo do ensino online foi poder utilizar diversas formas de construir conhecimento, há inúmeras ferramentas que podem tornar a aula mais dinâmica e ativa, colocando o aluno como o centro do aprendizado dele.

O lado negativo do ensino remoto foi a falta de contato com os alunos sem acesso às aulas online de não poder ter esses diálogos com eles, de poder dar um melhor apoio na aprendizagem dos mesmos.

Durante o estágio foi possível perceber que as ferramentas mais simples, como por exemplo, os recursos audiovisuais: slides narrados com ilustrações e representações em imagens, animações lúdicas e videoaulas direto do *Youtube*, podem ser reproduzidos em plataformas digitais como a do *Canva*, *kahoot* e *Quizzes*. As regências no 7º e 8º foram muito cativantes, e ao mesmo tempo surpreendente, uma sensação inexplicável de poder estar contribuindo para a formação dos alunos. É interessante ver o feedback dos alunos para encontrarmos os nossos pontos fortes e fracos. Portanto, após experienciar o estágio obrigatório de observação e regência pudemos reconhecer a responsabilidade profissional e social de um educador, e compreender que a prática na verdade não nos leva a perfeição, e sim nos leva ao um processo de evolução e adaptação para que estejamos aptos a fazer das aulas um momento informativo acessível e de compreensão de todo alunado.

A utilização de plataformas que contribuem no ensino aprendizagem como o *Meet*, *Forms*, *Quizizz* e *Kahoot* são motivadores e divertidos para os estudantes, tornando o ambiente de estudo atrativo e prazeroso. São formas para os alunos se tornarem os próprios protagonistas de seus conhecimentos. A estratégia de usar aplicativos *Quizizz* e *Kahoot* para a aplicação de questionários nas aulas síncronas se revelou satisfatória, os alunos e o professor supervisor se mostraram bem proativos na utilização das ferramentas tecnológicas, o feedback deles foi positivo e no momento da aplicação houve muita interação entre os alunos. A avaliação após a aplicação das atividades no *Kahoot* e *Quizizz* revelou que é preciso otimizar melhor as questões e tempo para os alunos poderem ler as perguntas e

responderem as questões propostas antes do tempo encerrar, e desta forma, aproveitar melhor o jogo pedagógico.

É fundamental observar a turma para identificar possíveis dificuldades que algum aluno pode vir a ter com o uso da tecnologia, a exemplo alunos neuro diversos e com limitações motoras, para que as atividades sejam adequadamente adaptadas para esses alunos, e seja abordada corretamente e alcance o objetivo desejado. Dentre as duas ferramentas, o *Quizizz* e o *Kahoot* apresentaram resultados satisfatórios no ensino remoto, o fato de os relatórios serem gerados na hora é um diferencial que possibilita uma melhor avaliação do desempenho do aluno.

Facilmente diante da era tecnológica podemos encontrar disponíveis uma variedade de plataformas e aplicativos em sua grande parcela gratuitos, que contribuem e dão apoio ao professor (a) nos processos de ensino aprendizagem, a exemplo o *Socrative* (para criar questionários), *Kahoot* (criar questionários em formato de game), *Quizlet* (possibilita estudar a partir de *flashcards*), *Mindmeister* (criação de mapa mentais), *Padlet* (construção de murais colaborativos), *Thinglin* (criação de *escape rooms* virtuais) entre diversas ferramentas tecnológicas.

Nessa perspectiva, foi possível após vivenciar a prática em sala de aula, refletir e reconhecer a importância do estágio para formação e profissionalização docente desenvolvida numa escola pública do município de Cabedelo, observando e avaliando as possibilidades de uso de ferramentas tecnológicas que pudessem contribuir no ensino e na aprendizagem dos estudantes com déficits de leitura e compreensão das temáticas dos conteúdos de ciências da natureza. A vivência em sala de aula foi desafiadora e positiva de grande valia para a formação da estagiária e para a construção de uma identidade docente que seja adaptável e evolutiva, já que a humanidade estará sempre em desenvolvimento.

Em termos de avaliação da aprendizagem, as ferramentas tecnológicas permitiram através de múltiplos instrumentos como, jogos, questionário, *quizizz*, possibilidade para que o professor possa acompanhar o processo de aprendizagem com mais eficiência, através dos relatórios automáticos a cada fim de atividade. E dessa forma, monitorar a ativa participação e autodesenvolvimento dos estudantes mediante a contribuição das ferramentas tecnológicas de ensino.

É importante destacar sobre as políticas públicas educacionais e de investimentos para a educação no Brasil, pois as escolas de ensino público ainda estão precisando evoluir em muitos aspectos, como exemplo, no quesito infraestrutura, recursos e ferramentas

tecnológicas para a promoção de um ensino de qualidade, da garantia de formação continuada dos professores e valorização salarial do educador.

Estagiar no contexto pandêmico e no ensino remoto foi um grande ensinamento, entretanto, essa experiência servirá para estudos e pesquisas sobre ciência, saúde pública, educação e formação docente. Esperamos que este trabalho possa contribuir em estudos acerca das dificuldades que alunos com déficit de leitura e compreensão em relação a temas de ciências da natureza tem, e até que ponto as ferramentas tecnológicas são benéficas na aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. P; et al. Prevenção e remediação das dificuldades de aprendizagem: adaptação do modelo de resposta à intervenção em uma amostra brasileira. *Revista Brasileira de Educação*. v. 21 n. 66 jul.-set. 2016. Disponível em: Acesso em: 23 de mar. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: informação e documentação: artigo em publicação periódica científica impressa: apresentação. Rio de Janeiro. 2003.

BARBOSA-LIMA, M. C.; CASTRO, G. F. de; ARAÚJO, Roberto Moreira Xavier de. Ensinar, formar, educar e instruir: a linguagem da crise escolar. *Ciência & Educação*, v. 12, n. 2, p. 235-245, 2006.

BAUMAN, Z. **Identidade**: entrevista a Benedetto Vecchi. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

BERBEL, N. A. N. **Didática e práxis**. II JORNADA DE DIDÁTICA E I SEMINÁRIO DE PESQUISA CEMAD. 2013 Disponível em:

[www.uel.br/.../jornadadidatica/.../III%20Jornada%20de%20Didatica%20.../DIDATIC](http://www.uel.br/.../jornadadidatica/.../III%20Jornada%20de%20Didatica%20.../DIDATIC).

Acesso em: 05 mar. 2024.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Casa Civil. Brasil, 25 set. 2008. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111788.htm) Acesso em: 10 set. de 2021.

BRASIL. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável / ministério da saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf)>. Acesso em: 13 set. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> Acesso em: 13 set. de 2021.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica**. Secretaria de Educação Básica; Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Conselho Nacional de Educação. Brasília: MEC, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. Base Nacional Curricular Comum: BNCC-Ensino Médio. Brasília, DF, 2018. Disponível em: [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC\\_EnsinoMedio\\_em\\_baixa\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_em_baixa_site.pdf). Acesso em: 22 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei n. 9.394/96**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm) Acesso 10 set. de 2021.

CARVALHO, A. M. P. (org.). Apresentação da coleção. In: CARVALHO, A. M. P. *et al.* Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning (Coleção ideias em ação), 2010, Prefácio, p. VIII.

CHAGAS, I. (2001). Utilização da Internet na Aprendizagem da Ciência – Que Caminhos Seguir?. **Inovação**, 14, 3. Disponível em: [\(PDF\) Utilização da Internet na aprendizagem da Ciência. Que caminhos seguir | Isabel Chagas - Academia.edu](#) Acesso 22 mar.2024

COSTA, M. L. R.; BEJA, A. C. S.; REZENDE, F. Construção da identidade docente em licenciatura em química de um instituto federal de educação profissional. **Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 305-313, 2014. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc36\\_4/10-EQF-102-12.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc36_4/10-EQF-102-12.pdf) Acesso em: 10 set. de 2021.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. **Renova**, Porto Alegre, v. 11, n. 1, p.1-9, jul. 2013. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629/26409> Acesso em: 10 set. 2021.

FREIRE, P. **A Educação na Cidade**. São Paulo: Cortez, 1991.

GABRIEL, Martha. Educar: a @evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.

GROLLI, Mara Cristina Gabiatti. **Contribuições das tecnologias digitais da informação e comunicação para educação alimentar no ensino ciências**. 2016. 44 f. Monografia (Especialização) – Curso de Especialização em Educação na Cultura Digital, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis / SC, 2016.

GUEDES, A. (2018, October). Projeto de Aprendizagem Gamificado: Um Relato de Experiência. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**, v. 29, n. 1, p. 635.

HOTTECKE, D. Learning Physics with History and Philosophy of Science on effective implementation strategies for old approach in school science teaching in Europe. In: GARCIA, N. M. D.; HIGA, I.; ZIMMERMANN, E.; SILVA, C. C.;

MARTINS, A. F. P. (Org.). **A Pesquisa em Ensino de Física e a sala de aula:** articulações necessárias. Editora da Sociedade Brasileira de Física, São Paulo, p. 45-77, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA - INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB - Resultados e Metas). 2019. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado> Acesso em: 13 set. de 2021.

KENSKI, Vani M. Processos de interação e comunicação no ensino mediados pelas tecnologias. In: ROSA, Dalva E. G.; SOUZA, Vanilton C. de (Org.). **Didática e práticas de ensino:** interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 254-264.

LALUEZA, José Luis; CRESPO, Isabel; CAMPS, Silvia. As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In: COLL, César; MONEREO, Charles. **Psicologia da educação virtual:** aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 47-65.

LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2007.

MORAM, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. 5. ed. Campinas: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com as tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MASETTO, Marcos T; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.** Campinas: Papirus, 2000. p. 11-63.

MARTINU, L.; SOUZA, I.; GOMES-DA-SILVA, P. **Como saber se meu mundo de ideias daria certo na prática:** o medo da docência no estágio supervisionado em Educação Física. *Motrivivência*, v. 40, p. 51-66, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)**, 2007 Disponível em: [https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/brazil\\_pde\\_por.pdf](https://planipolis.iiep.unesco.org/sites/default/files/ressources/brazil_pde_por.pdf) Acesso 13 set. de 2021.

MITRE, S. M., Siqueira-Batista, R., Girardi-de-Mendonça, J. M., Morais-Pinto, N. M. de, Meirelles, C. A. B. Pinto-Porto, C., Moreira, T., & Hoffmann, L. M. A. (2008) Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. **Ciência & Saúde Coletiva**, 3(2), 2133-2144. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext & pid=S1413-81232008000900018](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S1413-81232008000900018) Acesso em: 13 fev. de 2024.

MORETTO, V. P. **Planejamento:** planejando a educação para o desenvolvimento das competências. Petrópolis/RJ: Vozes, 2007.

MORAN, José Manuel *et al.* **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

NUNES, Maria Rosinete Ayres da Nóbrega. 2020. **Wordwall**: ferramenta digital auxiliando pedagogicamente a disciplina de ciências. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal da Paraíba, Patos, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifpb.edu.br/handle/177683/1620> Acesso em: 10 set. 2023.

OBARA, Cássia Emi, *et al.* Contribuições do PIBID para a aprendizagem docente. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 18., 2016, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Ed/sbq, 2016. p. 1 - 11. Disponível em: <http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R2435-1.pdf> Acesso em: 15 fev. de 2024.

OLIVEIRA T, Viana APS, Boveto L, Sarache MV. Escola, conhecimento e formação de pessoas: considerações históricas. **Polít Educ**. 2013;6(2):145-60.

PASSERINI, Gislaine Alexandre. **O estágio supervisionado na formação inicial de professores de matemática na ótica de estudantes do curso de licenciatura em matemática da UEL**. 121. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina. Londrina: UEL, 2007.

PIMENTA, S. G. **O Estágio na Formação de Professores: Unidade Teoria e Prática?** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas de Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

PRENSKY, Marc. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** São Paulo: Phorte, 2010.

PIVATTO, W. B. Os conhecimentos prévios dos estudantes como ponto referencial para o planejamento de aulas de Matemática: análise de uma atividade para o estudo de Geometria Esférica. **Revemat**, Florianópolis, v. 9, nº 1, p. 43-57, 2014.

SANTOS, F.F.S.; DALTRO FILHO, J.; MACHADO, C.T. VASCONCELOS, J.F.; FEITOSA, F.R.S. O desenvolvimento do saneamento básico no Brasil e as consequências para a saúde pública. **Revista Brasileira de Meio Ambiente**, v. 4, n. 1, p. 241-251, 2018

SABBATINI, M. (2004). **Alfabetização e cultura científica: conceitos convergentes?** Revista Digital Ciência e Comunicação, 1(1), 1-14. Disponível em: <http://www.jornalismocientifico.com.br/revista/01/artigos/artigo5.asp> Acesso: 06 mar. 2024.

STANKOVIC, N. et al. The evaluation of using mind maps in teaching. **Technics Technologies Education Management-TTEM**, v. 6, n. 2, p. 337–343, 2011.


TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias:** acadêmica, da ciência e da pesquisa. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009. 203 p.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Planejamento:** plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo – elementos metodológicos para a elaboração e realização. São Paulo: Libertad, 1995.

VYGOTSKY, Lev. Semonovich. **A formação social da mente.** 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança.** São Paulo: Martins Fontes, 2007.



	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### Entrega de trabalho de conclusão de curso

Assunto:	Entrega de trabalho de conclusão de curso
Assinado por:	Daniella Santana
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Ostensivo (Público)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:


- Daniella Mendes de Santana, ALUNO (201827020035) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDELLO, em 03/04/2024 11:34:40.

Este documento foi armazenado no SUAP em 03/04/2024. 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: 1132577

Código de Autenticação: 3c8f8dec9b



	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA</b>
	Campus Cabedelo - Código INEP: 25282921
	Rua Santa Rita de Cássia, 1900, Jardim Camboinha, CEP 58103-772, Cabedelo (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0010-66 - Telefone: (83) 3248.5400

## Documento Digitalizado Ostensivo (Público)

### TCC

<b>Assunto:</b>	TCC
<b>Assinado por:</b>	Daniella Santana
<b>Tipo do Documento:</b>	Relatório
<b>Situação:</b>	Finalizado
<b>Nível de Acesso:</b>	Ostensivo (Público)
<b>Tipo do Conferência:</b>	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Daniella Mendes de Santana, ALUNO (201827020035) DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CABEDELLO**, em 10/10/2024 15:19:17.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/10/2024. 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: 1273840

Código de Autenticação: f5b905a1fd

