

**O USO DE ATIVIDADES PRÁTICAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: UM
RELATO DE EXPERIÊNCIA VIVENCIADO NO PROGRAMA
RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA**

**THE USE OF PRACTICAL ACTIVITIES IN BIOLOGY TEACHING: AN
EXPERIENCE REPORT LIVED IN THE PEDAGOGICAL RESIDENCE
PROGRAM**

109

GUILHERME AUGUSTUS DE ARAÚJO

Graduando em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Goiás - *Campus* Central,
CET- Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis / GO
guilhermeaugustus99@hotmail.com

CAMILA PACHECO DE OLIVEIRA

Graduanda em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Goiás - *Campus* Central,
CET- Ciências Exatas e Tecnológicas, Anápolis / GO
camilapacheco@gmail.com

VERA LÚCIA CARDOSO DE OLIVEIRA

Mestre em Biologia pela Universidade Federal de Goiás e Professora Orientadora do
Programa de Residência Pedagógica, UEG - *Campus* Central, CET- Ciências Exatas e
Tecnológicas, Anápolis / GO
veralucia.oliveira@ueg.br

ERIKA PUGLISI VIANA DE OLIVEIRA

Especialista em Ensino de Ciências da Natureza pela Universidade Estadual de Goiás e
Professora do Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista e Professora Preceptora do
Programa de Residência Pedagógica, UEG - *Campus* Central, CET- Ciências Exatas e
Tecnológicas, Anápolis / GO
erika.puglisi@seduc.go.gov.br

Resumo: O Programa de Residência Pedagógica (RP) tem como objetivo fazer com que os alunos experimentem a regência no ambiente escolar, identificando quais são os fatores que atuam no processo de ensino-aprendizagem, familiarizando-se com as ações inerentes a prática docente, pois planejam aulas, elaboram materiais que colaboram na ação educativa em sala de aula. Assim, o RP foi de suma importância para a nossa formação enquanto licenciandos, pois nos proporcionou melhor desenvolvimento pessoal e profissional no espaço escolar. Além disso, a vasta experiência na escola campo em constante contato com a regência e com as orientações do coordenador e do preceptor de forma contínua permitiu compreender melhor os aspectos escolares e indispensavelmente as metodologias de ensino a serem aplicadas, de acordo com as necessidades de cada turma. Assim, este trabalho tem como objetivo relatar uma experiência vivenciada nos períodos de maio de 2021 a março de 2022, em uma escola da rede pública estadual da cidade de Anápolis, Goiás, Brasil.

Palavras-chave: Biologia, Educação, Ensino-aprendizagem, Residência Pedagógica.

Abstract: The Pedagogical Residency Program (RP) aims to make students experience conducting in the school environment, identifying which are the factors that act in the teaching-learning process, familiarizing themselves with the actions inherent to the teaching practice, as they plan classes, prepare materials that collaborate in the educational action in the classroom. Thus, the PR was of paramount importance for our training as undergraduates, as it provided us with better personal and professional development in the school space. In addition, the vast experience in the field school in constant contact with the regency and with the guidelines of the coordinator and the preceptor on a continuous basis allowed a better understanding of school aspects and, indispensably, the teaching methodologies to be applied, according to the needs of each gang. Thus, this work aims to report an experience from May 2021 to March 2022, in a public state school in the city of Anápolis, Goiás, Brazil.

Keywords: Biology, Education, Teaching-learning, Pedagogical Residency.

Introdução

A residência pedagógica é um programa elaborado e financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade do curso. Sendo assim, foi desenvolvido em um Colégio Estadual de Anápolis – GO e acompanhado por uma professora preceptora regente na escola-campo, pela professora orientadora e pelos coordenadores do programa da Universidade Estadual de Goiás.

O grupo de residentes para atuarem na disciplina de Biologia no Ensino Médio desta escola-campo, foi constituído por dez alunos, sendo estes acompanhados por uma professora preceptora que é regente na escola e uma professora orientadora da Universidade Estadual de Goiás. As regências das aulas de Biologia foram realizadas no Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista de Anápolis-Goiás, com as turmas dos 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio, sendo que cada turma foi acompanhada por um grupo de residentes.

Dessa forma, este relato de experiência apresenta a vivência de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás por meio do Programa Residência Pedagógica (PRP), subprojeto de Biologia, realizado entre o período de maio de 2021 a março de 2022, em um colégio estadual no município de Anápolis, Goiás. Este relato objetiva ainda, descrever todas as ações desenvolvidas na escola campo durante a vigência do programa, buscando a reflexão necessária para validar a experiência vivenciada.

Ensino de Biologia na educação básica

A Biologia é uma ciência que está presente no nosso cotidiano, nas nossas vidas (LEITE *et al.*, 2017). Ela é um componente curricular que engloba todo o conhecimento concernente aos seres vivos, procurando sempre compreender e valorizar tanto os mecanismos que regulam as atividades vitais que neles ocorrem, como mecanismos evolutivos das espécies e as relações que elas estabelecem entre si e com o ambiente em que vivem (BRASIL, 2006). Dessa forma, o ensino de Biologia tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento da capacidade crítica de observar, questionar, explorar, solucionar problemas e comunicar ideias (MIRANDA *et al.*, 2013; NERY *et al.*, 2016).

Mas, no momento atual, contraditoriamente, apesar da Biologia fazer parte do dia-a-dia da população, o ensino dessa disciplina encontra-se tão distanciado da realidade que não permite à população perceber o vínculo estreito existente entre o que é estudado na disciplina Biologia e o cotidiano. Essa visão dicotômica impossibilita ao aluno estabelecer relações entre a produção científica e o seu contexto, prejudicando a necessária visão holística que deve pautar o aprendizado sobre a Biologia (BRASIL, 2006).

Dessa forma, o professor de Biologia é responsável pelo ensino dos conceitos biológicos que compõem a base científica para que os alunos compreendam o mundo e possam atuar nele de forma crítica, tomando decisões em benefício individual e coletivo, no contexto de um quadro ético de responsabilidade, levando em conta o papel do homem no mundo. Para que esse ensino seja eficaz, o professor deve estar bem preparado, ter uma formação inicial e continuada de qualidade e sólido conhecimento do conteúdo específico e do conteúdo pedagógico, também deve mostrar aos seus alunos que o conhecimento é construído e que eles fazem parte desse processo, procurando integrá-los na busca do conhecimento, preparando-os para enfrentar e resolverem problemas e analisar as consequências sociais da ciência e da tecnologia na sociedade moderna (TEODORO *et al.*, 2006).

No entanto, quanto ao ensino de Biologia, muitas vezes, as aulas são desenvolvidas com base apenas nos livros didáticos, onde o conhecimento é repassado como algo já pronto, a metodologia ainda é de cunho expositivo, com alguns experimentos geralmente

demonstrativos, conduzindo mais à memorização, do que ao desenvolvimento do raciocínio lógico, da criatividade, deixando de despertar a curiosidade, contribuindo de forma insípida para a sistematização do conhecimento (SOBRINHO, 2009). Nesse sentido, para que essa perspectiva ocorra de uma maneira eficiente em sala de aula, o professor deve buscar elaborar atividades, situações práticas, problematizações que desafiem os conhecimentos prévios dos alunos, e os estimulem a reorganizar e desenvolver novas informações sobre o assunto, fazendo com que os alunos sintam a necessidade de obter novos conhecimentos, de investigar e encontrar soluções (TEODORO *et al.*, 2006).

Considerações sobre o curso de Ciências Biológicas da UEG

A matriz de 2016/1 do curso de Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, da Universidade Estadual de Goiás – Campus Central, é composta por 8 semestres de integralização (mínimo) e com máximo 12 semestres. É cem por cento integral, com carga horária total dos períodos de 3945 horas, sendo que, desse total, 400 horas está destinada ao estágio supervisionado. Além disso, o curso conta também com um corpo docente extremamente qualificado, com profissionais que têm formação especializada, como também grandes pesquisadores nas áreas de Biologia, na qual, é essencial para promover a formação de profissionais preparados para desenvolverem ensino por investigações, e disseminar conhecimentos adquiridos pela pesquisa na área de Ciências e Biologia.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEG tem por objetivo fazer com que os alunos estudam todos os processos e mecanismos biológicos que regem a formação dos seres – vivos desde o desenvolvimento até o envelhecimento, além da relação que eles desenvolvem entre si e no ecossistema. Além disso, o curso tem por finalidades promover a formação de profissionais aptos para atuarem como professores de ciências (Ensino Fundamental) e Biologia (Ensino Médio), além de habilitar profissionais para atuarem em diversas áreas, como pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização e consultorias (PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS-UEG, 2016).

Para promover uma educação de qualidade aos discentes, o curso de Licenciatura de Biologia do Campus Central, possui um laboratório de Ensino de ciências completo e

acessível. O espaço conta com sala, jogos, maquetes, recursos didáticos (figuras 1A e 1B), painéis, quadro e cartazes, sendo que, a maioria destes itens, produzidos por professores e alunos do curso. Todos esses elementos presentes no laboratório são essenciais aos estagiários da disciplina de estágio supervisionado e aos residentes do curso de Biologia, pois o laboratório possibilita levar esses recursos para a educação básica, onde é possível fazer a desmitificação de conteúdo em sala de aula, a fim de melhorar o processo de ensino e aprendizagem.



Figura 1A: recurso didático para demonstrar o processo de fossilização, bem como evidenciar o processo evolutivo. Figura 1B: recurso didático utilizado para demonstrar as diferentes fases dos processos embrionários após a fecundação. Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

No entanto, o curso busca sempre aproximar a teoria da prática em diversos momentos e isso é vivenciado durante toda a graduação. O próprio programa de Residência Pedagógica inserido na Universidade é um exemplo de que o curso está comprometido com a formação dos futuros professores de Biologia/Ciências.

Caracterização da escola-campo

O Colégio Estadual Frei João Batista está localizado no município de Anápolis, Goiás, Brasil; possui turmas do 6º ano do Ensino Fundamental até o 3º ano do Ensino Médio, e atende também o ensino técnico integrado. Além disso, o colégio conta com uma equipe extremamente qualificada e preparada para oferecer uma educação de qualidade aos discentes (PPP, 2022). O colégio possui uma estrutura completa (figuras 2A e 2B), com salas amplas e

climatizadas, segurança, recursos audiovisuais, biblioteca, laboratório de química, biologia e informática, quadra poliesportiva completa e pátios de recreação aconchegante.



Figuras 2A; 2B: Pátio do Colégio Estadual Frei João Batista. Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) atualmente do colégio é de 5.5 para os anos finais no ano de 2021 e 4.7 para o Ensino Médio (IDEB, 2019). Esses dados reforçam o quanto o colégio está empenhado em fazer o diferencial no ensino do estado de Goiás (PPP, 2016).

Desenvolvimento das ações do Programa Residência Pedagógica na escola campo

No período de maio a setembro de 2021, as aulas foram ministradas de forma remota, devido à pandemia em decorrência ao novo coronavírus, causada pelo SARS-COV-2, que forçou o Brasil a implementação de algumas medidas de prevenção de contágio por parte dos órgãos governamentais. O distanciamento social foi o mais proeminente, forçando uma nova forma de ensino e uma nova postura da comunidade escolar, fazendo com que a educação migrasse para plataformas online (SENHORAS, 2020). As regências das aulas teóricas e práticas de Biologia de forma presencial foram realizadas entre os períodos de outubro de 2021, a março de 2022, no Colégio Estadual Polivalente Frei João Batista de Anápolis-Goiás, com as turmas do 2º ano matutino do novo ensino médio, sendo que, as aulas foram ministradas juntamente com a professora preceptora do colégio.

Em agosto de 2021 houve a retomada do ensino presencial no Colégio Polivalente, visto que, uma grande parcela dos residentes ainda não estava vacinada; o nosso retorno só ocorreu em outubro. Com a retomada do ensino presencial, foi possível ministrar aulas teóricas em sala de aula e posteriormente, a prática no laboratório do colégio, ou seja, na educação presencial o docente passa a ser o centro do processo ensino-aprendizagem, na qual a uma troca de informações entre professor e aluno.

Durante essas interações foi possível utilizar ferramentas que são proeminentes na fixação de conteúdo, como materiais impressos, lousas, audiovisuais e laboratórios (EBERT, 2003). Nesse sentido, para auxiliar a aprendizagem dos alunos, nós realizamos algumas aulas práticas também, sendo estas, listadas na tabela abaixo, acompanhada de seus respectivos objetivos.

Tabela 1: Descrição das aulas práticas ministradas no colégio alvo.

Tema da aula	Objetivos
Aula 1. Identificação de proteínas	Identificar quais alimentos utilizados, são ricos em proteínas.
Aula 2. Estruturas das plantas relacionadas com a fotossíntese	Reconhecer as estruturas envolvidas no processo de fotossíntese (cloroplasto e estômato).
Aula 3. Mãos limpas?	Incentivar a higienização das mãos para evitar a proliferação de microrganismos.
Aula 4. Teste do amido	Detectar quais alimentos possui amido em sua composição.
Aula 5. Introdução a microscopia	Observar e apontar as partes constituintes de um microscópio.
Aula 6. Pirâmide alimentar	Orientar os alunos a terem uma alimentação saudável e balanceada.

Fonte: Dados dos autores (2022).

Descrição das aulas práticas

* Identificação de proteínas

A primeira aula prática foi ministrada no 2º ano técnico de Bioquímica; esta aula teve por objetivo fazer com que os alunos identificassem os alimentos que continham proteínas. Para essa prática foi utilizada tubos de ensaios, béqueres, conta gotas, reagente de biureto (Sulfato de cobre + Hidróxido de sódio) e diversos alimentos que contêm concentrações diferentes de proteínas, como ovo, leite, carne, arroz e o feijão (figura 3). No primeiro momento foi solicitado aos discentes para que adicionassem gotas do reagente de biureto nos alimentos que continham proteínas. Sendo que, foi explicado aos alunos que os tubos de ensaios que ficassem com a coloração mais violeta, significavam uma maior concentração de proteínas.



Figura 3. Recipientes contendo proteínas (Ovo, leite, carne, arroz e feijão). Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

* Estruturas das plantas relacionadas com a fotossíntese

Nesta aula ministrada no 2º D, foram utilizadas folhas de ¹*Tradescantia*, lâminas, lamínulas, microscópios, pipetas e água. Nesta prática foi solicitado aos alunos para fazerem um corte paradérmico na folha de *Tradescantia*, e posteriormente colocarem um pedaço da folha entre a lâmina e lamínula para levar ao microscópio. A partir daí, conseguiram identificar os cloroplastos (figura 4A) e os estômatos (figura 4B). Dessa forma, foi explicado aos alunos que são estruturas que estão envolvidas no processo de fotossíntese das plantas.

¹ *Tradescantia*: Tradescantia é um género botânico pertencente à família Commelinaceae.

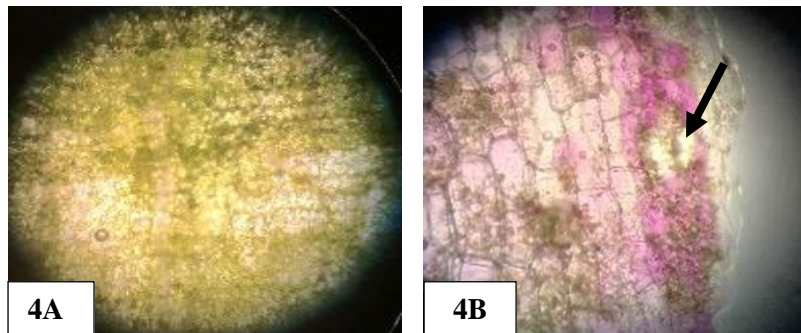


Figura 4A. Corte paradérmico da folha da *Tradescantia* evidenciando os cloroplastos; Figura 4B. Evidenciando os estômatos. Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

* Mãos limpas?

A terceira prática ministrada no 2º E, teve como alvo incentivar a higienização das mãos para evitar a proliferação de microrganismos. Foram utilizados fermento biológico, água, açúcar, uma tigela, balão de tubo chato, algodão e azul de bromotimol (diluído em etanol). Nessa aula, foi solicitado aos alunos que sujassem a mão direita de fermento, e que saíssem cumprimentando uns aos outros e posteriormente, todos os discentes lavaram as mãos na tigela que continha água e açúcar. Após isso, a água do recipiente foi transferida para um balão de fundo chato e tampada com um chumaço de algodão, que estava molhado com azul de bromotimol (figura 5). Esta aula foi primordial para ressaltar o quanto que as medidas de higiene pessoal, feitas com regularidade, ajudam a prevenir contaminações que podem desencadear uma série de doenças nos seres humanos.



Figura 5. Água contendo açúcar, fermento e microrganismos provenientes do aperto de mãos dos discentes. Posteriormente, sendo transferidas para o balão de tubo chato para a proliferação dos fungos. Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

* Teste do amido

Nesta aula, ministrada também no segundo ano técnico, foram utilizados alimentos que continham ou não amido em sua composição, e outros materiais, tais como, placas de petri, reagente iodo (2%), béqueres e conta gotas. Dessa forma, foi solicitado aos alunos que despejassem uma gota de iodo em cada alimento que estava na placa de petri. Portanto, foi explicado aos alunos que os alimentos que ficassem com a cor roxa continham amido em sua composição (figuras 6A e 6B).

118

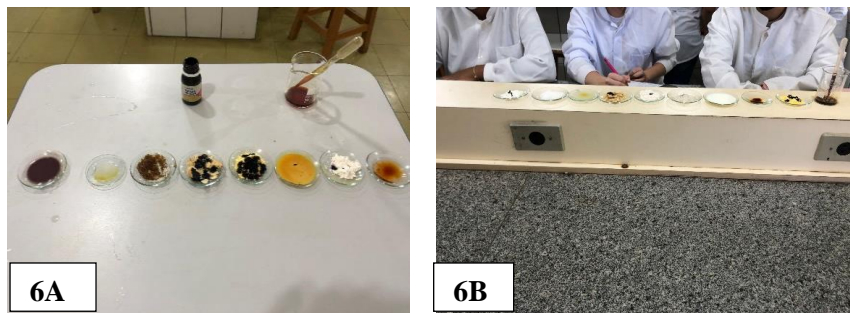


Figura 6A. Evidenciando em roxo os alimentos ricos em amido; Figura 6B. Os alunos com seus experimentos prontos na bancada do laboratório do colégio Frei João Batista. Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

* Introdução à microscopia

Na quinta aula prática, que foi ministrada novamente no 2º D, os alunos identificaram as partes que constituem o microscópio. Foram distribuídas aos alunos, atividades contendo a imagem de um microscópio (figura 7). Nessa aula, foi solicitado aos alunos que eles observassem o microscópio na bancada e colocassem os nomes em suas respectivas partes.

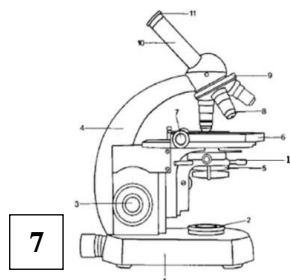


Figura 7. Microscópio para os alunos inserir suas respectivas partes. Fonte: Adaptado por Araujo e Oliveira, 2022.

*** Pirâmide alimentar**

Por fim, a última aula foi ministrada no 2º A do novo ensino médio. Os alunos realizaram a montagem de pirâmides alimentares. A sala foi dividida em grupos e foram distribuídas entre os grupos as imagens de alimentos junto com as imagens da pirâmide (figuras 8A e 8B). Assim, foi solicitado aos discentes para que eles recortassem a imagem dos alimentos e depois colassem no seu respectivo lugar na pirâmide.

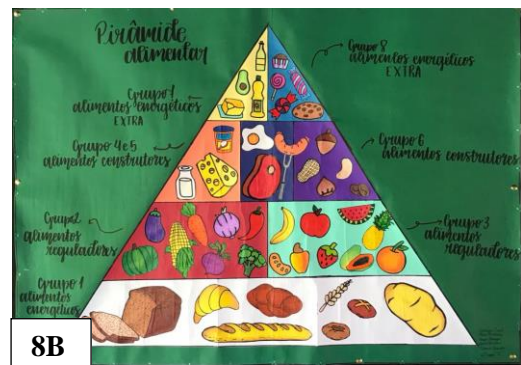


Figura 8A: Mural com as imagens das pirâmides alimentares construídas pelos alunos do 2ºA do novo ensino médio. Figura 8B: pirâmide alimentar criada por um grupo de alunos do 2ºA do novo ensino médio. Fonte: Araújo e Oliveira, 2022.

Resultados e discussão

Na prática de identificação de proteínas foi trabalhado com os discentes os alimentos ricos em proteínas, paralelamente a isso, foram destacados a sua importância para nosso corpo, tais como, reposição de material celular como enzimas, para a ativação de reações químicas corporais; e na produção de anticorpos, fortalecendo o sistema imunológico, defendendo o organismo das invasões de agentes externos (SILVA *et al.*, 2011). Essa aula teve por objetivo fazer com que os alunos identificassem os alimentos que continham proteínas. Os tubos de ensaios que ficaram com a coloração mais violeta, significando uma maior concentração de proteínas, que nesse experimento foi a clara de ovo e o leite. Resultados semelhantes foram descritos por Silva *et al.*, (2011), onde o reagente de biureto serviu como indicador da presença de proteínas. Dessa forma, constatou-se que o fígado é um alimento rico em proteínas, pois apresentou coloração mais escura (violeta), seguido pela

gelatina em pó e da clara de ovo. No nosso trabalho a carne não foi o alimento que apresentou mais proteína, isso aconteceu porque fervemos esse alimento e usamos a água do cozimento, por ser mais fácil de dissolver com o reagente de biureto e algumas proteínas acabaram sendo desnaturadas pelo calor apontando, nesse caso, pouca concentração. Ainda assim, o resultado desta aula foi satisfatório, mostrando que as aulas práticas contribuíram significativamente para o interesse e a aprendizagem dos alunos, além de possibilitar o desenvolvimento de habilidades importantes para a iniciação científica, sendo que o roteiro da atividade prática, ajuda na fixação dos conteúdos aplicados (PINTO, 2009).

Na aula prática de estruturas vegetais relacionadas à fotossíntese, os alunos puderam visualizar duas das estruturas (cloroplasto e estômato) fundamentais nesse processo. Foi explicado aos alunos que os cloroplastos é a principal organela responsável pela fotossíntese, dessa forma, foi repassado ainda que a clorofila é um pigmento natural abundante nas plantas, que está localizada nos cloroplastos das folhas e em outros tecidos vegetais (e também em algas), sendo ela responsável pela cor verde característico dos vegetais (STREIT *et al.*, 2005). Nesse sentido, foi mencionado ainda e explicado que os estômatos realizam trocas gasosas como dióxido de carbono, oxigênio e ajuda no processo de transpiração da planta como a perda de água (SIMOM *et al.*, 2012). Essa experiência fez-se necessária, pois através da observação dos alunos em sala de aula, chegamos à conclusão que antes da aula prática, onde puderam visualizar as estruturas das plantas de forma concreta, a maioria dos discentes não estava conseguindo compreender como são realmente essas estruturas, pelo fato de terem estudado somente de forma abstrata. Isso foi reforçado por Figueiredo (2017), onde ele também notou uma grande dificuldade dos alunos na escola nesse tema da fotossíntese, pois a Biologia é uma ciência que exige muita prática, e é necessário que o aluno tenha contato direto com o que é ensinado em sala de aula.

Na prática “Mãos limpas?” foi muito interessante, principalmente porque ocorreu no momento pós-pandemia, sendo possível mostrar a partir da prática, a importância da higienização pessoal para evitar a proliferação e disseminação de patógenos entre indivíduos. Sendo assim, dentro do balão de tubo chato, que é um ambiente tampado, a água com açúcar fornece o alimento necessário para o metabolismo desses microrganismos que, neste caso, são os fungos. Os fungos respiram e soltam gás carbônico, deixando o pH ácido, com isso, o azul

de bromotimol, que nesse caso é um indicador de pH, muda sua cor para amarelo (CASSANTI *et al.*, 2008). Sendo assim, foi possível ressaltar o quanto que as medidas de higiene pessoal, feitas com regularidade, ajuda na prevenção de uma série de doenças. OASCHI (2018), fez uma análise microbiológica das coletas das amostras das mãos antes e depois da lavagem de aprendentes, confirmando que há incidência de microrganismos patogênicos no meio escolar, mesmo que grande parte dos alunos conheça práticas de higiene, como a simples lavagem de mãos. Os resultados das placas de meios de cultura do material biológico colhido das mãos dos alunos foram analisados e mostrou que antes da lavagem das mãos, 73,33% foram positivas e 26,66% negativas para microrganismos, porém após a lavagem das mãos, 11% foram positivas e 89% foram negativas para a presença de algum tipo de microrganismo, mostrando a eficácia do procedimento de lavagem das mãos e comprovando aos alunos a importância da lavagem das mãos para evitar o contágio e a transmissão de doenças.

A atividade teste do amido foi realizada para que os alunos pudessem ter noção das reações químicas que ocorrem no nosso corpo, principalmente da quebra da amilase salivar, dessa forma, foi explicado aos alunos que os alimentos que ficaram com a cor mais roxa ao entrar em contato com iodo, apresentam em sua composição mais amido (bolacha, flocos de milho, farinha de trigo e amido de milho). Dessa forma, o desenvolvimento da atividade possibilitou explorar o caráter interdisciplinar entre Biologia e Química, podendo ser aplicada em assuntos que envolvam Bioquímica, enfatizando carboidratos como estruturas bioquímicas que podem ser encontradas nos alimentos e a ação da enzima amilase salivar, bem como os fatores que podem interferir na ação enzimática, como concentração de substrato, pH e temperatura (PEREIRA *et al.*, 2019).

Na aula de introdução a microscopia os alunos aprenderam a manusear um microscópio. Através dessa prática, os discentes conseguiram entender sua importância e aprender quais as partes que o constitui. O microscópio é um objeto imprescindível para a Biologia, pois através dele conseguimos observar de forma ampliada, estruturas microscópicas, o que permite identificar espécies e observar a fisiologia e morfologia de seres vivos. Na escola, esse tipo de aula prática é indispensável para os alunos, pois os ajuda a

entender o real tamanho de estruturas celulares e a provocar curiosidade e a busca pelo saber (DE ROBERTS, 1999).

E por fim, na aula prática de pirâmide alimentar, foi explicado para os alunos que a pirâmide alimentar reúne todos os alimentos necessários para ter uma dieta balanceada e quais as porções recomendadas diariamente. Práticas alimentares saudáveis são essenciais para trabalhar com os alunos, pois é através destas práticas que os discentes conseguem perceber o quanto alimentação saudável é fundamental para prevenir as Doenças Crônicas não Transmissíveis (DCNT) como a desnutrição, obesidade, diabetes, doenças cardíacas, hipertensão, câncer, anemia, hipovitaminose A, distúrbios por deficiência de iodo entre outras, que tem impacto negativo na qualidade de vida do indivíduo e que podem ser fatais. No caso de doenças infecciosas uma boa alimentação permite que o sistema imunológico funcione bem, logo proporciona um aumento da resistência contra essas doenças (PIRES, 2011). Dessa forma, percebemos o quanto é crucial o estímulo a hábitos saudáveis, pois em meio a tantas atrações que o mundo contemporâneo oferece, orientar sobre alimentação saudável por meio do lúdico, é importante para despertar o interesse dos educandos sobre o assunto (MENDES *et al.*, 2019).

Considerações finais

As aulas, teórico-práticas, ministradas na escola campo, foram essenciais na nossa formação enquanto docentes, pois conseguimos colocar em prática toda a teoria pedagógica e específica que aprendemos durante o curso de Ciências Biológicas. Não destarte, a importância de situações de aprendizagem concretas, que devem ser realizadas pelo professor, como por exemplo, a realização de atividades práticas e de experimentos relacionados aos temas trabalhados nas aulas teóricas. Além disso, aprendemos muito com os alunos, pois eles nos instigaram a ir além, estudando, planejando, produzindo materiais, buscando estratégias didáticas diversificadas, tudo para que pudessem avançar na construção e sistematização do conhecimento.

Outro ponto interessante foi o momento pandêmico, pois, durante esse período conseguimos compreender o quanto as tecnologias são importantes aliadas no processo de

ensino-aprendizagem, sendo ferramentas capazes de contribuir com a prática pedagógica do professor e com os estudos e a aprendizagem dos alunos.

Referências

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Fundamentos da biologia moderna**. 4ª Edição. Editora: Moderna, 2017.

BRASIL. **Ciências da Natureza, matemática e suas Tecnologias. Orientações curriculares para o Ensino Médio**. Volume 2, 135 p. / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.

CASSANTI, A. C.; CASSANTI, A. C.; ARAUJO, E. E.; URSI, S. Microbiologia democrática: estratégias de ensino aprendizagem e formação de professores. **Enciclopédia Biosfera**, v. 4, n. 5, 2008.

DE OLIVEIRA SILVA, L. A prática na sala de aula: identificando a presença de proteínas nos alimentos. **Revista Técnico Científica do IFSC**, p. 90-90, 2011.

DOS SANTOS MIRANDA, V. B.; LEDA, L. R.; PEIXOTO, G. F. A importância da atividade prática no ensino de biologia. **Revista de educação, ciências e Matemática**, v. 3, n. 2, 2013.

D. ROBERTIS, E. D. P.; DE ROBERTS, E. M. F. **Bases da Biologia Celular e Molecular**. 3ª ed. Editora Guanabara Koogan, 1999.

EBERT, C. R. C. O ensino semi-presencial como resposta às crescentes necessidades de educação permanente. **Educar em Revista**, p. 83-98, 2003.

FIGUEIREDO, Mônica Cintra. **Cloroplastos: uma análise nos livros didáticos de ensino médio**. 2017. 56 f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

LEITE, P. R. M.; ANDRADE, A. O. SILVA, V. V.; SANTOS, A. M.; O ensino da Biologia como uma ferramenta social, crítica e educacional. **Revista Ensino de Ciências e Humanidades-Cidadania, Diversidade e Bem-estar RECH**, v. 1, n. 1, Jul-Dez, p. 400-413, 2017.

MENDES, A. N. F.; SANTANA ROCHA, S. M.; SALVADOR, P.; RONCONI FORRECHI, C. O ensino da pirâmide alimentar e a construção do hábito saudável por meio do lúdico: um estudo de caso. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 5, n. 11, 2019. DOI: 10.31417/educitec.v 5i11.775.

NERY, G. L.; TAVARES, E. C.; MALHEIRO, J. M. S. Aprendizagem baseada em Problema e o ensino de química: o problema do foguete. In: Congresso Brasileiro de Química, nº 56, 2016, Belém. **Anais virtuais**, Belém, 2016.

OASCHI, Juliane Silva. **A conscientização de alunos do Ensino Fundamental II quanto a exposição a Microrganismos**. 2018. 27 f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) – Faculdade Doctum de Serra, Espírito Santo, 2018.

PEREIRA, J. A.; GRADELLA, D. B. T. Teste de identificação de amido e atividade da amilase salivar. **Kiri-Kerê-Pesquisa em Ensino**, 2019.

PINTO, ANDRESSA VIAL. **Importância das aulas práticas na disciplina de botânica**. 2009. 15 f. TCC (Graduação em Ciências Biológicas) – Faculdade Assis Gurgacz-FAG, Cascavel, 2009.

PIRES, NAYARA LUIZ. **Bioquímica no ensino médio: importância das noções de nutrição e hábitos alimentares**. 2011. 38 f. TCC (Curso de Licenciatura em Biologia a Distância) – Universidade de Brasília/Universidade Estadual de Goiás, Brasília/Formosa, 2011.

SENHORAS, E. M. Coronavírus e Educação: Análise dos impactos assimétricos. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 2, n. 5, p. 128-136, maio 2020. ISSN 2675-1488.

SIMON, M.F. & PENNINGTON, T. Evidence for Adaptation to Fire Regimes in the Tropical Savannas of the Brazilian Cerrado. **International Journal of Plant Sciences**, v. 173, n. 6, p. 711-723, 2012.

SOBRINHO, Raimundo de Sousa. **A Importância do Ensino da Biologia para o Cotidiano**. 2009. 40 f. (Graduação em Ciências Biológicas) – Faculdade Integrada da Grande Fortaleza – FGF, Ceará, 2009.

STREIT, N. M.; CANTERLE, L. P.; DO CANTO, M. W.; HECKTHEUER, L. H. As Clorofilas. **Ciência Rural**, 35, 748-755, 2005.

TEODORO, N. C.; CAMPOS, L. M. L. O Professor de Biologia e Dificuldades com os Conteúdos de Ensino. **Revista da SBEnBio** - Número 9 – 2016.