



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**  
**CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**BRUNA NUNES DE ARAÚJO**

**APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO CENÁRIO PANDÊMICO:  
NARRATIVAS DE EXPERIÊNCIAS SOBRE A ESCOLA PROFISSIONALIZANTE  
ALAN PINHO TABOSA, PENTECOSTE/CE.**

**FORTALEZA**

**2021**

BRUNA NUNES DE ARAÚJO

APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO CENÁRIO PANDÊMICO:  
NARRATIVAS DE EXPERIÊNCIAS SOBRE A ESCOLA PROFISSIONALIZANTE  
ALAN PINHO TABOSA, PENTECOSTE/CE.

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará – Campus do Pici, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa

FORTALEZA

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

A687a Araújo, Bruna Nunes de.

Aprendizagem Cooperativa no cenário pandêmico: narrativas de experiências sobre a escola profissionalizante Alan Pinho Tabosa, Pentecoste/Ce / Bruna Nunes de Araújo. – 2021.

49 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2021. Orientação: Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa .

1. Aprendizagem Cooperativa. 2. Ensino Remoto Emergencial . 3. Ensino de Biologia . I. Título.

CDD 570

---

BRUNA NUNES DE ARAÚJO

APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO CENÁRIO PANDÊMICO:  
NARRATIVAS DE EXPERIÊNCIAS SOBRE A ESCOLA PROFISSIONALIZANTE  
ALAN PINHO TABOSA, PENTECOSTE/CE.

Monografia apresentada à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará – Campus do Pici, como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Raphael Alves Feitosa (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa. Dra.<sup>a</sup> Pricila Cristina Marques Aragão  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Profa.<sup>a</sup> Dra.<sup>a</sup> Camilla Rocha da Silva  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## AGRADECIMENTOS

Ao meu Bom Deus, por ter me capacitado todos os dias da minha trajetória, me dando forças para chegar onde cheguei.

À minha amada família, pelo apoio e incentivo que sempre deram durante meu processo de formação.

Ao meu namorado, Luis Eduardo, por me lembrar que sou capaz e me sustentar nos momentos mais difíceis, nunca permitindo que eu desista de alcançar meus objetivos.

Ao professor Raphael Feitosa, por me ensinar na disciplina de estágio supervisionado II e pela paciência e dedicação durante a orientação desse trabalho.

À professora Pricila Aragão, pelo suporte na realização dessa pesquisa e por, mesmo em pouco tempo de convivência, marcar positivamente a minha história acadêmica.

Ao professor Roberto Feitosa, por ser um exemplo para mim como docente.

Ao PIBID Biologia, por toda experiência possibilitada durante o tempo em que fiz parte do programa.

À escola Alan Pinho Tabosa e à Aprendizagem Cooperativa, por acrescentarem tanto na minha construção como pessoa, aluna e docente.

À minha professora Joyce Mota, pela oportunidade de trabalhar com ela na escola em que fui formada, por todo carinho e troca de conhecimentos durante essa experiência.

Ao Pedro Salles, meu primeiro amigo do curso, por ser meu companheiro nessa experiência única e histórica.

À minha amiga Yvana Barros, por todo companheirismo e ajuda mútua durante o processo de escrita das nossas pesquisas.

Aos meus amigos mais próximos, que ainda não foram mencionados: Bruna Gomes, Davi Silva, Felipe Amaral, Ian Toscano, Mayra Klyvia e Yuri Silva, por todos os momentos felizes que compartilhamos durante toda a graduação. Sem vocês tudo teria sido mais difícil.

Aos meus queridos estudantes, que tanto me ensinam.

"Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para sua própria produção ou a sua construção." (FREIRE, 2017, p. 47).

## RESUMO

No presente trabalho foram analisadas as reflexões feitas durante a realização do Estágio Supervisionado do Ensino Médio II (ESEM II), onde buscou-se compreender de que forma a metodologia da Aprendizagem Cooperativa (AC) foi aplicada no ensino remoto emergencial, dentro de um contexto pandêmico, no ensino de biologia. Para isso, utilizou-se o recurso de narrativa de Experiência do Vivido, por meio do qual foram feitas reflexões ao resgatar as memórias pessoais como estudante da Escola Estadual de Educação Profissional Alan Pinho Tabosa, interligando com as vivências experienciadas no estágio realizado na mesma. O estudo foi realizado a partir da análise hermenêutica objetiva de registros feitos durante a disciplina ESEM II. Durante o ensino remoto as aulas na escola foram realizadas por meio da plataforma online *Google Meet*, e eram estruturadas seguindo como base os fundamentos da AC, onde o professor possuía um papel de mediador do conhecimento e os estudantes trabalhavam juntos em células cooperativas. Concluiu-se que a aplicabilidade da AC no ensino remoto depende de alguns aspectos, dentre eles, um histórico de utilização dessa metodologia na educação presencial, uma maior autonomia por parte dos estudantes, e o desenvolvimento dos pilares da AC, por meio do uso estratégico das plataformas digitais. Por fim, cabe ressaltar ainda que adaptação da AC em ambientes virtuais foi importante no processo de ensino-aprendizagem no cenário pandêmico e, além disso, para que os docentes e os educandos se tornassem aptos para vivências pedagógicas que necessitem da utilização de recursos tecnológicos, que são explorados cada vez mais.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Cooperativa; Ensino remoto emergencial; Ensino de Biologia.

## **ABSTRACT**

The present work analyzed the reflections made during the realization of the Supervised Internship in High School II (Estágio Supervisionado do Ensino Médio II - ESEM II), in which it pursued to comprehend how the methodology of Cooperative Learning (CL) was applied in the emergency remote education, during a pandemic context, as a method to Biology teaching. For this purpose, a resource of lived experience narrative was used, through which it was made reflections about the rescue of personal memories as a student at Escola Estadual de Educação Profissional Alan Pinho Tabosa, interconnecting it with the experiences lived during the supervised practice there. The study was based upon the Objective Hermeneutics analysis of records made during the ESEM II subject. During the remote education, the classes in that school were conducted through Google Meet online platform, and they were structured according to the CL principles, in which the teacher had a role as a mediator of knowledge, and the students worked together in cooperative cells. It was concluded that the applicability of CL in remote education depends on some aspects, among them, a history of the use of that methodology in face-to-face education, the more autonomy by the students, and the development of the CL principles, by the strategic use of the digital platforms. At last, it should be pointed that the CL adaptation in virtual environments was important to the teaching-learning process during the pandemic scenario, furthermore, to make teachers and students capable of pedagogical experiences which need the use of technological resources, increasingly explored nowadays.

**Keywords:** Cooperative Learning; Emergency remote education. Biology Teaching.

## SUMÁRIO

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                       | <b>10</b> |
| <b>2 REFERENCIAIS TEÓRICOS .....</b>                            | <b>15</b> |
| <b>2.1 Aprendizagem Cooperativa .....</b>                       | <b>15</b> |
| <b>2.2 Ensino de biologia e ensino remoto emergencial .....</b> | <b>19</b> |
| <b>3 METODOLOGIA .....</b>                                      | <b>23</b> |
| <b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>                           | <b>25</b> |
| <b>4.1 Infraestrutura da unidade escolar .....</b>              | <b>25</b> |
| <b>4.2 Núcleo gestor e corpo docente .....</b>                  | <b>27</b> |
| <b>4.3 Análise do Projeto Político Pedagógico .....</b>         | <b>28</b> |
| <b>4.4 Primeira observação na aula de biologia .....</b>        | <b>31</b> |
| <b>4.5 Primeira regência do estágio .....</b>                   | <b>36</b> |
| <b>4.6 Regência no curso extraclasse .....</b>                  | <b>40</b> |
| <b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                             | <b>46</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>   | <b>48</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

No decorrer da minha trajetória, sempre fui incentivada a trabalhar em grupo. No ambiente familiar, por exemplo, por conviver com vários irmãos, as divisões de tarefas estavam presentes e isso trazia uma sensação de utilidade e pertencimento. O trabalho coletivo me chama atenção desde muito tempo, pois acredito que podemos alcançar o inimaginável com o que construímos juntos.

A educação sempre foi algo muito natural em mim, onde no Ensino Fundamental fui professora de reforço escolar e de escola bíblica infantil na igreja em que frequentava. Compartilhar os conhecimentos era de longe uma das coisas que mais gostava de fazer, e mesmo sem planejamento prévio, acabava envolvida com o ensino de uma forma ou de outra, sempre que surgiam oportunidades.

Posteriormente, no Ensino Médio estudei na Escola Profissionalizante Alan Pinho Tabosa, que trabalhava com a metodologia de Aprendizagem Cooperativa sistematizada pelos irmãos David W. Johnson e Roger T. Johnson. (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999) desde a sua fundação, e era tudo novo para mim. No começo pensei que não conseguiria ter bom desempenho, pois era tímida e isso poderia dificultar o processo na hora do compartilhamento de conhecimentos, mas na verdade essa atuação foi crucial para melhorar a minha desenvoltura.

Nessa escola, nós alunos, éramos divididos em células cooperativas, que são pequenos grupos compostos por três estudantes. No momento da aula referente a realização da avaliação coletiva, antes de tudo escrevíamos em um papel qual seria o nosso “contrato de cooperação”, uma espécie de acordo feito em conjunto sobre atitudes necessárias para o bom rendimento do grupo durante a atividade. Cada integrante citava o ponto que achava importante, poderia ser por exemplo, “ouvir atentamente”, “esperar a sua vez de falar”, “respeitar a opinião do próximo” e “evitar conversas paralelas”.

Depois disso, era feita a divisão de funções, onde em todas as atividades cada membro era designado a exercer um papel específico no grupo. Ter uma função era essencial para que entendêssemos que nossas contribuições eram necessárias na célula, pois contribuía para nos sentirmos mais acolhidos e valorizados.

As funções dividiam-se em “Coordenador de Célula”, “Gestor do tempo”, “Gestor do silêncio” e “Relator”, sendo o coordenador de célula o aluno responsável por orientar o grupo sobre a execução do trabalho e representar a célula caso surgisse alguma dúvida para tratar com o professor, o gestor do tempo o responsável por garantir que as atividades fossem cumpridas no tempo proposto, o gestor do silêncio responsável por garantir que não houvessem conversas paralelas e orientar que o grupo falasse em um tom de voz mais baixo, caso percebesse que na hora do compartilhamento eles estavam prejudicando a célula ao lado, e o relator que fazia a síntese e organizava o trabalho para a entrega ou apresentação. Como as células eram compostas por três integrantes, o coordenador poderia acumular mais uma função.

As aulas seguiam uma estrutura base, onde começava com uma exposição inicial do conteúdo feita pelo professor, que durava em torno de vinte minutos. Depois disso, havia o momento do grupo realizar o contrato de cooperação, a divisão de funções e a atividade referente a meta coletiva. Na atividade coletiva o professor poderia disponibilizar textos sobre o assunto abordado na exposição, cada integrante ficava responsável por ler e entender uma parte específica e depois compartilhar com o restante do grupo. Esse momento era essencial para que os estudantes fixassem o conteúdo e depois respondessem às questões coletivas com domínio do que foi estudado. Posteriormente, o professor realizava o fechamento da aula discutindo as questões e pedindo o retorno da turma sobre o que acharam da apresentação inicial e da atividade. Para finalizar, era disponibilizada a atividade individual para ser realizada em sala.

Com isso, pode-se perceber que as aulas eram dinâmicas e sendo assim, quando ingressei na faculdade, logo depois de ter terminado o ensino médio, pude perceber que era um campo de ensino diferente do qual estava habituada na escola. Nesse período da minha vida acadêmica me deparei com metodologias tradicionais, assim como vivenciei no meu ensino fundamental, porém, era complicado pois eu já tinha experiência com a Aprendizagem Cooperativa e voltar a ter aulas que não possuíam essa metodologia pedagógica como base, teve um peso negativo no meu processo de aprendizagem.

Além disso, ao decorrer das disciplinas percebi que a maioria dos meus colegas de classe não se sentiam confortáveis com a ideia de trabalhar em grupo. Portanto, como possuía uma maior facilidade de realizar trabalhos dessa forma,

tentava explica-los pontos positivos de uma atividade cooperativa. A valorização de todos os membros na equipe era um ponto crucial nesse processo, e com organização e divisão de funções que fazíamos, nenhum integrante se sentia sobrecarregado e todo o grupo obtinha sucesso.

Nas disciplinas de educação da grade curricular do curso de Ciências Biológicas, sempre que possível, inseria os meus conhecimentos sobre a Aprendizagem Cooperativa no que era proposto. Também fui bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) Biologia, onde tinha a liberdade de aplicar a metodologia nas minhas vivências. Tudo isso contribuiu para que ensinar se tornasse algo ainda mais prazeroso para mim.

Mas faz-se importante ressaltar que foi no ensino médio onde tive a primeira experiência em sala de aula enquanto futura docente, quando realizei o estágio supervisionado em Ecologia e Educação Ambiental, sendo esse um dos principais incentivos que tive para cursar Licenciatura em Ciências Biológicas. Como afirma Gamboa (2011, p. 234):

À medida que os adolescentes vão enriquecendo o seu repertório experiencial através das atividades curriculares da escola, como as visitas de estudo e os estágios curriculares, aumentam o conhecimento acerca de si próprios e do mundo do trabalho, dando lugar a um determinado nível de compromisso com as suas opções vocacionais.

No início dessa experiência possuía dúvidas se conseguiria ensinar de forma clara e satisfatória. Mas, mesmo com insegurança, durante esse período pude sentir firmemente a vontade de ser professora aflorar dentro de mim, a cada nova apresentação percebia uma euforia, e mesmo com medo de um possível fracasso, a devolutiva positiva dos alunos ao final da aula servia de estímulo para continuar tentando. A partir daí, o sentimento de que estava no caminho certo só aumentou.

Agora como graduanda, tive a rica oportunidade de realizar a disciplina Estágio Supervisionado do Ensino Médio II na escola profissionalizante Alan Pinho Tabosa, onde tive minha primeira vivência com a metodologia da Aprendizagem Cooperativa, que é uma abordagem de ensino que sou encantada desde o primeiro contato até os dias de hoje.

Neste ano de 2021, estamos vivendo uma pandemia da COVID-19, doença causada pelo novo coronavírus, nomeado de Sars-CoV-2 (LUIGI; SENHORAS, 2020). A pandemia foi decretada em 2020 pela Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2020) e desde então foram tomadas várias medidas a nível global para o controle da

doença. Tendo em vista o grau de infectividade, uma das práticas adotadas foi a de distanciamento social para reduzir o contágio pelo vírus (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Desse modo, o ensino remoto emergencial se tornou a única solução possível para a continuação da formação acadêmica. Podemos destacar a falta de interação face a face como uma das possíveis dificuldades desse período. Como afirma Thompson (1998, p. 77):

Durante a maior parte da história humana, a grande maioria das interações sociais foram face a face. Os indivíduos se relacionavam entre si principalmente na aproximação e no intercâmbio de formas simbólicas, ou se ocupavam outros tipos de ação dentro de um ambiente físico compartilhado.

Diante deste contexto, o Estágio Supervisionado do Ensino Médio II (ESEM II), componente curricular de estágio obrigatório do curso de Ciências Biológicas, foi realizado de forma remota e dentro da perspectiva da metodologia de Aprendizagem Cooperativa. Sendo assim, apresentarei neste trabalho algumas reflexões feitas ao retornar o pensamento ao meu “eu” do passado, resgatando memórias como estudante da escola Alan Pinho e interligando com as vivências experimentadas no ESEM II.

Os estágios, principalmente nessa época de pandemia, foram de extrema importância para analisar os novos impasses na educação dos indivíduos e refletir sobre a nossa prática docente. Como afirmam Carvalho *et al.*, (2003), no projeto pedagógico de um curso de licenciatura, a prática como componente curricular e os estágios supervisionados devem ser vistos como momentos singulares de formação para o exercício de um futuro professor, o estágio ainda com mais ênfase, pois é no estágio que o acadêmico tem um momento único para ampliar sua compreensão da realidade educacional e do ensino tendo uma relação direta com os alunos e com a escola.

Tendo a Aprendizagem Cooperativa tão presente em minha trajetória, entendo que essa metodologia foi capaz de me transformar como estudante, e além disso, foi um instrumento essencial na construção da minha identidade como docente. Sendo assim, me analisando como um ser em constante processo de autoconhecimento, o presente trabalho trata-se de uma pesquisa narrativa de experiência do vivido (LIMA; GERALDI; GERALDI, 2015), onde refletirei sobre as vivências nos estágios supervisionados, dando uma atenção especial para o ESEM II

que foi realizado de forma remota, em um cenário pandêmico, e dentro da perspectiva da metodologia de Aprendizagem Cooperativa (AC). Com isso, pretendo responder à pergunta: “Como a Aprendizagem Cooperativa foi utilizada durante o ensino remoto emergencial como método no ensino de biologia em uma escola profissionalizante de Ensino Médio da cidade de Pentecoste-CE?”

Dessa forma, o objetivo geral do estudo é refletir sobre a vivência no estágio supervisionado e sobre a metodologia de AC no ensino remoto emergencial, analisando os dados à luz da experiência com o tema, enquanto ex-aluna da escola e docente em formação. Os objetivos específicos se constituem em:

- Analisar as características da proposta de Aprendizagem Cooperativa, tendo como base a literatura de referência da área;
- Resgatar a memória como estudante da escola Alan Pinho e compreender as transformações vividas durante a experiência do Estágio Supervisionado do Ensino Médio II;
- Refletir sobre a aplicabilidade da metodologia de Aprendizagem Cooperativa em um cenário pandêmico com ensino remoto emergencial no componente curricular biologia, destacando as suas limitações e potencialidades.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos. Este primeiro capítulo tratou de uma introdução ao tema, destacando os principais objetivos da pesquisa. O segundo capítulo diz respeito aos referenciais teóricos, onde será abordado sobre Aprendizagem Cooperativa e sobre ensino remoto emergencial. O terceiro, destina-se à metodologia empregada para a realização do estudo. No quarto capítulo, por sua vez, serão apresentados os dados coletados nas observações de campo, correlacionados com as vivências pessoais como aluna do Ensino Médio na escola Alan Pinho e como estagiária de Biologia na mesma, além disso, será dissertado sobre diferenças no emprego da Aprendizagem Cooperativa no ensino presencial e no ensino à distância. Para finalizar, no quinto capítulo, são feitas as considerações finais sobre o que foi abordado e discutido durante a pesquisa.

## 2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Neste capítulo trato sobre a Aprendizagem Cooperativa e o ensino remoto emergencial, que são os principais focos dessa pesquisa. Ele está dividido em dois subtópicos, onde o primeiro aborda o conceito e estruturação da AC e o seu contexto histórico, além de ressaltar trabalhos realizados na área, e o segundo retrata sobre o ensino remoto emergencial.

### 2.1 Aprendizagem Cooperativa

Os irmãos Johnson e Johnson (1999) definem a Aprendizagem Cooperativa como uma metodologia ativa de ensino em que, os alunos em pequenos grupos, trabalham juntos para maximizar sua própria aprendizagem e a dos colegas, visando, assim, alcançar objetivos em comuns. Esses grupos também podem ser chamados de células cooperativas, onde todos os integrantes se reúnem no único propósito de aprender e compartilhar seus conhecimentos.

Para que o aprendizado real utilizando a Aprendizagem Cooperativa aconteça, serão citados a seguir cinco elementos essenciais para a estruturação dessa metodologia, segundo o ideal citado (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999; GILLIES, 2016):

- **Interdependência Positiva:** Para que isso ocorra, devem ser atribuídas funções para cada um dos integrantes, fazendo assim com que a conclusão da tarefa estipulada dependa da cooperação e da boa realização dessas funções. Com essa distribuição de tarefas, os integrantes se sentem pertencentes ao grupo, haja vista que o seu desempenho se torna de suma importância para o sucesso da equipe;
- **Interação Face a Face:** Se caracteriza por manter os alunos numa situação física permitindo que cada um esteja frente a frente com os outros e assim, os diferentes estudantes se encorajem e facilitem os esforços de cada um de modo a alcançarem os esforços da célula (MARREIROS, 2001). Essa interação é de imprescindível, pois quando

os alunos estão no momento de compartilhar determinado assunto estudado, e os outros integrantes do grupo estão olhando e ouvindo atentamente o que está sendo exposto, se sentem mais valorizados e acolhidos em suas contribuições;

- **Responsabilidade Individual:** Uma das características dos grupos de AC é que os indivíduos devem ser capazes de executar sua atividade individualmente. Quando um integrante não cumpre a sua função com responsabilidade o grupo se prejudica, podendo não alcançar a meta coletiva, tendo em vista que cada um deles têm recursos fundamentais para a conclusão da tarefa;
- **Habilidades Sociais:** Para se ter sucesso no trabalho coletivo é importante que haja o desenvolvimento de habilidades interpessoais dos integrantes do grupo. Liderança, comunicação, resolução de conflitos, tomada de decisão e confiança são exemplos dessas habilidades;
- **Processamento de Grupo:** A realização de um processamento grupal tem como objetivo levar os membros a refletir sobre o trabalho realizado. Nesse momento os estudantes têm um espaço reservado para compartilhar com o grupo sobre o que acharam da realização da atividade, e comentar sobre os pontos positivos e negativos que surgiram durante o processo. Com esse processamento, poderão celebrar o sucesso e analisar as suas possíveis falhas, para que em um trabalho futuro isso não venha atrapalhar novamente.

Esses são os elementos básicos da AC e, colocando em prática esses cinco pilares que atuam em conjunto, é possível que os grupos trabalhem cooperativamente e que os alunos estimulem o sucesso uns dos outros. Desta forma, a AC prescinde que esses cinco elementos estejam conectados ao longo das atividades pedagógicas desenvolvidas.

Ao tratarmos de um contexto histórico, de acordo com Freitas e Freitas (2003, p. 11):

[...] o movimento que está na base da aprendizagem cooperativa terá tido a sua origem nos Estados Unidos da América, embora as vantagens do trabalho em grupo já tenham estado presentes no pensamento dos grandes pedagogos europeus do século XIX.

Pesquisadores da universidade de Minnesota estabeleceram a Aprendizagem Cooperativa no final dos anos 70 nos Estados Unidos (JOHNSON; JOHNSON; KARL, 1998; JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999). Essa nova forma de aprendizagem começou a ser pensada como uma metodologia alternativa no início do século XX, onde nas escolas o que se predominava era um modelo educacional competitivo e individualista (FREITAS; FREITAS, 2003).

Partindo para uma visão social sob os processos de ensino e aprendizagem, a Aprendizagem Cooperativa surgiu como uma estratégia alternativa capaz de proporcionar que diferentes grupos étnicos tivessem um bom convívio, pois principalmente nos Estados Unidos da América (EUA), local em que existia essa preocupação com os direitos civis e as relações inter-raciais, assim como mostra Santos (2011, p. 97):

[...] aliado às preocupações da sociedade americana com os direitos civis e com as relações inter-raciais, nos anos sessenta, os pressupostos inerentes à Aprendizagem Cooperativa revigoraram-se. Nesse período, surgiram movimentos, em algumas universidades dos EUA, que conduziram ao reaparecimento de uma metodologia suportada por um conjunto de técnicas que valorizavam qualidades sociais, designadamente 'ser capaz de negociar', 'partilhar responsabilidades' e 'comunicar', entre outras.

Sendo assim, na segunda metade do século XX reapareceu o interesse pela Aprendizagem Cooperativa e novas pesquisas foram feitas sobre o assunto por Johnson e Johnson (1982, p. 13), que afirmaram que:

A capacidade para trabalhar cooperativamente foi um dos fatores que mais contribuiu para a sobrevivência da nossa espécie. Ao longo da história humana, foram os indivíduos que organizavam e coordenavam os seus esforços para alcançar uma meta comum os que tiveram o maior êxito em praticamente todo o empreendimento humano.

Tendo em vista esses pontos positivos do trabalho coletivo, nos anos 70 foram os responsáveis por fazer ressurgir a Aprendizagem Cooperativa: os irmãos Johnson (1975); Sharan e Sharan (1976); Aronson e seus companheiros (1978); e outros, como afirma Firmiano (2011).

No Ceará, algumas pesquisas têm sido feitas com relação a essa temática. Em 1994, surgiu o Programa de Educação em Células Cooperativas (PRECE), o programa foi desenvolvido na comunidade de Cipó, município de Pentecoste, que fica localizada a aproximadamente 92 km de Fortaleza, capital do Estado do Ceará.

Como afirmam Andrade Neto e Mazzetto (2006), o objetivo do programa era melhorar a vida dos jovens que não possuíam nenhuma perspectiva educacional e que estavam fora da idade escolar. A experiência de estudos em células cooperativas começou de forma espontânea, no intuito de que os estudantes se ajudassem mutuamente para um bem comum, que era a almejada vaga na universidade, e só depois foram implantadas as ideias formais dos irmãos Johnson e Johnson.

Sendo assim, com o estudo em células cooperativas foi possível que os estudantes desenvolvessem autonomia intelectual e conseguissem ser agentes ativos em seu processo de aprendizagem e, além disso, construísem uma cultura de solidariedade e companheirismo. Como afirma Andrade Neto e Mazzetto (2006, p. 3):

Nessa estratégia educacional que prioriza o compartilhamento dos conhecimentos, as aulas tradicionais expositivas dão lugar ao cooperativismo em grupo, onde a construção do conhecimento é produzida coletivamente, estimulando a expressão oral dos educandos, desenvolvendo a autonomia intelectual e gerando protagonismo social.

No ano de 2011, também no município de Pentecoste no interior do Ceará, foi fundada a escola Alan Pinho Tabosa, sendo essa a instituição pioneira de ensino formal no Brasil a implementar a metodologia de ensino baseada nas teorias norte-americanas de Aprendizagem Cooperativa criada pelos irmãos Johnson e Johnson e na prática do PRECE (BITU, 2014).

A técnica utilizada pelo PRECE também foi implementada na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), com o nome de Programa de Formação de Células Cooperativas (FOCCO), e tratando-se da utilização da AC no ensino remoto emergencial, as atividades desse programa passaram a ser realizadas de forma virtual, o que possibilitou que a AC fosse explorada e houvesse o seu desenvolvimento nesta nova modalidade de ensino (ROSA *et al.*, 2021).

Dito isso, é importante esclarecer que a AC pode ser usada em qualquer componente curricular, tanto do ensino básico como da educação superior. Entretanto, como o foco da presente pesquisa se trata da área de Biologia, a seguir, indicaremos alguns elementos sobre esse campo, com especial atenção para o período pandêmico de 2020-2021, que provocou uma adaptação no formato do ensino das instituições educativas: o ensino remoto emergencial.

## 2.2 Ensino de biologia e ensino remoto emergencial

Nas aulas tradicionais os alunos têm dificuldade de observar a relação entre o que estudam em ciências e o seu cotidiano, fazendo-os achar que o estudo dessa área se resume à memorização de termos complexos, classificações de organismos e compreensão de fenômenos, não entendendo a verdadeira relevância dos conhecimentos para compreensão do mundo natural (NUNES, 2019).

Contudo, a ciência deve ser manifestada de forma que gere um aumento da motivação e do interesse dos alunos em obter o conhecimento da área em questão. O ensino significativo mostra-se com um enorme potencial na formação dos estudantes, tornando o aprendizado leve e fluido. Essa aprendizagem significativa segundo Ausubel (1963), ocorre quando uma informação nova é apoiada por conceitos específicos e gerais que já existem na cognição do sujeito, relacionados às suas experiências vividas.

Além disso, como afirma Zampier (2010), em termos de estratégias de ensino de ciências e biologia, as aulas práticas são comumente apontadas como mais interessantes e motivadoras, quando comparadas às tradicionais aulas teóricas. Leite (2005, p. 3) fala sobre a importância da realização das aulas práticas em laboratório:

As aulas práticas no ambiente de laboratório podem despertar curiosidade e, conseqüentemente, o interesse do aluno, visto que a estrutura do mesmo pode facilitar, entre outros fatores, a observação de fenômenos estudados em aulas teóricas.

Nesse ano, infelizmente se tornou inviável a realização de aulas práticas pois, em razão do novo coronavírus, estamos vivendo em tempos de disseminação mundial da doença COVID-19 (LUIGI; SENHORAS, 2020). Sendo assim, a Organização Mundial da Saúde decretou a pandemia em 2020 (BRASIL, 2020), e a partir desse momento algumas normas foram adotadas para que houvesse um controle global dessa doença, como: distanciamento social, utilização de máscaras de proteção e higienização constante das mãos.

Nesse atual cenário, o ensino remoto emergencial foi a única solução possível para o prosseguimento dos estudos, haja vista que o distanciamento social se fez imprescindível para a redução do contágio pelo vírus. Como essa situação foi atípica, tanto os docentes como os discentes sofreram um grande impacto ao se depararem com a necessidade de migração das atividades presenciais para o

ambiente virtual. Nem mesmo os professores que já adotavam ambientes *online* nas suas práticas, imaginavam que seria necessária uma mudança tão rápida e emergencial, de forma quase obrigatória, devido à expansão do COVID-19 (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Faz-se importante ressaltar a diferença entre os conceitos de Educação a Distância (EaD) e Ensino Remoto Emergencial, tendo em vista que existe confusão entre os termos e que podem ser compreendidos como sinônimos. Segundo UFRGS (2020, p. 2):

O termo "remoto" significa distante no espaço e se refere a um distanciamento geográfico. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus. É emergencial porque do dia para noite o planejamento pedagógico para o ano letivo de 2020 teve que ser engavetado.

Sendo assim, os professores precisaram se adequar a realidade do ensino remoto e muitos nem sequer tinham contato com o ensino por meio da tecnologia e por isso enfrentaram e ainda enfrentam muitas dificuldades. O ensino por meio das diversas plataformas digitais com o auxílio de recursos de multimídia passou a fazer parte da realidade do processo ensino-aprendizagem de diversas instituições que pouco utilizavam esta metodologia de ensino ou mesmo não a utilizavam (MENDIOLA *et al.*, 2020). Além disso, os professores encontraram outras dificuldades durante esse período, como por exemplo, a necessidade de investir repentinamente em materiais e equipamentos, a necessidade de compartilhar seu espaço familiar e domiciliar durante as aulas, e o aumento da sobrecarga de trabalho, haja vista que tiveram que aprender a utilizar as plataformas digitais, mudar suas formas de planejamento e preparação de materiais e ao mesmo tempo tiveram que instruir os alunos a fazer uso dessas ferramentas.

No que diz respeito ao ensino de Ciências e Biologia, Borba *et al.* (2020) indicaram alguns desafios enfrentados pelos docentes dessa área de atuação durante o isolamento social, como por exemplo a demanda metodológica sobre planejamento e estratégias didáticas. Por esse motivo, as apresentações audiovisuais se tornaram a forma que mais está sendo utilizada nesse período, e como afirma Cruz e Barcia (2020, p. 9) "É preciso, portanto, ao planejar o material audiovisual, criar dinâmicas que incluam os alunos não como telespectadores passivos, mas sim ativos integrantes do processo educativo". Sendo assim, apresentações didáticas que instigam os

estudantes a participar ativamente no seu processo de aprendizado, é uma estratégia a ser utilizada nesse cenário de ensino remoto emergencial.

Uma outra estratégia válida é a aplicação da metodologia de AC, onde os estudantes devem trabalhar juntos para alcançar um objetivo em comum (JOHNSON; JOHNSON, 1999). Com isso, os integrantes do grupo se sentem motivados a participar da aula, tendo em vista que eles são agentes ativos no seu aprendizado e o sucesso do grupo depende do desempenho de cada um.

Para isso, é importante salientar que, como foi citado no subtópico anterior, alguns elementos são essenciais para a estruturação dessa metodologia. Um desses elementos da Aprendizagem Cooperativa é a interação face a face, a qual se caracteriza por manter os alunos numa situação física de forma a possibilitar o contato visual e interação, de modo que os estudantes se encorajem e facilitem os esforços de cada um de modo a alcançarem os esforços da célula. (MARREIROS, 2001).

Todavia, com a realidade em que estamos inseridos, essa interação sofre alguns empecilhos. Gumperz (1998), ao tratar de interação face a face se baseia em estudos interacionais onde o gesto, a postura, a expressão facial e mesmo a distância física entre os interlocutores são considerados aspectos importantes.

Leffa (2005), apresenta a interação aluno-aluno como um dos aspectos de maior diferença entre a aula presencial e a distância, devido à ausência do contato físico. Mas, afirma que a interação virtual não deve ser vista como uma versão limitada da interação face a face, mas sim como uma opção a mais de interação. Ainda que nada substitua a presença física, sendo a interação face a face de forma virtual a única opção no momento para a continuação da formação acadêmica, devemos fazer proveito de suas potencialidades.

Em termos de uso da Aprendizagem Cooperativa no ensino de Ciências Naturais, Rosse e Melim (2020) destacam essa metodologia como um importante recurso a ser utilizado, tendo em vista a natureza investigativa das disciplinas científicas que proporcionam formas de estruturar as aulas de forma cooperativa. Para os autores, “Um dos principais benefícios dessa estratégia de ensino é a promoção da discussão, um elemento central para o aprendizado de Ciências Naturais.”.

Tratando de pesquisas com a AC no Ensino de Biologia, Silva, Teodoro e Queiroz (2019) comparam trabalhos com foco na temática de Aprendizagem Cooperativa em parceria com outras estratégias. Em uma das análises são comparadas as atividades cooperativas com competitivas, no intuito de encontrar um

meio que fortaleça a aprendizagem sem estimular demais a competição. Sendo assim, os autores induzem a aplicação de jogos cooperativos como forma de associar a AC com estratégias lúdicas. Silva, Teodoro e Queiroz (2019, p. 25) afirmam que:

Como resultado, os autores classificam a atividade cooperativa como válida, com alunos que apresentam resultados superiores aos participantes de atividades puramente competitivas, e esperam que, com trabalhos futuros, os resultados reportados em contexto de Ensino Médio, representem conclusões válidas para um contexto mais amplo do Ensino de Biologia.

Com isso, a aplicação da Aprendizagem Cooperativa, em detrimento de estratégias com caráter competitivo no ensino de ciências e biologia, resulta em bons resultados acadêmicos.

### 3 METODOLOGIA

Este presente trabalho é uma pesquisa qualitativa, realizada por meio das análises de observações de campo e vivências sobre o Estágio Supervisionado no Ensino Médio II (ESEM II), no âmbito da educação. Para Minayo (2002, p. 21):

[...] a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A autora destaca que a diferença entre qualitativo-quantitativo é de natureza, uma vez que, a pesquisa de caráter quantitativo trabalha com estatística dos fenômenos que se encaixam em uma região mais visível e concreta, enquanto a abordagem qualitativa entende as ações e as relações humanas como portadoras de significado, não podendo ser percebidas nem dominadas por equações, médias e estatísticas (MINAYO, 2002).

Essa abordagem qualitativa é de importante na área da educação, haja vista que, poucos fenômenos nessa área podem ser submetidos ao tipo de abordagem analítica, porque em educação os fenômenos encontram-se entrelaçados e isso dificulta o isolamento das variáveis para manipulação (LUDKE; ANDRÉ, 2013).

No que se refere ao uso dessa abordagem na área da Biologia, em uma pesquisa com o intuito de analisar as características das publicações no ensino de Ciências e Biologia no Brasil, Pereira e Trivelato (2017) evidenciaram a investigação qualitativa como sendo a abordagem prioritariamente adotada, seguindo a tendência dessa área.

Em relação ao recurso utilizado no trabalho em questão, utilizou-se o de narrativa de experiência do vivido. De acordo com Lima, Geraldi e Geraldi (2015), a narrativa é um modo de pensamento que se apresenta como princípio organizador da experiência humana no mundo social, do seu conhecimento sobre ele e das trocas que com ele mantêm os sujeitos.

Segundo Cortazi (1993) citado por Galvão (2005), o método da narrativa é ideal para analisar histórias de professores, pois possibilita que suas vozes sejam ouvidas e o seu ponto de vista compreendido. Tratando da mesma perspectiva, Elbaz (1900, p. 32) também citada por Galvão (2005), afirma que: “histórias são o material

de ensino, a paisagem em que vivemos como professores e investigadores e através da qual o trabalho dos professores pode ser visto como fazendo sentido”.

Lima, Geraldi e Geraldi (2015, p. 24), identificam quatro tipos de pesquisa narrativa, que são:

- 1) a narrativa como construção de sentidos para um evento; 2) a narrativa (auto)biográfica; 3) a narrativa de experiências planejadas para serem pesquisas; 4) a narrativa de experiências do vivido, isto é, narrativas de experiências educativas.

Nesse trabalho, utilizou-se o tipo de narrativa experiência do vivido (LIMA; GERALDI; GERALDI, 2015), por meio da qual foram feitas reflexões ao resgatar as memórias como estudante da escola Alan Pinho Tabosa, interligando com as vivências experimentadas no ESEM II.

Para o desenvolvimento da discussão, foi feita uma análise hermenêutica objetiva que, segundo Vilela (2010, p. 305) “[...] apresenta-se a metodologia de pesquisa sociológica, qualitativa, desenvolvida pelo sociólogo Ulrich Oevermann, na Universidade de Frankfurt [...]”. Essa análise se manifestou no intuito de esclarecer o cenário da vida social, reconstituindo o processo de interação estabelecido (VILELA, 2012).

Sendo assim, para a coleta dos dados a serem analisados e discutidos posteriormente, além das lembranças do que foi vivido, foi utilizado também o material escrito durante o Estágio Supervisionado do Ensino Médio II, que foram os diários de pesquisa de campo, elaborados nas aulas de observação e de regência. Ao todo foram produzidos 6 diários, confeccionados a pedido do professor da disciplina de Estágio, como forma de material escrito para reflexão sobre as aulas.

Seguindo a linha da hermenêutica objetiva, para a análise dos materiais analisados, junto da experiência vivida enquanto pesquisadora-narradora, agrupei os dados através de similaridade temática, ou seja, as experiências vividas foram organizadas em torno de temas coincidentes e/ou uma análise cronológica dos fatos, buscando relacioná-los aos objetivos traçados nesta pesquisa. O capítulo que se segue traz os resultados principais deste processo.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Neste capítulo descrevo e problematizo as experiências vividas ao longo da disciplina de Estágio Supervisionado do Ensino Médio II, com foco nas vivências relatadas nos diários reflexivos que foram elaborados durante a disciplina, conforme explicitado no capítulo anterior. Sendo assim, fiz a divisão em seis subtópicos, onde nos quatro primeiros são narradas as observações realizadas na escola e os dois últimos as regências nas aulas de Biologia.

### **4.1 Infraestrutura da unidade escolar**

A escola profissionalizante Alan Pinho Tabosa fica localizada no interior do Ceará, no município de Pentecoste, em um bairro subdesenvolvido. Ela possui um auditório com 180 assentos, com 01 banheiro na parte de trás do palco e mais 03 na entrada, sendo um masculino, outro feminino e um adaptado para cadeirantes, dispõe de uma biblioteca climatizada e ampla, com espaço para leitura e estudos na parte do térreo e uma sala com computadores no andar superior.

No prédio encontram-se 12 salas de aula (três para cada curso técnico), 05 laboratórios (Biologia, Química, Informática, Física e Línguas) e 06 banheiros ao todo, para uso dos estudantes. A sala da secretaria possui almoxarifado e a administração é composta por 01 sala de diretoria com banheiro, sala dos professores com uma pequena sala de informática, 02 salas de coordenação e 03 banheiros para uso da administração.

Além disso, possui um refeitório com cozinha e cantina, sala do grêmio, quadra coberta, sala multiuso, 02 vestiários e 03 banheiros. Na área externa encontra-se o estacionamento descoberto com uma guarita e um anfiteatro.

Uma boa estrutura é essencial para o bom funcionamento de uma escola, e em geral, essa instituição atende às necessidades básicas dos alunos, possui bons laboratórios, bons ambientes de lazer e práticas esportivas e proporciona conforto aos estudantes. Essa estrutura é imprescindível para o ensino de ciências e biologia, pois as aulas práticas de laboratório facilitam a compreensão dos fenômenos que foram estudados apenas de forma teórica (LEITE, 2005).

Além disso, um ponto que merece ser destacado é a acessibilidade para estudantes portadores de deficiências físicas, o que contribui para que possua um caráter inclusivo. Como afirma Lopes e Capellini (2015, p. 2):

A acessibilidade física é um elemento essencial para a legitimação da inclusão educacional, uma vez que sua natureza é garantir o acesso de todos os alunos, nos mais diversos espaços, com facilidade, autonomia e segurança, sendo um facilitador para a participação de todos nas atividades escolares.

Na minha experiência como estudante da Alan Pinho, lembro de uma aula de Educação Física o professor propôs uma atividade inclusiva, onde tínhamos que simular sermos cadeirantes, deficientes visuais e deficientes auditivos. Voluntariei-me para “ser cadeirante” e durante essa aula participamos de jogos que todos conseguissem ser incluídos, mesmo com determinada limitação física, e depois disso tive que passar o dia inteiro na cadeira de rodas. Ao final dessa experiência os estudantes puderam refletir sobre a importância que as rampas e banheiros com acessibilidade têm. Essa atividade permitiu entender como essa estrutura pensada para ser inclusiva faz diferença no cotidiano das pessoas que necessitam de condições especiais.

Porém, a escola não possui piso tátil para auxiliar as pessoas com deficiência visual e compreende-se então que há uma atenção maior para os cadeirantes. Além disso, vale ressaltar que a estrutura física é importante, mas que também é necessário investir em formação e capacitação profissional para que os professores saibam lidar com os alunos que carecem de inclusão, tendo por exemplo a capacidade de se comunicar pela Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), com os alunos que possuem deficiência auditiva.

Um outro fator que merece destaque é que no período que estudei na escola ela havia sido fundada recentemente e a estrutura era recém-inaugurada e preservada, mas mesmo assim, o elevador presente na biblioteca, que dava acesso a sala de computadores e de estudos, não tinha sido instalado. Podemos perceber um descuido por parte da escola, que não parecia querer apressar essa instalação, aparentemente por naquele momento não ter nenhum aluno matriculado que necessitasse do uso exclusivo do elevador.

As salas de aula possuem mesas e cadeiras suficientes para cada aluno ocupar o seu espaço confortavelmente, o que contribui para a formação dos grupos. Como a escola trabalha com a metodologia de Aprendizagem Cooperativa, os alunos

são divididos em células estudantis formada por três estudantes e a organização das mesas facilita um bom contato visual entre todos os membros da equipe, auxiliando assim no sucesso da interação face a face, conforme Marreiros (2001).

#### **4.2 Núcleo gestor e corpo docente**

Segundo o PPP da escola, a gestão é formada por três funcionários da Universidade Federal do Ceará, orientadores das atividades técnicas administrativas, e por um Núcleo Gestor local composto pelo Diretor, três Coordenadores Escolares, uma Secretária Escolar, e um Assessor Financeiro.

De acordo com o documento, a escola possui também organismos colegiados, Conselho Escolar e Grêmio Estudantil, que atuam em parceria pensando na qualidade do ensino e na melhoria do aprendizado dos estudantes. A equipe de professores é formada por 30 profissionais, incluindo docentes da área técnica, formação geral, centro de multimeios e laboratórios de informática.

As reuniões escolares são um momento oportuno para fazer uma análise e notar se há uma boa relação entre os docentes, se as ideias de todos são aceitas de forma igualitária e se há uma troca de experiências. Sendo assim, a relação dos docentes é um dos aspectos que seriam observados se o estágio tivesse sido realizado de forma presencial, mas como aconteceu de forma remota, não foi possível fazer tal observação.

No que se refere ao núcleo gestor, os seus integrantes se mostraram receptivos e acolhedores, pois no dia marcado para a assinatura do contrato de estágio, foi necessário que me apresentasse pessoalmente na escola, para recolher a assinatura do contrato e todos me receberam bem. Vale ressaltar que esse estágio foi realizado em dupla, mas o meu colega não foi assinar o contrato presencialmente porque não mora na mesma cidade em que a escola se localiza, e em razão da pandemia ficou inviável o seu deslocamento.

Quando cheguei na instituição o diretor estava ocupado com um compromisso que havia sido marcado sem aviso prévio e que acabou coincidindo com o horário que tínhamos combinado o nosso encontro para tratar dos assuntos do estágio. Ao me deparar com essa situação, em decorrência de más experiências anteriores, logo preoquei-me se seria necessário voltar na escola outras vezes, até que conseguisse ser atendida. Mas, fiquei surpreendida positivamente ao ver a

secretária se disponibilizando a falar com o diretor para que ele me recebesse em sua sala. O diretor, por sua vez, parou a reunião, fez a assinatura do contrato e marcou um outro dia para que pudéssemos conversar com maior tranquilidade.

Quando era aluna da escola, conseguia notar a relevância que o núcleo gestor dava para a receptividade dos novos ingressos pois, sempre que um ano letivo se iniciava era preparado um café da manhã especial para os novatos e seus pais, além disso, na primeira semana eram organizadas atividades que possibilitavam o contato com os alunos do segundo e terceiro ano da escola. Nesse dia que retornei à escola para a assinatura de contrato como estagiária não foi diferente, me senti bem recepcionada e acolhida assim como quando era recém-chegada da escola, e com isso consegui perceber que a minha contribuição na instituição era algo importante e desejável.

Nas escolas onde estagiei previamente, em outras disciplinas de estágio supervisionado, percebi uma postura firme e rígida dos profissionais ao me receberem na instituição, provavelmente por não saberem nada sobre meu perfil como estudante e futura docente. Todavia, por ser ex-estudante da escola Alan Pinho e a gestão escolar já me conhecer, isso pode ter influenciado o bom acolhimento. Com isso, não posso afirmar que essa boa recepção que tive no estágio acontece com todos, ou se foi um caso especial frente ao que foi citado anteriormente.

Todavia, posso afirmar que o meu colega de estágio também se sentiu acolhido, de acordo com o relato pessoal do mesmo. Ele não conheceu nenhum integrante da escola presencialmente, mas logo no início dessa experiência marcamos um encontro virtual para conversarmos com a nossa supervisora, a fim de apresentarmos nossas ideias e ouvi-la sobre suas expectativas, e nessa reunião foi possível que ele tivesse um primeiro contato com alguém da instituição.

### **4.3 Análise do Projeto Político Pedagógico**

O Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola Estadual de Educação Profissional Alan Pinho Tabosa é um documento objetivo e conciso das atuações pedagógicas e de gestão da escola. Ele se separa em três seções, sendo a primeira sobre o *Marco Situacional*, onde situa a escola no tempo e no espaço, dizendo seu endereço e data de criação e apresenta a hierarquia e o corpo de gestão, nomeando os diretores e coordenadores da escola de forma organizada.

A segunda parte trata sobre o *Marco Teórico*, onde é demonstrado os desejos educacionais para os estudantes, fortemente pautado na ideia de formar um aluno conhecedor das regras cívicas, alinhado à sociedade e preparado para o mercado de trabalho. Sendo assim, nessa seção são citadas as intencionalidades para o ensino profissional:

Pretendemos construir uma ESCOLA que: prepare o educando para aprender a aprender; que possibilite o acesso ao mercado de trabalho; sistematize os conhecimentos científicos e universais; inovadora; democrática; transmitindo valores éticos, morais, cívicos e cristãos. (EEEP ALAN PINHO TABOSA, 2019, p. 4)

Para potencializar esse ensino profissional os alunos possuem a disciplina de estágio supervisionado na matriz curricular dos seus cursos técnicos, algo imprescindível para facilitar o autoconhecimento e gerar nos estudantes, um maior compromisso com as suas vocações profissionais, segundo Gamboa (2011).

Além disso, nessa seção do documento é definido que a escola utilizará da pedagogia de Aprendizagem Cooperativa para atingir os objetivos anteriormente traçados:

Para atingirmos esses objetivos utilizamos como metodologia de ensino a aprendizagem cooperativa que é definida como um conjunto de técnicas de ensino em que os alunos trabalham em pequenos grupos e se ajudam mutuamente, discutindo a resolução de problemas, facilitando a compreensão do conteúdo. (EEEP ALAN PINHO TABOSA, 2019, p. 5).

Algo notório ao decorrer da leitura do documento, é que a escola esclarece em todos os discursos e metodologias, que o seu dever é de ensinar de forma que supere qualquer obstáculo que possa surgir, tentando nivelar os conhecimentos dos alunos. De modo geral, o Marco teórico apresenta a Missão, Visão e Valores da escola são:

Missão: Contribuir para a formação de jovens protagonistas, críticos e conscientes de seus deveres, preparando-os para o mundo do trabalho e a vida acadêmica de forma cooperativa para que sejam capazes de atuar como agentes de transformação da realidade na qual estão inseridos.

Visão: Ser uma escola de referência na utilização da metodologia de aprendizagem cooperativa na Educação Integral e Profissional no Ensino Médio na região do Vale do Curu e no Estado do Ceará, formando jovens competentes, autônomos, participativos, cooperativos e comprometidos com a sociedade.

Valores: Amor, equidade, autonomia, solidariedade, ética, respeito, humanismo, eficiência, cooperação, protagonismo, honestidade e responsabilidade. (EEEP ALAN PINHO TABOSA, 2019, p. 8).

A escola tem como filosofia o aprender a aprender, aprender ser, aprender a conviver, aprender a fazer, que são os quatro pilares para a educação no séc. XXI, da UNESCO (Dellors *et al.*, 1999). Suas premissas são: protagonismo juvenil, formação continuada, atitude empresarial e corresponsabilidade.

A terceira seção diz respeito ao *Marco Operacional* onde relata que a gestão escolar é democrática nas suas tomadas de decisões. Além disso, nessa parte fala-se sobre os cursos técnicos, que são, técnico em agroindústria; técnico em informática; técnicos em aquicultura e turma do curso acadêmico, relatando a justificativa da disponibilização desses cursos e a formação para atuar nas potencialidades do Vale do Rio Curu.

Depois dessas seções, as últimas discussões trazidas no PPP dispõem sobre os resultados dos indicadores pedagógicos, tais como a taxa de abandono, reprovação e aprovação. Segundo esses dados, a taxa de abandono é baixa, tendo apenas um aluno desistente em 2018, algo que impressiona em um universo de 527 alunos (2018). As taxas de aprovação também são altas, acima de 95% todos os anos desde 2012. Depois da apresentação desses indicadores, são discutidos os possíveis motivos dos mesmos.

Faz-se notória a reflexão sobre a responsabilidade de ser um colégio profissionalizante em tempo integral, e que tal tempo deve ser usado com intenção, a fim de desenvolver a região em que a escola se localiza e seus estudantes. Uma iniciativa que reforça esses fatos, é a de diretores de turma, que segundo o documento, são professores específicos que se esforçam para acompanhar estudantes de sua sala designada, e que de acordo com o que a professora supervisora do estágio nos informou, estão se comunicando por grupos de *WhatsApp* e fazendo propostas juntos.

Porém, mesmo tendo relevância, o projeto diretor de turma é apenas citado no documento em uma parte que trata sobre as dificuldades que a escola enfrenta no ano de 2019, destacando nesse caso, a carência de professores para assumir tal função. Acredito que o projeto poderia ter sido melhor descrito, citando sua importância e descrevendo a função que um professor diretor de turma possui.

Por fim, o documento cumpre seu papel de demonstrar suas intencionalidades políticas e pedagógicas. Sobre as funções do PPP, Guedes (2021, p. 2) afirma que “Sua principal finalidade é estabelecer vínculos estratégicos entre as circunstâncias atuais da escola e a realidade almejada por seus membros.”

Além disso, um fator positivo que deve ser destacado é o envolvimento do Grêmio estudantil em algumas decisões, mostrando o compromisso escolar com o protagonismo estudantil. Nesse PPP não é dissertado sobre a história do colégio com detalhe, mas a escola foi fundada em 2011 e o documento aborda sobre perspectivas futuras em relação ao seu papel social, a definição de caminhos e ações que serão executadas por toda a comunidade escolar.

#### **4.4 Primeira observação na aula de biologia**

A realização do Estágio Supervisionado foi feita de maneira remota, pois em razão da Pandemia da COVID-19, que foi decretada em 2020 pela Organização Mundial da Saúde (BRASIL, 2020), as atividades presenciais tiveram que ser suspensas e tanto as observações quanto as regências nesse estágio aconteceram de forma virtual.

A primeira aula observada aconteceu no dia 24 de fevereiro pela manhã nas turmas de 3º ano dos cursos Aquicultura e Acadêmico, onde dos 90 alunos matriculados (45 de cada turma), 60 se encontravam presentes. A aula teve duração total de uma hora e quarenta minutos, pois eram duas aulas de cinquenta minutos geminadas. Por ser em formato virtual foi utilizada a plataforma *Google Meet* para a sua realização e o tema abordado foi classificação dos seres vivos.

No início da aula a professora supervisora do estágio esperou dez minutos para que mais alunos entrassem na reunião e depois houve um momento para apresentação dos estagiários. Esse tempo separado para a apresentação foi importante pois possibilitou que tivéssemos o nosso primeiro contato com a turma, o que gerou uma aproximação com a mesma.

Em outra instituição onde estagiei previamente, nos dias referentes às observações do estágio o professor supervisor não me apresentou para a turma e temi que isso gerasse um impacto negativo quando fosse realizar as regências. Como esse estágio aconteceu de forma presencial, apenas cheguei na sala como uma desconhecida e de certa forma invadi o espaço dos estudantes, podendo causar um estranhamento e até mesmo deixá-los desconfortáveis em participar da aula por ter uma pessoa diferente no ambiente.

Percebendo essa problemática, na hora do intervalo não fui para a sala dos professores, preferi sentar no pátio onde podia ter contato com os alunos. Nesse

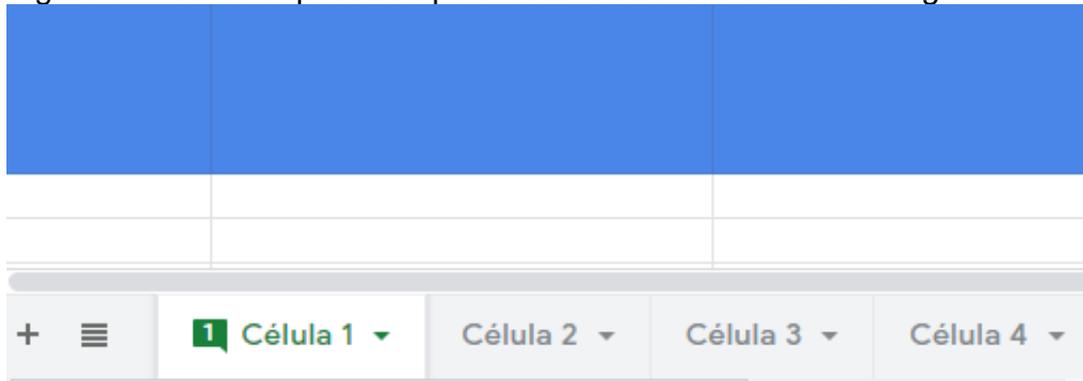
momento, alguns alunos da referida turma se aproximaram fazendo seus questionamentos. Fiquei feliz porque era esse o meu intuito, então aproveitei para me apresentar e disse que podiam compartilhar as informações com os outros colegas. Expliquei que era estagiária e que nos primeiros dias eles me veriam nas aulas, mas que não participaria com o professor pois estaria fazendo observações. Depois disso, expliquei que em alguns encontros iria ministrar as aulas e que seria de uma maneira diferente do que estavam habituados (já estava em meus planos aplicar AC) e eles ficaram contentes, dizendo que estavam ansiosos por esse momento pois adoravam coisas novas.

Com isso, imagino como teria sido complicado se essa situação se repetisse no ESEM II, pois foi realizado de forma virtual e não teria como gerar uma aproximação com os estudantes fora do momento da aula. Portanto, fiquei feliz e realizada por esse primeiro contato com a turma.

De forma entusiasmada comecei minha apresentação falando que já havia estudado na escola Alan Pinho, que estava muito feliz por poder ter tido a oportunidade de retornar à escola como futura docente, e que esperava aprender com eles enquanto eu os ensinasse. Depois disso, o meu colega de estágio se apresentou afirmando que essa experiência era completamente nova para ele e que seria muito valiosa. Os estudantes escreveram no *chat* da plataforma que seria um prazer nos ter com eles e que, novas experiências sempre eram bem vindas. A professora afirmou, por fim, que teríamos muito para acrescentar e que isso deveria ser valorizado por toda a turma.

A aula foi ministrada com a utilização da metodologia adotada pela escola, que é a Aprendizagem Cooperativa. Sendo assim, como elas possuem uma estrutura específica e seguem uma sequência de fatores, a princípio a professora realizou uma exposição inicial de trinta minutos sobre o conteúdo abordado e depois disso disponibilizou uma atividade coletiva que foi elaborada no *Planilhas Google*, onde cada célula possuía uma aba específica (Figura 01) para preencher com os dados dos integrantes e responder às suas respectivas questões lá presentes.

Figura 01 – Abas específicas para cada célula no *Planilhas Google*



Fonte: dados da pesquisa (2021).

Para a realização dessa atividade os alunos dispuseram de trinta minutos para se reunirem com a sua equipe de cinco integrantes, já pré-definida por eles, em grupos do *WhatsApp*. Vale ressaltar que no ensino presencial essas células eram compostas por apenas três integrantes, mas devido as aulas no ensino remoto acontecerem em duas turmas ao mesmo tempo, houve essa modificação para evitar a sobrecarga dos professores no momento da correção das atividades coletivas, haja vista que com essa nova configuração a quantidade de células por turma diminuiu.

Para seguir a estrutura da AC, algo que a escola incentivava em minha experiência como aluna no ensino presencial, era que antes da resolução das questões elaborássemos um contrato de cooperação da célula, que é uma espécie de acordo feito em conjunto sobre atitudes necessárias para o bom rendimento do grupo durante a aula, e ele é composto por *habilidades sociais*, que se configura como um dos elementos essenciais a serem desenvolvidos nos integrantes da equipe na aplicação da AC (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999; GILLIES, 2016). No ensino presencial esse contrato era feito de forma escrita e deixávamos exposto na mesa para que fosse fácil de consultar, caso houvesse necessidade de lembrar do que havíamos combinado. Mas no ensino remoto, segundo o que a professora supervisora informou, os alunos definiam os acordos entre si sem precisar fazer essa anotação.

Além disso, depois do contrato de cooperação éramos orientados a fazer a divisão de funções entre os membros da equipe, para que cada um fosse designado a exercer um papel específico no grupo. Presencialmente as funções dividiam-se em *coordenador de célula*, *gestor do tempo*, *gestor do silêncio* e *relator*, já no ensino

remoto emergencial a única função é a de *coordenador de célula*, onde o integrante fica responsável por orientar o grupo sobre a execução do trabalho.

Percebe-se que os estudantes não possuem as mesmas funções que eram comuns no ensino presencial, mas ainda assim têm o papel de se responsabilizar pela compreensão da sua parte do trabalho, e entendem que compartilhar os seus conhecimentos é também uma função importante para que a célula obtenha sucesso. Ter essa atribuição específica no grupo é essencial para gerar sentimento de acolhimento e valorização por parte dos integrantes, fazendo com que eles desenvolvam uma *interdependência positiva*, que se caracteriza como um dos elementos imprescindíveis a serem desenvolvidos nos grupos que estudam com da AC (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999; GILLIES, 2016).

No ensino presencial, depois de realizado o contrato de cooperação e a divisão de funções, nesse momento da meta coletiva o professor disponibilizava textos sobre o assunto abordado na exposição inicial para que fizéssemos a leitura e a discussão, esse tempo era importante para fixarmos ainda mais o conteúdo abordado. Mas no ensino remoto, pelo menos nas aulas de Biologia, isso não aconteceu, sendo proposto então apenas as questões para serem resolvidas, explicadas e por fim discutidas em célula.

Dando continuidade à aula em questão, depois de preencherem os dados do grupo na aba reservada para cada célula (Figura 01), os estudantes resolveram as suas respectivas questões na planilha, como é exemplificado na Figura 02.

Figura 02 – Questões referentes à meta coletiva no *Planilhas Google*

| A          | B  | C   | D  |
|------------|--|---|--|
| Célula 01  | Estudante A  | Estudante B                               | Estudante C  |
| Nome:      |  |   |  |
| Série:     |  |   |  |
| Questões:  | Escreva com suas palavras o que você entende por ser vivo. | Escreva a definição de espécie biológica. | Quais as regras que Lineu criou para a nomenclatura binominal dos seres vivos? |
| Respostas: |  |   |  |

Fonte: dados da pesquisa (2021).

Um outro elemento fundamental da Aprendizagem Cooperativa é a *responsabilidade individual* (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999; GILLIES, 2016), e nesse momento da realização da atividade coletiva os estudantes colocam isso em prática, pois devem ser capazes de cumprir com a sua tarefa individual a fim de possibilitar o alcance da meta coletiva, haja vista que cada membro da célula possui recursos indispensáveis para a conclusão do trabalho.

Já o *processamento de grupo*, que também é um dos pilares da AC (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999; GILLIES, 2016), não foi algo possível de notar. Segundo o percebido, a professora não incentivou a realização desse elemento, que é essencial para a célula celebrar o sucesso na atividade e analisar os possíveis erros, para assim melhorar o seu desenvolvimento em um trabalho posterior. Quando era estudante da escola esse momento era um dos que achava crucial da aula, porém, fazendo essa reflexão hoje, percebo que como estagiária não incentivei os alunos a realizarem tal procedimento, e isso me faz sentir que falhei nesse aspecto durante a realização do processo.

Levando em consideração que não havia esse momento reservado para o processamento de grupo, depois que concluíram a atividade coletiva os estudantes já retornaram ao *Google Meet* para o fechamento da aula, onde a professora discutiu sobre as questões que foram propostas e eles participaram compartilhando suas respostas e sanando algumas dúvidas. Esse fechamento, que dura em torno de quinze minutos, serve para sintetizar os tópicos mais relevantes e para facilitar ainda mais a fixação dos conhecimentos adquiridos na aula. Nesse momento, a professora perguntou aos alunos se eles queriam compartilhar com a turma o que aprenderam e alguns se disponibilizaram a falar, utilizando a opção de áudio da plataforma.

Por fim, foi disponibilizado o link de um formulário do *Google Forms* contendo a atividade individual (Figura 03), que era composta por cinco questões, onde para atingir a meta coletiva todos os integrantes da equipe tinham que acertar pelo menos três delas.

Figura 03 – Questão referente à atividade individual no *Google Forms*

01. Indique a ordem decrescente de classificação biológica. \* 1 ponto

Reino ⇒ Família ⇒ Ordem ⇒ Classe ⇒ Filo ⇒ Gênero ⇒ Espécie

Reino ⇒ Ordem ⇒ Classe ⇒ Filo ⇒ Gênero ⇒ Família ⇒ Espécie

Reino ⇒ Filo ⇒ Classe ⇒ Ordem ⇒ Família ⇒ Gênero ⇒ Espécie

Reino ⇒ Filo ⇒ Gênero ⇒ Ordem ⇒ Família ⇒ Classe ⇒ Espécie

Fonte: dados da pesquisa (2021).

No que se refere à prática docente, durante a realização da aula observou-se que a professora não apresentou dificuldades em trabalhar com os recursos digitais de ensino e com a plataforma *Google Meet*. Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021), abordam em sua pesquisa que um dos professores participantes caracterizou o desenvolvimento de habilidades na área tecnológica como uma oportunidade positiva nos semestres iniciais do ensino remoto emergencial. Sendo assim, podemos perceber que um dos motivos para tal domínio da professora supervisora do estágio se deu porque, como as aulas do semestre passado também tinham acontecido de forma virtual, isso possibilitou uma familiarização com essa nova forma de ministrar aulas, e os professores puderam pensar em estratégias para os possíveis obstáculos que poderiam encontrar em momentos posteriores.

#### 4.5 Primeira regência do estágio

A primeira regência aconteceu no dia 10 de março pela manhã, nas turmas de 3º ano dos cursos acadêmico e aquicultura, onde cada turma possuía 45 alunos matriculados e 53 se encontravam presentes. A aula teve duração total de uma hora e quarenta minutos, pois eram duas aulas de cinquenta minutos geminadas. Por ser

em formato virtual foi utilizada a plataforma *Google Meet* para a sua realização, o tema abordado foi “Vírus” e os objetivos da aula eram entender o que faz do vírus um ser vivo, identificar as viroses através dos seus sintomas e conhecer as formas de transmissão e prevenção das mesmas.

Para a elaboração da exposição inicial do conteúdo, utilizou-se o livro didático, pois esse era o material adotado pelos professores da escola. Como a apresentação foi realizada em dupla, a preparação dos *slides* se deu por meio de um arquivo compartilhado do *Google* e depois foi encaminhada para a supervisora analisar e dar suas sugestões. O conteúdo abordado na aula foi de definição e constituição dos vírus, viroses e modo de transmissão e prevenção das mesmas.

Sendo as apresentações audiovisuais a forma mais utilizada no momento, pensamos em fazer apresentações de slides atrativos e divertidos para chamar a atenção dos alunos e incentivar a participar nas aulas. Nesse momento, se faz imprescindível que o material audiovisual possua dinâmicas que coloquem os alunos como agentes ativos do seu processo de aprendizagem (CRUZ; BARCIA, 2000). Posto isso, utilizamos múltiplos recursos de imagem e movimento nos *slides*, e além disso, fazíamos pausas para abrir espaços de interação e participação dos alunos durante a aula, para que o ensino não se tornasse centrado apenas na exposição.

Nessa ocasião, a participação dos estudantes estava sendo majoritariamente pelo *chat* da plataforma *Google Meet*. Eles tinham liberdade para participar da aula e, como o assunto abordado fazia parte do cotidiano, em determinados momentos eles interrompiam a apresentação inicial para comentar sobre as suas experiências. As perguntas que mais fizeram foram referentes ao COVID-19, haja vista que estamos vivendo em meio a pandemia causada por esse vírus. Sobre isso, Nunes (2019) afirma que os estudantes se sentem motivados a participar da aula quando o tema se interliga com o cotidiano, fazendo com que compreendam, no que se refere ao ensino de ciências e biologia, que o estudo dessa área não se resume à memorização de termos complexos, classificações de organismos e compreensão de fenômenos, fazendo com que os mesmos se sintam confortáveis em expor suas vivências correlacionadas com o tema proposto.

Depois da exposição inicial do conteúdo, foi disponibilizada a atividade coletiva feita no *Planilhas Google*, onde cada célula possuía uma aba específica (Figura 01) para responder às suas respectivas questões (Figura 04).

Figura 04 – Questões referentes à meta coletiva no *Google Planilhas*

| Célula 01         | Estudante C   | Estudante D   | Estudante E   |
|-------------------|---|---|---|
| <b>Nome:</b>      |   | .   |   |
| <b>Série:</b>     |   |   |   |
| <b>Questões:</b>  | Quais fatos justificam que os vírus sejam considerados seres vivos? | Quando lavamos a mão com água e sabão ou usamos álcool em gel, qual estrutura dos vírus estamos destruindo? | Comente a razão pela qual a vacinação contra gripe ocorre anualmente. |
| <b>Respostas:</b> |   |   |   |

Fonte: elaborada pela Autora (2021).

No ensino presencial, nesse momento de troca de saberes é interessante que seja colocado em prática um dos elementos básicos da AC, que é a *Interação Face a Face* (JOHNSON; JOHNSON; HOLUBEC, 1999; GILLIES, 2016), e que todos os membros do grupo olhem e ouçam atentamente o que está sendo exposto para que os integrantes se sintam valorizados em suas colaborações.

Levando em consideração o cenário de ensino remoto, antes da realização do estágio pensei que essa comunicação seria impossibilitada, pois compreendo que sem a presença física torna-se complicado de analisar os gestos, postura, e expressões faciais, que segundo Gumperz (1998), são aspectos essenciais na interação face a face.

Porém, como retrata Leffa (2005) em seu trabalho, a interação virtual deve ser vista como uma opção a mais de interação e não uma versão limitada da interação face a face. Na etapa referente a realização da atividade coletiva na escola em questão, os alunos se reúnem em grupos do *WhatsApp* e discutem por mensagens. Nesse caso, uma estratégia que facilitaria a interação face a face, seria utilizar o recurso de chamada de vídeo do aplicativo, ou mesmo a opção de reunião da plataforma *Google Meet* pois, no que tange às pesquisas de AC feitas no ensino remoto emergencial, faz-se conhecimento de que o programa cooperativo FOCCO conseguiu sucesso na realização de suas atividades de modo virtual, utilizando-se também dessa plataforma, conforme afirma Rosa *et al.*, (2021). Porém, a realização desse pilar se torna algo delicado no ensino virtual porque o aluno pode não se sentir confortável em ligar a câmera e mostrar sua residência, seu cotidiano e familiares,

tendo em vista que muitas vezes o ambiente de estudo foi improvisado para esse período, não sendo um local reservado apenas para isso.

Além do que foi exposto, quando essa etapa da aula acontece de forma presencial, o professor consegue visualizar os alunos e ter conhecimento se todos estão participando, mas nessa forma virtual não houve esse acompanhamento porque os alunos se dividiam em muitos grupos e só se comunicavam pelo aplicativo *WhatsApp*.

Vale ressaltar que os professores participam do grupo geral da turma e ficam *online* durante a realização da atividade coletiva para dar o suporte necessário para os estudantes, mas eles não fazem parte dos grupos específicos de cada célula, dando aos alunos autonomia para trabalharem sozinhos e depois retornarem para a sala do *Google Meet*. Tendo em vista o histórico da escola em trabalhar com AC, essa configuração de aula é bem-sucedida, mas se esse mesmo modelo de atividade fosse proposto para alunos que não são incentivados a ter autonomia no seu processo de aprendizagem e nem tiveram nenhum contato com a metodologia de AC, a realização seria mais difícil.

Depois que terminaram a atividade coletiva, todos se reuniram novamente para o fechamento da aula na sala virtual. Nesse momento houve mais interação, e alguns estudantes ligaram o microfone para compartilhar suas respostas e tirar dúvidas. Para finalizar a aula, foi disponibilizado o link do formulário do *Google Forms* contendo a atividade individual (Figura 05) que possuía cinco questões, onde para atingir a meta coletiva todos da célula deveriam acertar pelo menos três delas. Tendo em vista o que foi exposto anteriormente, sobre a falta de acompanhamento do professor nos grupos específicos de cada célula, a aplicação da atividade individual, depois do trabalho em grupo e fechamento da aula, se mostra como uma forma estratégica de perceber se realmente houve o compartilhamento de conhecimentos nas etapas anteriores, haja vista que se todos alcançarem a meta é mais provável que tenham aprendido o conteúdo que os outros integrantes do grupo ficaram responsáveis e isso demonstra uma boa autonomia por parte dos estudantes.

Figura 05 – Atividade individual no *Google Forms*

| Julgue as alternativas como verdadeiras ou falsas *                                  |                       | 5 pontos              |  |
|--|-----------------------|-----------------------|--|
|  | Verdadeiro            | Falso                 |  |
| Os vírus não possuem célula  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| Virose é o nome dado à infecção por bactérias.                                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| A caxumba é também conhecida por parotidite.   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| A hepatite tipo A é a mais grave.  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |
| Lavar as mãos com frequência e usar álcool em gel são formas de prevenir a COVID-19. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |  |

Fonte: elaborada pela Autora (2021).

#### 4.6 Regência no curso extraclasse

Como a escola Alan Pinho Tabosa funciona em tempo integral, durante a pandemia as atividades foram divididas em turno da manhã e da tarde para diferentes ações, não sendo mais apenas para as disciplinas do currículo base. Sendo assim, os professores montaram itinerários e lançaram cursos sobre assuntos que perceberam que os alunos demonstravam dificuldade, como por exemplo, Genética, Português e Matemática básica, Matemática com foco no Enem e Elaboração de redações.

Na época em que fui estudante da escola os cursos também eram ofertados e sempre gostei de participar pois, além da oportunidade de conhecer mais sobre determinado assunto que apresentava dificuldade, ou mesmo que tinha afinidade e queria aprender mais, havia a chance de interagir com estudantes de outras séries e gerar novos vínculos.

Nessa nova configuração de cursos durante o ensino remoto, para as disciplinas de Português e Matemática foi realizada uma atividade diagnóstica, onde os alunos que apresentassem dificuldade já eram automaticamente direcionados para esses cursos específicos. Já os demais estudantes, que não apresentaram

dificuldades nessas matérias, tinham a liberdade de escolher entre os cursos que os professores ofertavam, ou para montarem células cooperativas de estudo.

Os cursos são ofertados para toda a escola e os alunos de todas as turmas e séries podem se matricular. O de Genética possuía 79 estudantes matriculados, sendo 31 do primeiro ano, 29 do segundo e 19 do terceiro. A aula do curso em que eu e minha dupla de estágio ministramos, foi realizada de forma virtual e aconteceu no dia 16 de março pela tarde através da plataforma *Google Meet*, com 52 alunos presentes.

Vale salientar que assim como as aulas do currículo base da escola acontecem de forma estruturada, os cursos seguem a mesma linha com a abordagem de Aprendizagem Cooperativa. Sendo assim, a aula foi elaborada tendo exposição inicial do conteúdo, atividade coletiva, fechamento da aula, e por fim, a atividade individual.

No ensino presencial, a metodologia da AC também era aplicada, mas por vezes não havia a exposição inicial do professor, e ao invés disso eles nos disponibilizavam materiais de apoio e ficavam mediando o nosso aprendizado. Além do que foi exposto, lembro que as aulas podiam ser realizadas em lugares alternativos da escola, como por exemplo no refeitório, que possuía uma boa estrutura física, era um local ventilado e com boa iluminação. Essas aulas dos cursos em ambientes informais, que fugiam das quatro paredes da sala de aula, eram valorizadas por nós estudantes pois, como tínhamos aula em período integral no mesmo lugar e com as mesmas pessoas, a partir do momento em que mudávamos para um ambiente diferente do que estávamos habituados para aprender algo que nós mesmos tínhamos escolhido estudar, nos sentíamos motivados e o ensino se tornava leve e prazeroso.

Quando participava desses cursos como estudante, não parava para pensar sobre o que os professores estavam esperando da aula, ou se eles temiam que algo não saísse como o planejado, pois eles preparados para qualquer rumo que a aula pudesse tomar. Mas, no que se refere a minha vivência como estagiaria, confesso que pelo fato de a turma ser composta por alunos do primeiro ao terceiro ano da escola, fiquei com receio de não conseguir exercer minha função docente de forma satisfatória. Porém, esse medo foi crucial para gerar uma preocupação em ministrar o conteúdo de uma forma que ele fosse compreendido pelos estudantes de todas as séries.

Sendo assim, o início da apresentação foi marcado pela definição dos conceitos, por ser algo importante de se ter como base do conhecimento tanto para alunos do primeiro ano como para os do terceiro. Faz-se de suma importância ter esse cuidado porque, quando as informações são apresentadas de forma desorganizada, não seguindo uma sequência lógica, são gerados grandes prejuízos no aprendizado, pois os alunos precisam do conhecimento prévio que os permitam relacionar com a nova informação que lhes é ofertada (AUSUBEL, 1963).

Posto isto, comecei a exposição inicial do conteúdo com o auxílio de um vídeo demonstrando como o DNA se organiza. Com base nisso, defini conceitos como: genes; alelos; locus gênicos; cromossomos homólogos; dominância recessiva; homozigose e heterozigose, neste momento, foi aberto o espaço para os alunos tentarem explicar conceitos que já conheciam e para fazerem perguntas caso houvessem dúvidas.

Em seguida, meu colega de estágio falou sobre a história de Gregor Mendel, abordando sobre sua inclinação científica e sobre os experimentos cruzados feitos com ervilhas. Usando o relato de primeira e segunda geração, explicou como uma primeira geração que é toda igual por ter pais homozigotos opostos, podem gerar descendentes que expressem homozigose recessiva. Para isso, foi introduzido o quadro de Punnett e feito os cruzamentos representativos da primeira lei de Mendel. Em relação a esse último conteúdo citado, os estudantes mostraram dificuldades na compreensão do passo a passo apresentado para a elaboração do quadro, mas depois que meu colega de estágio explicou mais uma vez, afirmaram ter compreendido.

O ESEM II foi minha segunda experiência de estágio realizado no ensino remoto, e por isso consegui me adaptar de várias formas para esse modelo de ensino. Porém, o fato de não conseguir ver as expressões faciais dos estudantes no momento da explicação do conteúdo, ou do esclarecimento de dúvidas, me deixa apreensiva da mesma forma que fiquei na primeira vez que vivenciei isso, haja vista que, se não consigo visualizar as faces que me expressam dúvida após eu explicar o conteúdo mais de uma vez, o que me resta é acreditar e torcer para que seja verdade quando os estudantes afirmam ter compreendido o assunto abordado.

Sendo assim, eu e meu colega de estágio acreditamos que o conteúdo havia sido compreendido, e demos continuidade a aula disponibilizando a atividade coletiva, onde os alunos deveriam se reunir para responder as questões e

compartilhar os conhecimentos adquiridos sobre o assunto. Na elaboração dessa atividade, nós separamos três colunas, onde a primeira possuía os termos abordados durante a exposição, a segunda dispunha de um espaço em branco para o preenchimento da resposta e a terceira continha a explicação dos conceitos (Figura 06).

Figura 06– Questões referentes à meta coletiva no *Planilhas Google*

| META COLETIVA DE BIOLOGIA - 1ª LEI DE MENDEL |                       |  |   |
|--|-----------------------|--|---|
| Nome dos Integrantes:                        |                       |  |   |
| ESTUDANTE A                                  | CARIÓTIPO             |  | <b>São cromossomos que formam pares e são idênticos na forma (encontrados nas células diploides); encerram genes que determinam os mesmo caracteres.</b>    |
|  | CROMOSSOMOS           |  | <b>Dá-se o nome de cariótipo ao conjunto de cromossomos da célula, considerando o número de cromossomos, sua forma e tamanho e a posição do centrômero.</b> |
|  | CROMOSSOMOS HOMÓLOGOS |  | <b>Filamentos de DNA, RNA e proteínas (hisstona) que encerram um conjunto de genes</b>  |

Fonte: elaborada pela Autora (2021).

Porém, essa atividade não teve sucesso pois na hora da sua elaboração os itens já estavam preenchidos na mesma linha com as suas respectivas respostas, conforme demonstrado na Figura 07, e deixamos que isso passasse despercebido na hora que finalizamos a produção.

Figura 07– Questões referentes à meta coletiva no *Google Planilhas*

| META COLETIVA DE BIOLOGIA - 1ª LEI DE MENDEL |                       |  |   |
|--|-----------------------|--|---|
| Nome dos Integrantes:                        |                       |  |   |
| ESTUDANTE A                                  | CARIÓTIPO             |  | <b>Dá-se o nome de cariótipo ao conjunto de cromossomos da célula, considerando o número de cromossomos, sua forma e tamanho e a posição do centrômero.</b> |
|  | CROMOSSOMOS           |  | <b>Filamentos de DNA, RNA e proteínas (hisstona) que encerram um conjunto de genes.</b>   |
|  | CROMOSSOMOS HOMÓLOGOS |  | <b>São cromossomos que formam pares e são idênticos na forma (encontrados nas células diploides); encerram genes que determinam os mesmo caracteres.</b>    |

Fonte: elaborada pela autora (2021).

Essa situação poderia ter sido evitada se possuíssemos mais domínio da plataforma utilizada e se tivéssemos simulado uma resposta no *link*, para conferir se estava tudo conforme havíamos idealizado. Tendo em vista que os professores tiveram que se adequar a realidade de migração das atividades presenciais para o ambiente virtual de forma urgente (MOREIRA, HENRIQUES & BARROS, 2020), mesmo não possuindo domínio dos recursos tecnológicos que passaram a ser essenciais para a realização das aulas, esse tipo de problema se mostrou rotineiro no período de transição para o ensino remoto emergencial pois, o manuseio das tecnologias utilizadas demanda tempo para o seu aprimoramento.

Posteriormente foi disponibilizada a avaliação individual para que os alunos respondessem, nesse momento optamos por resolver uma das questões sobre o referido assunto, para facilitar a interpretação das demais, pois durante a exposição inicial os alunos apresentaram dificuldades de entender os cruzamentos feitos com a tabela de Punnet. Quando esse problema nos foi exposto, logo no início da aula, sentimos que o nosso objetivo de ensino não havia sido cumprido por completo, sendo assim, esse momento não estava previsto no nosso plano inicial, mas achamos importante reforçar a explicação para que todos entendessem o conteúdo abordado.

Para a resolução dessa questão, foi utilizado pela minha dupla de estágio o programa *Paint* para simular uma lousa, e assim foi realizado o passo a passo da questão com muita atenção, sempre fazendo pausas para certificar-se que os estudantes estavam compreendendo o que estava sendo demonstrado. Depois disso, como a avaliação coletiva não pôde ser realizada devido aos erros que possuía, a aula ficou com um tempo vago que foi aproveitado para discutirmos as questões da avaliação individual, e nesse momento alguns alunos compartilharam suas respostas com a turma.

Alguns pontos devem ser mencionados a fim de discutirmos o que pode ter gerado esse problema de compreensão do conteúdo da aula. Primeiro, os *slides* foram elaborados pela supervisora do estágio, uma vez ela ia ministrar essa aula e por questões de saúde ficou impossibilitada. Portanto, nessa aula nós estagiários não participamos do processo de planejamento e criação, tivemos apenas de nos adaptar a algo que já estava pronto.

Ao ter conhecimento de que o material da aula já havia sido preparado, senti um desconforto por não saber se ele havia sido planejado da forma como

idealizo, mas como essa oportunidade de realizar a regência no curso surgiu repentinamente, não havia tempo para elaborar novos *slides* e com isso, a explicação não ocorreu de forma fluida como nas outras regências.

Um outro aspecto analisado foi que, como essa turma era diferente da que estávamos responsáveis durante o estágio, e esse curso havia sido escolhido por eles pelo grau de dificuldade que tinham na matéria, os estudantes podem ter se sentido desconfortáveis em falar que continuavam sem entender o conteúdo, mesmo nas pausas que fazíamos para confirmar se eles estavam conseguindo acompanhar a apresentação.

Por fim, pode-se perceber que alguns ajustes realizados nas escolas durante esse período de ensino remoto, como incluir métodos pedagógicos diferenciados, usar práticas inovadoras e realizar atividades como forma de apoio escolar no contra turno contribui para a superação das dificuldades dos alunos. Embora essa aula em questão não tenha tido um resultado tão satisfatório pelos motivos anteriormente mencionados, essa nova organização da escola com cursos de diferentes abordagens merece destaque pois mostra-se como uma boa estratégia de ensino.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da vivência realizada, pode-se constatar que os estágios no âmbito da educação, principalmente nesse cenário pandêmico, foram de extrema importância para analisar os novos impasses no ensino dos indivíduos, refletir sobre a prática docente, e pensar em estratégias metodológicas que permitam que os alunos sejam agentes ativos no seu processo de aprendizagem.

Com isso, foi possível analisar as características da AC e refletir sobre a aplicabilidade dessa metodologia no Ensino de Biologia, durante o Ensino remoto emergencial. Percebeu-se que a escola foi capaz de fazer uso estratégico das plataformas digitais *Google Meet*, *Planilhas Google*, *Google Forms* e *WhatsApp* no ensino de biologia, a fim de possibilitar o desenvolvimento dos elementos básicos para a estruturação da AC, como interdependência positiva, interação face a face, responsabilidade individual e habilidades sociais, inferindo que houve êxito na adaptação da metodologia com os recursos tecnológicos.

Além disso, a interação dos alunos foi analisada como positiva pois, mesmo com as limitações do ensino remoto, souberam se relacionar interpessoalmente e ter autonomia durante o seu processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que na educação presencial já possuíam incentivo da escola para desenvolverem tais competências, que inclusive potencializam o estudo cooperativo.

Foi possível concluir também que, devido a escola Alan Pinho dispor de um histórico com sistematização de atividades aplicando a AC, isso possibilitou uma maior facilidade de adaptação dessa metodologia no ensino remoto emergencial. Em um estágio previamente realizado no Ensino Remoto Emergencial, tive um período de grande conflito como docente, pois sabia que se conseguisse aplicar a AC nas aulas elas seriam mais interativas e isso facilitaria o ensino, mas como não conseguia visualizar uma forma de fazer isso, por ter que lidar com muitas ferramentas novas ao mesmo tempo, acabava me frustrando e seguindo da maneira tradicional como a supervisora daquele estágio havia orientado.

Por essa razão, ter a experiência do ESEM II em uma escola que tenho muito carinho, e que trabalha com a metodologia que possui uma ligação tão forte de admiração, tanto como aluna quanto como futura professora, me proporcionou momentos muito felizes, de bastante reflexão e realização docente. Além do bom

acolhimento que tive ao ser recepcionada pela instituição, o exercício de retornar meus pensamentos às vivências que tive na escola, aquecia meu coração e aumentava ainda mais minha vontade de aplicar a AC de forma que fosse significativa para os alunos da forma que ela foi para mim.

Apreendi novas formas de aplicação da AC, e mesmo que o Ensino Remoto Emergencial seja algo efêmero, hoje me sinto preparada para utilizar essa metodologia de forma virtual, caso haja a oportunidade de fazer isso em momentos posteriores. Essa pesquisa foi realizada em uma escola que já segue suas atividades conforme a estrutura sistematizada pela AC, para futuras investigações faz-se interessante aplicar essa metodologia em uma escola que não possua a AC como base do seu projeto acadêmico.

Por fim, diante do que foi exposto, conclui-se que a metodologia de Aprendizagem Cooperativa foi bem utilizada durante o Ensino remoto emergencial como método de ensino de Biologia na Escola Alan Pinho Tabosa, e obteve êxito na sua aplicação e adaptabilidade, seguindo os pilares fundamentais para a sua estruturação.

## REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. Nova Iorque: Grune & Stratton, 1963.

BEZERRA, N. P. X.; VELOSO, A. P.; RIBEIRO, E. Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades-Rev.** Pemo, v. 3, n. 2, p. 323917-323917, 2021.

BITU, C. B. **Aprendizagem Cooperativa**: uma análise da escola estadual de Educação Profissional Alan Pinho Tabosa. 2014. 140 f. Dissertação (Mestrado) - curso de especialização em gestão da educação pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2014.

BORBA, R. C. do N.; TEIXEIRA, P. P.; FERNANDES, K. de O. B.; BERTAGNA, M.; VALENÇA, C. R.; SOUZA, L. H. P. de. Percepções docentes e práticas de ensino de ciências e biologia na pandemia: uma investigação da Regional 2 da SBEnBio. **REnBio - Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio** - vol. 13, n. 1, p. 153-171, 2020.

BRASIL. Empresa Brasileira de Comunicação. **Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus**. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus>. Acessado em: 04 de junho de 2021.

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

CRUZ, D. M.; BARCIA, R. M. Educação a distância por videoconferência. **Tecnologia Educacional**, v. 150, n. 151, p. 3-10, 2000.

DELLORS, Jacques *et al.* Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez, 1999.

FIRMIANO, E. Aprendizagem cooperativa na sala de aula. **Programa de Educação em células cooperativas**—PRECE, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 55 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2017.

FREITAS, M. L. A. V. de; FREITAS, C. V. de. **Aprendizagem cooperativa: Teoria e Prática**. Porto: Edições Asa., 2003, p. 11.

GALVÃO, C. Narrativas em educação. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 11, p. 327-345, 2005.

- GAMBOA, V. O impacto da experiência de estágio no desenvolvimento vocacional de alunos dos cursos tecnológicos e profissionais do ensino secundário. 2011. Tese. (Doutoramento em Psicologia, especialidade de Psicologia da Educação) - Universidade do Algarve, Faculdade de Ciências Sociais Humanas, Faro, 2011.
- GILLIES, R. M. Cooperative learning: Review of research and practice. **Australian Journal of Teacher Education**, v. 41, n. 3, p. 39-54, 2016.
- GUEDES, N. C. A importância do Projeto Político Pedagógico no processo de democratização da escola. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2021.
- GUMPERZ, J. Convenções de contextualização. In: RIBEIRO, Branca T.; GARCEZ, Pedro (org). Sociolinguística Interacional: **Antropologia, Linguística e Sociologia em Análise do Discurso**. Porto Alegre: AGE, 1998. p. 98-119.
- JOHNSON, W.; JOHNSON, R. T.; HOLUBEC, E. J. **El aprendizaje cooperativo en el aula**. 1999. Buenos Aires: Ediciones Paidós, 1999.
- JOHNSON, D.W.; JOHNSON, R.T.; KARL, A. **A Aprendizagem Cooperativa Retorna às Faculdades**: qual é a evidência de que funciona? *Smith in Change*. Vol. 30. Issue 4. p.26, Jul/Aug 1998 <Disponível em: <http://www.andrews.edu/~ppdfs/readings.pdf>> Acesso em: 17 jun. 2021.
- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R.; DUDLEY, B.; BURNETT, R. Teaching students to be peer mediators. **Educational Leadership**, September. 1992, p. 11.
- LEFFA, V. J. **Interação virtual versus interação face a face**: o jogo de presenças e ausências. Congresso Internacional de Linguagem e Interação. São Leopoldo: Unisinos, agosto de 2005.
- LIMA, M. E. C.; GERALDI, C. M. G.; GERALDI, J. W. O trabalho com narrativas na investigação em educação. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 31, n. 1, p.17-44, jan./mar. 2015.
- LOPES, J. F.; CAPELLINI, V. L. M. F. Escola Inclusiva: um estudo sobre a infraestrutura escolar e a interação entre os alunos com e sem deficiência. **Cadernos de Pesquisa em Educação-PPGE-UFES**, n. 42, 2015.
- ..
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. 2º Ed. Rio de Janeiro: EPU, 2013.
- LUIGI, R.; SENHORAS, E. M. “O novo coronavírus e a importância das organizações internacionais”. **Nexo Jornal** [17/03/2020]. Disponível em: <[www.nexojornal.com.br](http://www.nexojornal.com.br)>. Acesso em: 20/05/2021.
- MARREIROS, A.; FONSECA, J.; CONBOY, J. **Revista da Educação**: O trabalho científico em ambiente de aprendizagem cooperativa. Vol. X nº 2 99-112., 2001.
- MENDIOLA, M. S.; HERNÁNDEZ, A.; TORRES, R.; CARRASCO, M. D. A. S.; ROMO, A.; MARIO, A.; CAZALES, V. Retos educativos durante la pandemia de

COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. **Revista Digital Universitaria**, v. 21, n. 3, p. 1-24, 2020.

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia. **Dialogia**, São Paulo, n. 34, p. 351-364, jan./abr. 2020. <Disponível em: <https://doi.org/10.5585/Dialogia.N34.17123>> Acesso em: 17 jun. 2021.

NETO, M. A.; MAZZETTO, S. E. Mútua Cooperação entre estudantes como estratégia de inclusão através da educação. **PerCursos**, v. 7, n. 1, 2006.

NUNES, T. da S. **Por que contextualizar os conteúdos de biologia em sala de aula?** 2019. Disponível em: <https://pontobiologia.com.br/contextualizar-conteudos-biologia/>. Acesso em: 04 jul. 2021.

PEREIRA, M. G.; TRIVELATO, S. L. F. A Natureza da Ciência (NDC) em publicações no ensino de Ciências e Biologia no Brasil: Uma análise preliminar. **Enseñanza de las ciencias**, n. Extra, p. 3797-3802, 2017.

ROSA, A. M. F.; SANTOS, A. R. dos; RORIGUES, D. C.; SILVA, F. P.; CAMPOS, L. F. de; ANDRADE, L. M. **Os desafios da implementação das células de aprendizagem cooperativa de forma remota do programa focco: um relato de experiência dos articuladores**, p. 1-388–416.

ROSSE, C. G.; MELIM, L. M. C. Fundamentos da aprendizagem cooperativa, estratégias didáticas eo ensino de Ciências Naturais. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. e157973611-e157973611, 2020.

SANTOS, M. da C. de S. C. dos. **Aprendizagem Cooperativa em Matemática: Um estudo longitudinal com uma turma experimental do Novo Programa de Matemática do 2º ciclo do Ensino Básico**. 2011.

SILVA, G. B. da; TEODORO, D. L.; QUEIROZ, S. L. Aprendizagem cooperativa no ensino de ciências: uma revisão da literatura. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 3, 2019.

THOMPSON, J. B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. Petrópolis: Vozes, 1998.

UFRGS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Artigo: **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. <Disponível em: <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/>> Acesso em: 17 jun. 2021.

VILELA, R. A. T.; NOACK-NAPOLES, J. "Hermenêutica objetiva" e sua apropriação na pesquisa empírica na área da educação. **Linhas Críticas**, v. 16, n. 31, p. 305-326, 2010.

VILELA, R. A. T. A pesquisa empírica da sala de aula na perspectiva da teoria crítica: aportes metodológicos da hermenêutica objetiva de Ulrich Oevermann. **Teoria Crítica e crises: reflexões sobre cultura, estética e educação**. São Paulo: Autores Associados, p. 1-22, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Novel coronavirus (2019-nCoV):** situation report –72. Genebra, 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200401-sitrep-72-covid-19.pdf>>. Acesso em: 03/09/2021

ZAMPIER, J. Dinâmicas de Motivação Científica com Histologia Animal na Fisiologia Humana. In: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Educação. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**, 2010. Curitiba: SEED/PR., 2014. V.1. (Cadernos PDE). Disponível em: <[www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20](http://www.gestoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20)>. Acesso em: 05 jul. 2021.