

REINVENTANDO A BIOLOGIA NO REGIME ESPECIAL DE ENSINO

DANIELLE ALVES DANTAS

Mestre em Zootecnia pela Universidade Federal da Paraíba – UFPB; Professora da Estadual da Educação da Paraíba. E-mail: danielle.dantas1@professor.pb.gov.br;

RÍVIA VERÔNICA DA SILVA MAIA

Especialista em Educação Especial Inclusiva pela Universidade Cândido Mendes – UCAM. Professora da Estadual da Educação da Paraíba. E-mail: rivia.maia@professor.pb.gov.br;

COSMO FRANCISCO DE LIMA

Graduando em geografia pela Universidade Estadual da Paraíba- UEPB. cosmolima21@gmail.com;

MARCOS AURÉLIO DA SILVA SOUSA

Mestre em Ensino pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN; Professor da Rede Estadual de Educação da Paraíba – PB. E-mail: marcos.sousa4@professor.pb.gov.br.

RESUMO

O presente trabalho, em forma de projeto, foi desenvolvido na Escola Cidadã Integral Técnica, no ano de 2020, meados ao início da pandemia decorrente do Covid-19, com as turmas do Ensino Médio, reiventando a Biologia no Regime Especial de Ensino, envolvendo os Eixos Norteadores, tais como Educação e Direitos Humanos, Saúde e Ciência, Tecnologia e Inovação, e as Metodologias Ativas, Colaborativas e Tecnológicas, como o GoConqr, Wordwall e Mozaik Education 3D, com Mapas Mentais, Quiz, Caça-Palavra, entre outros, que visaram o crescimento educacional dos estudantes à distância, buscando o desempenho profissional e pessoal de cada um, por meio das aulas online e atividades interativas no Classroom e no Google Meet, além disso, o desenvolvimento de atividades impressas para aqueles que não tem acesso aos meios tecnológicos. Contudo, tornando as aulas de Biologia mais atrativas e chamativas, fazendo com que o aprendizado do aluno se tornasse mais grandioso.

Palavras-chave: Biologia, Ensino Remoto, Google Classroom, Google Meet, Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO

A Escola Cidadã Integral Técnica Obdúlia Dantas através de subsídios calcados na realidade sócio-econômico e cultural da comunidade local, vem sendo referência na região do Sertão Paraibano, com o Ensino Integral Técnico no Ensino Médio, com os cursos técnico em Segurança no Trabalho e Marketing, vem a cada dia preparando os jovens, através do desenvolvendo de projetos e atividades educacionais, culturais, desportivas, recreativas, oferecendo uma educação de qualidade, favorecendo o protagonismo juvenil, mesmo dado o momento do Regime Especial de Ensino decorrente da Pandemia do COVID-19, formando cidadãos críticos capazes de atuarem na transformação da sociedade. Verificando que no ano de 2020, a escola consta de 11 turmas do Ensino Médio: 1ª Série – A e B - e 2ª Série – A e B – Curso Técnico em Marketing, e 1ª Série – C e D – e 2ª Série – C e D – Curso Técnico em Segurança do Trabalho, salientando que as turmas de 3ª Série – A, B e C – são fomentadas no modelo Escola Cidadã Integral.

Constatando que a comunidade escolar se viu na modificação de Ensino Presencial para um sistema de Ensino à Distância, o qual chamamos de período remoto, como medida preventiva à disseminação da COVID-19, mostrando assim, a necessidade de se colocar em estratégias eficazes para continuar com as atividades escolares. A Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba, não poupou esforços para que tudo ocorresse da melhor maneira, dispondo a adoção do regime especial de ensino através do Plano Estratégico Curricular (PEC) e formação remota em plataformas de ensino, como o Classroom e o Google Meet, envolvendo os Eixos Norteadores, tanto para auxiliar o professor como promover a educação do alunado paraibano, evitando o abandono e a evasão escolar.

De acordo com Grandisoli (2020), a pandemia trouxe um cenário ainda mais desafiador e que precisa ser compreendido de maneira aprofundada, a fim de gerar novos conhecimentos e mapear possibilidades de ações para o presente e para o futuro. Existe, entretanto, uma urgência na revisão e adequação do atual modelo de educação mediada por tecnologia por meio de novos formatos que garantam a aprendizagem significativa dos estudantes, bem como permitam que essa trajetória educativa seja avaliada de forma assertiva. Tais pontos, entretanto, dependem não somente da busca por novos formatos tecnológicos, mas de intensa e competente formação

dos professores e outros profissionais da educação. Novos e melhorados modelos híbridos de ensino (presencial + remoto) deverão ser capazes de garantir o melhor dos dois mundos para educadores e estudantes e, uma vez implantados de forma competente, colaborarão diretamente na transição para modelos mais remotos em tempos de crise ou não.

Assim, reinventando a Educação Básica, onde o conhecimento é construído e reconstruído dialeticamente pelos educadores e aprendizes e, a partir dessa reconstrução, o estudante desenvolve competências que o torne autônomo, questionador e consciente da necessidade de um constante aprendizado, que está sempre inacabado, levando em consideração todo o momento em que estamos vivendo, buscando métodos que auxiliem o aluno a compreensão dos conteúdos e realização das atividades e dos programas estratégicos para nortear o caminho de estudos, proporcionando a ação na disciplina de biologia, especificamente, no 2º Bimestre de 2020: Reinventando o Ensino de Biologia no Regime Especial de Ensino, já que novas metodologias foram surgindo para melhor compreensão do conteúdo programático e que esses novos métodos de aprendizagem possa garantir um melhor desempenho nas atividades e provas externas, como o IDEB e o ENEM.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento que consiste no desenvolvimento do ensino a partir das competências e habilidades, buscando desenvolver nas diversas áreas o crescimento educacional dos educandos relacionando às diretrizes da matriz de referência que rege o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica).

Acentuando, a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, especificamente, na disciplina de Biologia, durante o período do 2º Bimestre no Regime Especial de Ensino decorrente a pandemia do COVID-19, inteirando as competências e habilidades da área de Ciências Naturais (Tabela 1), além dos descritores do nivelamento de Língua Portuguesa e Matemática (Tabela 2) nos Programas Estratégicos, destacando as diretrizes referentes a prática de leitura, coesão e coerência da Língua Portuguesa e as diretrizes de grandezas e medidas, estatística, probabilidade e combinatória e tratamento da informação na disciplina de matemática, decorrente de uma interdisciplinaridade para que os discentes conquistem o seu projeto de vida.

TABELA 1. Habilidades da BNCC da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias envolvidas nos planos estratégicos do 2º Bimestre de 2020.

HABILIDADES
(EM13CNT101) Analisar e representar as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões em situações cotidianas e processos produtivos que priorizem o uso racional dos recursos naturais.
(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.
(EM13CNT205). Utilizar noções de probabilidade e incerteza para interpretar previsões sobre atividades experimentais, fenômenos naturais e processos tecnológicos, reconhecendo os limites explicativos das ciências.
(EM13CNT207). Identificar e analisar vulnerabilidades vinculadas aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando as dimensões física, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.
(EM13CNT304) Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.
(EM13CNT306) Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das ciências da natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental, podendo fazer uso de dispositivos e aplicativos digitais que viabilizem a estruturação de simulações de tais riscos.
(EM13CNT309) Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.

Ao despertar nos alunos que na biologia podemos trabalhar com algumas habilidades presentes no nivelamento, como “Estabelecer relações entre imagens (fotos/ilustrações) e/o texto”, “Reconhecer, distinguir fato de opinião” e “Ler e interpretar dados apresentados em tabelas e gráficos”, verificou-se uma comunicação com os descritores presentes na matriz de referência que rege o Avaliando IDEPB, desse modo, o aluno adquiriu conhecimentos para se deparar com avaliações externas, como IDEPB, IDEB, ENEM e Concursos Públicos e/ou Privados, envolvendo uma interdisciplinaridade com a Língua Portuguesa e a Matemática.

TABELA 2- Descritores da primeira série do ensino médio que serão trabalhados durante o período de desenvolvimento do projeto.

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE LÍNGUA PORTUGUESA - AVALIANDO IDEPB ENSINO MÉDIO	
I. PRÁTICAS DE LEITURA	
D6	Localizar informação explícita em um texto.
D7	Inferir informação em um texto.
D8	Inferir o sentido de palavra ou expressão a partir do contexto
D9	Identificar o tema central de um texto.
D10	Distinguir fato de uma opinião.
III. RELAÇÕES ENTRE TEXTOS	
D14	Reconhecer semelhanças e/ou diferenças de ideias e opiniões na comparação entre textos que tratem da mesma temática.
IV. COESÃO E COERÊNCIA	
D27	Diferenciar as partes principais das secundárias em um texto
MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA - AVALIANDO ENSINO MÉDIO	
IV. ESTATÍSTICA, PROBABILIDADE E COMBINATÓRIA	
D32	Resolver problema que envolva probabilidade de um evento.
D33	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D34	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.
IV – TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	
D71	Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.
D72	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

Durante o Regime Especial de Ensino, a ECIT Obdúlia Dantas, foi notificada com a nota do IDEB 2019 de 4,9, ultrapassando a meta projetada para 2021, como mostra a Figura 1, desse modo mostrando que ao incluir as Habilidades da BNCC, bem como as do Nivelamento de forma interdisciplinar na disciplina de Biologia, auxiliamos de forma cooperativa nas avaliações externas. Verificando, assim, que temos um compromisso para que da mesma forma que conseguimos em 2019 podemos conseguir em 2020, com todo um trabalho em período de regime especial de ensino, com aulas e atividades online, prezando sempre para o bem do alunado e introduzindo novas formas de aprendizado e metodologias ativas.

FIGURA 1. Pesquisa do Resultado e Meta do IDEB da ECIT Obdúlia Dantas.



METODOLOGIA

Diante o exposto, o presente projeto, foi desenvolvido na Escola Cidadã Integral Técnica, no ano de 2020, meados ao início da pandemia decorrente do Covid-19, com as turmas do Ensino Médio, reiventando a Biologia no Regime Especial de Ensino, envolvendo os Eixos Norteadores e Metodologias Ativas, Colaborativas e Tecnológicas a partir do 2º Bimestre de 2020, visando os desafios e as perspectivas da Educação, decorrente a Pandemia da COVID-19.

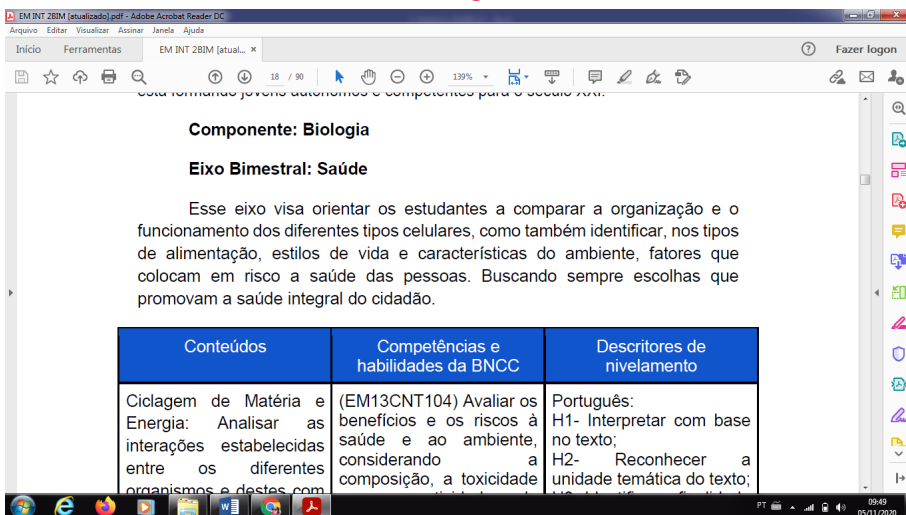
Adotando estratégias para o cumprimento do Eixos Norteadores: Educação e Direitos Humanos, Saúde e Ciência, Tecnologia e Inovação, utilizando plataforma Google for Education, como o Classroom e o Google Meet, para postagem de Atividades e Aulas Online, respectivamente, e preparação de atividades impressas para os alunos que não tem acesso a internet ou não possui meios tecnológicos para participar de forma EaD. Além disso, incluir metodologias ativas durante o período remoto, como o uso de plataformas que envolva a construção de Mapa Mental, Quiz, Caça-Palavra e Aulas em 3D, tais como o GoConqr, o Wordwall e a plataforma Mozaik Education 3D, salientando a interdisciplinaridade com as habilidades e descritores de Língua Portuguesa e Matemática, buscando melhores resultados nas provas externas. Desse modo, torando as aulas mais atrativas. Esboçar práticas experimentais envolvendo o Material Genético e o Reino Monera, instigando o senso crítico e investigativo do aluno. Fomentando ações de combate à Dengue e o Covid-19 com a apresentação do site do Governo da Paraíba (paraiba.pb.gov.br).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante o desenvolvimento da ação deste, o qual envolve aulas que buscam a utilização de metodologia ativas e colaborativas para melhor desempenho do aluno na disciplina de Biologia, neste período de isolamento social, devido a ocorrência da pandemia do Covid-19, onde nos deparamos com efeitos que não só extrapolam a saúde, mas permeiam a sociedade como um todo, que vive e passa por mudanças, tais como o isolamento social, distanciamento, ações de saúde pública, medidas econômicas, desemprego, educação básica à distância e, infelizmente, um grande número de mortes. Com isso, através do Plano Estratégico Curricular (PEC), no qual foi desenvolvido os Programas Estratégicos, adotando-se estratégias para nortear os Eixos sobre Educação e Direitos Humanos, Saúde e Ciência, Tecnologia e Inovação.

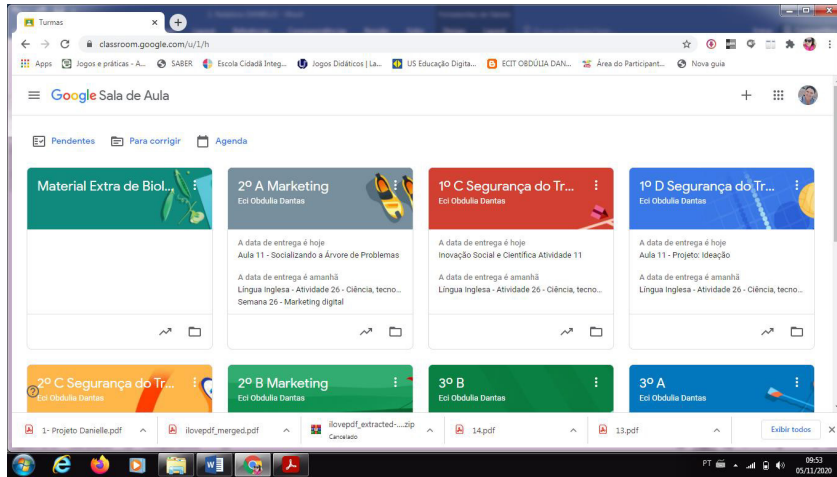
Com a utilização das plataformas do Google for Education (Classroom e Meet), bem como preparação de atividades impressas, contando com o apoio da Secretária do Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia, através de um curso preparatório para a utilização da plataforma Classroom, informações necessárias no site PBEDUCA, buscando um melhor desempenho dos alunos em provas externas, como IDEB e ENEM. Salientando que, os Programas Estratégicos foram elaborados para as três turmas do Ensino Médio na disciplina de Biologia, verificando os conteúdos e níveis de dificuldade para cada série.

Figura 2. PEC do 2º Bimestre, estabelecida pela SEECT, para a disciplina de Biologia.



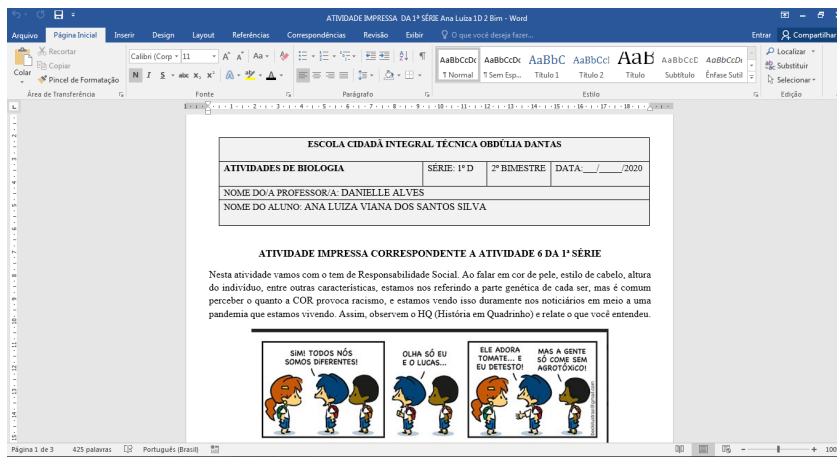
Conteúdos	Competências e habilidades da BNCC	Descritores de nivelamento
Ciclagem de Matéria e Energia: Analisar as interações estabelecidas entre os diferentes organismos e destes com	(EM13CNT104) Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade	Português: H1- Interpretar com base no texto; H2- Reconhecer a unidade temática do texto;

Figura 3. Plataforma Classroom, salas de aulas das turmas do Ensino Médio da ECIT Obdúlia Dantas.



Salientando que, a utilização dos Eixos Norteadores, tornaram a interação dos conteúdos com os alunos uma maneira mais facilitada de entendimento, já que norteando assim, eles puderam ver a disciplina de Biologia direcionando no seu dia a dia. Ressaltando que, as atividades e aulas, estão sendo realizadas de forma Online, ou seja, com a utilização da internet, porém, para alguns alunos isso não é fácil, já que não tem acesso à internet ou o sinal de internet é pouco, com isso, a escola não deixou estes alunos de fora, juntamente com todos os professores, organizando um dossiê com as atividades e enviando para os alunos ou a família indo buscar na secretaria da escola, as atividades de forma impressa.

Figura 4. Uma das atividades preparadas para impressão e ser entregue à família do aluno.



Desse modo, para colaborar com o Ensino Básico e reconstruir, ou seja, reinventar a disciplina de biologia, foram utilizada nas atividades metodologias ativas, como Mapa Mental e Quiz, através da plataforma GoConqr (https://www.goconqr.com), Quiz, Caça-palavra e Anagrama pela plataforma Wordwall (https://wordwall.net), aulas em 3D pela plataforma Mozaik Education 3D (https://us.mozaweb.com/pt/user.php?cmd=login), tanto nas aulas online de forma colaborativa, quanto nas atividades do classroom, além de atividades com práticas experimentais. Assim, de acordo com a BNCC, o uso de jogos como meio para a aprendizagem é, sem dúvida, uma grande iniciativa para o desenvolvimento dessas relevantes competências para a vida do aprendiz. Esse é um grande desafio para os educadores, que, por sua vez, assim como os estudantes, também devem estar abertos ao novo, a “aprender a aprender”. Verificando que a utilização de Mapas Mentais, por exemplo, e outros métodos de ensino, auxiliam na memorização e aprendizagem do conteúdo.

Figura 5. Utilização de Mapa Mental através do GoConqr nas aulas online.

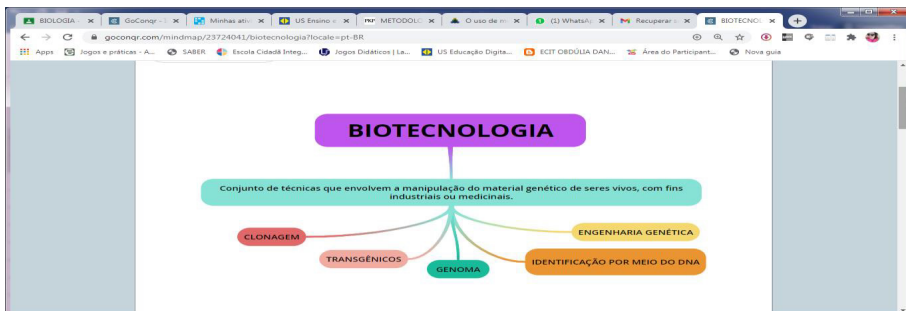


Figura 6. Atividade proposta para o aluno construir Mapa Mental.

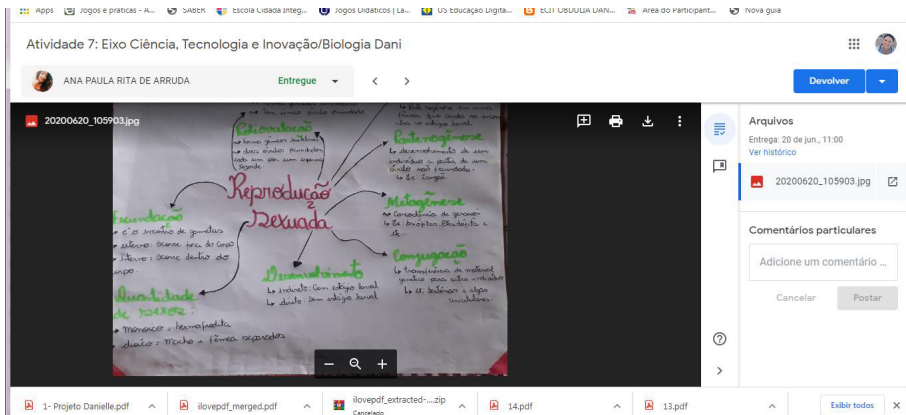


Figura 7. Realização de Quis pelo GoConqr na aula online, atividade colaborativa.

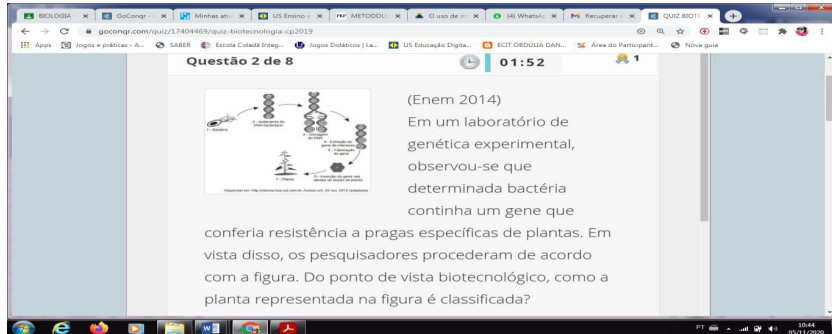


Figura 8. Atividade envolvendo o Eixo Saúde pelo Quiz do Wordwall.

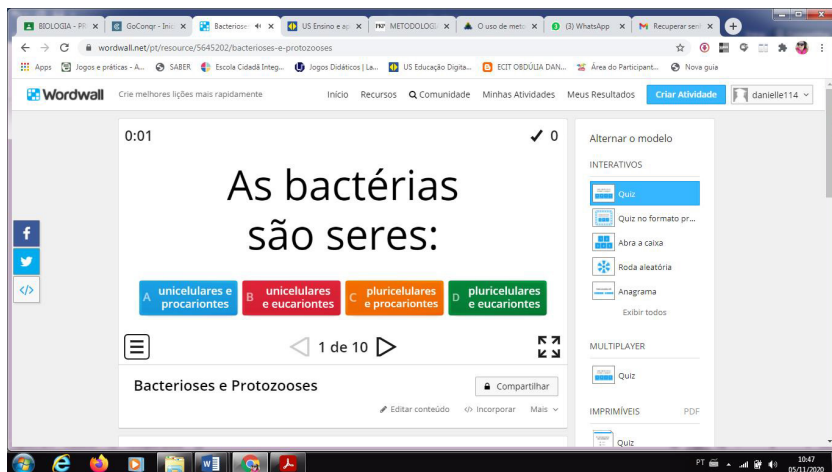


Figura 9. Aula online colaborativa pelo Google Meet com Quis do Wordwall.

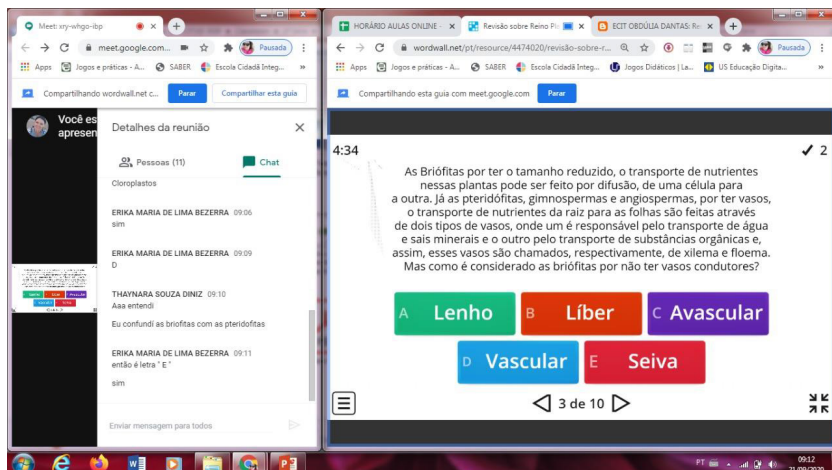


Figura 10. Atividade proposta para o aluno com Caça-Palavra pelo Wordwall.

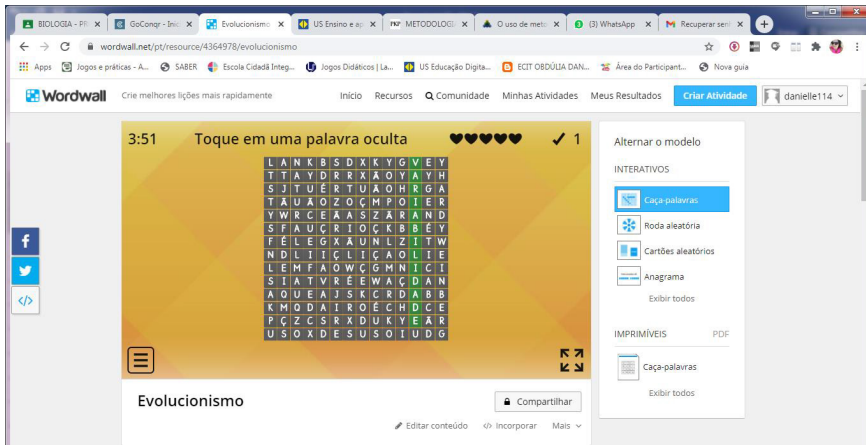


Figura 11. Atividade proposta para o aluno com Anagrama pelo Wordwall.

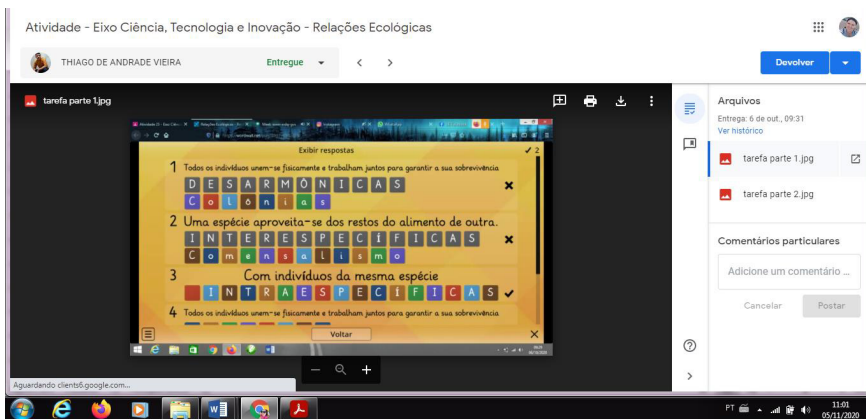
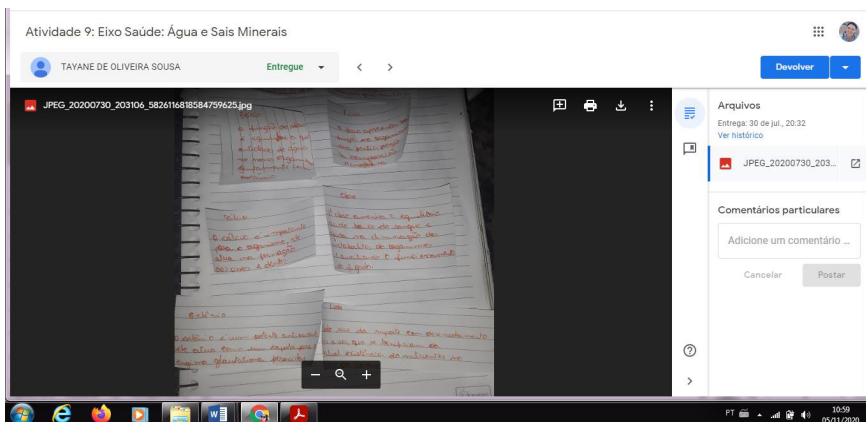


Figura 11. Atividade proposta para o aluno com Fichas do conteúdo.



Ao envolver esses tipos de atividades, nota-se que o aluno procura fazer e se dedicar mais, enfatizando os seus conhecimentos e aprendizado. Além dessas atividades com uso de plataformas online e de fácil acesso, nas aulas de biologia envolvendo o Eixo Saúde, foram propostas para as três séries do Ensino Médio Aulas Práticas Experimentais, tais como: para Primeira Série a produção de um protótipo de DNA, utilizando materiais recicláveis; para a Segunda Série a produção de formas das Bactérias com massa de modelar caseira; para as Terceiras Séries a realização do experimento do DNA da Saliva. Instigando o senso crítico e investigativo do aluno.

Figura 12. Produção de protótipo do DNA com materiais recicláveis pelos alunos da 1ª Série.

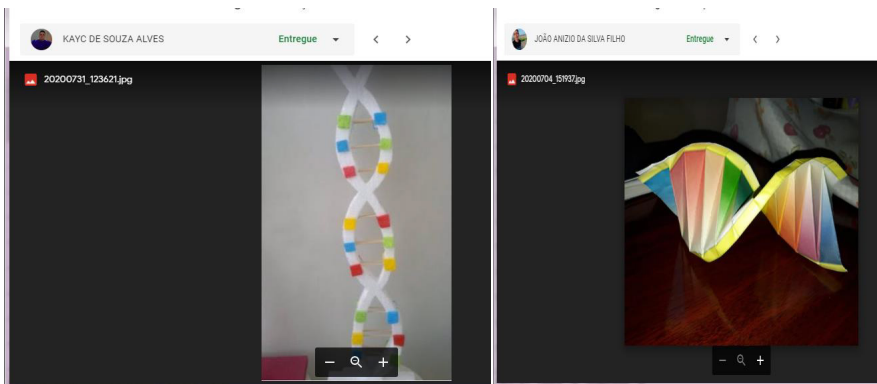


Figura 13. Produção das formas das Bactérias com massa de modelar pelos alunos da 2ª Série.

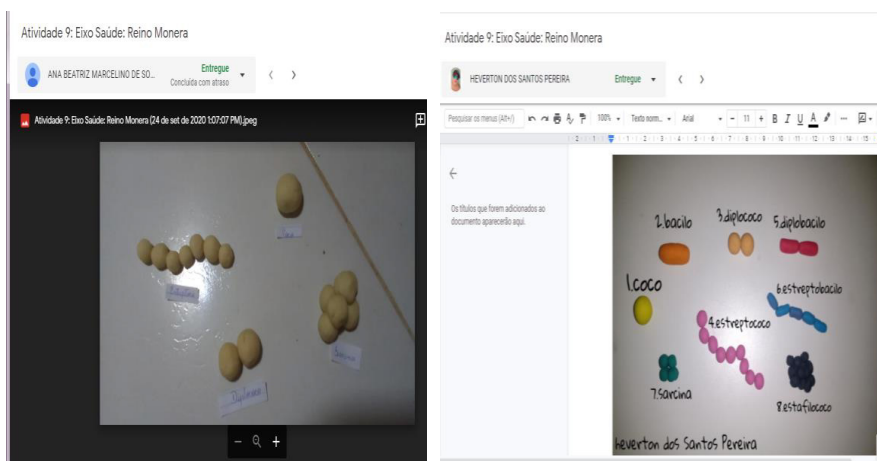
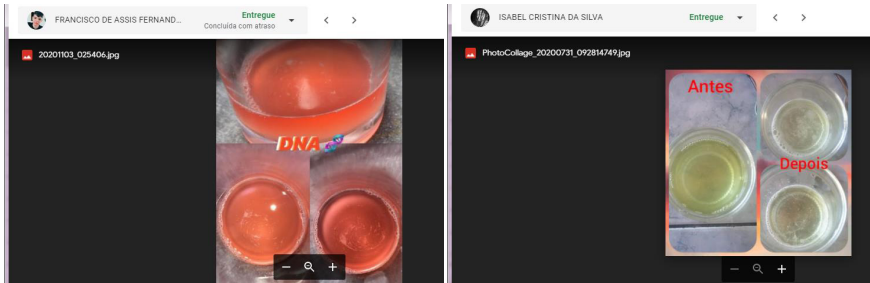


Figura 14. Experimento realizado pelos alunos da 3ª Série sobre o DNA da Saliva.



Para introduzir de uma forma melhor de compreender o Vírus da Covid-19, o SARS-COV-2, foi utilizando nas aulas online de Biologia a plataforma Mozaik Education, na qual mostra uma realidade maior de alguns seres vivos, a exemplo dos vírus, identificando, assim, suas características em realidade 3D. Levando uma expectativa maior dos alunos para os cuidados com a Covid-19 e com o estudo da Biologia. Vale ressaltar, que através da aula com o Mozaik Education, os alunos tiraram dúvidas acerca do que estávamos estudando no momento, levando a uma discussão proveitosa a respeito dos cuidados que tem que se ter para não contrair a Covid-19 e outras doenças, tornando uma aula mais colaborativa e cooperativista.

Figura 15. Aula com o Mozaik Education, mostrando o Sars-CoV-2 em 3D.

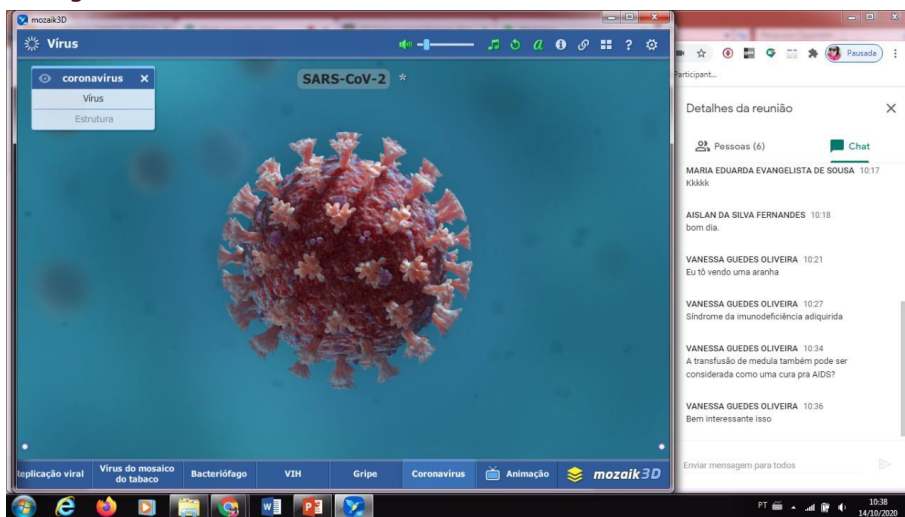


Figura 16. Aula com o Mozaik Education, mostrando o Sars-CoV-2 em 3D.

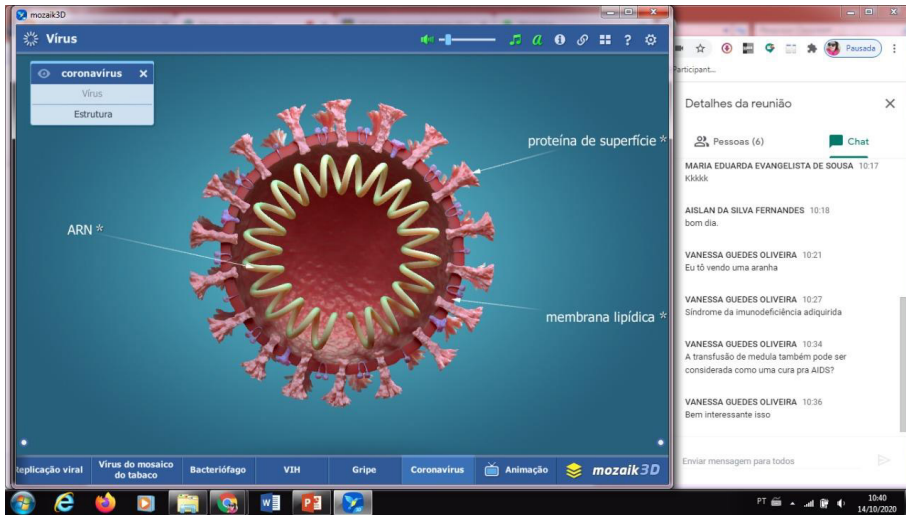
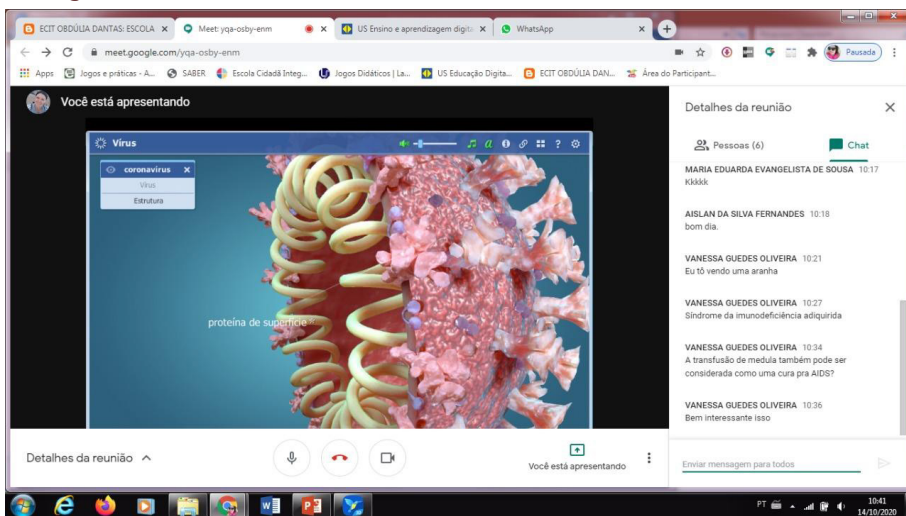


Figura 16. Aula com o Mozaik Education, mostrando o Sars-CoV-2 em 3D.



Contudo, todo ano, a escola, desenvolve ações para comunidade escolar em torno da prevenção da Dengue e, com isso, o controle do mosquito **Aedes aegypti**. Porém, no decorrente ano, essas ações foram voltadas para o meio virtual, através das aulas online pelo Google Meet e atividades no Classroom na disciplina de Biologia. Assim, verificando a importância em que o Governo da Paraíba junto à Secretaria de Saúde dar no enfrentamento de Campanhas para Prevenção da Dengue, a ação desenvolvida para o ano de 2020, em meio a Pandemia decorrente do Covid-19, foi de mostrar o

site do Governo da Paraíba (paraiba.pb.gov.br) e o quanto de informações estão presentes, para que a comunidade conheça os dados sobre a quantidade de casos decorrente a Dengue, pesquisas que relacionam a Dengue e a Covid-19.

Figura 17. Aula de Biologia, pelo google Meet, menção ao Combate à Dengue.

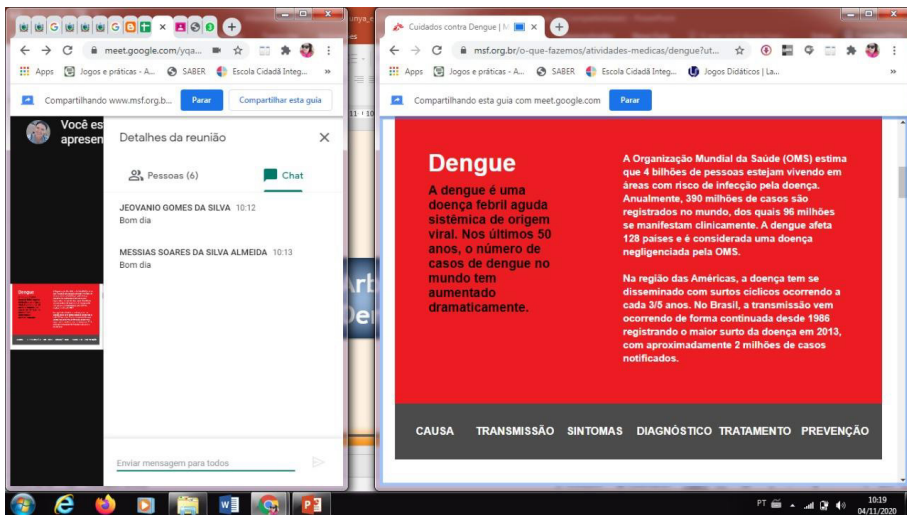


Figura 18. Aula de Biologia, pelo google Meet, menção ao Combate à Dengue.

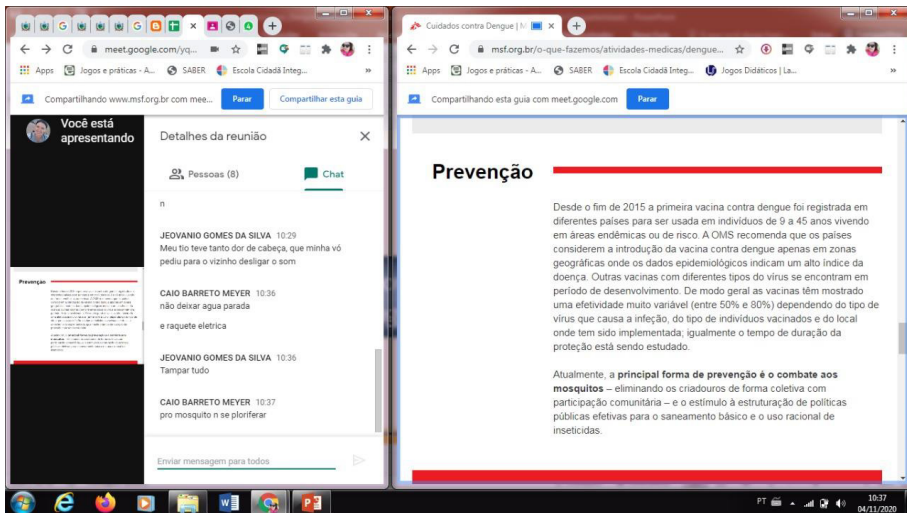
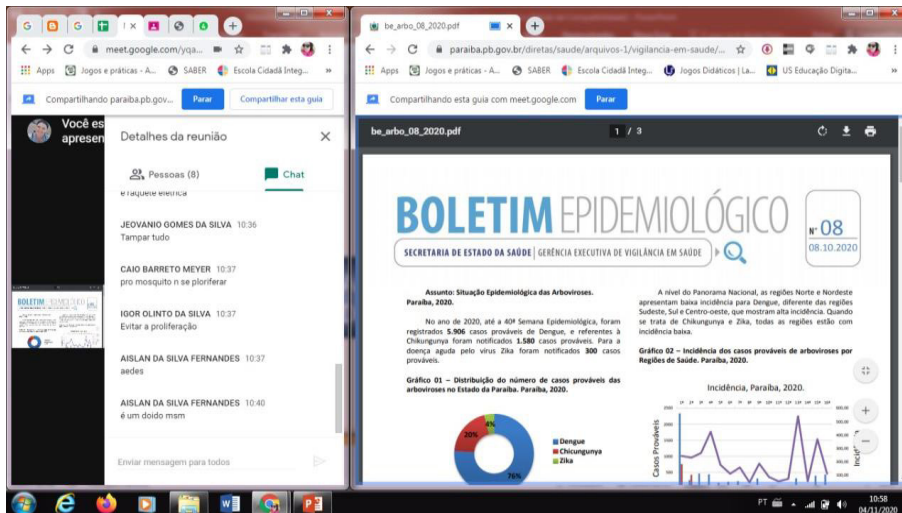


Figura 19. Aula de Biologia, pelo google Meet, discutindo o Boletim Epidemiológico.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Dado o momento do Regime Especial de Ensino decorrente da Pandemia do COVID-19, o desenvolvimento deste, veio para acrescentar a Educação Básica, especificamente, a disciplina de Biologia. Envolvendo metodologias que visaram o crescimento educacional dos estudantes à distância, buscando o desempenho profissional e pessoal de cada um, através das aulas online e atividades interativas no Classroom. Para mais, proporcionar em tempos remotos aulas que estimulem o desempenho dos estudantes, aulas com plataformas que interajam com o conteúdo da disciplina relatada aqui neste relatório. Salientando que, as aulas tornaram bem mais produtivas e de grande valia.

Com isso, vivenciar um momento como este, e ver o quanto os discentes e docentes, podemos crescer aprendendo metodologias novas e podendo estar reinventado a maneira de ensinar a Biologia, torna-se gratificante e engrandecedor. Assim, desempenhando um papel bastante importante para o reconhecimento da ECIT Obdúlia Dantas.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14724**: Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

BNCC. Base Nacional Comum Curricular. **Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Ministério da Educação. 2017.

BOGAZ, Camila. Na Paraíba, dengue tem aumento em relação a 2017. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/44672-na-paraiba-dengue-teve-aumento-de-214-em-relacao-a-2017>>. Acesso em 16 de outubro de 2019.

CZAP, A. L.; SILVEIRA, M. H. P; ZACHARIAS, M. R. Educação Patrimonial: experiências com alunos do Colégio Estadual do Paraná. In: X Congresso Nacional de Educação EDUCERE. Anais. Curitiba: PUC-PR/FCC, 2011.

DNA como material genético. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/science/biology/dna-as-the-genetic-material>> Acesso em 8 de junho de 2020.

GOVERNO DA PARAÍBA. Saúde. Dengue. Disponível em: <<https://paraiba.pb.gov.br/diretas/saude>>. Acesso em 14 de outubro de 2020.

GRANDISOLI, E. Educação e pandemia: desafios e perspectivas. **Jornal da USP**. 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/artigos/educacao-e-pandemia-desafios-e-perspectivas/>>. Acesso em 10 de outubro de 2020.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. **Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)**. gov.br. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/enem>>. Acesso em: 27 de Outubro de 2021.

MAPAS MENTAIS ONLINE. **Plataforma GoConqr**. Disponível em: <<https://www.goconqr.com>>. Acesso em 8 de junho de 2020.

MOZAIK 3D. **BIOLOGIA**. Disponível em: <<https://us.mozaweb.com/pt/user.php?cmd=login>>. Acesso em: 8 de outubro de 2021.

Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT). **Diretrizes Operacionais**. Escolas de Educação Básica da Rede Estadual. Gov.PB.2020.

Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia (SEECT). **Plano Estratégico Curricular (PEC)**. 2º Bimestre. Escolas de Educação Básica da Rede Estadual. Gov.PB.2020.

Wordwall. **Caça-palavras, quiz, anagrama online**. Disponível em: <<https://www.wordwall.net.com>>. Acesso em 29 de setembro de 2021.