



INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CAMPUS MACEIÓ
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

JOSENILDO VIEIRA DOS SANTOS JUNIOR

**O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E O PROGRAMA DE
RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE
ENSINO- APRENDIZAGEM**

MACEIÓ,AL
2025

JOSENILDO VIEIRA DOS SANTOS JUNIOR

O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO
APRENDIZAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à disciplina TCC, do curso Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Alagoas, *Campus* Maceió, como requisito parcial para a obtenção de grau de licenciatura em Ciências Biológicas

Orientadora: Profa. Dra. Regina Maria de Oliveira Brasileiro

MACEIÓ, AL
2025



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação Instituto
Federal de Alagoas
Campus Maceió
Biblioteca Benevides Monte**

570.72

S237e

Santos Junior, Josenildo Vieira.

O ensino de Ciências Biológicas e o Programa de Residência Pedagógica [recurso eletrônico] : relato de uma experiência de ensino-aprendizagem / Josenildo Vieira Santos Júnior. – Dados eletrônicos (1 arquivo : 407 KB). – 2025.

Sistema requerido: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: Internet.

Orientação: Profa. Dra. Regina Maria de Oliveira Brasileiro.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Instituto Federal de Alagoas, *Campus Maceió*, Maceió, 2025.

1. Ciências Biológicas. 2. Ensino-aprendizagem. 3. Programa de Residência Pedagógica. 4. Formação docente. I. Título.

**Franciane Monick Gomes de França
Bibliotecária – CRB 4/1831**


1JOSENILDO VIEIRA DOS SANTOS JUNIOR

O ENSINO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA: RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA DE ENSINO
APRENDIZAGEM


Trabalho de Conclusão de Curso de graduação,
apresentado à disciplina TCC, do curso Licenciatura
em Ciências Biológicas Instituto Federal de Alagoas
– *Campus* Maceió como requisito parcial para a
obtenção do título de licenciado em Ciências
Biológicas.

Aprovado em: 21/12/2023.


BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 REGINA MARIA DE OLIVEIRA BRASILEIRO
Data: 21/08/2024 12:01:11-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Regina Maria de Oliveira Brasileiro (Orientadora)
Instituto Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente
 SHEYLA FERREIRA LIMA COELHO
Data: 22/08/2024 18:17:24-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Sheyla Ferreira Lima Coelho (Examinador)
Instituto Federal de Alagoas

Documento assinado digitalmente
 REINALDO BATISTA DOS SANTOS
Data: 21/08/2024 16:12:59-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Reinaldo Batista dos Santos (Examinador)
Instituto Federal de Alagoas

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram e apoiaram na realização deste Trabalho de Conclusão de Curso. Sem o auxílio e incentivo dessas pessoas, este trabalho não teria sido possível.

Primeiramente, agradeço a Deus por ter aberto esse caminho e me guiado constantemente, renovando minhas forças para que evoluísse em cada etapa até o encerramento desse ciclo.

Também sou grato aos professores e professoras do curso de Ciências Biológicas, que compartilharam seus conhecimentos ao longo de toda a graduação. Cada aula, debate e feedback foram essenciais para aprimorar minha compreensão para aplicar na minha vida pessoal e profissional.

À minha família, em especial a minha mãe, sou imensamente grato por todo o amor, apoio incondicional e incentivo ao longo dessa caminhada acadêmica. Seus conselhos sábios e encorajamento foram um suporte vital durante os momentos mais desafiadores!

Não posso deixar de mencionar meus amigos e amigas, que me acompanharam durante todo o percurso. Vocês foram fonte de ânimo e descontração, tornando os momentos de estudo mais leves e divertidos. Obrigado pela companhia e apoio ao longo desses anos.

A todos que, de alguma forma, estiveram presentes nesta trajetória, o meu muito obrigado. Seja com uma palavra amiga, uma dúvida compartilhada ou um incentivo no momento oportuno, cada contribuição foi essencial para a conclusão deste trabalho.

Que este TCC possa ser uma pequena parcela de reconhecimento de toda a gratidão que sinto por aqueles que estiveram ao meu lado durante essa jornada acadêmica.

Muito obrigado a todos!

RESUMO

A Coordenação de Aperfeiçoamento e Pessoal de Nível Superior – CAPES foi criada no intuito de fortalecer a formação teórico-prática dos licenciandos ainda em tempo de graduação. Um de seus programas é o de Residência Pedagógica (PRP) no qual vem como um divisor de águas para contribuir e alavancar a experiência dos futuros professores na Educação Básica. Durante essa vivência, os estudantes de licenciatura têm a oportunidade de vivenciar o cotidiano da sala de aula sob a supervisão de um professor experiente. Essa experiência prática permite que os docentes vindouros enfrentem desafios reais da profissão, desenvolvam habilidades de ensino, aprimorem a didática e compreendam as demandas do ambiente escolar. Portanto, o foco deste estudo é pautado na contribuição e o quanto foi agregado na experiência adquirida pelo pesquisador. A partir da apuração de dados gerados e arquivados ao decorrer das 400h realizadas na sala de aula seja com atividades, oficinas, minicursos, relatórios e portfólio aplicados no próprio IF - Instituto Federal de Alagoas, campus Maceió. Dessa forma, o objetivo dessa pesquisa foi sustentado na discussão e reflexão do que fora agregado através do Programa de Residência Pedagógica. Os achados demonstraram que o Programa Residência Pedagógica desempenha um papel significativo na construção da identidade docente dos estudantes, principalmente devido ao período de imersão proporcionado a eles. Isso lhes oferece a oportunidade única de vivenciar a realidade da profissão docente e compreender verdadeiramente o que significa ser professor. Segundo Larrosa (2002) a experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca. Em suma, a residência pedagógica desempenha um papel fundamental na formação de professores, fortalecendo a qualidade do ensino e contribuindo para uma educação mais efetiva e significativa.

Palavras-chave: Residência Pedagógica. Formação docente. Ciências Biológicas.

ABSTRACT

The Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel – CAPES was created with the aim of strengthening the theoretical and practical training of undergraduate students while they are still in their undergraduate years. One of its programs is the Pedagogical Residency (PRP), which is a turning point in contributing to and leveraging the experience of future teachers in Basic Education. During this experience, undergraduate students have the opportunity to experience the daily routine of the classroom under the supervision of an experienced teacher. This practical experience allows future teachers to face real challenges of the profession, develop teaching skills, improve their teaching methods and understand the demands of the school environment. Therefore, the focus of this study is based on the contribution and how much was added to the experience acquired by the researcher. Based on the collection of data generated and archived during the 400 hours spent in the classroom, whether with activities, workshops, mini-courses, reports and portfolios applied at the IF - Instituto Federal de Alagoas, Maceió campus. Thus, the objective of this research was supported by the discussion and reflection of what had been added through the Pedagogical Residency Program. The findings demonstrated that the Pedagogical Residency Program plays a significant role in the construction of the teaching identity of students, mainly due to the immersion period provided to them. This offers them the unique opportunity to experience the reality of the teaching profession and truly understand what it means to be a teacher. According to Larrosa (2002), experience is what passes through us, what happens to us, what touches us. Not what happens, what touches us. In short, the pedagogical residency plays a fundamental role in teacher training, strengthening the quality of teaching and contributing to a more effective and meaningful education.

Keywords: Pedagogical Residency. Teacher training. Biological Sciences.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	11
3 DIDÁTICA	13
3.1 CONSTRUTIVISMO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	13
3.2 PEDAGOGIA CRÍTICA E CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL	13
3.3 MOTIVAÇÃO E TEORIA DA DETERMINAÇÃO	14
3.4 INCLUSÃO E DIVERSIDADE.....	14
4 O ERE: SENTIR E SE ADAPTAR AS NOVAS REALIDADES	15
4.1 MINICURSO: ANGIOSPERMAS EM FILMES E DESENHOS	16
5 O ENSINO PRESENCIAL : RETORNO	20
6 A DIDÁTICA NO PRP	23
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS	26

1. INTRODUÇÃO

Ao ingressar num curso de Licenciatura, o graduando passa a estudar teorias docentes e analisar os conteúdos específicos de sua graduação. Com o evoluir de cada etapa, se faz necessária a aplicação prática frente a necessidade de o aluno entender como funcionará a aplicação da metodologia. No campo da Biologia, uma das principais matérias de Ciências da Natureza do Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), requer docentes com estratégias e boas práticas docentes a fim de nortear seus alunos.

Os Institutos Federais na modalidade de Licenciatura possuem fiel parceria com a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), um de seus principais relacionamentos se dá através do Programa de Residência Pedagógica. Este que fora implantado através da Portaria Nº 38 de 28 de fevereiro de 2018 o qual possui intuito de contribuir para o aperfeiçoamento da formação de professores na Educação Básica, logo, integrando a Política Nacional de Formação de Professores (BRASIL, 2018).

O Estágio curricular é um componente essencial presente em todos os cursos de licenciatura, oferecendo aos estudantes a oportunidade de experimentar a prática docente durante sua formação acadêmica. No entanto, em alguns casos, essa experiência pode não ser totalmente satisfatória, uma vez que alguns estudantes não conseguem adquirir uma visão abrangente da dinâmica de funcionamento de uma escola dentro do breve período do estágio supervisionado. (FREITAS; FREITAS; ALMEIDA, 2020). Através da portaria citada anteriormente, tem sido possível induzir a remodelação do estágio supervisionado em cursos de licenciatura, inspirada na experiência da residência pedagógica (BRASIL, 2018).

Recentemente, tem sido possível observar um significativo empenho das universidades em proporcionar aos licenciandos uma maior integração nas escolas, permitindo-lhes interagir com a prática docente e o ambiente escolar, o que contribui para a sua formação inicial como educadores. Uma das atribuições das instituições de Ensino Superior é organizar os currículos dos cursos de licenciatura de modo a promover a integração entre as disciplinas pedagógicas e específicas, buscando a coexistência equilibrada entre a teoria e a prática (ROCHA, 2013).

A parceria entre a CAPES, PRP e a instituição de ensino (IFAL) é de extrema colaboração na formação de professores no Brasil, visto que essa parceria propicia a dinâmica dos graduandos no cotidiano escolar podendo aplicar os conteúdos vistos em sala de aula, desfrutar da experiência do professor supervisor e ainda do orientador, onde traz apontamentos norteadores. Contribuindo, desse modo, sempre gradativamente.

O programa consiste no lançamento de edital, etapas classificatórias e eliminatórias, finalizando na convocação dos alunos agraciados com as vagas, ainda ganhando bolsa auxílio. Logo após as primeiras instruções, os licenciandos são direcionados para seu polo (colégio) e lhes é apresentado seu (sua) preceptor (a) da escola-campo. Mantendo relacionamento e fixando compromissos semanais, cuidando em cumprimento de carga horária e realização das tarefas projetadas no Plano de Ação Pedagógica (PAP).

Nessa parceria, a instituição de ensino (IFAL) assume um papel essencial, sendo mediadora para os estudantes de licenciatura que participam da residência pedagógica. Ela proporciona um ambiente adequado para a prática docente, além de oferecer supervisão pedagógica e acompanhamento aos estudantes durante sua atuação nas escolas colaboradoras. Obedecendo ao cronograma proposto e o plano de atividades, os residentes passaram a atuar *in loco*. Alguns exemplos de atividades que podem ser desenvolvidas no âmbito do PRP incluem:

1. **Observação e participação nas aulas:** Os estudantes têm a oportunidade de acompanhar e participar ativamente das aulas em escolas de educação básica, sob a orientação de professores experientes;
2. **Elaboração de planos de aula:** Os licenciandos são incentivados a criar planos de aula, exercitando sua capacidade de planejamento e preparação para o ensino;
3. **Atuação em sala de aula:** Com o devido suporte e supervisão, os estudantes de licenciatura podem ministrar algumas aulas, colocando em prática os conhecimentos adquiridos na graduação;
4. **Desenvolvimento de projetos pedagógicos:** Eles podem colaborar com a elaboração e implementação de projetos pedagógicos nas escolas parceiras, buscando inovação e melhoria no processo de ensino-aprendizagem;
5. **Participação em atividades extracurriculares:** Os bolsistas podem auxiliar em atividades extracurriculares, como projetos de leitura, eventos culturais e esportivos, enriquecendo o ambiente escolar.
6. **Reflexão e discussão sobre práticas educacionais:** O PRP proporciona espaços de reflexão e diálogo sobre as práticas educacionais, permitindo aos bolsistas analisarem e aprimorarem suas abordagens pedagógicas.
7. **Participação em seminários e eventos acadêmicos:** Os estudantes bolsistas são incentivados a participar de seminários e eventos acadêmicos, onde podem compartilhar suas experiências e adquirir novos conhecimentos sobre educação.

Diante disso, enquanto licenciando de Ciências Biológicas, onde já fora residente do PRP, atuando no próprio Instituto Federal de Alagoas como escola-campo, foi possível levantar

as seguintes questões: Quais experiências foram construídas em cima do que fora vivido? Como e quais foram essas práticas?

Ressalte-se que o programa também foi vivenciado numa das maiores pandemias da história humana. Serão trazidos relatos acerca dos desafios enfrentados e a maturidade adquirida frente a atipicidade do período. Assim sendo, essa pesquisa foi realizada para fomentar a formação de novos professores e refletir acerca do Programa de Residência para o aluno de qualquer licenciatura, em especial Ciências Biológicas.

2. PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O processo de ensino-aprendizagem representa um pilar central na educação, abrangendo um conjunto de atividades e interações que acontecem entre professores, alunos e o material de ensino. Sua finalidade é tornar mais eficaz a aquisição de conhecimento, habilidades, atitudes e competências pelos estudantes.

Em Ciências Biológicas, assim como em outras áreas do conhecimento, envolve uma série de etapas e estratégias que visam transmitir informações, desenvolver habilidades e promover a compreensão dos conceitos biológicos. Aqui estão os principais aspectos desse processo:

1. **Planejamento Curricular:** Antes do início do processo, os educadores devem planejar o currículo, que é o conjunto de conteúdos, objetivos educacionais, métodos e avaliações que serão abordados ao longo do curso. O currículo deve ser estruturado de forma a abranger uma ampla gama de tópicos biológicos e atender às necessidades dos alunos.
2. **Seleção de Conteúdo:** A biologia é uma disciplina vasta, abrangendo desde a biologia celular e molecular até a ecologia e a evolução. Os educadores precisam selecionar os conteúdos mais relevantes e apropriados para cada nível de ensino, levando em consideração os objetivos educacionais e o público-alvo.
3. **Metodologias de Ensino:** Diversas metodologias podem ser empregadas no ensino de Ciências Biológicas. Isso pode incluir aulas expositivas, discussões em grupo, atividades práticas em laboratório, estudos de caso, uso de tecnologias educacionais, saídas a campo, entre outras abordagens. A combinação dessas estratégias ajuda a tornar o ensino mais dinâmico e envolvente.
4. **Atividades Práticas:** As atividades práticas em laboratório desempenham um papel fundamental nas Ciências Biológicas. Elas permitem que os alunos explorem conceitos teóricos de forma concreta, realizem experimentos, observem organismos e compreendam os processos biológicos na prática. Isso contribui para uma compreensão mais profunda dos tópicos.
5. **Integração de Tecnologia:** A tecnologia como simulações, softwares educacionais e recursos online, pode ser uma ferramenta valiosa para complementar o ensino em Ciências Biológicas. Ela permite a visualização de processos biológicos complexos e a realização de experimentos virtuais.
6. **Diálogo e Discussão:** O diálogo entre educadores e alunos, bem como a promoção de discussões em sala de aula, é essencial para a compreensão dos conceitos. Isso incentiva os alunos a questionarem, refletirem e desenvolver em pensamento crítico em relação aos temas biológicos.
7. **Avaliação da Aprendizagem:** A avaliação é uma parte crucial do processo, pois permite verificar o progresso dos alunos. Além de

avaliações tradicionais, como provas e testes, é importante utilizar diferentes tipos de avaliação, como trabalhos em grupo, projetos individuais, apresentações e relatórios de laboratório.

8. **Feedback Construtivo:** Fornecer feedback construtivo aos alunos é fundamental para que eles compreendam suas áreas de melhoria e possam aprimorar seu aprendizado. Isso pode ser feito tanto nas avaliações quanto nas interações em sala de aula.

9. **Contextualização e Aplicações Práticas:** Relacionar os conceitos biológicos com situações do cotidiano e com aplicações práticas ajuda os alunos a perceberem a relevância da disciplina em suas vidas e carreiras.

10. **Estímulo à Curiosidade:** O processo de ensino-aprendizagem em Ciências Biológicas deve incentivar a curiosidade dos alunos, promovendo a busca por conhecimento além do ambiente escolar, seja por meio de leituras complementares, pesquisas individuais ou participação em eventos científicos.

Lembrando que haverá adaptações para cada instituição de ensino e cada educador, onde podem adotar abordagens específicas com base em suas experiências, nos objetivos educacionais e nas características dos alunos. A exemplo do período de realização a Residência onde participei, houve várias flexibilidades para atingir o objetivo. O importante é criar um ambiente de aprendizagem que seja estimulante, participativo e que promova o entendimento profundo dos conceitos biológicos.

No contexto global atual, todos estão testemunhando uma nova dinâmica de comportamento social, e isso teve um impacto significativo nas estratégias de trabalho, especialmente no campo do ensino.

Diante desse cenário, a educação, em tempos de enfrentamento à pandemia de COVID-19, está reconhecendo ainda mais a tecnologia como uma ferramenta multifacetada, capaz de oferecer soluções, adaptações, mas também de revelar desigualdades.

Consequentemente, o ensino a distância surgiu como uma alternativa para substituir as aulas presenciais durante a vigência da pandemia. Mudanças legislativas e a criação de portarias foram necessárias para permitir que os professores continuassem a lecionar. (Decreto nº 11.026, de 31.3.2022, Decreto nº 10.664, de 31.3.2021, Lei nº 14.072, de 14.10.2020).

3. DIDÁTICA

A educação é um dos pilares fundamentais da sociedade, desempenhando um papel crucial na formação de indivíduos e no desenvolvimento das nações. Nesse contexto, a didática pedagógica emerge como uma área de estudo e prática que busca aprimorar o processo de ensino e aprendizagem. Para alcançar esse objetivo, a didática pedagógica se baseia em uma sólida fundamentação teórica, que abrange diversas correntes de pensamento educacional. Neste texto, exploraremos algumas das principais teorias que sustentam a didática pedagógica, destacando como esses fundamentos teóricos podem enriquecer a prática educacional (CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2011)

3.1 CONSTRUTIVISMO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Uma das teorias que desempenham um papel central na didática pedagógica é o construtivismo, cujos principais proponentes incluem Jean Piaget e Lev Vygotsky. O construtivismo argumenta que os alunos constroem ativamente o conhecimento a partir de suas experiências e interações com o ambiente.

Essa teoria coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, reconhecendo a importância de suas concepções prévias e da construção ativa do conhecimento. A aprendizagem significativa, uma ideia associada ao psicólogo David Ausubel, também se alinha com o construtivismo. Ela enfatiza a importância de conectar novas informações aos conhecimentos prévios dos alunos, tornando a aprendizagem mais significativa e duradoura. Na prática, a didática pedagógica baseada no construtivismo e na aprendizagem significativa envolve a promoção do pensamento crítico, a resolução de problemas e o estímulo ao questionamento por parte dos alunos.

3.2 PEDAGOGIA CRÍTICA E CONSCIENTIZAÇÃO SOCIAL

Outra abordagem teórica importante na didática pedagógica é a pedagogia crítica, associada ao educador brasileiro Paulo Freire. A pedagogia crítica coloca a ênfase na conscientização política e social dos alunos. Ela busca capacitar os estudantes a analisar criticamente o mundo ao seu redor, questionar a desigualdade e promover a justiça social. Através do diálogo e da problematização, a pedagogia crítica convida os alunos a se tornarem agentes de transformação social.

3.3 MOTIVAÇÃO E TEORIA DA AUTODETERMINAÇÃO

A motivação desempenha um papel fundamental na aprendizagem, e a didática pedagógica também se baseia em teorias motivacionais para aprimorar a prática educacional. A teoria da autodeterminação, desenvolvida por Edward Deci e Richard Ryan, explora a motivação intrínseca e extrínseca dos alunos. Ela argumenta que os alunos são mais motivados quando têm autonomia, competência e relacionamento.

A aplicação dessa teoria na didática pedagógica envolve a criação de ambientes de aprendizagem que promovem a autodeterminação dos alunos. Isso pode incluir oferecer escolhas, estabelecer metas realistas e promover a colaboração, tudo com o objetivo de aumentar a motivação intrínseca dos alunos.

3.4 INCLUSÃO E DIVERSIDADE

A diversidade na sala de aula é uma realidade cada vez mais evidente em contextos educacionais. A didática pedagógica reconhece a importância de adaptar o ensino para atender às diferentes necessidades e estilos de aprendizagem dos alunos. Essa abordagem é fundamentada na ideia de que "cada aluno pode aprender, apenas não do mesmo jeito, nem no mesmo dia," como afirmou George Evans.

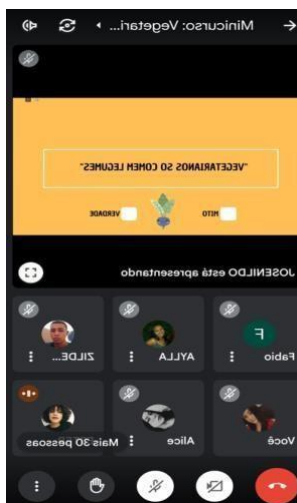
A didática pedagógica baseada na inclusão e diversidade valoriza a diferenciação instrucional, que envolve a adaptação do ensino para atender às necessidades individuais dos alunos. Isso pode incluir o uso de recursos educacionais variados, estratégias de ensino flexíveis e a promoção de um ambiente inclusivo que celebra as diferenças.

4 O ERE: SENTIR E SE ADAPTAR ÀS NOVAS REALIDADES

A abordagem empregada para conduzir a regência na disciplina de Biologia, no Programa de Residência – Edital 2020, foi moldada a partir de aulas síncronas e remotas na plataforma *Google Meet* no início de 2020 e 2021. Posteriormente, essa abordagem evoluiu para um formato síncrono-presencial na última etapa de regência em 2022.

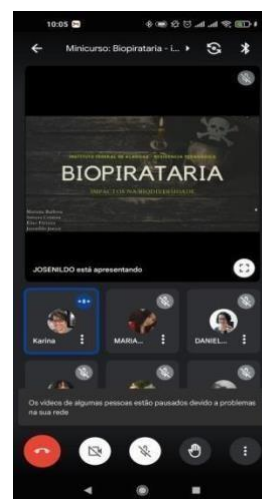
Além disso, diversas ferramentas digitais auxiliares, como *Padlet*, *Whatsapp* e *WordWall*, bem como a plataforma Canva para a criação de *slides* e a otimização das atividades, foram utilizadas. Para aprimorar a comunicação entre os residentes e os alunos, o *Google Classroom* também foi empregado. Essa plataforma permitiu que alunos, residentes e preceptores compartilhassem atividades, esclarecessem dúvidas e orientassem os estudantes de forma mais eficiente.

Figura 1 - Reunião 1



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Figura 2 - Reunião 2



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

No IFAL, os bimestres foram estruturados em EREs (Ensino Remoto Emergencial) a cada ano, com o objetivo de organizar o cronograma das aulas e o conteúdo a ser abordado, buscando maximizar a aprendizagem e o aproveitamento dos alunos. Entre dezembro de 2020 e abril de 2021, os residentes foram preparados para a regência por meio de palestras, estudos pedagógicos através de interações sociais, produção de resenhas críticas e artigos. Isso foi orientado tanto pela professora orientadora quanto pelo orientador, visando fornecer uma base sólida para o início da regência.

Durante esse período, a regência começou com a turma do 1º ano do ensino médio-técnico no Instituto Federal de Alagoas. Inicialmente, os residentes assumiram o planejamento e a execução das aulas e atividades para essa turma. A partir de maio de 2021, as aulas de

Biologia se estenderam aos alunos do 3º ano do ensino médio no curso de eletrônica, mantendo um foco no ensino integrado e contextualizado das classificações dos seres vivos, nomenclaturas e reinos da Biologia.

Destacou-se especialmente a exploração detalhada dos cinco reinos dos seres vivos e suas relações com doenças virais. Para enriquecer o aprendizado, foram compartilhados vídeos e artigos jornalísticos nas plataformas de comunicação com os alunos, oferecendo introduções aos conteúdos e complementando as aulas e atividades planejadas. Através de seminários, os alunos do curso de eletrônica puderam demonstrar o que aprenderam durante esse período, consolidando o conhecimento e aprimorando suas habilidades de comunicação no contexto educacional.

Houve mudanças nos horários do Instituto Federal de Alagoas Campus Maceió. O objetivo era abordar temas como Reino Monera, Reino Protoctista, bacterioses e protozoários, fornecendo informações sobre prevenção e identificação de doenças parasitárias, que são questões pertinentes na vida dos alunos que residem em Maceió. Para melhorar o aprendizado remoto, foram utilizados jogos da plataforma *WordWall*, destacando a necessidade de adaptações digitais no ensino de Biologia para o ensino médio.

4.1 MINICURSO: ANGIOSPERMAS EM FILMES E DESENHOS

Em setembro de 2021, os residentes Josenildo Vieira dos Santos Junior, Mariana Barbosa Brasil, Ester Ferreira da Silva e Samyra Cristina Pereira da Costa elaboraram um projeto em formato de minicurso remoto intitulado "Angiospermas em Filmes e Desenhos". O objetivo era destacar a importância das flores e frutos na sobrevivência dos seres vivos em filmes e desenhos conhecidos.

Produções Cinematográficas como Alice no País das Maravilhas, Bee-Movie, Zootopia e Mágico de Oz foram ferramentas de exploração por parte dos alunos para compreensão da morfologia, taxonomia, princípios ativos e toxicidade de diversas Angiospermas do Reino Botânico. O minicurso, com duração de 60 horas, foi aberto a todos os alunos do ensino médio-integrado do Instituto Federal de Alagoas e aos alunos do EJA para maior alcance. Durante as aulas o minicurso iniciou sua jornada explicando aspectos das seguintes Angiospermas:

1- Açafração do Prado (Filme Zootopia)

Em Zootopia, existia um motivo pelos quais os predadores apresentavam características “selvagens” devido aos uivantes e com certeza não é por causa dos mamíferos que eles mesmos imaginavam ser, mas sim de um princípio ativo existente na planta que é bastante conhecido

chamado colchicina. Embora o açafreão-do-prado (*Colchicum autumnale*) não tenha sido citado em nenhum momento do filme ou enredo, essa espécie apresenta características muito semelhantes aos que foram mostradas ao longo do desenho e essa substância é uma delas. Colchicina é conhecida no nosso contexto por ser um alcalóide usado como antiinflamatório para combater as crises agudas de gota, além de trazer benefícios para outras doenças. No entanto, esse alcalóide é bastante venenoso, uma vez que, se for manipulado de maneira incorreta, pode levar um paciente a óbito devido a intoxicação com falência cardíaca, respiratória, hepática, neurológica e hematológica. Ou seja, se apenas com um ataque das uivantes o Sr. Lontroza e Manchas tiveram reações bastantes incômodas, uma ingestão de flores acima do necessário poderia fazer com que esses personagens não aparecessem mais no “final feliz” da animação.

2- Margarida (Filme Zootopia)

Uma das principais flores encontradas no filme é a margarida, sendo principalmente retratada como uma flor mais comum e facilmente encontrada pelas abelhas. Além de auxiliar no trabalho árduo dos operários, ela possui também outros aspectos importantes: As partes da margarida mais utilizadas na medicina natural são suas folhas e os capítulos florais. Funciona como adstringente, calmante, depurativa, anti-inflamatória, emoliente, diurética, fortificante, expectorante, sudorífera, hemostática e cicatrizante.

Essas ações se dão graças aos seus constituintes químicos, que são os ácidos orgânicos, óleos essenciais, antocianosídeos, beta-sitosterol, pigmentos, resina, princípios amargos, saponosídeos, taninos, saponinas e substâncias mucilaginosas.

Mas vale sempre lembrar que a utilização pelas abelhas se dá inteiramente no néctar dessas flores, não causando problemas nenhum para as abelhas. Então para os seres humanos vale lembrar sempre que a utilização de flores ou folhas deve sempre ser acompanhada por um profissional pois elas também podem causar adversidades e problemas se ingeridas em grandes quantidades.

3- Girassóis (Filme Zootopia)

Comumente usado na alimentação e, curiosamente, até em mandingas para atrair boas amizades, o óleo de semente de girassol, agora, é o novo hit dos rótulos de cosméticos para a pele e para o corpo. Está na composição de sabonetes da Francis, demaquilantes da Granado, xampus da Natura, hidratantes da The Body Shop, e concentrados diários. O Girassol é cultivado no mundo principalmente como fonte de óleo comestível, de excelentes características

nutricionais e funcionais à dieta humana. Ele possui alta relação de ácidos graxos poli-insaturados/saturados (65%/11% em média). Já o teor de poli-insaturados é constituído em sua quase totalidade pelo ácido linoleico. O chá das folhas é adstringente, diurético e expectorante, indicado no tratamento de febres altas. As folhas esmagadas são usadas como um cataplasma em feridas, inchaços, picadas de cobra e aranha. As folhas são colhidas na época da floração e secas para uso posterior. O chá das flores é utilizado no tratamento de malária e doenças pulmonares. A inflorescência e as sementes são febrífugas, nutritivas e estomáquicas. A semente também é considerada diurética e expectorante, tem sido utilizada com sucesso no tratamento de queixas pulmonares. A decocção das raízes já foi usada em lavagem a quente sobre dores reumáticas.

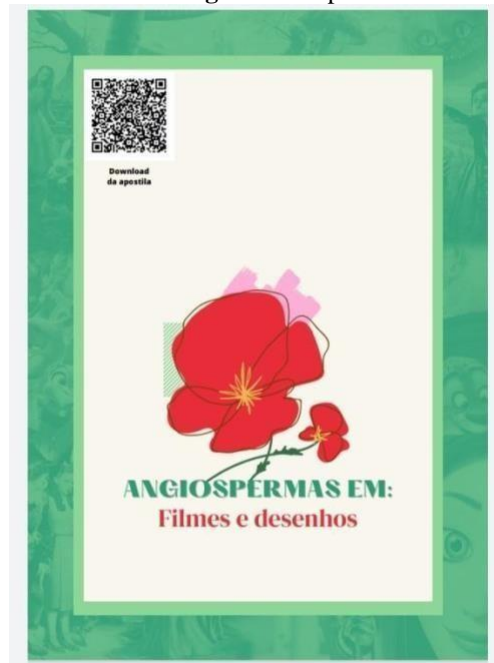
4- Papoula (Filme Mágico de Oz)

Em Mágico de Oz quando a Dorothy tenta passar pelo campo florido de papoulas vermelhas ela entra em um estado de sonolência muito intensa. Isso acontece porque em seu princípio ativo a Papoula contém ópio, um alcaloide usado como morfina além de conter também papaverina e noscapina; tais substâncias além de serem bons analgésicos são também ótimos controladores do sono.

5-Begônia (Filme Alice no País das Maravilhas)

Durante o filme Alice no país das maravilhas, as begônias aparecem em evidência. No jardim das flores, quem comanda a orquestra é uma bela begônia com princípios ativos bem marcantes. Durante o filme Alice se encanta com a beleza e delicadeza dessas plantas que ao final revelam seu verdadeiro poder. Begônias são conhecidas por serem plantas ornamentais que apresentam perigo por trás de sua beleza. Elas são chamadas "plantas tóxicas", pois apresentam em sua raiz princípios ativos capazes de causarem graves intoxicações, irritações na boca, língua e lábios, dificuldade em engolir e até mesmo sensação intensa de queimadura.

Figura 3 - Capa



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Com a riqueza de informações sobre o Reino Botânico, os alunos foram convidados a criar infográficos para apresentação posterior em equipes durante o último encontro síncrono. O projeto recebeu feedback positivo dos alunos do IFAL e inspirou muitos alunos do EJA em suas produções artísticas e manuais, além de ter sido solicitado novamente para aplicação em outras turmas do IFAL, meses depois da sua primeira execução. Todos os participantes receberam apostilas para auxiliar nos encontros síncronos e, após a conclusão do minicurso, receberam certificados de participação.

Em outubro de 2021, o trabalho com a turma de mecânica continuou de forma remota, focando no conhecimento sobre o Reino Fungi e sua importância para o equilíbrio da vida e dos seres vivos. Avaliações tradicionais foram utilizadas como critério de avaliação, e curiosidades sobre fungos foram compartilhadas durante os encontros síncronos dos alunos. Ferramentas como *Padlet* e *WordWall* foram empregadas nos encontros síncronos para promover abordagens ativas no aprendizado.

Assim, encerrou-se a regência do ano de 2021, com a observação do progresso de aprendizado dos alunos sobre diversos aspectos dos seres vivos. Em janeiro de 2022, após concluir o trabalho com a turma de mecânica, começaram as reuniões remotas para organizar as atividades que seriam realizadas com as turmas de 2022 no Instituto Federal de Alagoas-campus Maceió. O objetivo era planejar a regência presencial para o novo ano letivo e determinar em quais turmas os residentes continuariam seu crescimento pedagógico.

5 O ENSINO PRESENCIAL: RETORNO

Com a redução dos casos de COVID-19 e as flexibilizações estaduais, as aulas no Instituto Federal de Alagoas retornaram ao formato presencial. Isso marcou o início da última fase de regência do Programa Residência Pedagógica para os residentes do edital de 2020. Assim, as aulas começaram com a turma do 3º ano do curso de edificações, abordando o módulo de Botânica para explorar as bases morfológicas e de classificação do Reino Vegetal.

Foram utilizadas atividades como Roleta Botânica e Dinâmica do Conhecimento para promover o aprendizado dos alunos. Devido a mudanças nos horários do instituto, a turma de edificações foi transferida para a residente Ester Ferreira da Silva, enquanto o residente Josenildo Vieira dos Santos Junior passou a ministrar aulas para a turma de Mecânica do 3º ano, turma 613A.

Com a turma 613A, foi iniciada a jornada no módulo sobre o Reino Animal. Foi possível aplicar dinâmicas em sala de aula e aulas expositivas para abordar os conteúdos relacionados aos filos Poríferos, Cnidários, Platelminhos e Nematelmintos, enfatizando a importância desses grupos de seres vivos e alertando os alunos sobre os riscos que alguns deles podem representar para a saúde humana.

Também fora desenvolvido o Minicurso "Veganismo e Vegetarianismo: Por que essas causas estão ganhando força?" foi concebido em resposta à crescente disseminação desse tópico nas redes sociais e entre os jovens. Reconhecendo sua relevância, tornou-se imperativo abordar essa temática junto aos alunos do instituto. Inicialmente com uma carga horária de 10 horas, posteriormente reduzida para 1 hora devido a questões logísticas, o minicurso teve como objetivo principal distinguir entre as correntes de pensamento do veganismo e do vegetarianismo, bem como compreender o estilo de vida adotado por adeptos dessas filosofias. No mês de março de 2022, em um sábado letivo, o minicurso proporcionou esclarecimentos e respostas às dúvidas de diversos alunos do IFAL que buscavam aprofundar sua compreensão sobre o impacto desses estilos de vida no cotidiano.

Paralelamente ao projeto sobre veganismo e vegetarianismo também foi implementado o projeto "Biopirataria" no IFAL. Esse visava abordar os perigos da prática ilegal que ameaça a fauna e a flora em diferentes regiões do país e do mundo. Aproveitando um sábado letivo, em 30 de abril, os residentes conduziram uma apresentação de 1 hora, informando os alunos sobre os riscos associados à caça e exploração de animais silvestres em todo o território nacional. Esse momento permitiu responder a dúvidas e curiosidades de muitos estudantes que careciam de conhecimento sobre o tema.

Esses projetos marcam o encerramento do período de regência do Programa Residência Pedagógica, evidenciando o sólido desenvolvimento prático e teórico dos residentes no contexto educacional. Mais ainda, destacam a diversidade de aprendizados que os alunos do IFAL tiveram a oportunidade de vivenciar. Durante todo o período de regência, tanto os residentes quanto os alunos puderam assimilar novas metodologias de ensino, aplicando ferramentas digitais e tecnológicas. Essa experiência possibilitou a todos compreender que a prática educativa não é limitada, conseguindo transcender os desafios tão presentes no contexto global atual.

Figura 4 – Aula (2022)

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5 – Aula (2022)

Fonte: Elaborado pelo autor

6 A DIDÁTICA NO PRP

A residência pedagógica é um componente essencial da formação de professores, onde os estudantes têm a oportunidade de aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos na sala de aula em um ambiente escolar real. A didática desempenha um papel crucial nesse contexto, pois orienta a prática dos residentes, permitindo-lhes desenvolver habilidades de ensino eficazes. Alguns aspectos importantes da didática na residência pedagógica incluem:

Observação e Reflexão: Os residentes têm a oportunidade de observar professores experientes em ação, refletindo sobre suas práticas pedagógicas. Isso ajuda a construir uma base sólida de conhecimento prático.

Participação Ativa: Gradualmente, os residentes assumem responsabilidades crescentes na sala de aula, planejando e ministrando aulas sob supervisão. Isso permite que ganhem confiança e adquiram experiência prática.

Feedback Construtivo: A didática na residência pedagógica envolve receber feedback regular e construtivo dos supervisores e mentores. Esse feedback ajuda os residentes a identificarem áreas de melhoria e aprimorar suas habilidades de ensino.

Adaptação às Necessidades dos Alunos: A didática na residência pedagógica enfatiza a importância de adaptar o ensino às necessidades individuais dos alunos, reconhecendo a diversidade na sala de aula.

Integração de Tecnologia: À medida que a tecnologia desempenha um papel crescente na educação, a didática na residência pedagógica inclui a integração adequada de recursos tecnológicos na prática de ensino.

Ética e Responsabilidade Profissional: A ética e a responsabilidade profissional são elementos essenciais da didática na residência pedagógica. Os residentes aprendem a agir de acordo com padrões éticos e a promover um ambiente de aprendizado seguro e inclusivo.

Desenvolvimento de Habilidades de Sala de Aula: A didática na residência pedagógica visa desenvolver habilidades essenciais de gerenciamento de sala de aula, comunicação eficaz e estratégias de ensino que promovam o engajamento dos alunos.

A didática desempenhada no programa foi desenvolvida de forma eficaz frente a pandemia, inicialmente adotando aulas síncronas e remotas no Google Meet, demonstrando a capacidade de adaptação e flexibilidade dos residentes para enfrentar desafios no ensino. Além disso, os residentes aproveitaram o potencial das ferramentas digitais, como Padlet, Whatsapp, WordWall, Canva e Google Classroom, para aprimorar o ensino, destacando a importância da tecnologia na educação.

A organização do ensino foi evidenciada com a estruturação dos bimestres em Ensino Remoto Emergencial (ERE), o que contribuiu para um planejamento eficaz das aulas e do

conteúdo a ser abordado. Essa abordagem destacou a importância do planejamento na didática. A progressão do conteúdo no programa foi notável, iniciando com o 1º ano do ensino médio e progredindo para o 3º ano, adaptando o ensino de acordo com o nível dos alunos. Uma abordagem contextualizada foi enfatizada, particularmente na exploração dos cinco reinos dos seres vivos e suas relações com doenças virais, relacionando o conteúdo à vida cotidiana dos alunos.

O programa promoveu o aprendizado ativo, utilizando dinâmicas em sala de aula, aulas expositivas e jogos para incentivar a participação ativa dos alunos. Além do currículo tradicional, os residentes ofereceram minicursos sobre tópicos como "Angiospermas em Filmes e Desenhos", "Veganismo e Vegetarianismo" e "Biopirataria", ampliando o conhecimento dos alunos. A comunicação e interatividade foram fundamentais, com ênfase na interação entre residentes e alunos, por meio de ferramentas digitais e atividades como seminários, promovendo uma experiência de ensino-aprendizagem mais dinâmica. A flexibilidade no formato de ensino foi evidente, com a transição para aulas presenciais quando as condições permitiram, destacando a capacidade de adaptação do programa às circunstâncias em constante mudança.

Por fim, os projetos sobre veganismo, vegetarianismo e biopirataria demonstraram uma preocupação com questões sociais e ambientais, enriquecendo a educação dos alunos e proporcionando uma experiência educacional ampla e relevante. No geral, a didática desse programa de residência pedagógica integrou elementos de adaptação, tecnologia, planejamento, progressão do conteúdo, contextualização, aprendizado ativo, ampliação do conhecimento, comunicação, flexibilidade e conscientização social, visando oferecer uma educação enriquecedora e relevante aos estudantes.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Observou-se que o Programa de Residência Pedagógica é destacado como um componente essencial na formação de futuros professores. Ele fornece aos estudantes a oportunidade de aplicar seus conhecimentos teóricos na prática, desenvolvendo habilidades de ensino eficazes.

O estudo revelou como a residência pedagógica se adaptou à pandemia de COVID- 19, começando com aulas remotas e evoluindo para um formato síncrono-presencial quando as condições permitiram. Isso demonstrou a capacidade de flexibilidade e adaptação dos residentes em face de desafios inesperados. Além de oferecer uma variedade de projetos, minicursos e abordagens de ensino que enriquecem a experiência dos alunos.

Essa realidade reflete o compromisso com a promoção de um ambiente de aprendizado diversificado e estimulante. Além disso, restou demonstrado a importância das teorias educacionais, como o construtivismo, a pedagogia crítica, a motivação e a inclusão na prática de ensino. A abordagem pedagógica fundamenta-se em sólidos fundamentos teóricos que visam melhorar o processo de ensino e aprendizagem. A capacidade de utilizar ferramentas digitais e tecnológicas é destacada como parte integrante do programa. Isso reflete a necessidade de se adaptar às novas tendências tecnológicas na educação. Também enfatiza a importância da ética e responsabilidade profissional na educação, promovendo um ambiente seguro e inclusivo.

Em síntese, o Programa de Residência Pedagógica se destaca como uma oportunidade valiosa na formação de futuros professores, promovendo uma prática de ensino sólida fundamentada em teorias educacionais contemporâneas e adaptada às circunstâncias, como a pandemia. Essa experiência demonstrou o compromisso com a formação de professores capazes de enfrentar os desafios da educação atual e oferecer um ensino de qualidade.

REFERÊNCIAS

AÇAFRÃO-do-prado. Crie saude.com.br. Disponível em: <https://www.criasaude.com.br/fitoterapia/acafrao-do-prado.html>. Acesso em 16 de jan. de 2024.

A FORMAÇÃO de professores reflexivos: a docência como objetivo de investigação. Educação, santa maria, ano 2013, v. 38, p. 277-288, 1 ago. 2013.

A IMPORTÂNCIA da Begônias para seres humanos. **Home e garden**. Disponível em: <http://jardim.98905.com/plants-flowers-herbs/growing-flowers/1009105541.html>. Acesso em: 16 de jan. de 2024.

A TEORIA da Autodeterminação e o Modelo de Experiência Humana. **Amo onde trabalho**. Disponível em: [https://amoondetrabalho.com.br/blog/a-teoria-da-autodeterminacao-sdt/#:~:text=toda%20a%20jornada,-,A%20Teoria%20da%20Autodetermina%C3%A7%C3%A3o%2C%20ou%20SDT%20\(Self%2DDetermination%20Theory,Deci%20%26%20Ryan%2C%202008\)](https://amoondetrabalho.com.br/blog/a-teoria-da-autodeterminacao-sdt/#:~:text=toda%20a%20jornada,-,A%20Teoria%20da%20Autodetermina%C3%A7%C3%A3o%2C%20ou%20SDT%20(Self%2DDetermination%20Theory,Deci%20%26%20Ryan%2C%202008)). Acesso em: 16 de jan. de 2024.

BARON, Márcia Pirih. DOROCINSKI, Solange Inês. FINCK. Nelcy Teresinha Lubi. KRIEGLL, Maria de Lurdes. PELIZZANI. Adriana. Teoria da aprendizagem significativa segundo ausubel. **Rev. PEC, Curitiba**, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2002.

BRASIL. Decreto nº 11.026, de 31 de março de 2022. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2022/decreto-11026-31-marco-2022-792463-publicacaooriginal-164880-pe.html>. Acesso 16 de jan. de 2024.

BUNIOTTI, D.; GOMES, P. C. Educação a Distância não é Ensino Remoto: Identificando Ações da Secretaria Estadual de Educação do Paraná em 2020. **EaD em Foco**, v. 11, n. 2, 31 de agosto de 2021. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/1197>. Acesso em: 09 ago. de 2023.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 6. ed. São Paulo: Cortez editora, 2011.

CATEGORIA:Informar-se. Greenme. Disponível em: <https://www.greenme.com.br/informarse/>. Acesso em 16 de janeiro de 2024.

CURIOSIDADES Sobre as Margaridas e Fatos Interessantes. **Mundo Ecologia**. Disponível em: <https://www.mundoecologia.com.br/plantas/curiosidades-sobre-as-margaridas/#:~:text=%20Curiosidades%20Sobre%20as%20Margaridas%20e%20Fatos%20Interessantes,consiste%20em%20uma%20flor%20que%20%C3%A9...%20More>. Acesso em: 16 de jan. de 2024.

FREITAS, M.; FREITAS, B.; ALMEIDA, D. Residência pedagógica e sua contribuição na formação docente. **Ensino em Perspectivas**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 1 jul. 2020.

JARDILINO, José Rubens Lima. SOTO ARANGO, Diana Elvira SOTO ARANGO. Paulo Freire E a pedagogia crítica: seu legado para uma nova pedagogia do Sul. RIAEE. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 15, n. 3, p. 1072-1093, jul./set. 2020.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. São Paulo: Papirus, 2010.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Abril 2002 **Revista Brasileira de Educação**. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/26421823_Notas_sobre_a_experiencia_e_o_saber_de_experiencia. acesso em: 15 de jan. de 2024.

MENEZES, Pedro. Jean Piaget. **TodaMatéria**. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/jean-piaget/>. Acesso em: 16 de jan. de 2024.

PEREIRA, Lucila Conceição. Didática. **Info escola**. Disponível em: <https://www.infoescola.com/pedagogia/didatica/>. Acesso em: 16 jan. de 2024.

PLANTAS Mediciniais - Aromáticas - Condimentares. Site: PPMAC. Disponível em: <https://www.ppmac.org/content/girassol>. Acesso em 16 de janeiro de 2024.

QUAL a relação entre educação e desenvolvimento humano?. **Centro Educacional de Andradina**. Disponível em: <https://centroeducacionalandradina.com.br/detalheBlog.php?id=8>. Acesso em: 16 de jan. de 2024.

ROCHA, L.D. Avaliação do curso de Licenciatura em ciências biológicas da Unifal-MG na perspectiva de seus egressos. **Revista Profissão Docente**, v. 13, n.28, p. 76-98, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in society: The development of higher psychological processes**. Harvard University Press, 1978.

ZOOTOPIA Essa Cidade É o Bicho. Direção: Rich Moore, Byron Howard. Produção: Walt Disney Animation Studios. Local: Disney plus. 2016.