



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METODOLOGIAS ATIVAS**

**JOSIENE DIAS DE SOUZA**

**AS REDES SOCIAIS EM UMA PERSPECTIVA DE METODOLOGIA  
ATIVA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

**JUAZEIRO- BA**

**2024**

**JOSIENE DIAS DE SOUZA**

**AS REDES SOCIAIS EM UMA PERSPECTIVA DE METODOLOGIA  
ATIVA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Juazeiro-BA, como requisito para obtenção do título de especialista em Metodologias Ativas.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto

**JUAZEIRO- BA**

**2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM METODOLOGIAS ATIVAS**

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

**JOSIENE DIAS DE SOUZA**

**AS REDES SOCIAIS EM UMA PERSPECTIVA DE METODOLOGIA**  
**ATIVA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Trabalho apresentado à Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, Campus Petrolina, como requisito para obtenção do título de especialista em Metodologias Ativas.

Aprovado em: 30 de janeiro de 2024.  
**Banca Examinadora**

Documento assinado digitalmente  
 FRANCISCO RICARDO MIRANDA PINTO  
Data: 07/02/2024 13:32:13-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto  
(Orientador – Universidade Federal de Catalão).

Documento assinado digitalmente  
 ERINALDO FERREIRA DO NASCIMENTO  
Data: 30/01/2024 22:42:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Ms. Erinaldo Ferreira do Nascimento  
(Examinador Externo – Instituto Presbiteriano Vida)

Documento assinado digitalmente  
 FRANCION MACIEL ROCHA  
Data: 30/01/2024 23:08:42-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Prof. Ms. Francion Maciel Rocha  
(Examinador Externo – Secretaria da Educação de Reriutaba)

## AS REDES SOCIAIS EM UMA PERSPECTIVA DE METODOLOGIA ATIVA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: RELATO DE EXPERIÊNCIA

**RESUMO:** Diante das transformações da sociedade contemporânea advindas do desenvolvimento tecnológico, da necessidade de inovações no cenário educativo, o presente artigo tem por objetivo geral, relatar uma experiência utilizando o *Instagram* em uma perspectiva de Metodologia Ativa no Ensino de Biologia, bem como evidenciar o papel ativo das redes sociais na educação. A atividade foi desenvolvida em uma Escola Estadual no Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru, Estado da Bahia, em 6 turmas de 2º ano do Ensino Médio na modalidade de ensino regular. Trata-se de um relato de experiência, no qual a metodologia consistiu em revisão da literatura para construção do arcabouço teórico e descrição do passo a passo da prática pedagógica, baseada em realizar postagens de vários temas da disciplina de Biologia em uma página criada no *Instagram*, afim de promover a divulgação e aprofundamento do conhecimento visto em sala de aula. Os temas foram sorteados entre diferentes grupos, e a ordem das postagens seguiu um cronograma. Os resultados mostraram a ativa participação dos estudantes, ficando evidente que, o uso do *Instagram* como ferramenta de ensino-aprendizagem, promove diversos princípios basilares das Metodologias Ativas propostos por Diesel, Baldez e Martins (2017), a saber: aluno ativo, autonomia, inovação, motivação, problematização da realidade, reflexão, trabalho em equipe e professor medidor/facilitador. Através da observação, conclui-se que a inserção das redes sociais é vantajosa para a educação. Visto que, essas transformam as metodologias de ensino e trazem engajamento e motivação para os estudantes.

**Palavra Chaves:** *Instagram*. Metodologias Ativas. Ensino de Biologia. Ensino Médio.

### 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento tecnológico tem provocado diversas transformações na sociedade, sendo que esses avanços têm impactado o cenário educativo, demandando mudanças profundas e inovadoras (Moran, 2015). Desse modo, o ensino deve ser guiado numa perspectiva inovadora e criativa, no sentido de transcender o molde passivo e de memorização da perspectiva tradicionalista, visto que, “os alunos estão cada vez mais “antenados” e a metodologia tradicional não tem mais espaço nesta sociedade tecnológica” (Alencar; Pereira; Feitosa, 2018, p.93).

Tratando-se do ensino de Biologia, os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) estabelecem que, para transcender a memorização e promover uma aprendizagem ativa é importante que no ensino de Biologia “os conteúdos se apresentem como problemas a serem resolvidos com os alunos” (Brasil,

2000, p.15-16). Nesse viés, o Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB) pontua que “é imprescindível que o/a estudante seja estimulado/a sistematicamente a aprofundar e ampliar as suas habilidades observatórias, exploratórias e investigativas, mobilizadas por meio de metodologias ativas, [...]” (Bahia, 2019, p. 158).

No ensino de Biologia são abordados diversos temas relacionados aos seres vivos, desde a origem, unidade fundamental (a célula), passando por todos níveis de organizações, suas interações com o ambiente, processos evolutivos etc. (Brasil, 2000). Desta forma, compreender e entender essa disciplina em toda a sua complexidade é indispensável para a vivência do ser humano, uma vez que, oportuniza ao estudante: “analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, [...] o entendimento da dinâmica da vida [...] a análise das aplicações do conhecimento científico e tecnológico [...]” (Bahia, 2019, p.158).

Partindo desse ponto, faz-se necessário que ao ensinar, o professor considere as experiências, a realidade e os espaços de vivências dos estudantes, busque formas inovadoras de ensino-aprendizagem por meio de tecnologias e metodologias que o coloquem como protagonista, favorecendo a motivação, proporcionando um aprendizado de forma mais autônoma e participativa. (Bahia, 2019; Diesel; Baldez; Martins, 2017)

Nesta perspectiva, ao se referir a formas inovadoras de ensino-aprendizagem, as mídias sociais surgem como aliadas na disciplina de Biologia, pois a compreensão dos seus conteúdos requer utilizar recursos audiovisuais. Outro ponto, é considerar dispositivos disponíveis e acessíveis a todos.

Corroborando com essa concepção, Dos Santos e Rudnik (2022, p.5) reconhece que os “recursos tecnológicos como celulares e internet muitas vezes são de fácil acesso dos estudantes e podem promover a interação e a comunicação facilitada entre eles e seus docentes”. Neste sentido, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na competência específica 3 da área de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias para o Ensino Médio, recomenda a utilização dessas mídias e Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) para a divulgação do conhecimento científico a diferentes públicos em vários contextos, utilizando linguagem própria da Ciências da Natureza pelos estudantes (Brasil, 2017).

Sendo assim, o objeto de estudo do presente escrito, as redes sociais em uma perspectiva de metodologia ativa para o Ensino de Biologia, justifica-se, uma vez que

as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) estão amplamente inseridas na geração atual; pela importância de promover um ensino-aprendizagem com metodologias ativas; da necessidade de fortalecer as aprendizagens dos estudantes. Fundamenta-se nas orientações para o Ensino Médio, sobretudo ao Ensino de Biologia, dos norteadores oficiais de educação: Parâmetros Curriculares Nacionais, Base Nacional Comum Curricular e Documento Curricular Referencial da Bahia.

Portanto, a problemática que norteia esse escrito é: as Redes Sociais podem ser utilizadas em uma perspectiva de Metodologia Ativa no Ensino de Biologia? Com o objetivo geral de relatar uma experiência utilizando o Instagram em uma perspectiva de Metodologia Ativa na disciplina de Biologia, bem como evidenciar como as redes sociais têm papel ativo na educação (promovem protagonismo, autonomia, inovação, reflexão, motivação, problematização da realidade e trabalho em equipe).

A experiência foi realizada na disciplina de Biologia no Ensino Médio regular em uma Escola Estadual no Estado Bahia, dentro do Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru no Núcleo Territorial de Educação 25 (NTE-25). Para responder à problemática e os objetivos, pretende-se aqui, apresentar arcabouço teórico de um ensino-aprendizagem guiado por Metodologias Ativas e a pertinência do uso das redes sociais com ênfase no Ensino de Biologia, também, analisar os resultados da experiência conforme os princípios basilares propostos por Diesel, Baldez e Martins (2017) para as metodologias ativas.

Este artigo está organizado em 6 seções: essa introdutória; a seção seguinte, trazendo o referencial teórico contextualizando o Ensino de Biologia, Metodologias Ativas e Redes Sociais; a seção 3, apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para a construção teórica e o passo a passo da experiência pedagógica; em seguida, a seção 4 traz os resultados e discussão geral do Relato de Experiência; finaliza-se com as considerações finais e referências utilizadas neste escrito.

## **2 METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE BIOLOGIA: INOVANDO COM AS REDES SOCIAIS**

### **2.1 Ensino de Biologia**

O Ensino de Biologia, em conjunto com Física e Química, integra à área da Ciências da Natureza. De acordo com a Base Nacional Comum Curricular, os conhecimentos conceituais dessas disciplinas devem ser trabalhados de forma interdisciplinar dentro das temáticas: Matéria e Energia, Vida, Terra e Cosmos (Brasil, 2017). Na disciplina de Biologia os principais conhecimentos conceituais que devem ser abordados são: Citologia, Embriologia, Histologia, Anatomia, Fisiologia, Ecologia, Evolução, Genética, Bioquímica, Biodiversidade, Biotecnologia, Biomas, Origem da Vida, Impactos Ambientais, Meio Ambiente, Botânica, Zoologia e Microbiologia.

Diante de tantos conteúdos os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) apontam que, “não é possível tratar, no Ensino Médio, de todo o conhecimento biológico ou de todo o conhecimento tecnológico a ele associado” (Brasil, 2000, p.19), posto que, a quantidade de conteúdos previstos para serem abordados durante este ciclo é incompatível com a carga horária de aula disponível para a disciplina na Educação Básica.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei nº 9.394/1996, Art. 22, assegura que, “a educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Brasil, 2017, p.17). O Ensino Médio refere-se a última fase da Educação Básica, visto que um dos objetivos dessa etapa é a preparação para vestibulares e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), e observa-se que a disciplina de Biologia se destaca entre as mais complexas e cobradas dentro da área de Ciências da Natureza, principalmente para quem concorre aos cursos de ciências biológicas e da saúde.

Em hipótese, essa “pressão” para aprender os conteúdos contribui para que o ensino e aprendizagem sejam mediados pelo método da memorização, sem relacionar os conceitos à realidade. Todavia os norteadores oficiais de educação atuais buscam romper com esse modelo de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, o Documento Curricular Referencial da Bahia (2019) em consonância com a Base Nacional Comum Curricular (2017), articula que:

o componente curricular Biologia deve propor a sistematização das aprendizagens desenvolvidas no Ensino Fundamental em Ciências, bem como a ampliação dos conhecimentos e apropriação da linguagem científica, como instrumento de competência e habilidade, oportunizando a comunicação pessoal, profissional e social eficientes e seguras, do/a estudante para a resolução de situações-problema, bem como sua inserção

no mundo do trabalho, como profissional respeitado por sua competência e conhecimento (Bahia, 2019, p.157).

Visto que, vivemos em um mundo globalizado, num cenário de mudanças climáticas, avanço tecnológico e do conhecimento científico, de impactos ambientais, as temáticas devem ser trabalhadas de forma contextualizadas.

O avanço da tecnologia e consequente aumento do uso das redes sociais, tem provocado mudanças nos hábitos da população, isso tem refletido diretamente na escola, sendo assim, não faz sentido utilizar exclusivamente a forma tradicional de ensino, livresca e com aulas expositivas. Visto que, “o ensino “enciclopédico”, de simples memorização não traz significado para o aluno, em consequência, não promove a construção de um conhecimento contextualizado ao seu cotidiano” (Alencar; Pereira; Feitosa, 2018, p.93).

Diante do exposto, faz-se necessário ressignificar os processos de ensino e aprendizagem, incluindo as tecnologias como recursos pedagógicos, de forma a possibilitar uma postura ativa do educando dentro da cultura digital, uma vez que,

as mídias são veículos de informação em constante evolução, e quando utilizadas como meio de construir a aprendizagem, demonstra ser muito rica pelas várias possibilidades na maneira de trabalhar com estas ferramentas no âmbito educacional, permitindo a construção de aulas dinâmicas e expressivas na aprendizagem (Silva; Souza; Pinto, 2018, p.157).

Partindo dessa afirmativa, vale reforçar que as mídias digitais estão presentes em todos os segmentos da sociedade, no cenário da educação, o seu uso é capaz de transformar as metodologias de ensino, além de contribuir para o acesso ao conhecimento científico.

## **2.2 Metodologias Ativas**

As Metodologias Ativas, são metodologias de ensino e aprendizagem inovadoras que buscam colocar o aluno como protagonista no processo educativo (Nascimento; Coutinho 2016; Moran, 2018; Brasil, 2017, Bahia 2019).

Essas metodologias rompem com o modelo tradicional de ensino em que o aluno é passivo e o professor é a figura principal, detentora de todo o conhecimento. Ao aluno cabe o papel de receber e guardar as informações recebidas. Ou seja,

rompem com a concepção bancária da educação, em que o professor deposita informações e os alunos recebem, memorizam e repetem em provas e testes da mesma forma aqueles depósitos que receberam do professor, sem nenhuma crítica, contextualização e relação à sua realidade (Diesel; Baldez; Martins, 2017; Freire, 2018;).

Em oposição ao modelo de educação em que o aluno é passivo, a Base Nacional Comum Curricular (2017) defende um modelo de ensino-aprendizagem que prepare os estudantes para desafios atuais e futuros com uso de metodologias ativas e tecnologias digitais da informação e comunicação (Brasil, 2017).

Destarte, Diesel, Baldez e Martins (2017) sintetizam os principais princípios que devem ser evidentes nas diferentes situações de aprendizagem mediadas pelas metodologias ativas, a saber: **aluno centro do ensino e da aprendizagem** - as estratégias pedagógicas devem ser planejadas com o foco direcionado para o aluno; **autonomia** – propiciar ao aluno fazer escolhas e tomar decisões; **reflexão e problematização da realidade** - capacidade de questionar e refletir sobre problemas que façam parte do seu contexto de vida; **trabalho em equipe** - atividades em grupo que promovam a socialização e favorecem a aprendizagem do estudante; **inovação e motivação** – deve inserir novas práticas e atividades que promovam o engajamento e motivação; **professor mediador/facilitador** – planeja estratégias que conduzem os alunos aos objetivos propostos, (Diesel; Baldez; Martins, 2017, grifo nosso).

Diante disso, vale mencionar que estes princípios estão evidentes nas teorias de aprendizagem de importantes educadores e pensadores, como: Lev Vygotsky (1896-1934) pelo sociointeracionismo, John Dewey (1859-1952) através da aprendizagem pela experiência, David Paul Ausubel (1918-2008) com a aprendizagem significativa e Paulo Freire (1921-1997) pela educação problematizadora. Esses importantes teóricos defendiam um modelo de educação que considerasse o aluno como sujeito ativo (Diesel; Baldez; Martins, 2017).

Esse modelo de educação influenciou várias abordagens ativas, bem conceituadas e sustentadas por autores que merecem destaque, por exemplo: A Sala de Aula Invertida (SAI), segundo Bergmann e Sams (2018), é uma metodologia que proporciona ao aluno chegar em sala de aula conhecendo os principais conceitos sobre os temas a serem abordados, através de materiais disponibilizados anteriormente pelo professor;

A Aprendizagem Baseada em Problemas, definida por Berbel (1998) como “uma metodologia que passa a direcionar toda uma organização curricular” e implica na identificação e na busca de possíveis soluções de problemas complexos, baseadas na vida real. As atividades são realizadas por grupos tutoriais, que atuam em ciclos de aprendizagem (Berbel, 1998; Lopes et al. 2019);

A Problematização, que consiste em “uma metodologia que pode ser utilizada para o ensino de determinados temas de uma disciplina, nem sempre apropriada para todos os conteúdos” (Berbel, 1998, p.148).

Os Mapas Conceituais, que de acordo com Moreira (2012), são diagramas indicando relações entre conceitos ligados por uma linha. A principal contribuição dos mapas é que ao tentar explicar o significado da relação entre esses conceitos o aluno externaliza os significados. Já a “[...] gamificação consiste em aplicar elementos típicos de jogo [...] para tornar o ensino e aprendizagem mais estimulantes e contextualizada”. (Kapp, 2012, apud. Giglio, 2017, p.438).

Diante do exposto é possível inferir que há infinitas possibilidades de trabalhar com metodologias ativas. Seja com estratégias já consolidadas e bem avaliadas, ou novos métodos criados (pelo professor, curso ou instituição) para atingir objetivos específicos. De acordo com Moran (2015), essas mudanças podem ser progressivas (suaves) ou amplas (profundas), podem direcionar uma disciplina ou toda uma organização. A seguir, será apresentado a utilização das redes sociais com enfoque no ensino-aprendizagem.

### **2.3 Redes Sociais**

O advento da globalização e o avanço da tecnologia tem modificado os hábitos da população mundial, principalmente os hábitos digitais. Dentre muitas invenções tecnológicas, as redes sociais merecem destaque.

As redes sociais fazem parte da geração atual e são amplamente utilizadas por pessoas de diferentes faixas etária. Nesse cenário de evolução tecnológica da sociedade, é cabível perceber que qualquer pessoa pode ter acesso a alguma rede social, para se informar, se relacionar, vender, comprar, estudar, trabalhar, etc. Um ponto que merece destaque, é a facilidade ao acesso e a divulgação do conhecimento a diferentes públicos, visto que, elas possibilitaram indivíduos e/ou instituições realizar

e acessar informações em seus perfis pessoais e profissionais nas redes sociais (*You Tube, Facebook, Instagram, Twitter*). Logo, os saberes que antes ficariam restritos, agora podem ser compartilhados.

Por outro lado, essas mídias também facilitaram a disseminação de informações falsas (*Fake News*). Dessa forma, é necessário que o espaço escolar também prepare os estudantes para agirem no mundo digital, orientando a verificar a autenticidade do que está sendo posto diante das telas, bem como não difundir informações falsas ou desnecessárias. A Base Nacional Comum Curricular espera, que diante dessa vasta quantidade de informações disponíveis no mundo digital “de diferentes naturezas e origens, facilmente difundidas e acessadas, sobretudo, por meios digitais, é premente que os jovens desenvolvam capacidades de seleção e discernimento de informações” [...] (Brasil, 2017, p.558).

No cenário da educação, as diferentes redes sociais, como *Instagram, WhatsApp, Twitter, Telegram, Facebook* podem ser utilizados como recursos pedagógicos para diversas finalidades, por exemplo: troca de informação, interação professor/aluno e aluno/aluno, postagem de materiais, avaliações, revisões, grupos de estudos.

No *You Tube*, é possível assistir, criar e compartilhar vídeos longos e curtos (*shorts*). Nessa rede social, o estudante pode reforçar os conteúdos vistos em sala de aula através da infinidade de canais voltados para temas diversos de interesse educativo; o *Facebook* pode ser utilizado como espaço de divulgação de conhecimento através do compartilhamento de imagens, áudios e vídeos. Na rede social, também, é possível interagir e trocar mensagens em tempo real com outras pessoas; no *Instagram*, há a possibilidade de fazer divulgação de projetos, atividades, informações através dos seus recursos, como: *posts, IGVT, stories, enquetes, Reels*, trocar mensagens e fazer chamada de áudio e vídeo em grupo; já o *WhatsApp* é um aplicativo de mensagens instantâneas. Com essa rede social é possível criar grupos para a troca de mensagens, fazer chamadas de voz e videochamadas, compartilhar informações, postar materiais, dentre outras. O *Telegram*, também, pode ser utilizado para troca de informações por meio de grupos de mensagens. Essa rede social comporta grupos com números maiores de membros em relação ao *WhatsApp*.

De acordo com Bergmann e Sams (2018), os alunos de hoje crescem com acesso a muitos recursos digitais, tem acesso a informações na “palma das mãos”,

isso auxilia os estudantes em seus estudos, uma vez que, o uso de recursos acessíveis facilita a formação do aluno (Silva; Souza; Pinto, 2018). Atualmente é possível contar com grupos de estudos, sites especializados em diversos assuntos, videoaulas. É importante salientar que as videoaulas podem ser pausadas para fazer anotações, o aluno pode voltar quantas vezes for necessário para compreender o assunto (Bergmann; Sams, 2018).

Sendo assim, é imprescindível o uso das TDIC nos espaços escolares, seja de forma remota ou presencial. Na percepção de Morán (2015, p.16) “essa mescla, entre sala de aula e ambientes virtuais é fundamental para abrir a escola para o mundo e para trazer o mundo para dentro da escola”.

Partindo dessa premissa, a BNCC na competência geral 6, prescreve que os estudantes devem

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2017, p.8).

Desse modo, a escola deve formar cidadãos para a sociedade e o mercado de trabalho, portanto, é plausível a implementação das redes sociais no ensino como ferramentas inovadoras que promovem engajamento e a motivação dos estudantes. Posto isto, no próximo tópico será discorrido sobre os procedimentos metodológicos que foram partes importantes para a execução deste estudo.

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de um Relato de Experiência, de abordagem qualitativa, no qual a metodologia consistiu na revisão da literatura para construção do arcabouço teórico e descrição do passo a passo da prática pedagógica.

O Relato de experiência é um tipo de produção de conhecimento, cujo texto trata de uma vivência acadêmica e/ou profissional em um dos pilares da formação universitária (ensino, pesquisa e extensão), cuja característica principal é a descrição da intervenção. Na construção do estudo é relevante conter embasamento científico e reflexão crítica (Mussi; Flores; De Almeida, 2021, p.65)

Sendo assim, para o embasamento científico do presente estudo, foi realizada revisão da literatura para a fundamentação teórica, a qual consistiu em contextualizar o Ensino de Biologia, bem como as Metodologias Ativas e suas contribuições para o ensino na sociedade contemporânea imersa nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, elucidando as Redes Sociais como alternativa inovadora para o ensino-aprendizagem.

Para responder a problemática norteadora, foi apresentado o passo a passo da experiência pedagógica com o uso do Instagram em uma perspectiva de Metodologia Ativa, uma vez que os resultados foram discutidos à luz dos princípios basilares propostos por Diesel, Baldez e Martins (2017) para as metodologias ativas: autonomia, motivação, trabalho em equipe, problematização da realidade e reflexão, protagonismo (aluno ativo), professor mediador/facilitador e inovação.

Desse modo, a experiência foi relatada seguindo as seguintes etapas: i) Planejamento e apresentação da atividade; ii) Divisão dos grupos e sorteio dos temas - aqueles que estavam sendo estudado na unidade; iii) Criação da página no Instagram e orientação dos grupos; iv) Cronograma e execução das postagens; v) Avaliação da Experiência.

O *lócus* geográfico da experiência foi no Território de Identidade Piemonte Norte do Itapicuru, composto por 9 municípios com área de 13.766,68 km<sup>2</sup> e possui 262.870 habitantes, segundo o Censo Demográfico de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (Bahia, s. d.) Já o *lócus* físico, trata-se de uma Escola Estadual, composta por: 11 salas de aula, 1 biblioteca, 1 sala de informática, 2 banheiros feminino e 2 masculinos, 1 sala de professores, 1 sala de coordenação, 1 diretoria, 1 secretaria e uma cantina. Funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno.

A experiência foi realizada na disciplina de Biologia do Ensino Médio regular, nas turmas de 2º anos A, B e C do turno matutino e 2º anos A, B e C do turno vespertino. A razão para escolha das 6 turmas e da disciplina Biologia foi que, a professora ministrava a disciplina em todas elas, e almejava que todos alunos participassem ativamente da proposta.

É importante salientar que o público dos turnos era diferente. Os alunos do matutino eram predominantes da sede do município, já os do vespertino vinham da

zona rural e os do noturno em sua maioria eram adultos e jovens que trabalhavam durante o dia e estudavam à noite.

A escolha das redes sociais como metodologia de ensino partiu do desejo do professor em promover aulas mais atrativas e motivadoras, por estarem amplamente inseridas na realidade dos estudantes, somado a necessidade de inovar nas aulas de Biologia, como também, fortalecer as aprendizagens dos alunos. Conforme Moran (2015, p.16), a educação é cada vez mais híbrida, porque acontece em múltiplos espaços incluindo os digitais, “o professor precisa seguir comunicando-se face a face com os alunos, mas também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um”.

A experiência com a rede social *Instagram* teve início no dia 06/09/2022 e finalizou no dia 02/12/2022. A atividade envolveu 1 professora, 1 coordenadora, 2 estagiários (um do turno matutino e outro do vespertino) e 188 alunos, distribuídos da seguinte forma: no **Matutino** - turma A, 30 alunos; turma B, 30 alunos, turma C 33 alunos; no **Vespertino** - turma A, 29 alunos, turma B, 33 alunos, turma C, 33 alunos. Cada turma tinha 2 aulas de Biologia na semana. Os resultados e a discussão da intervenção estão dispostos na seção a seguir.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 4.1 Relato de Experiência

Tornar as aulas mais atrativas e promover uma aprendizagem significativa é o anseio do professor autor da proposta. No início da 3ª unidade do ano letivo de 2022, ao se dar conta que as aulas estavam sem atrativos e presumir que muitos alunos, por já ter conseguido a pontuação necessária para aprovação, poderia não ter engajamento na unidade, por outro lado, notar que alguns alunos estavam com dificuldades de aprendizagem, desinteresse e mal nas notas, o professor planejou a atividade com o uso do *Instagram*, por perceber que os estudantes, em maioria, se mostravam muito “ligados” nessa rede social. Nessa perspectiva, Moran salienta que

[...] é importante que os projetos estejam ligados à vida dos alunos, às suas motivações profundas, que o professor saiba gerenciar essas atividades, envolvendo-os, negociando com eles as melhores formas de realizar o projeto, valorizando cada etapa e principalmente a apresentação e a

publicação em um lugar virtual visível do ambiente virtual para além do grupo e da classe (Moran, 2015, p. 22).

A proposta foi pensada para todas as turmas de 2º ano, que ele lecionava a disciplina de Biologia, nos turnos Matutino e Vespertino.

**Planejamento e apresentação da atividade:** primeiramente, o professor fez o planejamento de como a atividade iria ocorrer, em seguida, a ideia foi compartilhada com a coordenadora, que exaltou a proposta e com os estagiários (um no turno matutino e o outro, no vespertino). Eles estavam no período de observação, mas iniciariam a regência de classe na semana das postagens. Assim, ficou combinado que enquanto os estagiários estivessem na sala de aula o professor iria orientar os alunos na sala de coordenação/reunião (o local mais adequado e com acesso à internet).

No segundo momento, foi feita a apresentação da proposta de atividade para os estudantes em todas as turmas, o professor sugeriu para eles que dentre as avaliações da 3ª unidade, uma fosse envolvendo a rede social Instagram, os alunos se mostraram bem animados com a proposta de atividade.

O professor explicou que a atividade seria mediante a criação de um perfil da disciplina de Biologia na rede social e teriam que fazer postagens sobre os temas previstos para a unidade, para isso, seria necessário que as turmas fossem divididas em grupos, posteriormente seria realizado um sorteio com esses temas e cada grupo iria pegar duas ou três temáticas para fazer a postagem na data definida, em um cronograma para o referido tema. Foi informado que eles poderiam se reunir com o professor para tirar dúvidas, na ocasião, seriam auxiliados com o aplicativo *Canva*, ferramenta de design indicada pelo professor.

O professor passou instruções gerais como: a) não copiar e colar frases da internet, e se assim fizesse, colocar as referências dos materiais utilizados; b) curtir, comentar e compartilhar as publicações a fim de promover a página e os conhecimentos adquiridos; c) ficar atento ao cronograma de postagens; d) optar por usar tons de verde na paleta de cores. Daí então, prosseguiu para a divisão dos grupos.

**Divisão dos grupos e sorteio dos temas:** no turno matutino nas turmas de 2º A, B e C o professor pediu para que os alunos formassem 4 (quatro) grupos, nas turmas do 2º A, B e C do vespertino o professor solicitou que se dividissem em 5

(cinco) grupos. A diferença da quantidade de grupos se deu em razão da proporção dos conteúdos. Visto que, os conteúdos dos turnos eram diferentes, em razão da quantidade insuficiente dos livros didático da área do conhecimento Ciências da Natureza e suas Tecnologias.

No início do ano letivo de 2022, cada aluno teria que receber 2 (dois) livros de cada área do conhecimento, porém, como a quantidade era insuficiente para todos receber dois, foi arranjado que o turno matutino ficaria com um modelo e o vespertino com outro, posteriormente, no segundo semestre haveria a troca.

Foi realizado o sorteio com os conteúdos correspondente aos turnos. Os temas do matutino foram: sistema urinário, sistema endócrino, sistema nervoso, nutrição, dependência digital e dependência química, puberdade, sistemas genitais, gravidez e fecundação, métodos contraceptivos presentes livro didático, Movimentos e Equilíbrios da Natureza de Godoy, Agnolo e Melo (2020). Os temas do vespertino foram: biodiversidade, bactérias, vírus, animais, plantas, algas, protozoários, fungos, ecossistemas, interações interespecíficas, caça e pesca predatória, tráfico de animais silvestres, agrotóxicos e fertilizantes, efeito estufa e sustentabilidade dispostos no livro, Ciência, Sociedade e Ambiente de Godoy, Agnolo e Melo (2020).

**Criação da página no Instagram e orientação dos grupos;** após a divisão dos temas foi criada a conta no *Instagram*, @biocecentino, no dia 06 de outubro de 2022 pelo professor. Como mostra a Figura 1.

**Figura 1-** Prints da página do *Instagram* com os primeiros posts de boas-vindas.



Fonte: Os Autores (2024).

Optou-se por cores da paleta verde para o *design* da imagem de perfil e *posts*, foi disponibilizado o login e senha de acesso para o líder de cada grupo.

A orientação dos grupos pelo professor, acontecia uma semana antes da postagem no Instagram. Nas primeiras semanas, houve uma procura significativa dos alunos para tirar dúvidas, principalmente em relação ao aplicativo *Canva*, do tipo, como baixar? que cor optar? que modelo de design utilizar para stories, publicação? visto que o formato é diferente. O professor auxiliava a baixar o aplicativo e a utilizar. Um dado importante, é que alguns alunos (da tarde) se queixaram que não tinha acesso à internet, e por isso precisava baixar o app e fazer a postagem na escola. Vale dizer, que a internet nas salas de aula quase não conectava, esse também, era um dos motivos da orientação acontecer na sala de coordenação e/ou dos professores, a internet tinha uma boa conexão nesses espaços.

Com o passar das semanas eles não compareciam, pois, já estavam familiarizados com o aplicativo e sabiam das regras. É importante frisar que essa etapa não era obrigatória, visto que muitos alunos tinham habilidades com as redes sociais e ferramentas de edição. O intuito era dar autonomia aos alunos para realizar a atividade. Não era uma imposição.

**Cronograma e execução das postagens:** o cronograma foi passado no quadro com a data, os grupos e os temas, depois, foram disponibilizados no *WhatsApp* uma semana antes da execução, no grupo da disciplina de Biologia. Os alunos realizaram as postagens, conforme está exposto nos Quadros 1 e 2.

**Quadro 1:** Cronograma de postagens das turmas de 2º anos A, B e C, do turno matutino.

TURNO MATUTINO (2ºA, 2ºB, 2ºC)			
DATA	GRUPO	TEMA	POSTADO
10/10 a 14/10	1	Sistema Urinário.	2ºA, 2ºB, 2ºC
17/10 a 21/10	2	Sistema Nervoso.	2ºA, 2ºB, 2ºC
17/10 a 21/10	3	Sistema Endócrino	2ºA, 2ºC
24/10 a 28/10	4	Nutrição.	2ºA, 2ºB, 2ºC
31/10 a 04/11	1	Dependência Digital e Dependência Química.	2ºC
07/11 a 11/11	2	Puberdade e Sistemas Genitais	2ºA, 2ºC
14/11 a 18/11	3	Fecundação e Gravidez.	2ºB, 2ºC
21/11 a 25/11	4	Métodos Contraceptivos.	2ºA, 2ºB, 2ºC

**Fonte:** Elaborado pelos Autores (2024).

Nas turmas do turno matutino os temas foram distribuídos entre 4 equipes. Cada equipe ficou com 2 temas, houve ampla participação dos grupos, todas as

equipes fizeram pelo menos uma postagem, com destaque para a turma C, pois todas as equipes desta classe fizeram os 2 posts designados. O resultado foi o seguinte: na turma A, os grupos de nº1 e nº3 fizeram só uma postagem; na turma B, apenas o grupo 4 publicou os dois posts; na turma C, os 4 grupos fizeram todas as postagens.

**Quadro 2:** Cronograma de postagens das turmas de 2º anos A, B e C, do turno vespertino.

TURNO VESPERTINO (2ºA, 2ºB, 2ºC)			
DATA	GRUPO	TEMA	POSTADO
03/10 a 07/10	1	Biodiversidade.	2ºA, 2ºB, 2ºC
10/10 a 14/10	2	Ecosistemas.	2ºB, 2º C
10/10 a 14/10	3	Bactérias.	2ºA, 2ºB, 2ºC
17/10 a 21/10	4	Protozoários.	2ºA, 2ºC
17/10 a 21/10	5	Fungos.	2ºC
24/10 a 28/10	1	Algas.	2ºA, 2ºB, 2ºC
24/10 a 28/10	2	Animais	2ºC
31/10 a 04/11	3	Plantas.	2ºA, 2ºB, 2ºC
31/10 a 04/11	4	Interações Interespecíficas.	2ºC
07/11 a 11/11	5	Desmatamento e Queimadas.	2ºC
07/11 a 11/11	1	Caça e Pesca Predatória	2ºC
14/11 a 18/11	2	Tráfico de Animais Silvestres.	2ºC
14/11 a 18/11	3	Agrotóxicos e Fertilizantes	2ºA, 2ºB
21/11 a 25/11	4	Efeito Estufa	2ºC
21/11 a 25/11	5	Sustentabilidade.	2ºC

**Fonte:** Elaborado pelos Autores (2024).

Os temas foram sorteados entre 5 equipes nas turmas do turno vespertino e cada uma ficou responsável por 3 postagens, como mostra o Quadro 2. Somente os grupos da turma C tiveram participação expressiva. As demais, A e B tiveram baixo desempenho. Das 15 equipes formadas somando as três turmas de 2º ano da tarde os resultados foram os seguintes: na turma A, os grupos nº2 e nº5 não fizeram nenhuma postagem; na turma B, o grupo de nº4 e nº5 não postaram nada; na turma C, houve ampla participação das equipes, somente o grupo nº3 não fez as 3 postagens.

**Avaliação da atividade:** os alunos foram avaliados seguindo alguns critérios pré-estabelecidos. **Em grupo:** realizar a postagem no *feed*, sobre o tema, colocar legenda explicativa na publicação, usar os recursos do *Instagram* para gerar engajamento (*hashtag*, *stickers*, ícones de engajamento), postar no *stories*, trazer curiosidades, deixar caixa de pergunta, fazer enquetes, enfim, os grupos eram avaliados conforme exploraram os recursos do *Instagram* e comprometimento com atividade; **individualmente:** cada integrante do grupo tinha que fazer um comentário

fundamentado e interagir no *post* (curtir, comentar, compartilhar). No caso dos alunos que não tinham um perfil na rede social, eles podiam interagir usando a página das atividades. Desta forma, o professor saberia quem estava participando da experiência.

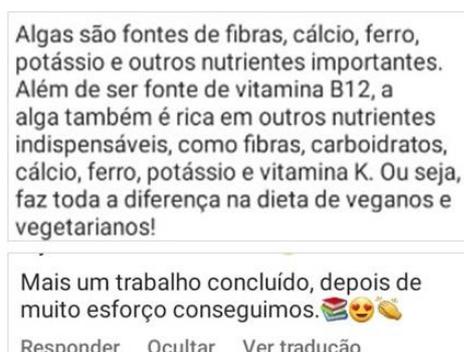
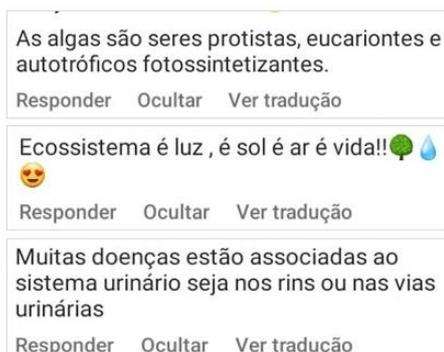
Apesar da baixa adesão de algumas turmas, considera-se que a participação dos alunos atendeu as expectativas para a atividade proposta. A maioria dos grupos realizaram as postagens no *feed* (Figura 2), fizeram comentários (Figura 3), trouxeram curiosidades, compartilharam nos *stories*, exploraram alguns recursos de interação do *Instagram*, como: *hashtag* (#), *stickers* (figurinhas), caixa de diálogo (“faça uma pergunta”), sinais de interação, ícones de engajamento (curtir, comentar, compartilhar, salvar), entre outros (Figura 4).

**Figura 2** - Prints do *feed* da página do *Instagram* com as publicações realizada pelos estudantes.



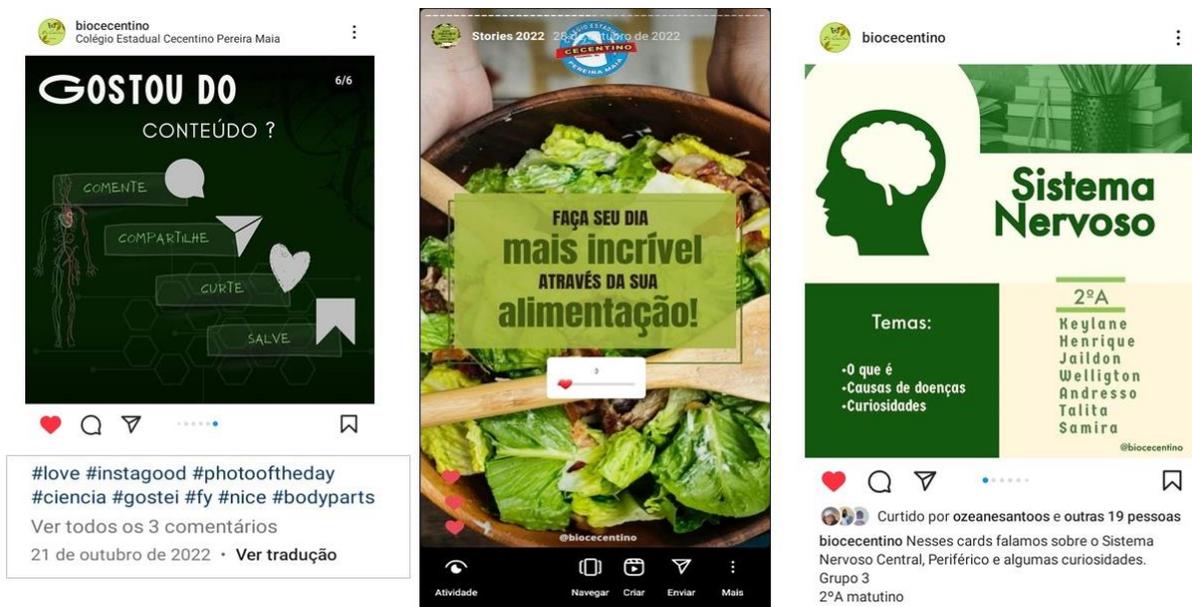
Fonte: Os Autores (2024).

**Figura 3** - Prints de alguns comentários dos estudantes, nos *posts*.



Fonte: Os Autores (2024).

**Figura 4** – Prints da página no *Instagram* com registros de alguns recursos usados para engajamento (lado esquerdo – hashtags e chamada para interação; centralizado - postagem no stories com sinal de interação; lado direito – postagem criativa com legenda explicativa).



Fonte: Os Autores (2024).

O resultado da atividade mostrou que a **inovação** através da rede social *Instagram* e o aplicativo *Canva*, tornou as aulas de Biologia mais atrativas e motivadoras. A **motivação** dos alunos, proporcionada pela rede social, juntamente com a **autonomia** promovida pelo professor, que teve papel de **mediador/facilitador** do ensino/aprendizagem, fez com que eles participassem ativamente da proposta. Isso ficou evidente através das postagens realizadas.

Para Morán (2015, p.24), o professor como mediador e facilitador deixa de ser um transmissor e passa a ser curador “que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis”.

O **trabalho em equipe** possibilitou a troca de experiências entre os grupos, e a interação entre alunos de salas e turnos diferentes. Entre eles, delegavam funções por afinidades e habilidades com a ferramenta de designer, principalmente com a rede social. Havia também uma competição entre os grupos para fazer a melhor postagem. Em suas postagens trouxeram **questões problematizadoras** como a importância de cuidar do planeta e da biodiversidade, prevenir doenças etc. Os alunos foram protagonistas na execução das tarefas, visto que traziam novas informações, curiosidades e não se limitavam somente ao conteúdo do livro, evidenciando o papel **ativo** do aluno.

Todavia, é necessário pontuar alguns obstáculos que influenciaram os resultados dessa proposta. Como mencionado anteriormente, o público da escola tem suas especificidades. No matutino a maioria dos alunos são da sede do município, outro ponto que vale destacar é que a maioria dos estudantes que compõem a turma C são oriundos de escola particular, estes demonstram ter uma base melhor do Ensino Fundamental. Neste ponto, a BNCC destaca que essa discrepância de desempenho desses estudantes é um dos desafios na etapa do Ensino Médio (Brasil, 2017). Desta forma, fica evidente que nesse espaço escolar aqueles que vêm de escola privada estão um passo à frente dos proveniente da escola pública.

O turno vespertino é composto por maioria de estudantes da zona rural, estes têm mais dificuldades para se locomover até a escola, pois o transporte escolar passa em suas residências muito mais cedo para poder chegar no horário, vale mencionar, também, que á tarde é um período mais quente somado a salas de aulas bem lotadas. Em hipótese, esses fatores culminavam na baixa frequência de alguns estudantes, principalmente das turmas A e B, e isso contribuiu para a pouca participação desses alunos na atividade proposta.

Em relação as postagens, é válido destacar alguns pontos que merecem atenção como: fonte muito pequena nos cards, ausência de créditos das informações e legendas explicativas, recursos de interação, enquetes, vídeos pouco explorados.

De maneira geral, houve ampla participação e engajamento dos alunos, mostrando que estavam motivados, isso resultou no melhor desempenho nas provas além da média final da unidade. Segundo Morán (2015, p.27) “a pessoa motivada para aprender consegue evoluir mais e desenvolver um projeto de vida mais significativo”.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Conhecimento de Biologia contribui para o desenvolvimento da sociedade. Uma vez que, esse conhecimento possibilita aos indivíduos, compreender as interações dos seres vivos com a natureza; tomar consciência da importância de cuidar do meio ambiente; desenvolver atitudes e práticas sustentáveis; prevenir doenças relacionadas ao metabolismo, hábitos de higiene, viroses, parasitoses e fatores genéticos; desenvolver postura crítica relacionada aos impactos ambientais; o entendimento da ciência e tecnologia.

Neste sentido, o estudo trouxe as Metodologias Ativas como aliadas no desenvolvimento da consciência crítica dos estudantes. Uma vez que para se ter consciência da sua realidade o aluno precisa ser estimulado a refletir. A partir da reflexão o indivíduo compreende o seu meio e passa a intervir nele.

Essas metodologias foram mencionadas brevemente no texto. O estudo também apontou os princípios basilares das Metodologias Ativas, sob o olhar de Diesel, Baldez e Martins (2017), esses princípios foram discutidos nos resultados da intervenção, que a propósito foram proporcionados na experiência e estiveram presentes em todas as etapas.

O estudo teve como objeto o uso das redes sociais como metodologia de ensino, como fim, fortalecer as aprendizagens e trazer a realidade para a escola e a escola ao contexto social. Haja vista que, não faz sentido excluir essas mídias do cenário educativo, justo por elas já estarem impregnadas na vida da maioria dos jovens. Todavia, se deve considerar que ainda existe uma parcela da população que não tem acesso à *Internet*, à tecnologia. O mundo globalizado também é marcado por desigualdades sociais.

Seguidamente, o Relato de Experiência com a rede social *Instagram* mostrou o quanto a proposta foi proveitosa e como o uso das redes sociais pode ser vantajoso para o ensino. Comprovou-se que são ferramentas percursoras de Metodologias Ativas, quando consideramos sob os princípios basilares (aluno ativo, motivação, professor mediador/facilitador, reflexão, inovação, realidade, autonomia e trabalho em equipe). A experiência foi abraçada por todos envolvidos, principalmente pelos alunos, que participaram ativamente.

Entretanto, o relatado expôs algumas deficiências no cenário da experiência como: dificuldades de aprendizagem, discrepância da base do Ensino Fundamental dos alunos advindos de escola pública e escola privada no Ensino Médio, lotação da sala de aula, a distância como obstáculo para os alunos da zona rural, falta de internet.

Assim, conclui-se que o presente estudo respondeu ao objeto proposto, as redes sociais podem ser utilizadas em uma perspectiva de Metodologias Ativas para o ensino de Biologia. Com isso, se espera que este relato possa encorajar, motivar outros educadores que queiram inovar em suas aulas e venham fazer uso das redes sociais em sua prática pedagógica.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, R. F.; PEREIRA, M. E. D.; FEITOSA A. A. F. M. A. Modalidades didáticas diferenciadas como alternativas pedagógicas ao tradicional Ensino de Biologia. *In: Educação para o Século XXI*. Belo Horizonte: Poisson, 2018, v.2 cap. 13.

BACICH, L.; MORAN, J. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BAHIA. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO. **Documento Curricular Referencial da Bahia**. 2019. Disponível em: [http://dcrb.educacao.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/DCRB-09\\_08\\_22\\_COM-MATRIZES.pdf](http://dcrb.educacao.ba.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/DCRB-09_08_22_COM-MATRIZES.pdf) . Acesso em: 06 de fevereiro de 2024.

BAHIA. SECRETARIA DE CULTURA. **Sistema de Informações do Patrimônio Cultural da Bahia**. [s. d.]. Disponível em: <http://patrimonio.ipac.ba.gov.br/territorio/piemonte-norte-do-itapicuru-2/> . Acesso em: 08 de fevereiro de 2024.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/> . Acesso em: 12 de janeiro de 2024.

BERBEL, N. A. N. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas**: diferentes termos ou diferentes caminhos? São Paulo: Interface - Comunicação, Saúde, Educação, 2009.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução: Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio: Biologia** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 2000.

DA SILVA, R. O.; SOUZA, A. R S; PINTO, F. R. M. O uso das mídias digitais no ensino na área de linguagens e códigos da EJA da EEM Liceu de Itarema Valdo de Vasconcelos Rios: uma ferramenta pedagógica e combate à evasão escolar. *In: Educação para o Século XXI*. Belo Horizonte: Poisson, 2018, v.2 cap. 22.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino**: uma abordagem teórica. Rio Grande do Sul: Revista Thema, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404> . Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

DOS SANTOS, R. O.; RUDNIK, R. M. L. **Instagram e Educação**: algumas considerações. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Educação, 2022, v.27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782022270099> . Acesso em: 18 de janeiro de 2024.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 65. ed. Rio de Janeiro/ São Paulo: Paz & Terra, 2018. Disponível em:

GIGLIO, K. **Comunicação, educação e tecnologia: espaços colaborativos digitais de ensino e aprendizagem**. Revista Intersaberes, 2017. V.12, n. 26, p. 431-442, mai./ago. 2017. ISSN 1809-7286.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Multiversos: ciências da natureza: movimentos e equilíbrios da natureza: ensino médio**. São Paulo: Editora FTD, 2020.

GODOY, L.; AGNOLO, R. M. D.; MELO, W. C. **Multiversos: ciências da natureza: ciência, sociedade e ambiente: ensino médio**. São Paulo: Editora FTD, 2020.

LOPES, R. M. et al. Características gerais da aprendizagem baseada em problemas. *In*: LOPES, R. M.; FILHO, M. V. S.; ALVES, N. G. (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas: fundamentos para a aplicação no ensino médio e na formação de professores**. Rio de Janeiro: Publiki, 2019. v. 1, cap. 6, p.47-74. ISBN 978-85-66631-23-4.

MORAN, J. Educação Híbrida: um conceito chave para a educação, hoje. *In*: BACICH, L.; NETO, A. T.; TREVISANI, F. M. (Org.) **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. cap. 1, p.21- 45. ISBN 978-85-8429-049-9.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, C.A. S.; MORALES, O. E. T. (Org.). Coleção Mídias Contemporâneas. **Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**. PG: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Vol. II. p.15-33.

MOREIRA, M. A. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>. Acesso em: 06 de janeiro de 2024.

MOTA, A. R.; ROSA, C. T. W. **Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas**. Passo Fundo: Espaço Pedagógico, 2018. Disponível em: <https://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161>. Acesso em: 08 de janeiro de 2024.

MUSSI, R. F. F.; FLORES, F. F.; DE ALMEIDA, C. B. **Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico**. Vitória da Conquista: Revista Práx Educacional, 2021. Vol. 17. N. 48

NASCIMENTO, T. E. do.; COUTINHO, C. **Metodologias ativas de aprendizagem e o ensino de Ciências**. Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões- Campus Santiago: Multiciência online, 2016. Disponível em: <http://urisantiago.br/multicienciaonline/?daf=artigo&id=51> . Acesso em: 12 de janeiro de 2024.

