

## O uso do Canva e Padlet como recurso educativo para o ensino de ciências por investigação

The use of Canva and Padlet as an educational resource for teaching sciences through research

Érica Maria de Sousa<sup>1</sup>  
Maria dos Livramento de Holanda<sup>2</sup>  
Isabel Cristina Higino Santana<sup>3</sup>

289

**Resumo:** Esse estudo trata-se de um relato das ações vivenciadas no II módulo do Programa de Residência Pedagógica do curso de Ciências Biológicas (FACEDI/UECE), onde, por intermédio da plataforma de design gráfico Canva e Padlet, realizou-se a produção de recursos didáticos atrativos com foco no ensino de ciências por investigação e abordando a temática "Vírus e defesa do corpo humano". Tais materiais foram utilizados em uma turma do 7º Ano, da escola E.E.B. Dr. Geraldo Gomes de Azevedo, resultando em um processo de ensino e de aprendizagem satisfatório e significativo, contribuindo para o envolvimento dos estudantes nas aulas e atividades propostas.

**Palavras-chave:** Ensino Remoto. Recursos didáticos. Aprendizagem Significativa.

**Abstract:** This study is a report of the actions experienced in the II module of the Pedagogical Residency Program of the Biological Sciences course (FACEDI/UECE), where, through the graphic design platform Canva and Padlet, the production of resources was carried out. attractive didactics focused on the teaching of science through investigation and approaching the theme "Virus and defense of the human body". satisfactory and meaningful teaching and learning, contributing to the involvement of students in the proposed classes and activities.

<sup>1</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI/UECE). Bolsista residente do Programa de Residência Pedagógica - Bio FACEDI. E-mail: erica.maria@aluno.uece.br

<sup>2</sup> Estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI/UECE). Bolsista residente do Programa de Residência Pedagógica - Bio FACEDI.

<sup>3</sup> Professora pós-doutora Docente, do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI/UECE) e do mestrado Profissional em Rede em Ensino de Biologia (PROFBIO/UECE).

Coordenação de área Residência Pedagógica- Bio FACEDI.

Recebido em 30/03/2022

Aprovado em 26/05/2022

Sistema de Avaliação: *Double Blind Review*



**Keywords.** Remote Teaching. Didactic resources. Meaningful Learning.

## 1. Introdução

O Programa Residência Pedagógica de Biologia da Faculdade de Educação de Itapipoca-FACEDI, tem como proposta, o ensino de ciências por investigação, que ainda permite os licenciandos a terem acesso de utilizar outras estratégias investigativas e ferramentas digitais contribuindo para as produções e planos de aulas. Além disso, as atividades desenvolvidas dentro do projeto aconteceram na modalidade Ensino Remoto Emergencial (ERE), no qual, os planejamentos e de atividades síncronas e assíncronas foram construídas neste modelo de ensino.

O contexto pandêmico, tem levado muitos desafios e mudanças na estrutura de ensino, nas questões de conhecer e manipular plataformas digitais e de diversas ferramentas, forma diferenciada de pensar, organizar e de planejar. Para Saraiva, Traversini e Lockmann (2020) o ensino remoto tem como intuito a programação de uso de tempo referente às atividades realizadas de modo não avaliativo, mas que complementa o tempo de estudo e da formação do estudante de forma controladora nas realizações de atividades. Neste sentido, os residentes respeitando as normas do ERE e pensando nas estratégias e ideias que contemplam as aulas remotas.

A plataforma de design gráfico, Canva<sup>®</sup> é uma ferramenta de arte gráfica bastante popular, que vem sendo muito utilizada dentro do Projeto Residência Pedagógica, diante desse contexto pandêmico, na modalidade de ERE o uso da infografia vem contribuindo e auxiliando as elaborações e planejamentos de projetos de aula, roteiros e atividades em encontros virtuais, permitindo uma “linguagem visual” e facilitadora, de livre acesso, sendo uma ferramenta digital menos complexa, com vários designs e produções como convites; cartões; currículos; banners; mapas mentais; e outros modelos que o aplicativo contempla (ROCHA; MORAES, 2020, p.03).

Além de criativo, foi um recurso educacional e aplicado na sequência didática investigativa com intuito de engajar os alunos durante as aulas, e da aplicação nas atividades como a construção de mapas mentais utilizando o referido recurso como um instrumento criativo, facilitador. Já o Padlet, uma ferramenta assim como o Canva, auxiliou nos planejamentos das atividades investigativas dentro do Programa Residência Pedagógica de Biologia para organização e preparação dos materiais elaborados e produzidos pelos estudantes do ensino fundamental nas aulas de ciências. Ou seja, o Padlet foi uma ferramenta de uso

educativo para organizar os momentos, registros das atividades, comentários dos alunos durante as regências

Assim, o Programa Residência Pedagógica de Biologia, da Faculdade de Educação de Itapipoca (FACEDI), da Universidade Estadual do Ceará (UECE), tende desenvolver nas aulas o ensino de ciências por investigação, com uso de outras metodologias ativas acompanhadas por plataformas e ferramentas digitais. Nesse sentido, caracteriza-se como um relato de experiência, tendo como objetivo principal a narração de uma das vivências experienciada durante as regências do segundo módulo do projeto, no qual utilizou-se o Canva e do Padlet como recursos educativos e para os planejamentos dos materiais durante as regências.

## 2. Referencial Teórico

### 2.1 Ensino de Ciências por Investigação

O Ensino por Investigação (EI), conhecido como uma abordagem metodológica (SASSERON, 2015) em que ocorre o protagonismo e engajamento dos alunos diante do conteúdo, é uma estratégia que permite ao aluno construir o próprio conhecimento e interagir com colegas e professores, utilizando elementos como questões problemas, hipóteses, coleta e análise de evidências bem como argumentação, conclusão e divulgação (SCARPA; CAMPOS, 2018). É importante destacar que as metodologias de ensino por investigação, não têm por objetivo solucionar todas as limitações educacionais, mas elas permitem envolver os estudantes de forma ativa na aprendizagem de conteúdos pedagógicos em que é possível e desejável a sua utilização (SÁ; LIMA; AGUIAR, 2011).

O Ensino Por Investigação nas aulas de Ciências é considerado um tipo de abordagem didática de grande interesse de estudos feitos por vários autores como a Scarpa, Sasseron e Carvalho, entre outros. A abordagem investigativa dentro de sala de aula permite que o aluno tenha meios de construções, observações, conhecimentos prévios, discussão, reflexão e sistematização de uma determinada questão investigativa proposta pelo professor.

Essa abordagem aplicada em sala de aula coloca o aluno no centro do processo investigativo, ou seja, o aluno é responsável pela própria construção do conhecimento, onde tem o papel de protagonista, e o professor mediador e orientador desse processo.

De acordo com Scarpa e Campos (2018), o EI busca envolver ativamente os alunos em sua aprendizagem, por meio de questões problemas, resolvidas por investigação que envolve coleta, análise e interpretação de dados e culmina com a comunicação das conclusões.

Além disso, O EI é considerado uma abordagem metodológica devido a pluralidade de estratégias e recursos didáticos associados ao seu uso (SASSERON, 2015), e nesse sentido suas fases/etapas podem ser desenvolvidas seguindo diferentes formatos, o Modelo dos 5E's – com as fases de engajamento, exploração, explicação, elaboração e avaliação (BYBEE et al, 2006), e o ciclo Investigativo – com as fases de orientação, contextualização, investigação, conclusão, subdivididas em diversas subfases (PEDASTE et al., 2015), são algumas das possibilidades frequentemente usadas. As possibilidades e etapas do desenvolvimento do Ensino Por Investigação também precisam ser mais bem exploradas na formação dos sujeitos investigados.

## 2.2 Ferramentas Digitais

As ferramentas digitais sempre estiveram presentes, mas que não alertamos para isso, o quanto valiosas são para as atividades do dia a dia, e o quanto vem contribuindo durante o ensino remoto emergencial (ERE), principalmente no sistema educacional, ao qual os professores e alunos buscaram meios para compreender, conhecer e manusear ferramentas.

Nas salas de aulas, diante de alguns professores, o celular não representava um instrumento didático e pedagógico como suporte para planejamento de materiais, preparação, elaboração de atividades pedagógicas utilizando recursos tecnológicos e plataformas. Durante o período pandêmico foi possível observar a importância da tecnologia e da mudança nos planos da educação, ao mesmo tempo, desafiador e de oportunidades.

As ferramentas digitais, são na visão de Barroso e Antunes (2015) instrumentos facilitadores que oferecem suporte no desenvolvimento, elaboração e planejamentos do professor e aluno, auxiliando a construção do conhecimento e da preparação de materiais educacionais, permitindo visualização e informações mais compreensível dos recursos, surgindo o ensino colaborativo. Queiroz (2018) destaca que o professor deve primeiramente buscar a conhecer, compreender e manipular plataformas e ferramentas que podem serem usados para a elaboração de propostas e materiais pedagógicos que ao mesmo tempo tenha como funcionalidade e condições de criar um ambiente ou espaço que permite o aluno construir o conhecimento através do engajamento, curiosidade, manipulação, tendo papel ativo, sendo assim alcançando os objetivos.

Para Barroso e Antunes (2015) o educador e o educando se interagem no processo de construção da aprendizagem com auxílio das ferramentas digitais, ao qual tem a aprendizagem

e a colaboração, onde os sujeitos envolvidos passam a ser responsáveis pela construção do conhecimento e da produção das atividades desenvolvidas.

### 2.3 Sequência Didática Investigativa

A sequência didática assim como o plano de aula, é mais um dos materiais de planejamento importante que vai orientar e guiar o professor no desenvolvimento da aula juntamente com as atividades pensadas, recursos utilizados para a preparação da aula, objetivos que deseja alcançar e as ações que permite que o aluno coloque em prática, procedimentos e materiais e avaliação.

Diferentemente do plano de aula que é construído para o planejamento de uma aula, a sequência didática é uma forma de planejar sequências de aulas de um conteúdo programático pelo professor para ser trabalhado com os alunos, e nessa sequência é uma forma de planejar o conteúdo, os materiais e estratégias pensadas para desenvolver com os alunos.

As sequências didáticas, que usam o ensino por investigação, são estratégias que visam a socialização e racionalização dos alunos, uma vez que favorece esses indivíduos a pensar e buscar conhecimento em momentos tidos fora do meio escolar, como em suas vivências pessoais e suas próprias descobertas e indagações. Segundo Sasseron (2015), o ensino por investigação extravasa o âmbito de uma metodologia de ensino apropriada apenas a certos conteúdos e temas, podendo ser colocada em prática nas mais distintas aulas, sob as mais diversas formas e para os mais diferentes conteúdos. Uma das finalidades dessa estratégia de ensino é fazer com que o aluno possa ser protagonista de sua própria descoberta e autor do seu processo de ensino-aprendizagem. Com um olhar geral sobre o ensino por investigação, Sasseron (2015) caracteriza-o por ser:

[...]uma forma de trabalho que o professor utiliza na intenção de fazer com que a turma se engaje com as discussões e, ao mesmo tempo em que travam contato com fenômenos naturais, pela busca de resolução de um problema, exercitam práticas e raciocínios de comparação, análise e avaliação bastante utilizadas na prática científica. (SASSERON, 2015, p.58)

A autora ainda evidencia que, é possível afirmar que lógica e objetividade costumam ser as bases que fundamentam a construção e a proposição dos conhecimentos científicos. A certeza final é que esse ensino pode possuir fundamental importância para os alunos,

principalmente, por dá-los maior participação na aprendizagem e fazê-los pensar sobre o mundo, o que, para as ciências naturais, é super relevante, já que a sensibilização da sociedade não ocorre com facilidade. Nesse sentido, o ensino por investigação é mais do que uma estratégia didática ou uma metodologia de ensino, é uma perspectiva de ensino ou uma abordagem didática (SASSERON, 2015).

Os alunos então, serão instruídos a pensar melhor e articular seus conhecimentos com o que é ou não correto, de acordo com o conhecimento científico, buscando refletir o mundo ao seu redor, de acordo com sua realidade vivida e de seus iguais.

As principais vantagens do Ensino por Investigação são a autonomia, cooperação, participação, compreensão e estreitamento de relações e as desvantagens as quais são: o desconhecimento, dificuldade de trabalhar essa metodologia por parte dos professores. Essas características são consonantes com entendimento do EI como uma metodologia construtivista e plural, na qual alunos e professores são protagonistas, com graus de protagonismo dependentes dos objetivos e conteúdos educacionais (SCARPA; CAMPOS, 2018), e apesar de promissor não se propõem a dar conta de todas as demandas educacionais.

### 3. Desenvolvimento

Para Daltro e Faria (2019), a experiência como objeto de análise é uma fonte inesgotável de sentidos e possibilidades passíveis de análises, tornando-se crucial a reflexão crítica das ações vivenciadas a partir do olhar do sujeito-pesquisador. Então, com base nesse pressuposto, o presente estudo trata-se de um relato de experiência baseado nas reflexões acerca da plataforma Canva como ferramenta de produção de instrumentos didáticos atrativos, nos quais foram utilizados no decorrer das ações desenvolvidas no Segundo Módulo de Residência Pedagógica do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, da Faculdade de Educação de Itapipoca.

O primeiro passo foi os planejamentos das regências e de suas atividades, onde foi pensado maneiras de utilizar ferramentas para as construções desses materiais. Para isso, tivemos que buscar e pesquisar mais sobre esses recursos visuais na tentativa de manipular e aplicar nas aulas e atividades assíncronas, assim como, da sua funcionalidade e contribuições referentes às produções e aprendizagem. Todos os materiais elaborados foram voltados à temática "Vírus e defesa do corpo humano", aplicado a uma turma do 7 ano, da Escola de Educação Básica Doutor Geraldo Gomes de Azevedo, durante o segundo módulo no (ERE).

Com abordagem no ensino por investigação, procuramos ferramentas com recursos visuais que facilitassem o desenvolvimento das aulas e das elaborações de roteiros, convites, design e atividades como mapas mentais. Assim, para as construções dos materiais utilizamos o Canva, uma ferramenta de acesso livre que contém diversos modelos de designs, além de outros tipos de materiais, como: cartazes; mapas mentais; gravações de apresentações; animações; documentos; planejador; entre outros.

A partir dos planejamentos, realizou-se as regências e atividades usando o Canva como um recurso didático, e aplicados em uma das atividades, no caso, o mapa mental, para os alunos manipularem o aplicativo. Foi desenvolvido e disponibilizado a gravação de um vídeo explicativo, utilizando um outro aplicativo para essa atividade como o “vidma Recorder Lite”, para a produção desse vídeo retratando a manipulação do Canva.

Desse modo, o período das atividades e produções ocorreram de forma virtual no contexto pandêmico, no qual estamos vivenciando e adequando-se a uma realidade educacional diferenciada, previstas no Programa Residência Pedagógica, de forma remota, caracterizada por 4 etapas acompanhadas por atividades investigativas. Na primeira etapa trabalhou-se com os materiais visuais como os desenhos retratando a imaginação e emoção referente aos vírus; na segunda etapa aplicou-se como atividade uma entrevista referente às doenças virais da época; na terceira etapa foi abordado sobre as atividades com os mapas mentais e na última etapa foi usado como atividade, os relatos dos alunos referentes aos momentos vivenciados durante as aulas. Assim, essas produções tiveram uso do Canva como recurso educativo para a organização e preparos de materiais, como: roteiros, convites, apresentações e atividades.

#### 4. Resultados e Discussão

Como primeira parte dos resultados, temos os planejamentos e elaborações das produções fazendo o uso do Canva, nas atividades síncronas e assíncronas. Foram pensadas então, incluir esse editor de artes nas preparações das aulas e de suas gravações, onde cada aula abordou-se sobre vírus (parasitas intracelulares, vetores, características, sintomas e prevenção, vacinas e soro, defesas do corpo) teve modelo disponível na plataforma com caráter dinâmico e interativo, incluindo imagens e animações para o engajamento dos alunos, assim deixando os momentos mais leves e aberto para comunicações.

Na 1ª etapa, uma aula introdutória referente aos vírus e suas características, foi introduzida e utilizando charges e elementos visuais para gerenciar as interações, leituras e o engajar. Na produção dessa aula, utilizamos o Canva nas produções do convite da aula com intuito de despertar atenção desses jovens acerca do tema e de forma chamativa e dinâmica, nos slides das apresentações, assim como os modelos prontos, próprios da plataforma, e das atividades que foram usadas para construção dos cartazes com informações relevantes para os alunos.

Na 2ª etapa, foi abordado o conteúdo referente às "doenças causadas por vírus na época", no caso da Varíola como exemplo, e neste encontro síncrono, aplicou-se um cordel discutido acerca do assunto, e a preparação da aula foi realizada por meio de uma apresentação no Canva, onde utilizamos no roteiro informativo e no cartaz descrevendo de como realizar a atividade proposta, que foi sobre as entrevistas em que os alunos deveriam entrevistar seus familiares sobre as doenças virais, no qual teve os seguintes questionamentos: Quais doenças causadas por vírus você teve? Quais foram os seus sintomas? Quais foram as reações que seu corpo teve? Quais os outros membros da família tiveram essas doenças? Quais foram os cuidados que você teve? Essas foram as questões que constam nas entrevistas feitas pela turma do 7 ano.

Na 3ª etapa, abordou-se a temática "doenças causadas por vírus" levando a questão das charges, notícias, imagens, filme retratando as doenças virais como: A dengue, chikungunya, zika vírus e febre amarela, além de outras viroses, foram criados o roteiro e a atividade proposta através do editor de artes, o Canva, como os mapas mentais que ficaram livres para os alunos produzirem no próprio aplicativo e no papel utilizando os materiais que possuíam em suas residências.

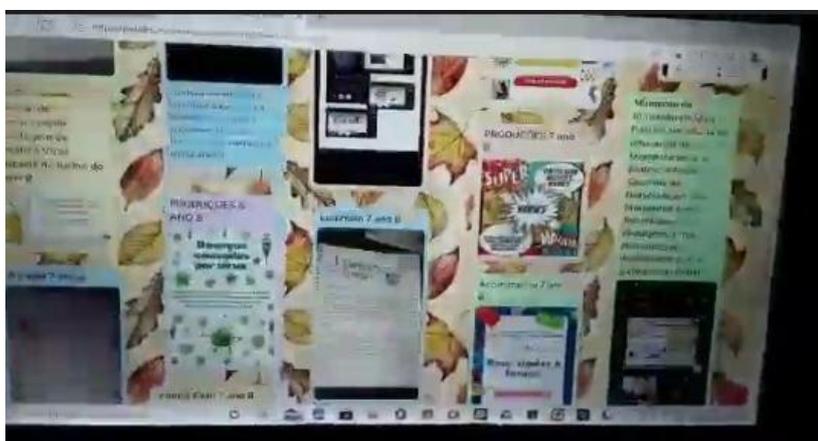
Na 4ª etapa, abordou-se a questão das "medidas preventivas contra doenças virais", onde foram levados bate-papo, e um quiz interativo das abordagens das aulas anteriores e utilizando os modelos disponíveis na ferramenta digital para esse momento. Assim, fez o uso para a construção de um cartaz com as informações referente à atividade sobre escrever ou gravar um vídeo relatando como foi essa experiência vivenciada no ensino remoto.

Figura 1. Produções construídas no Canva



Fonte: Arquivo pessoal.

Figura 2. Produções construídas no Padlet



Fonte: Arquivo pessoal.

Assim finalizada pelos estudantes todas as atividades investigativas, essas foram registradas e organizadas no Padlet, e disponibilizado para os alunos e professores durante as apresentações. "O Padlet é um recurso digital utilizado para elaboração de murais e painéis virtuais" (SAFETEC, S/D, p.26). É uma ferramenta facilitadora que permite organizar, registrar e trabalhar com os alunos de forma colaborativa.

Entretanto, o uso do Canva como uma ferramenta educativa auxiliou nas produções das aulas, roteiros, convites e a propostas de atividades, das gravações das regências. Sendo assim, as ferramentas digitais vêm contribuindo e facilitando os planejamentos do professor. "O uso das tecnologias pode repercutir de maneira positiva na educação, desde que seja utilizada com um objetivo e de forma estruturada, onde todos possam usufruir e contribuir para o processo de ensino e aprendizagem" (SANTOS et al., 2020, p.04).

## 5. Considerações Finais

O Programa Residência Pedagógica de Biologia oportuniza aos acadêmicos do curso de licenciaturas com formações, oficinas, minicursos que permite o residente a se aproximar e conhecer ferramentas e metodologias ativas. Com as transformações que surgiram dentro do sistema educacional o ensino remoto emergencial (ERE) vem levando ferramentas digitais educacionais nas aulas remotas, assim, surgindo o papel de protagonistas, tendo proximidade com a práxis docente desenvolvendo materiais didáticos, planejando e executando aulas de ciências, além das elaborações de atividades avaliativas, residentes atuando como docentes gerando o protagonismo e senso comum. A ferramenta digital empregada, Canva e produções mencionadas mostraram pontos positivos, onde residentes e alunos atuaram como protagonistas e vivenciaram momentos de estudos, assim sujeitos ativos engajados durante o processo de aprendizagem.

## 6. Referências

BARROSO, Felipe; ANTUNES Mariana. Tecnologia na Educação: ferramentas digitais facilitadoras da prática docente. **Pesquisa e Debate em Educação**, 5 (1), 124-131, 2015.

BYBEE, R. W. et al. The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness. **Colorado Springs**, v. 5, p. 88-98, 2006.

DALTRO, M. R.; FARIA, A. A. - Relato de Experiência: uma narrativa científica na pós-modernidade - **Revista Estudos e Pesquisas em Psicologia**. V. 19, n. 1, p. 223-237, Rio de Janeiro, 2019.

KIEFER, A. P.; BATISTA, N. L. - Pensando a sala de aula invertida e o canva como ferramentas didáticas para o ensino remoto - **Revista Metodologias e Aprendizado**. V. 2. p.143-156. 2020.

PEDASTE, M. et al. Phases of Inquiry-Based Learning: Definitions and the Inquiry Cycle. **Educational Research Review**, v.14, p.47-61, 2015.

QUEIROZ, Joelma de Pontes Silveira. A importância do uso da tecnologia como ferramenta pedagógica na sala de aula. **CIET/EnPED, Educação e Tecnologia inovação em**.

ROCHA, R. S.; MORAES, B. L. C. - Aplicação de ferramenta digital utilizando a Gallery Walk: O uso do Canva como estratégia didática no ensino técnico. Anais do CIET:

EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020.

SÁ, E. F.; CASTRO LIMA, M. E. C.; AGUIAR JR, O. A construção de sentidos para o termo ensino por investigação no contexto de um curso de formação. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 16 n. 1, p. 79-102. 2011.

SAFETEC. (s/d). **Ferramentas digitais para professores**. Disponível em: <<https://safetec.com.br/>>. Acesso em: 18 Dez. 2021.

SANTOS, Vanide A. Dos; DANTAS, V. R.; GONÇALVES, A. B. V.; HOLANDA, B. M. W. BARBOSA, A. A. G. O uso das ferramentas digitais no ensino remoto acadêmico: desafios e oportunidades na perspectiva docente. **VII Congresso Nacional de Educação (CONEDU)**, Maceió, Alagoas, 2020.

SARAIVA, K.; TRAVERSINI, C.; LOCKMANN, K. A educação em tempos de COVID-19: ensino remoto e exaustão docente. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.15, e2016289, p.1-24, 2020.

SASSERON, L. H. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Ensaio**, v. 17, p. 49-67, 2015.

SCARPA D. L.; CAMPOS N. F. Potencialidades do ensino de Biologia por Investigação. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, p. 25-41, 2018.