



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA *CAMPUS I* – CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**JOANNA RAYELLE PEREIRA DE LIMA**

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS: Uma experiência  
vivenciada no contexto COVID-19**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2021**

JOANNA RAYELLE PEREIRA DE LIMA

**ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS: uma experiência  
vivenciada no contexto COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado a Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

**Orientador (a):** Prof. Dr. Joan Bruno Silva.

**CAMPINA GRANDE - PB  
2021**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

L732e Lima, Joanna Rayelle Pereira de.  
Estágio supervisionado em Ensino de Ciências  
[manuscrito] : uma experiência vivenciada no contexto Covid-  
19 / Joanna Rayelle Pereira de Lima. - 2021.  
45 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências  
Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de  
Ciências Biológicas e da Saúde, 2021.

"Orientação : Prof. Dr. Joan Bruno Silva, Coordenação de  
Curso de Biologia - CCBS."

1. Ensino de Ciências. 2. Ensino remoto. 3. Covid-19. I.

Título

21. ed. CDD 372.3

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS: Uma experiência  
vivenciada no contexto COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)  
apresentado a Coordenação do Curso  
de Licenciatura Plena em Ciências  
Biológicas da Universidade Estadual da  
Paraíba, como requisito à obtenção do  
título de Licenciado em Ciências  
Biológicas.

Aprovado em: 10 / 06 / 2021 .

**BANCA EXAMINADORA**



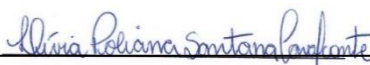
---

Prof. Dr. Joan Bruno Silva (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profa. Dra. Érica Caldas Silva de Oliveira (Membro Interna)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



---

Profa. Dra. Lívia Poliana Santana Cavalcante (Membro Externa)  
UNIESP – Centro Universitário

Aos meus pais, as pessoas que mais amo nesse mundo, Joana D'arc e José Galdino, por todo amor, apoio e incentivo, pela confiança na minha escolha de mais uma graduação, DEDICO.

“Quem ensina aprende ao ensinar, e, quem aprende ensina ao aprender.”

(Paulo Freire)

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1 A importância do Estágio Supervisionado.....	9
2.2 O Ensino de Ciências na perspectiva da Educação Básica.....	9
2.3 Pandemia – Coronavírus (SARS-CoV-2; COVID-19).....	10
2.4 Ensino remoto .....	11
<b>3 PERCURSO METODOLÓGICO.....</b>	<b>12</b>
3.1 O estágio .....	12
3.2 Caracterização do campo de estágio.....	13
3.3 Estágio de observação .....	13
3.4 Estágio de regência .....	14
3.5 Diferentes metodologias .....	15
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>19</b>
4.1 Fase de observação .....	19
4.2 Fase de regência .....	20
4.3 Desafios do ensino remoto .....	21
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>26</b>
<b>APÊNDICE A – PLANO DE AULA 1: A água no planeta Terra .....</b>	<b>27</b>
<b>APÊNDICE B – PLANO DE AULA 2: Célula .....</b>	<b>29</b>
<b>APÊNDICE C – PLANO DE AULA 3: Cadeia Alimentar.....</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICE D – PLANO DE AULA 4: Plantas .....</b>	<b>37</b>

## ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS: Uma experiência vivenciada no contexto COVID-19

### SUPERVISED INTERNSHIP IN SCIENCE TEACHING: AN EXPERIENCE IN THE COVID-19' CONTEXT

Joanna Rayelle Pereira de Lima<sup>1</sup>

#### RESUMO

Os Estágios Supervisionados dos cursos de graduação, incluindo aqueles da habilitação para Licenciatura, são vistos como uma exigência necessária para à formação profissional com a finalidade de atrelar teoria à prática. Porém, desde o ano de 2019 o mundo foi acometido por uma pandemia, e, todas as atividades tiveram de ser redefinidas para um modelo remoto. As pandemias são caracterizadas como doenças infecciosas que se espalham simultaneamente por grandes regiões geográficas. A pandemia causada pela SARS- CoV-2 (COVID-19; Coronavírus) trouxe uma série de restrições e desafios, em especial, para a educação. Repentinamente, o mundo parou e medidas de segurança, como o distanciamento social, foram necessárias, o que afetou todo o planejamento acadêmico/escolar 2020-atual. O ensino teve de ser adaptado em sua totalidade para o modelo de ensino remoto, desde a educação infantil até o ensino superior. Estávamos preparados para o ensino remoto? Este trabalho trata-se de um relato de experiência atípico sobre o período de estágio em Ensino de Ciências (voltado para turmas do ensino fundamental II). Além de expor a experiência de preparar e ministrar aulas, relata-se, de igual modo, as dificuldades enfrentadas na forma remota que o estágio aconteceu. O estágio teve duração de quatro meses. Um total de quatro aulas foram planejadas e ministradas ao longo de todo o período. As aulas e atividades realizadas seguiram uma metodologia baseada em contextualização do conteúdo com a realidade dos (as) estudantes. Todo o planejamento das aulas foi baseado em planos de aula, os quais foram guias para o planejamento dos demais materiais utilizados nas aulas (apresentações em *PowerPoint*, modelo didático e experimento). Não estávamos preparados para um ensino remoto, mas estamos caminhando para esse aprimoramento, devido as capacitações que os docentes estão buscando e o aperfeiçoamento da prática de estágios supervisionados na modalidade remota. As maiores dificuldades enfrentadas de modo pessoal foram a adaptação ao modelo remoto, em especial ao uso do *Google Meet*; falta de estudantes para assistir as aulas, e, ausência da experiência no espaço físico escolar. Contudo, foi uma experiência enriquecedora para a formação, por possibilitar o aprimoramento do uso das tecnologias digitais e ao mesmo tempo aliar os saberes acadêmicos a prática docente.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências. Ensino Remoto. Covid-19.

---

<sup>1</sup>Estudante de Graduação em Ciências Biológicas na Universidade Estadual da Paraíba – *Campus I*.  
E-mail: joannarayelle@gmail.com



## ABSTRACT

Supervised Internships in undergraduate courses, including those for the Bachelor's degree, are seen as a necessary requirement for professional training in order to link theory to practice. However, since 2019 the world has been hit by a pandemic, and all activities have had to be redefined to a remote model. Pandemics are characterized as infectious diseases that spread simultaneously over large geographical regions. The pandemic caused by SARS- CoV-2 (COVID-19; Coronavirus) brought a number of restrictions and challenges, in particular for education. Suddenly, the world came to a standstill and safety measures, such as social distancing, were required, which affected all academic/school planning 2020-present. Teaching had to be adapted in its entirety for the remote education model, from early childhood education to higher education. Were we prepared for remote teaching? This paper is an atypical experience report about the internship period in Science Teaching (focused on elementary school classes II). In addition to describing the experience of preparing and teaching classes, it also reports on the difficulties faced in the remote way the internship took place. The internship lasted four months. A total of four classes were planned and taught throughout the entire period. The classes and activities followed a methodology based on contextualizing the content with the students' reality. All the lesson planning was based on lesson plans, which were guides for the planning of the other materials used in the classes (PowerPoint presentations, didactic model and experiment). We were not prepared for remote teaching, but we are getting better, due to the training that the teachers are getting and the improvement of the supervised internship practice in the remote modality. The biggest difficulties faced on a personal level were the adaptation to the remote model, especially the use of Google Meet, the lack of students to attend the classes, and the lack of experience in the physical school space. However, it was an enriching experience for the training, as it allowed the improvement of the use of digital technologies and, at the same time, allied academic knowledge to teaching practice.

**Keywords:** Science Teaching. Remote Teaching. Covid-19.

## 1 INTRODUÇÃO

O termo estágio pode ser definido como sendo o período de estudos práticos, um "período probatório", no qual uma pessoa exerce uma atividade temporária (BIANCHI et al., 2003). Nesse sentido, Pimenta (2013) defende que o estágio para os cursos de licenciatura se trata de um ponto chave no processo de integração curricular, com a finalidade de levar os futuros docentes a refletirem e vivenciarem as realidades sobre as quais atuarão.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9394/96) aponta o Estágio de Licenciatura como uma exigência necessária à formação profissional, a fim de adequar essa formação às expectativas do mercado de trabalho no qual o licenciado irá atuar (BRASIL, 1996).

Fica evidente que a formação do licenciando vai além da teoria, se faz necessária a prática, para que possa integrar e transitar entre o social, cultural e profissional, visto que a Lei nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, traz em seu decreto nº 87.497, de 18 de agosto de 1982, artigo 2.º:

Considera-se estágio curricular, para os efeitos deste Decreto, as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural, proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, sendo realizada na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação de instituição de ensino.

Para Martins et al. (2013), as experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado devem contribuir para que o aluno tenha dimensão da complexidade do processo de ensino e aprendizagem, em que os estudantes constroem e reconstróem saberes e significados ativamente, em um processo contínuo. Essa compreensão de como processar a aprendizagem é de extrema importância, para que o processo de ensino e aprendizagem dos conceitos científicos aconteça de forma positiva e adequada ao promover a alfabetização científica (KRASILCHIK, 2012).

Contudo, seria possível realizar um Estágio Supervisionado de forma remota? Estamos preparados para o ensino remoto? Nessa perspectiva, buscando responder a esses questionamentos, o objetivo da pesquisa foi relatar a experiência do estágio remoto e evidenciar os desafios enfrentados nesse modelo de estágio.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 A importância do Estágio Supervisionado**

Scalabrin e Molinari (2013) trazem, em seus estudos, que o Estágio Supervisionado é um componente necessário e indispensável nos cursos de licenciatura. Decorre dele a possibilidade de se preparar para os desafios da docência a partir do incentivo e conhecimento dos espaços educacionais.

Para Tardif (2002), o estágio supervisionado constitui uma das etapas mais importantes na vida acadêmica dos alunos de licenciatura. Corroborando com esse pensamento, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), a partir do ano de 2006, passou a defender a imersão prática do licenciando, ainda enquanto acadêmico, com o objetivo de oportunizar ao aluno a observação, a pesquisa, o planejamento, a execução e a avaliação de diferentes atividades pedagógicas, ou seja, uma aproximação da teoria acadêmica com a prática em sala de aula.

É importante que os estágios supervisionados sejam vistos como momentos singulares e indispensáveis na formação do futuro professor, haja vista que é no estágio que o licenciando encontra espaço para ampliar sua compreensão da realidade educacional e do ensino, tendo uma relação direta com os alunos e com a escola (CARVALHO et al., 2003).

O estágio tem, portanto, o papel de oferecer conhecimento sobre a realidade na qual o licenciando terá sua primeira experiência como professor na Educação Básica, mais especificamente, no ensino público, observando o contexto da escola, aliando teoria à prática (COSTA, 2016).

### **2.2 O Ensino de Ciências na perspectiva da Educação Básica**

O ensino de Ciências é importante por ir além do conteúdo programático, de modo a evidenciar considerações sobre a realidade social do (a) estudante a partir de um processo de contextualização promovido pelo professor. Com essa ação, é possível despertar a ótica da educação científica, formando cidadãos críticos e reflexivos sobre o seu papel social (COSTA, 2016).

Para Malucelli (2007), a formação do professor de Ciências tem muitas lacunas, entre elas, o fato de ser uma formação baseada na transmissão de

conhecimentos tradicionalista que, conseqüentemente, acarreta na insuficiente preparação de seus alunos. Uma das razões apontadas para que isto aconteça decorre do fato de que os licenciandos têm pouco contato com as pesquisas em educação e as inovações didáticas, fazendo com que os mesmos se mostrem carentes de uma formação adequada.

Segundo a LDB nº 9.394/96 em seu artigo 32, incisos I, II, III e IV a disciplina de Ciências acontece no Ensino Fundamental, que tem duração prevista de 9 anos, cuja faixa etária dos discentes dessa etapa corresponde dos 8 aos 16 anos, dispostos do 1º ao 9º Ano.

O ensino de Ciências aparece com o objetivo de desenvolver a capacidade de aprendizagem, aquisição de conhecimentos, habilidades e a construção de valores e atitudes, assim como o fortalecimento de vínculos familiares, laços de solidariedade humana, tolerância recíproca no que diz respeito a vida social, desenvolver a capacidade de aprender e compreender o ambiente natural e social, do sistema político, tecnológico e valores que fundamentam a sociedade.

De acordo com Libâneo (1994), o ensino de Ciências compreende como plano pedagógico:

O estudo da natureza e do ambiente; as relações do homem com a natureza e do ambiente; as relações do homem com o meio físico e ambiental; a compreensão das propriedades e das relações entre fatos e fenômenos; a apropriação de métodos e hábitos científicos [...] (LIBÂNEO, 1994, p. 46).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) para o ensino de Ciências expõem dificuldades no ensino da disciplina, quanto a complexidade das teorias científicas e o alto nível de abstração. Isso é porque são conteúdos e ideias distantes do senso comum, fazendo com que o estudante fique refém dos termos científicos e esquematizações memorizadas (BRASIL, 1998).

Além da dificuldade da ausência de contextualização nas aulas de Ciências, é importante destacar que na educação básica ocorre, com frequência, a falta de materiais didáticos nas escolas, falta de recursos e determinados conteúdos nos planejamentos curriculares aparecem apenas em sua superficialidade, questões essas que dificultam o ensino de Ciências (DUARTE et al., 2016).

### **2.3 Pandemia - Coronavírus (SARS-CoV-2; COVID-19)**

Um dos setores mais afetados pela pandemia do Coronavírus (SARS-Cov-2; COVID-19) foi o educacional, de modo que as atividades pedagógicas presenciais foram suspensas, e, posteriormente adaptadas para o modelo remoto.

As pandemias são caracterizadas como doenças infecciosas que se espalham por grandes regiões geográficas, praticamente ao mesmo tempo. Em diversos países, desde o ano de 2019 estamos enfrentando uma pandemia, causada pelo Coronavírus (SARS-CoV-2; COVID-19) (World Health Organization, 2020).

Os coronavírus são conhecidos desde a década de 60. Pertencem à subfamília taxonômica Orthocoronavirinae da família Coronaviridae, da ordem Nidovirales. Costumam causar infecções respiratórias, de brandas a moderadas, com curta duração. Entretanto, dentre os coronavírus, encontra-se o SARS, causador da forma de pneumonia atípica grave e da Covid-19 (KSIAZEK et al., 2003).

A Covid-19 tem sua transmissão, principalmente, de pessoa para pessoa, tendo o período de incubação – tempo para que os primeiros sintomas apareçam – de 2 a 14 dias. As formas de contágio consistem em gotículas de saliva, espirros, acessos de tosse, contato pessoal próximo e superfícies contaminadas. As medidas preventivas consistem em uso de máscaras, higienização com álcool gel e distanciamento social. (World Health Organization, 2020).

## **2.4 Ensino remoto**

Moran (2012) define ensino remoto como o processo de ensino, intercedido por computadores, no qual professores (as) e estudantes estão fisicamente separados, mas interligados por tecnologias (digitais) de comunicação e informação (TDIC). Vivemos em tempos de pandemia e de medidas sanitárias de restrição ao contato social. Com isso, o ensino presencial precisou ser realocado para os meios digitais.

Os estudos de Simons e Masschelein (2011) nos mostram que vivemos em um tempo em que aprender tornou-se imperativo. Vivemos em uma sociedade de aprendizagem, que se caracteriza pelo objetivo de produzir sujeitos comprometidos com seu processo de aquisição de conhecimento. Desse modo, parar com as atividades acadêmicas/escolares até o mundo voltar ao “normal” não seria possível. Essa paralisação causaria um déficit na aprendizagem e evasão dos alunos. O caminho encontrado para esse problema foi a adoção do ensino remoto.

E por que optar por um ensino remoto e não o EAD (Ensino a distância)? No ensino remoto se faz necessário, na maioria das vezes, um envio de evidências de desenvolvimento de atividades não avaliativas, que funcionam como uma forma de controle do uso do tempo do aluno. Já na modalidade EAD, as atividades a serem desenvolvidas são em sua maioria apenas avaliações, visando apenas a demonstração de atingimento das metas de aprendizagem, não implicando, necessariamente, na aquisição efetiva de conhecimentos (SARAIVA; VEIGA-NETO 2009).

O cenário da pandemia trouxe novas e velhas reflexões e preocupações para o campo educacional, tais como “[...] as condições de trabalho do docente, a qualidade do processo de ensino-aprendizagem, a relevância e o significado dos temas a serem abordados, o desenvolvimento de práticas pedagógicas centradas no estudante [...]” (MARTINS, 2020).

### **3 PERCURSO METODOLÓGICO**

#### **3.1 O estágio**

O Estágio Supervisionado da Universidade Estadual da Paraíba é um componente curricular que tem como objetivo o aprendizado de competências e habilidades profissionais da docência, promovendo a contextualização curricular e articulação entre a teoria e a prática (ESTADO DA PARAÍBA, 2015).

Esse trabalho se justifica pela importância de relatar como foi vivenciar esse estágio em um cenário jamais imaginado, um cenário pandêmico. Atrelando a esse relato a importância de se adequar ao “novo”, diariamente os professores deparam com diversos problemas e necessitam ser resilientes, o licenciando em formação também precisa de uma introdução ao mundo docente e ao ambiente escolar, carecendo também saber se adaptar e solucionar os mais variados problemas que aparecem, nesse momento, a pandemia.

O curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, anteriormente era composto por quatro componentes de Estágio Supervisionado em sua composição curricular. Devido a uma atualização na grade curricular, agora os Estágios Supervisionados são divididos em dois, Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências e Estágio Supervisionado em Ensino de

Biologia. Os referidos estágios acontecem no último ano de curso (Projeto Pedagógico de Curso: Ciências Biológicas (Licenciatura) / Universidade Estadual da Paraíba CCBS, 2016).

O estágio relatado nesse trabalho é o estágio I, Estágio em Ensino de Ciências. O componente curricular ocorreu no turno da manhã, cuja turma foi composta por seis estagiários.

Compreendem essa modalidade de estágio as turmas do 6º ao 9º ano do ensino regular, referentes ao Ensino Fundamental II, sendo, seu corpo discente, composto por pré-adolescentes e adolescentes.

### **3.2 Caracterização do campo de estágio**

O estágio foi realizado de forma remota, por meio de sala de aula virtual, via *Google Meet*. O *Google Meet* funciona como videoconferência, o qual permite criar salas com até 100 pessoas, é possível gravar as reuniões e expor a tela de qualquer um dos participantes. Desta forma, cada licenciando é capaz de expor sua tela e fazer a apresentação da sua aula utilizando também outras ferramentas virtuais, como apresentações em *PowerPoint*.

Trata-se do meio encontrado para que os licenciandos não fossem prejudicados em sua formação e conseguissem realizar suas atividades, mesmo que de forma remota.

### **3.3 Estágio de observação**

O Estágio Supervisionado em Ensino de Ciências foi ministrado no período 2020.1, o primeiro período adaptado para acontecer totalmente de forma remota, devido à pandemia do coronavírus. O componente curricular teve duração de quatro meses, acontecendo entre 07 de agosto de 2020 e 20 de novembro de 2020.

Não foi possível realizar um estágio de observação de modo “ideal”. Não tivemos a oportunidade de vivenciar a realidade de uma escola. Não houve contato com funcionários, gestores e professores responsáveis pela disciplina, tão pouco com estudantes do Ensino Fundamental II.

Porém, mesmo em meio a tantos obstáculos, foi viável fazer um estágio de observação com base nas aulas dos colegas, quando um colega estava ministrando

o restante de nós, licenciandos, simulávamos ser alunos das respectivas séries para as quais a aula tinha sido programada.

Sendo assim, o estágio de observação acabou acontecendo simultaneamente ao estágio de regência, no qual, ao todo, foram ministradas 24 aulas, distribuídas entre os seis discentes da turma (**Tabela 1**).

**Tabela 1** – Programação das aulas de estágio e temas

<b>DATA DA AULA / ESTAGIÁRIO</b>	<b>TEMA</b>	<b>DATA DA AULA / ESTAGIÁRIO</b>	<b>TEMA</b>
21/08/2020 Joanna Rayelle	A água no planeta Terra	09/10/2020 Raony Jaderson	Sistema endócrino
21/08/2020 Carlos Augusto	A atmosfera terrestre	09/10/2020 Aderson Silva	Reino Protista
21/08/2020 Aderson Silva	Reino Fungi	09/10/2020 Jessika Gabriel	Introdução à Ecologia
04/09/2020 Linaldo Oliveira	Calor e mudança de estado: propriedades específicas da matéria	23/10/2020 Aderson Silva	Poluição da água
04/09/2020 Raony Jaderson	Sistema locomotor	23/10/2020 Raony Jaderson	Sistema nervoso
11/09/2020 Joanna Rayelle	Célula	23/10/2020 Linaldo Oliveira	Átomos e elementos químicos
11/09/2020 Aderson Silva	Reino Monera	06/11/2020 Jessika Gabriel	Separação de misturas
11/09/2020 Carlos Augusto	Substâncias e misturas	06/11/2020 Jessika Gabriel	Assoreamento
17/09/2020 Linaldo Oliveira	Materiais, matéria e energia	13/11/2020 Raony Jaderson	Mecanismos reprodutivos
02/10/2020 Joanna Rayelle	Cadeia Alimentar	13/11/2020 Joanna Rayelle	Plantas
02/10/2020 Carlos Augusto	Climas e Biomas	20/11/2020 Linaldo Oliveira	Sexo e Evolução
04/10/2020 Jessika Gabriel	Poluição ambiental: conceito, causas e soluções	20/11/2020 Carlos Augusto	Tecidos do corpo humano

Fonte: Autorial, 2020.

### 3.4 Estágio de regência



A fase regência aconteceu em quatro momentos para cada discente. A escolha dos temas deu-se de forma livre e, assim, se possibilitou ter tanto um estágio de regência, quanto de observação sobre variados assuntos que podem ser abordados dentro das ciências. Os assuntos ministrados por mim foram: (21/08) – A água no planeta Terra; (11/09) – Célula; (02/10) – Cadeia Alimentar e (13/11) – Plantas.

Para cada aula foi elaborado um plano de aula (**Apêndices A, B, C**) cuja criação se deu em processo contínuo, no qual, a cada aula, foi possível sua aprimoração, culminando no plano de aula completo (**Apêndice D**).

A forma de exposição do conteúdo se deu pelo o uso de tecnologias: computador, smartphone e sala de aula virtual (*Google Meet*) e apresentação em *PowerPoint*. A metodologia seguida girou em torno de aulas contextualizadas, aulas expositivas e dialogadas, explicação clara e objetiva, uso de ilustrações e relação entre teoria e prática.

A bibliografia base que utilizei para construção das aulas deu-se pelo uso de três livros didáticos: Araribá Mais Ciências (6º ano), Araribá Mais Ciências (7º ano) e Observatório De Ciências (6º ano). São obras coletivas, concebidas, desenvolvidas e produzidas pela Editora Moderna em 2018.

Não houve nenhum contato com nada relacionado a nenhuma escola, sejam gestores, professores ou alunos. Os estágios aconteceram apenas entre a turma de estágio, oportunidade em que encenávamos ser alunos quando não nosso momento de regência.

### **3.5 Diferentes metodologias**

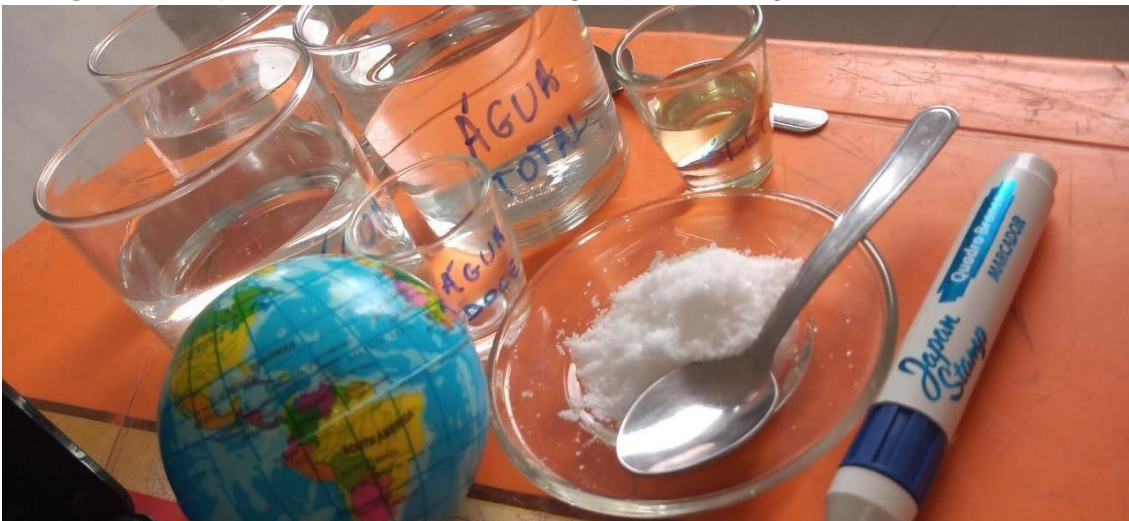
Ao longo dos anos, vários autores (BORGES & LIMA, 2007; BUENO et al., 2012; CECCON, 2008) colocam em pauta que o panorama geral de ensino na educação básica tem revelado uma prática de sala de aula baseada no método expositivo/dialogado para transmissão de conhecimento. Com base nisso, as diferentes metodologias têm sido recomendadas com o objetivo de tornar a construção do conhecimento mais atrativa para o estudante, focando também na formação para cidadania, de maneira a incluir o aluno como agente transformador do mundo ao seu redor.

Se faz necessário planejar as aulas a partir da realidade sociocultural dos alunos, para, assim, desencadear metodologias de ensino que estejam vinculadas a esse contexto. A práxis educativa pode, nesse sentido, transformar o ensinar em aprender real, concreto, significativo, tanto para quem aprende, quanto para quem ensina (FREIRE, 1996).

Buscando uma forma de atrair os alunos e despertar neles o interesse em participar das aulas remotas, inseri elementos diferentes às minhas aulas (experimento, modelo didático, jogo didático, etc.), para fugir do modelo tradicionalista de aula expositiva e dialogada.

Em minha primeira aula, com a temática “A água no planeta Terra”, efetuei e expus à turma um pequeno experimento sobre misturas heterogêneas e homogêneas (**Imagem 1**), que lhes permitiu ver a teoria acontecendo na prática (ao misturar água e óleo em um recipiente será possível visualizar uma mistura heterogênea, já ao misturar água e sal o resultado é de uma mistura homogênea) e também poderiam realizar o experimento em casa, utilizando sal, açúcar, óleo e água.

**Imagem 1** – Experimento: misturas heterogêneas e homogêneas



Fonte: Autorial, 2020.

Já na segunda aula, cuja temática foi célula, trouxe para aula um pequeno modelo didático (**Imagem 2**). Feito com massinha de modelar e CD, uma representação de uma célula animal, sendo um excelente instrumento para falar sobre as organelas presentes na célula. Possui baixo custo financeiro e alta facilidade de confecção. Assim, os alunos também podem reproduzir o modelo em casa.

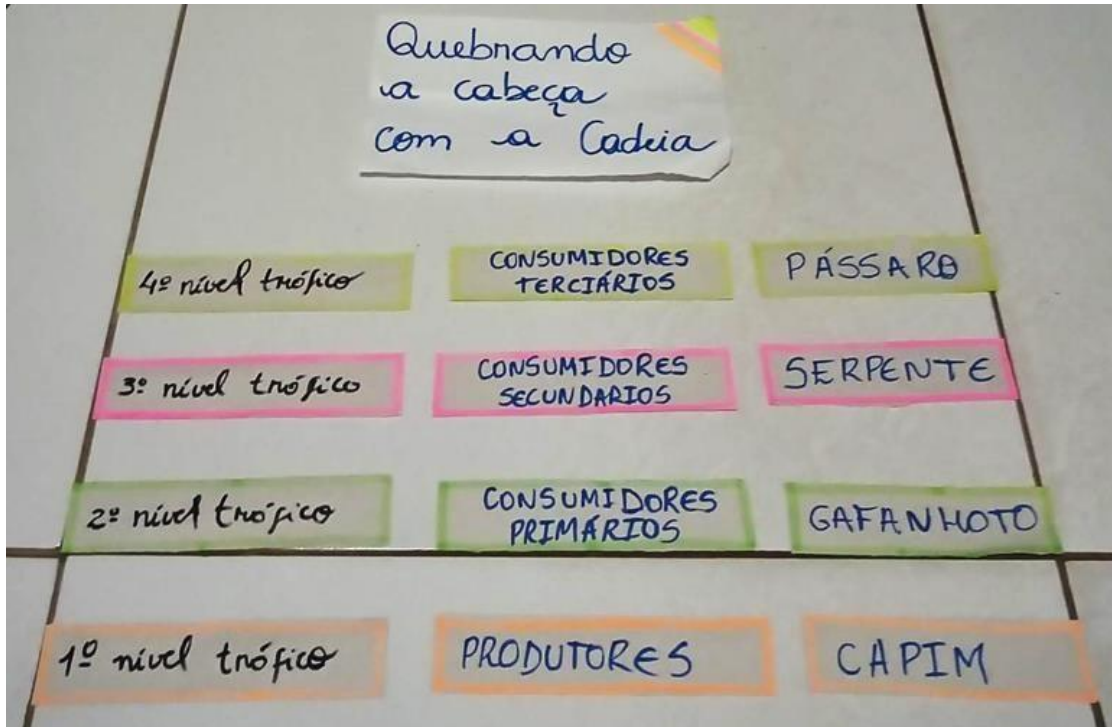
**Imagem 2** – Modelo didático: célula animal



**Fonte:** Autoral, 2020.

A terceira aula foi sobre “Cadeia Alimentar”, e nada atrai mais o aluno do que a ideia de “aprender brincando”. Nessa perspectiva, eu trouxe a proposta de um jogo didático: “Quebrando a cabeça com a cadeia” (**Imagem 3**). O jogo é uma espécie de quebra cabeça sobre os níveis tróficos de uma cadeia alimentar. Desta forma, como o modelo didático, o jogo também possui baixo custo financeiro e alta facilidade de confecção, cujos materiais são facilmente encontrados na casa dos alunos (folha de ofício, marca texto colorido, lápis piloto – cor preta ou azul), podendo também ser reproduzido em casa. O aluno, além de revisar a matéria, ainda pode gerar entretenimento ao brincar com a família.

**Imagem 3** – Proposta de jogo didático: “Quebrando a cabeça com a cadeia”



Fonte: Autoral, 2020.

A última aula de regência foi sobre “Plantas”. A ideia era realizar uma aula prática com a turma, mas devido à pandemia, isso não foi possível. Porém, mesmo diante das adversidades, foi possível viajar sem sair de casa. Nesse momento, é importante que o professor use todos os recursos possíveis ao seu favor. Desse modo, realizamos um *tour* virtual 360° pelo Jardim Botânico de São Paulo (**Imagem 4**). O *tour* pode ser feito por qualquer pessoa com acesso à internet, ao acessar o site do Jardim Botânico de São Paulo ([s.ambiente.sp.gov.br/jardimbotanico/tourvirtual](http://s.ambiente.sp.gov.br/jardimbotanico/tourvirtual)).

**Imagem 4** – Vista inicial do *tour* virtual 360° pelo Jardim Botânico de São Paulo



Fonte: Autorial, 2021.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 Fase de observação

A experiência de observação seguiu apenas em relação à prática pedagógica dos demais estagiários. Com a observação destas, foi possível evidenciar que todas as aulas dos colegas seguiram o mesmo padrão metodológico, com a exibição do conteúdo em *PowerPoint*, por meio de slides, com ilustrações, explicação clara e objetiva e com contextualização, elemento chave no ensino de Ciências e Biologia.

De acordo com os estudos de Medina e Prudente (2009); Pimenta (2004); Aragão e Silva Freire (1992), é no estágio de observação que o estagiário conhece o funcionamento de uma escola na íntegra, desde a sala dos professores, o recreio, o conteúdo, a metodologia, o planejamento e a relação professor-aluno, as dificuldades de aprendizagem e de relacionamento dos alunos, até a aula em si.

Levando em consideração que o estágio de observação acontece na escola, antes do estágio de regência, é nessa fase de observação que o licenciando entende o funcionamento de uma escola e de uma sala de aula. O que não foi possível vivenciar nesse momento, a experiência de observação foi, portanto, incompleta, devido ao modelo de estágio remoto.

Por ter sido uma experiência incompleta perante o “modelo ideal” de estágio de observação, acredito que isso futuramente dificulte a prática pedagógica em um

ambiente escolar. O “ser professor” vai além da sala de aula.

Outro ponto marcante da fase de observação foi quanto ao domínio e conhecimento do conteúdo ministrado, presencialmente o resultado poderia ter sido outro, o fato de ter sido remoto e de não ter estudantes fazendo questionamentos contribuiu para essa minha segurança e destreza ao ministrar as aulas de regência.

O que pode ser associado aos estudos de Nicola e Paniz (2016), quanto às disciplinas de Ciências e Biologia, que apresentam, por vezes, complexidade em seus conteúdos e nomenclaturas, o que exige do professor mais destreza na hora de fazer sua exposição didática de forma adequada.

## **4.2 Fase de regência**

O processo de ensino nos leva à reflexão sobre a prática do professor, que vai desde o planejamento da aula até a sua atuação. Os estudos de Ponte e Chapman (2008) mostram que o desenvolvimento da identidade de futuros professores aumenta à medida que eles se comprometem com atividades e assumem papéis mais próximos daqueles do professor que atua em sala de aula. Nessa perspectiva, o Estágio de regência surge como uma ação formativa, que influencia o licenciando no desenvolvimento da sua identidade profissional.

Para Carvalho (2012), existem duas formas para realização do Estágios de regência: a primeira consiste na coparticipação do licenciando junto ao professor da classe que o recebe; já na segunda, o estagiário exerce a regência autônoma, quando este é responsável por uma sequência de ensino.

A fase de regência vivenciada foi a de regência autônoma, quando o estagiário é responsável por uma sequência de ensino. Nessa fase, foram ministradas quatro aulas, para cada aula foi elaborado um plano de aula, no qual cada plano tem em sua composição os elementos que norteiam como será a aula. São eles: tema, objetivos, conteúdo programático, metodologia (estratégias de ensino e recursos técnico- pedagógicos), cronograma, avaliação, referências, texto didático e atividade a ser realizada na aula.

O processo de construção dos planos de aula foi um processo contínuo, ao final de cada aula de regência, a professora orientadora do estágio realizava a correção do mesmo. Desse modo, o estagiário tinha a oportunidade de visualizar algum deslize cometido e conseguia superá-lo na realização do plano de aula

seguinte. Esse processo foi engrandecedor, e com todos os ajustes feitos e dificuldades superadas, o último plano de aula saiu como o esperado (**Apêndice D**).

Durante as aulas busquei trabalhar com alguns métodos para atrair a atenção da turma, foram eles: experimento, modelo didático, jogo didático e *tour 360º*. A turma composta pelos demais estagiários (as) foi receptiva a esses métodos e relataram que esse tipo de abordagem enriquece a aula.

### 4.3 Desafios do ensino remoto

É notório que as tecnologias podem contribuir para a educação e o ensino, mas as condições impostas pelo distanciamento social devido à Covid-19 tornaram a vida dos estudantes e professores resumidas a uma tela. Seja pelo celular, seja pelo computador, estamos sempre conectados. Pertos e distantes ao mesmo tempo. Em relação à vivência de estágio nesse período, tudo foi uma novidade e vários desafios surgiram no decorrer do caminho.

Os desafios de cunho pessoal começaram por questões de adaptação ao modelo remoto, em especial o uso do *Google Meet*. Na primeira aula de regência, eu tive dificuldade ao expor um vídeo à turma, e esse momento acabou gerando um desconforto e uma tensão. Porém, a situação logo foi contornada.

Esse tipo de situação pode ser vista como “normal” diante desse novo modelo de ensino. Krasilchik (2012) relata que situações não previstas em aula são pontos importantes para discussões sobre a realidade e a preparação dos licenciandos para enfrentar situações-problema no dia a dia escolar.

Outro grande desafio que enfrentei foi a ausência de “público”, no sentido de não ministrar aula para alunos do ensino fundamental II, como era o esperado. Os alunos presentes nas aulas foram os colegas estagiários, que encenavam ser alunos do fundamental II, enquanto não estavam exercendo seu estágio de regência.

A ausência da vivência no espaço físico escolar foi outro desafio encontrado. É na escola que podemos ver na prática o seu funcionamento, desde a sala dos professores, até a relação professor-aluno. No modelo remoto não temos essa oportunidade de vivência.

Os desafios encontrados no ensino remoto no contexto Covid-19 em relação aos estágios supervisionados, são desafios que afetaram não somente os licenciandos em formação, mas também as instituições de ensino superior e seu

corpo docente responsável pelas disciplinas de estágio. Souza e Ferreira (2020) exemplificam bem esses desafios ao citarem que os projetos pedagógicos dos cursos foram idealizados na realização do estágio presencial e, repentinamente, as instituições foram “obrigadas” a se organizarem para aderir ao retorno de suas atividades acadêmicas de forma remota. Os professores supervisores dos estágios também foram surpreendidos com o “novo normal”, buscando capacitações para atender a demanda de seus estagiários remotamente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A experiência de estágio remoto foi enriquecedora, por possibilitar o aprimoramento do uso das tecnologias digitais e, ao mesmo tempo, aliar os saberes acadêmicos à prática, promovendo um novo olhar perante a futura profissão de professor.

Entretanto, em vista das minhas dificuldades ao longo do estágio, sinto que não estávamos preparados para um ensino remoto, mas estamos caminhando para esse aprimoramento, devido as capacitações que os docentes estão buscando e o aperfeiçoamento da prática de estágios supervisionados na modalidade remota.

Se faz importante exercer a prática do Estágio Supervisionado ao passar por um curso de Licenciatura. Sem esse momento, a teoria se desconectaria da prática, o que diminuiria a fluidez do licenciado na sala de aula.



## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, R. F.; SILVA, N. M.; **A Observação como Prática Pedagógica no Ensino de Geografia**. Fortaleza: Geosaberes, 2012.

BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R.; (2003) **Manual de orientação: estágio supervisionado**. 3 ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.

BORGES, R.M.R.; LIMA, V.M.R. Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 1, 2007. 7 Disponível em: [http://saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART10\\_Vol6\\_N1.pdf](http://saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen6/ART10_Vol6_N1.pdf). Acesso em: 26/04/2021.

BUENO et al. 2012. **Concepções de ensino de Ciências no início do século XX: o olhar do educador alemão Georg Kerschensteiner**. Ciência e Educação, v. 18, nº 2, p. 435-450, 2012.

BRASIL - **Lei nº 6.494 de 07 de dezembro de 1977** - Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivelu5/Leis/L6494.html> dispõe sobre os estágios de estudantes de estabelecimentos de Ensino Superior e de Ensino Profissionalizante e Supletivo e dá outras providências.

BRASIL, **Lei de Diretrizes e Bases. Lei nº 9.394/96**, de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**. Brasília: Ministério da Educação/SEF, 1998.

CARVALHO, A. N. P. **Os Estágios nos Cursos de Licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

CARVALHO, L. M. C.; DIAS-DA-SILVA, M.H.G.F. PENTEADO, M.; TANURI, L. M.; LEITE, Y.F. e NARDI R. Pensando a licenciatura na UNESP. **Nuances: estudos sobre educação**, Presidente Prudente, ano 9, n.9/10, p. 211-232, 2003.

CECCON, S. **Trilhas interpretativas como estratégia metodológica para o ensino médio de biologia**. 2008. Disponível em: [http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/553\\_322.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/553_322.pdf). Acesso em: 26/04/2021.

CORDEIRO, K. M. A.; **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino**. 2020.

COSTA, J. S.; O estágio supervisionado no curso de biologia: Desafios e possibilidades. **Debates em Educação**, v. 8, n. 15, p.144-165, Jan/Jun, 2016.

DUARTE, S. G.; ARAI, M.; PASSOS, N. Z. G.; WANDERLEY, M. D. Paleontologia no Ensino Básico das Escolas da Rede Estadual do Rio de Janeiro: uma avaliação crítica. **Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ**, v. 39, n.2, p.124-132, 2016.

\_\_\_\_\_ **Decreto nº 87.947 de 18 de agosto de 1982** - regulamenta a lei nº 6.494/77 -

Disponível em <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 26/04/2021.

ESTADO DA PARAÍBA, **RESOLUÇÃO/UEPB/CONSEPE/068/2015**, Regimento dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual da Paraíba. 2015. Disponível em: <http://proreitorias.uepb.edu.br/prograd/regimento-da-graduacao>. Acesso em: 27/04/2021.

FRANÇA FILHO, A. L.; ANTUNES, C. F.; COUTO, M. A. C.; Alguns apontamentos para uma crítica da EAD na educação brasileira em tempos de pandemia. **Revista Tamoios**, v. 16, n. 1, 2020.

FREIRE, M. **Observação, Registro, Reflexão**: Instrumento Metodológico. Série Seminários. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1992.

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

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: USP, 2012.

KSIAZEK, T. G.; ERDMAN, D.; GOLDSMITH, C. S.; ZAKI, S. R.; (2003). «**A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome**». *N Engl J Med*. 348 (20). pp. 1953– 66.

LIBÂNEO, J. C.; **Didática**, 2ª edição, São Paulo: Cortez, 1994.

MALUCELLI, V. M. B.; Formação dos professores de ciências e biologia: reflexões sobre os conhecimentos necessários a uma prática de qualidade. **Estudos de Biologia**, v. 29, n. 66, p. 113-116, 2007.

MARTINS, M. M. M. de C.; LEITE, R. C. M. Aulas práticas e experimentos no ensino de ciências na escola básica: as contribuições de Derek Hodson. In: **Ensino de Ciências: abordagens múltiplas**. CARNEIRO, C. C. B. S.; LEITE, R. C. M. (Orgs). 1. Ed. Curitiba: CRV, p. 31-43, 2013.

MARTINS, R. X.; A COVID- 19 e o fim da Educação a Distância: um ensaio. **Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, p. 242-256, 2020. Disponível em: <https://www.aunired.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/620>. Acesso em: 14/06/2021.

MEDINA, A. e PRUDENTE, P. (2009). Estágio Supervisionado do curso de Educação Física, modalidade a distância, da Universidade FUMEC: um relato de experiência. **FUMEC**, 9(12,) 187-206.

MORAN, J. M.; **Novos caminhos de ensino a distância**. Centro de Educação a Distância, SENAI: Rio de Janeiro, 2012.

NICOLA, Jéssica Anese.; PANIZ, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de ciências e biologia. **NEaD-Unesp**, v. 2, n. 1, p. 355-381, 2016.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. (2004). **Estágio e Docência**. (2. ed.) São Paulo: Cortez.

PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática.

**Cadernos de pesquisa**, n. 94, p. 58-73, 2013.

PONTE, J. P.; CHAPMAN, O. **Preservice mathematics teachers' knowledge and development**. In: ENGLISH, L. D. (Ed.). *Handbook of international research in mathematics education*. 2. ed. New York: Routledge, 2008. p. 225-263.

SARAIVA, K.; VEIGA-NETO, A. Modernidade líquida, capitalismo cognitivo e Educação contemporânea. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 187-201, maio/ago. 2009.

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C.; **A IMPORTÂNCIA DA PRÁTICA DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO NAS LICENCIATURAS**. Araras, 2013. Acesso em: 27/04/2021.

SILVEIRA, S. R. et al., O Papel dos licenciados em computação no apoio ao ensino remoto em tempos de isolamento social devido à pandemia da COVID-19. **Série Educar Prática Docente**, p. 35.

SIMONS, M.; MASSCHELEIN, J. Sociedade da Aprendizagem e Governamentalidade: uma introdução. **Currículo Sem Fronteiras**, v. 11, n. 1, p. 121-136, jan./jun. 2011.

SOUZA, E. M. F.; FERREIRA, L. G.; Ensino remoto emergencial e o estágio supervisionado nos cursos de licenciatura no cenário da Pandemia COVID-19. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, [S.L.], v. 13, n. 32, p. 1-19, 4 out. 2020. *Revista Tempos e Espaços em Educação*. <http://dx.doi.org/10.20952/revtee.v13i32.14290>.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petropolis: Vozes, 2002.

World Health Organization (WHO). **Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of Health workers, including key considerations for occupational safety and health: interim guidance** [Internet]. Geneva: WHO; 2020. Acesso em: 26/04/2021.

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A – PLANO DE AULA 1: A água no planeta Terra

APÊNDICE B – PLANO DE AULA 2: Célula

APÊNDICE C – PLANO DE AULA 3: Cadeia Alimentar

APÊNDICE D – PLANO DE AULA 4: Plantas

## APÊNDICE A – PLANO DE AULA 1: A água no planeta Terra

Escola: Recanto do Saber  
Disciplina: Ciências  
Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima  
Turma: 6º ano  
Turno: Manhã  
Data: 21/08/2020

### PLANO DE AULA

**1. Tema:**

A água no planeta Terra

**2. Objetivos:**

- Identificar a água como um recurso indispensável à vida;
- Compreender como ocorre a distribuição da água no planeta Terra;
- Reconhecer os estados físicos da água e suas transformações;
- Perceber que a água participa de um ciclo contínuo provocado pela energia solar;
- Diferenciar misturas (heterogêneas/homogêneas) e estados físicos da água;
- Reconhecer a necessidade do uso racional da água no dia a dia e a importância de economizá-la.

**3. Conteúdo Programático:**

Água – (conceito e características, importância, ciclo da água, distribuição no planeta Terra, estados físicos da água, águas subterrâneas, aquíferos, misturas (heterogêneas e homogêneas), consumo e uso sustentável).

**4. Metodologia:**

*4.1 Estratégias de Ensino*

- Aula expositiva e dialogada;
- Explicação clara e objetiva;
- Relação entre teoria e prática;
- Experimentos (executados apenas pelo professor)

#### *4.2 Recursos técnico-pedagógicos*

- Livros base: Araribá mais ciência e Observatório de ciências;
- Uso de tecnologias devido ao cenário pandêmico atual: computador, smartphone e sala de aula virtual (Google Meet);
- Apresentação em PowerPoint;
- Ilustrações;
- Música: Planeta Água – Guilherme Arantes;
- Exposição de mini globo terrestre para ilustrar que a Terra é um “planeta azul”;
- Experimentos sobre distribuição da água no planeta e misturas heterogêneas e homogêneas (materiais: copos, água, sal e óleo)

#### **5. Cronograma:**

Horário: 45 minutos = 30 minutos para exposição do conteúdo e 15 minutos para avaliação;

#### **6. Avaliação:**

A avaliação será por meio de exercício com questões subjetivas ao final da aula para uma melhor fixação do conteúdo.

#### **7. Referências:**

COLETIVA, Obra (ed.). **ARARIBÁ MAIS CIÊNCIAS**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 252 p. (6º ano).

COLETIVA, Obra (ed.). **OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIAS**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 292 p. (6º ano).

## APÊNDICE B – PLANO DE AULA 2: Célula

Escola: Recanto do Saber

Disciplina: Ciências

Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima

Turma: 6º ano

Turno: Manhã

Data: 11/09/2020

### PLANO DE AULA

**1. Tema:**

Célula.

**2. Objetivos:**

- Identificar a célula como unidade fundamental de todos os seres vivos;
- Compreender como foi realizada a descoberta da célula;
- Conhecer a origem da Teoria Celular;
- Identificar as principais estruturas básicas de uma célula;
- Diferenciar células Eucariontes e Procariontes;
- Perceber que os seres vivos possuem diferentes níveis de organização;

**3. Conteúdo Programático:**

- Definição de célula;
- Descoberta da célula;

- Origem da Teoria Celular;
- Principais estruturas básicas de uma célula;
- Células Eucariontes e Procariontes;
- Níveis de organização dos seres vivos;

#### **4. Metodologia:**

##### *4.1 Estratégias de Ensino*

- Aula expositiva e dialogada;
- Explicação clara e objetiva;
- Modelo didático – Célula Eucarionte (exposto pelo professor);

##### *4.2 Recursos técnico-pedagógicos*

- Livro base: Araribá mais ciência;
- Uso de tecnologias devido ao cenário pandêmico atual: computador, smartphone e sala de aula virtual (Google Meet);
- Apresentação em PowerPoint;
- Ilustrações;
- Exposição de modelo didático – Célula Eucarionte (materiais: cd e massinha de modelar);

#### **5. Cronograma:**

Horário: 45 minutos = 30 minutos para exposição do conteúdo e 15 minutos para avaliação;



**6. Avaliação:**

A avaliação será por meio de exercício (em sala de aula) com questões objetivas e subjetivas ao final da aula para uma melhor fixação do conteúdo.

**7. Referências:**

COLETIVA, Obra (ed.). **ARARIBÁ MAIS CIÊNCIAS**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 252 p. (6º ano).

## APÊNDICE C – PLANO DE AULA 3: Cadeia Alimentar

Escola: Recanto do Saber  
Disciplina: Ciências  
Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima  
Turma: 6º ano  
Turno: Manhã  
Data: 02/10/2020

### PLANO DE AULA

**1. Tema:**

Cadeia Alimentar.

**2. Objetivos:**

- Compreender como se dá o processo de obtenção de alimentos;
- Identificar que o processo de obtenção de alimentos acontece em pelo menos três níveis tróficos: Produtores, Consumidores e Decompositores;
- Conhecer como funciona a dinâmica de uma Cadeia Alimentar;
- Diferenciar Cadeia Alimentar de Teia Alimentar;
- Entender como funciona o fluxo de energia em uma Cadeia Alimentar;

**3. Conteúdo Programático:**

- Obtenção de alimentos;
- Níveis tróficos;
- Cadeia Alimentar;
- Teia Alimentar;
- Fluxo de energia

**4. Metodologia:**

*4.1 Estratégias de Ensino*

- Aula expositiva e dialogada;
- Explicação clara e objetiva;
- Proposta de jogo didático – “Quebrando a cabeça com a cadeia” (sobre os níveis tróficos de uma cadeia alimentar) - exposto pelo professor;

#### 4.2 Recursos técnico-pedagógicos

- Livro base: Araribá mais ciência e Observatório de Ciências;
- Uso de tecnologias devido ao cenário pandêmico atual: computador, smartphone e sala de aula virtual (Google Meet);
- Apresentação em PowerPoint;
- Ilustrações;
- Proposta de jogo didático – “Quebrando a cabeça com a cadeia” (materiais: folha de ofício, marca texto colorido, lápis piloto – cor preta ou azul);

#### 5. Cronograma:

Horário: 45 minutos = 30 minutos para exposição do conteúdo e 15 minutos para avaliação;

#### 6. Avaliação:

A avaliação será por meio de exercício (em sala de aula) com questões objetivas e subjetivas ao final da aula para uma melhor fixação do conteúdo.

#### 7. Referências:

COLETIVA, Obra (ed.). **ARARIBÁ MAIS CIÊNCIAS**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 252 p. (6º ano).

COLETIVA, Obra (ed.). **OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIAS**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 292 p. (6º ano).

Escola: Recanto do Saber  
Disciplina: Ciências  
Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima  
Turma: 6º ano  
Turno: Manhã  
Data: 02/10/2020

### TEXTO

A obtenção de alimentos está diretamente ligada a aquisição de energia, sendo assim, o ato de se alimentar se torna uma necessidade básica de sobrevivência. Os seres vivos podem ser definidos quanto a obtenção de alimentos entre Autótrofos (realizam a sua nutrição por meio da fotossíntese ou quimiossíntese) e Heterótrofos (buscam energia se alimentando de outros seres vivos pois são incapazes de produzir energia sozinhos).

A cadeia alimentar representa a transferência de energia de um ser vivo para o outro, cada nível trófico possui uma carga de energia diferente, pois cada nível trófico engloba grupos de organismos que possuem hábitos de alimentação semelhantes e que conseguiram seu alimento pelo mesmo número de passos em uma cadeia alimentar.

Cadeia alimentar é o elo mais firme entre as relações dos seres vivos, já que as cadeias alimentares representam a sequência de organismos que servem de alimento uns para os outros. As teias alimentares são um conjunto de cadeias alimentares, que geralmente surgem do mesmo produtor e se encerram no mesmo decompositor, porém em sua composição um mesmo organismo pode ocupar níveis tróficos diferentes.

O fluxo de energia em uma cadeia alimentar é cíclico, começa nos produtores e se encerra nos decompositores, porém o nível trófico que é mais “potente” no quesito energia é o primeiro nível trófico, ocupado pelos produtores, sendo assim o fluxo de energia de uma cadeia alimentar pode ser representado por uma pirâmide invertida.

Escola: Recanto do Saber  
Disciplina: Ciências  
Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima  
Turma: 6º ano  
Turno: Manhã  
Data: 02/10/2020

### EXERCÍCIO

**1 – Sobre a obtenção de alimentos, cite um exemplo de ser vivo que produz seu próprio alimento, e, qual o nome dado à esse processo?**

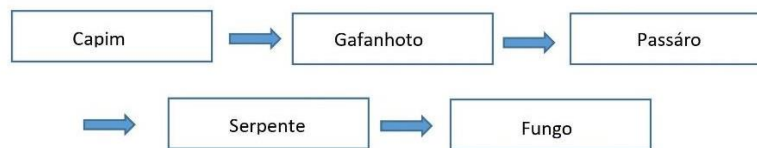
R: As bactérias autótrofas são capazes de produzir o próprio alimento por quimiossíntese, processo pelo qual compostos inorgânicos são utilizados para a produção de energia, independentemente da presença de luz.

**2 – Em uma cadeia alimentar composta por um produtor e 3 consumidores, quantos níveis tróficos estão presentes nessa cadeia?**

R: Quatro níveis tróficos, apesar de possuir três consumidores, cada um equivale a um nível trófico diferente.

**3 – Esquematize uma Cadeia Alimentar utilizando os seguintes exemplares: serpente, capim, passáreo, fungo e gafanhoto.**

R:

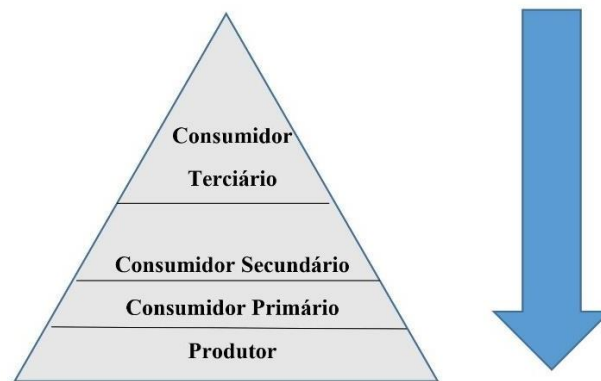


**4 – Cite algumas atividades realizadas pelo homem que são capazes de interferir diretamente nas teias alimentares.**

R: Pesca industrial e desmatamento de florestas.

**5 – Em forma de esquema, exemplifique como se dá o fluxo de energia em uma Cadeia Alimentar.**

R:



## APÊNDICE D – PLANO DE AULA 4: Plantas

Escola: Recanto do Saber

Disciplina: Ciências

Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima

Turma: 7º ano

Turno: Manhã

Data: 13/11/2020

### PLANO DE AULA

**1. Tema:**

Plantas.

**2. Objetivos:**

- Compreender como se dá a origem das plantas;
- Identificar que o processo de evolução das plantas acontece em pelo menos três etapas: Surgimento, adaptações à terra e reprodução;
- Entender qual é a importância das plantas para manutenção do planeta e dos seres vivos;
- Conhecer quais são as características das plantas;
- Identificar os quatro grandes grupos do reino das plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas;

**3. Conteúdo Programático:**

- Origem das plantas;
- Evolução;
- Importância;
- Características;
- Quatro grandes grupos: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas;

**4. Metodologia:**

#### *4.1 Estratégias de Ensino*

- Aula expositiva e dialogada;
- Explicação clara e objetiva;
- Tour virtual 360° pelo Jardim Botânico de São Paulo - exposto pelo professor;

#### *4.2 Recursos técnico-pedagógicos*

- Livro base: Araribá mais ciência;
- Uso de tecnologias devido ao cenário pandêmico atual: computador, smartphone e sala de aula virtual (Google Meet);
- Apresentação em PowerPoint;
- Ilustrações;
- Tour virtual 360° pelo Jardim Botânico de São Paulo - materiais: site do Jardim Botânico de São Paulo, computador, smartphone e sala de aula virtual (Google Meet);

#### **5. Cronograma:**

Horário: 45 minutos = 30 minutos para exposição do conteúdo e 15 minutos para avaliação;

#### **6. Avaliação:**

A avaliação será por meio de exercício (em sala de aula) com questões objetivas e subjetivas ao final da aula para uma melhor fixação do conteúdo.

#### **7. Referências:**

COLETIVA, Obra (cd.). **ARARIBÁ MAIS CIÊNCIAS**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2018. 308 p. (7º ano).



Escola: Recanto do Saber  
Disciplina: Ciências  
Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima  
Turma: 7º ano  
Turno: Manhã  
Data: 13/11/2020

### AS PLANTAS

As plantas são seres vivos e fazem parte do reino *Plantae*. As plantas são organismos que possuem grande diversidade de formas e cores (**figura 1**).



Figura 1: Diversidade de formas e cores

A maioria das plantas realiza fotossíntese, que garante a produção do seu próprio alimento (moléculas orgânicas), o qual é necessário para o seu crescimento e desenvolvimento.

As plantas são diversas e estão por todo o mundo, atualmente, são conhecidas cerca de 250 mil espécies de plantas. Além de constituírem a base de muitas cadeias alimentares, exercendo grande importância ecológica, as plantas são também utilizadas como matéria-prima na produção de alimentos, medicamentos, cosméticos, tecidos, papéis e combustíveis, na construção, na indústria moveleira e em diversas atividades humanas, incluindo as de lazer (**figura 2**).



Figura 2- Algumas das utilizações de plantas pelo ser humano

Todas as plantas compartilham algumas características, mesmo sendo organismos tão diferentes dentro do mesmo grupo, todas as plantas apresentam algumas características básicas que permitem classificá-las dessa forma, por exemplo:

- São organismos multicelulares, ou seja, formados por mais de uma célula. Assim como os animais, esses organismos apresentam células que formam tecidos, e esses tecidos formam os chamados órgãos.
- Possuem células eucariontes, ou seja, células cujo núcleo é delimitado por membrana. Essas se destacam ainda pela presença de uma parede celular rica em celulose e pelas presenças de vacúolo e plastídios. A parede celular está disposta externamente à membrana plasmática e tem como uma de suas funções a prevenção contra a ruptura dessa membrana. O vacúolo é uma estrutura que está relacionada com uma série de funções, como manter o pH da célula. Por fim temos os plastídios, que são, na realidade, um grupo de organelas no qual estão inseridos os cloroplastos, relacionados com a fotossíntese.
- São seres fotossintetizantes, capazes de produzir seu próprio alimento, sendo, portanto, autotróficas. Vale salientar que há exceção a essa regra. O cipó-chumbo é uma planta que não realiza fotossíntese e obtém os nutrientes necessários para sua sobrevivência de uma planta hospedeira.

As plantas podem ser classificadas em quatro grandes grupos, de acordo com suas características, sendo esses quatro grandes grupos nomeados por: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas (**figura 3**).



Figura 3- Exemplos de Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas (consequentemente)

As briófitas são plantas de tamanho pequeno, atingindo poucos centímetros de altura. Vivem preferencialmente em locais úmidos e sombreados. Desenvolvem-se diretamente no solo ou ocupam a superfície de troncos de árvores e rochas. Os representantes mais comuns das briófitas são os musgos, as hepáticas e os antóceros.

Já as pteridófitas são vasculares e possuem raiz, caule e folhas verdadeiros. A maioria das espécies de pteridófitas é terrestre e vive preferencialmente em ambientes úmidos e sombreados. Não apresentam flores, frutos ou sementes. Os exemplos mais comuns de pteridófitas são as samambaias, as avencas, os lycopódios e as cavalinhas.

As gimnospermas vivem preferencialmente em regiões de clima frio ou temperado. No Brasil, ocorrem naturalmente em locais geralmente com altitudes elevadas nas regiões Sul e Sudeste. Há apenas duas espécies de gimnospermas nativas brasileiras: a araucária, também conhecida como pinheiro-do-paraná (*Araucaria angustifolia*), que produz os pinhões, utilizados na culinária brasileira, e o pinheiro-bravo (*Podocarpus lambertii*). A sequoia, gimnosperma nativa da América do Norte, chega a atingir mais de 100 metros de altura. As gimnospermas, assim como as pteridófitas, são plantas vasculares com raiz, caule e folhas verdadeiros.

E por fim as angiospermas são as plantas mais comuns e abundantes que existem, podendo ser encontradas em vários tipos de hábitat, como ambientes aquáticos ou regiões de clima desértico. Quanto ao porte, podem ser herbáceas (ervas e gramas), arbustivas (arbustos) ou arbóreas (árvores e palmeiras). São exemplos de angiospermas o manjeriço, a azaleia e os ipês.

Escola: Recanto do Saber  
Disciplina: Ciências  
Professor (a): Joanna Rayelle Pereira de Lima  
Turma: 7º ano  
Turno: Manhã  
Data: 13/11/2020

### EXERCÍCIO

1 – Observe a imagem abaixo e responda:

a) Qual é a primeira coisa que você pensa ao observar as plantas dessa imagem?

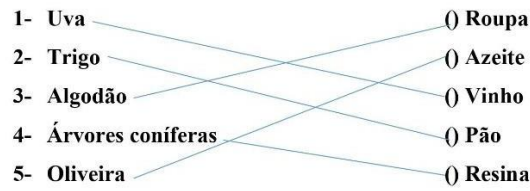
R: Diversidade de formas e cores.

b) Todas as plantas presentes na imagem compartilham características, cite algumas.

R: São seres pluricelulares e eucarióticos.



2 – Observe a tabela abaixo e ligue os pontos relacionando plantas X utilização na indústria/dia a dia.



R: 3, 5, 1, 2, 4

3 – Imagine que você está em uma aula de campo e o seu colega lhe entrega algumas espécies de plantas, ele fez a separação dessas plantas em quatro sacos, respectivamente nomeados: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Cite algumas características que o seu colega poderia ter utilizado para separar as plantas desse modo.

R: Plantas avasculares, plantas vasculares, plantas que apresentam sementes nuas, plantas que apresentam sementes protegidas pelos frutos, entre outros.

4 – Observe a afirmação a seguir e assinale a alternativa correta, complementando respondendo o porque da sua escolha. “Raízes, caules, flores, folhas, sementes e frutos estão presentes apenas nas: \_\_\_\_\_.”

- a) Gimnospermas.
- b) Briófitas.
- c) Pteridófitas.
- d) Angiospermas.

R: Alternativa “d”. Angiospermas são as únicas plantas que possuem fruto. O fruto forma-se a partir do desenvolvimento do ovário das flores e atua protegendo a semente e auxiliando na sua dispersão.

5 – Cite exemplos de representantes dos grupos das Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas.

R: Briófitas: musgos, hepáticas e os antóceros; Pteridófitas: samambaias, avencas e as cavalinhas; Gimnospermas: araucária; Angiospermas: manjerição, azaleia e os ipês.

## AGRADECIMENTOS

Ao bom Deus, por ser paciente comigo, ainda que eu não seja com Ele, pela paciência, saúde e força para superar as dificuldades, por estar comigo a todo instante por tornar mais esse sonho possível.

Agradeço imensamente aos meus pais José Galdino e Joana D'arc, por todo amor, incentivo e apoio, por sonharem meus sonhos comigo, em especial à Mainha, por ter acatado a ideia de eu poder fazer mais uma graduação, ao invés de seguir direto para uma pós-graduação.

Ao meu irmão Rodolfo, mesmo sem demonstrar muito, saiba que você foi uma das peças-chaves para a realização desse sonho.

Aos meus familiares por contribuírem de forma direta e indireta na minha formação, em especial aos meus avós maternos, Anastácio e Benedita. Grata também a minha família paterna, na pessoa da minha vó Nina, mesmo distantes sei que torcem por minhas conquistas.

A mim, por toda disposição, paciência e força de vontade em cursar mais uma graduação simultaneamente ao começo de um curso de mestrado.

À Carlos Augusto (1421), que me acompanha desde o bacharelado e “topou” entrar comigo nessa segunda graduação, testemunha de angústias e alegrias, por todas as ajudas e discussões (profissionais e pessoais).

As amigas que se perpetuaram a partir do bacharelado, Karen Evellyn (1421), Laissa Karolline e Antônio Marques.

Aos amigos de sempre, presentes em todos os momentos, Júnior Moreira, Matheus Dias, e, especialmente à Gustavo Tavares, por sua amizade e empatia de sempre.

Aos queridos, Bruno, Joelton, Hugo, Aluska, Stella e Thiago Resende.

À esta universidade e seu corpo docente, em especial a professora Diana Sampaio Braga, que foi um presente nessa Licenciatura.

À professora Sandra Maria Silva, que me orientou durante as aulas de estágio, e por sempre acreditar em mim.