

## USO DO *WORDWALL* COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM PARA O ENSINO DE GENÉTICA NO ENSINO MÉDIO: Um relato de experiência

SILVA, Renatta Cardoso da <sup>1</sup>

SANTOS, Lannara Sabrine Virgulino dos <sup>2</sup>

OLIVEIRA, Jorlan Lima <sup>3</sup>

COSTA, Maria Josinete Araújo <sup>4</sup>

**RESUMO:** O estágio é uma etapa importante na formação docente, onde se vivencia a indissociabilidade da teoria e prática. Este trabalho relata uma das experiências vivenciadas no estágio, onde foi possível constatar que a tecnologia se tornou uma aliada importante na aplicação das metodologias ativas, integrando-se ao cotidiano dos alunos. O emprego de jogos como o *Wordwall*, vinculado ao conteúdo, estimula o pensamento crítico, e potencializa as habilidades cognitivas dos educandos. Deste modo, este estudo propõe analisar a utilização da ferramenta *Wordwall* para consolidar os conceitos de Genética em uma turma do 3º ano do ensino médio, realizado no Colégio Estadual Denise Gomide Amui, a abordagem consiste em uma sequência didática dividida em três etapas: a primeira para desenvolver a parte conceitual, a segunda para a atividade de fixação e a terceira para aplicar a dinâmica com a ferramenta online. Os alunos foram divididos em grupos, visando responder a um maior número de perguntas sobre o tema para vencer a dinâmica. Para avaliar subjetivamente a eficácia, comparou-se a atividade de revisão prévia ao uso do *Wordwall* com a avaliação bimestral após a sequência. Apesar da participação ativa dos alunos, os resultados da avaliação bimestral mantiveram-se consistentes com os padrões do pré-teste. Assim, evidencia-se que a incorporação da gamificação facilita o ensino-aprendizagem em relação ao tema, embora seja crucial ajustar determinadas etapas, especialmente a estratégia, a fim de garantir a eficácia e a clareza do assunto para os alunos ao término do processo, promovendo uma aprendizagem mais sólida e compreensiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** ensino-aprendizagem; genética; *wordwall*.

### 1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado é uma área do conhecimento que se pode constituir em atividades na área da pesquisa, levando em conta que produz a interação dos cursos de graduação com o campo social, onde se desenvolvem práticas educativas. (Lima; Pimenta, 2006).

Scalabrin e Molinari (2013) destacam que, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, o estágio supervisionado é uma

---

<sup>1</sup> Graduanda de Licenciatura em Ciências Biológicas, Bolsista Programa de Residência Pedagógica, IFTO, Campus Araguatins, [renatta.silva@estudante.ifto.edu.br](mailto:renatta.silva@estudante.ifto.edu.br)

<sup>2</sup> Graduanda de Licenciatura em Ciências Biológicas, IFTO, Campus Araguatins, [lannara.santos@estudante.fito.edu.br](mailto:lannara.santos@estudante.fito.edu.br)

<sup>3</sup> Professor, Mestre, SEDUC-TO, [jorlan.oliveira.jlo@gmail.com](mailto:jorlan.oliveira.jlo@gmail.com)

<sup>4</sup> Professora/Orientadora, Doutora, IFTO, Campus Araguatins, [josinete.araujo@ifto.edu.br](mailto:josinete.araujo@ifto.edu.br)

exigência nos cursos destinados à formação de docentes. Essa obrigatoriedade reflete a relevância atribuída pela legislação à experiência prática e supervisionada como componente fundamental na preparação de futuros educadores. Além disso, o estágio configura-se como um elemento curricular essencial para o avanço dos estudantes universitários, constituindo um espaço autêntico de interação entre a instituição acadêmica e a sociedade. Essa interação não apenas facilita uma integração efetiva com a realidade social, mas também desempenha um papel crucial no desenvolvimento holístico da comunidade.

A educação brasileira vem passando por diversas mudanças nas técnicas de ensino e aprendizagem, sendo que se trata de um complexo de interações entre professor e aluno, de maneira que garanta a transmissão efetiva do conteúdo e a receptividade desse conteúdo de maneira significativa (Vasconcelos, 2003; Kubo, 2001).

O professor necessita familiarizar-se com diferentes práticas pedagógicas para facilitar a integração entre o conhecimento prévio dos alunos e o tema em estudo, estabelecendo, dessa maneira, uma conexão de interesse nos conteúdos e uma relação mais pessoal entre professor e aluno (Libâneo, 1994).

Com o avanço das tecnologias, as práticas pedagógicas encontram-se em constante adaptação à realidade dos alunos. Diante da pandemia, a sociedade teve que se reinventar, e o sistema educacional precisou adotar novos meios para atender às demandas institucionais (Médici; Tatto; Leão, 2020).

E não foi diferente com o ensino da genética, pois é um conteúdo promissor integrado à ementa estabelecida pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), e desempenha um papel crucial na formação dos estudantes. Seu objeto de estudo abrange conhecimentos essenciais que permeiam a ciência (Coelho, 2021).

Para compreender a transmissão de características e os mecanismos de perpetuação das espécies, é essencial adquirir conhecimentos sobre a estrutura e composição do material genético, assim como compreender as etapas da reprodução celular, entre outros aspectos. Além disso, a Orientação Curricular do Ensino Médio (OCEMs) destaca a importância de aprender sobre genética contemporânea, proporcionando aos alunos uma compreensão básica da duplicação do DNA, associada aos erros que podem ocorrer nesse processo, resultando em mutações gênicas. O aprendizado inclui também o conhecimento das vantagens e

desvantagens da biotecnologia e solicita a utilização de tecnologias para facilitar o processo de aprendizado do educando (Coelho, 2021).

A implementação da gamificação surge como uma estratégia para preencher eventuais lacunas deixadas nas aulas expositivas e dialogadas. O emprego de jogos didáticos representa uma alternativa que estimula a construção do conhecimento dos alunos, tanto de forma individual quanto em grupo (Borges, 2020; Campos *et al.*, 2003).

Uma das abordagens de gamificação envolve o uso do *Wordwall*, uma plataforma digital que possibilita a criação de atividades personalizadas, incluindo questionários, enquetes, competições e jogos com poucas palavras. De acordo com Rodrigues (2021), o *Wordwall* é uma ferramenta que propicia uma alternativa em relação às metodologias tradicionais, tornando o conteúdo mais atrativo para os alunos.

Alinhado a esses aspectos, a proposta desta pesquisa consiste em empregar a ferramenta *Wordwall* como meio de consolidar os conteúdos de Genética para uma turma do 3º ano do ensino médio, integrando-a a uma sequência didática. Além disso, busca-se avaliar de maneira subjetiva a eficácia dessa metodologia, utilizando o desempenho dos alunos como indicador.

## 2 METODOLOGIA

O estudo configura-se como um relato de experiência, no qual são compartilhadas as vivências durante um Estágio Docente Supervisionado. Nesse contexto, esclarece-se que não houve submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A pesquisa foi conduzida no Colégio Estadual Denise Gomide Amui, uma instituição de ensino da rede estadual, localizada no município de Araguatins, que atende a 692 alunos e trabalha com a etapa de Ensino Médio, situado no Norte do estado do Tocantins, com uma população de aproximadamente 31.918 habitantes (Brasil, 2021; IBGE, 2022).

Com o propósito de realizar o estágio conforme as diretrizes do IFTO/Araguatins, a pesquisa foi conduzida com uma turma de 3º ano do ensino médio no turno matutino, composta por 32 alunos. As atividades desenvolvidas originaram-se da aplicação de uma sequência didática, incorporando dinâmicas

propostas tanto pelo Documento Curricular do Tocantins (DCT) quanto pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Para efetuar a implementação da sequência didática, foi imperativo segmentar as aulas em distintas etapas. Estas compreendem: três aulas de 50 minutos cada, dedicadas à aplicação das Leis de Mendel; uma aula de 50 minutos para responder às atividades de fixação, constituindo revisão; e uma última aula de 50 minutos destinada à execução da dinâmica proposta.

Para a aplicação da dinâmica, foram utilizados quizzes disponibilizados na plataforma *Wordwall*, com a palavra-chave “Mendel”. A turma foi dividida em dois grupos de 16 estudantes, e cada grupo foi subdividido em duplas, selecionadas por meio de números sorteados, associados aos nomes dos alunos no diário. Com o objetivo de intensificar a competitividade entre os grupos, foi oferecida uma premiação para o grupo vencedor, além de conceder 3 pontos na média bimestral.

Foram aplicados 3 quizzes, cada um com um formato específico: o primeiro com 6 questões no formato de game show TV (<https://wordwall.net/pt/resource/34924724/gen%C3%A9tica-e-mendel>), intitulado 'Genética e Mendel'; o segundo com 5 questões no formato de anagrama (<https://wordwall.net/pt/resource/24878435/os-experimentos-de-mendel>), denominado 'Os experimentos de Mendel'; e o terceiro com 15 questões em formato de questionário (<https://wordwall.net/pt/resource/35054986/ideias-de-mendel>), chamado 'As ideias de Mendel'. Os quizzes foram projetados no projetor multimídia disponível em cada sala de aula, e a dupla sorteada dirigia-se à mesa posicionada no centro da sala, com a mão atrás da orelha. O professor estagiário lia a questão, e um aluno de cada dupla deveria pegar o objeto no centro da mesa antes do seu adversário.

A cada resposta correta, o grupo correspondente acumulava pontos, permitindo determinar o vencedor da competição com base no total de pontos obtidos. A atividade foi repetida ao longo das 26 questões acumulativas, sendo relevante destacar que alguns membros da equipe participaram mais de uma vez devido ao sorteio do número associado ao nome no diário.

Para a avaliação subjetiva do desempenho dos alunos, fundamentou-se na atividade de fixação antes do jogo e na avaliação bimestral realizada na semana subsequente à dinâmica. Vale ressaltar que as questões abordaram apenas os

conteúdos da sequência didática, dada a quantidade de aulas remanescentes até a avaliação.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

É evidente que cada metodologia aplicada em sala de aula possui seus aspectos positivos e negativos, assim como seus defensores e críticos. Como destacado por Freire (2015), a introdução de novas abordagens pedagógicas demanda cautela, pois, embora possam despertar interesse, também podem gerar repulsa e aversão. Portanto, a adoção de novas práticas não deve ocorrer simplesmente por modismo, nem deve ser imposta aos alunos, cabendo a eles aceitarem ou recusarem determinado método.

Inicialmente, a dinâmica entre alunos e professores apresentou-se como desafiadora e, ao mesmo tempo, tumultuada, o que desmotivou as estagiárias na condução das atividades, pois desde o início, observou-se o desinteresse dos alunos em participar das aulas ministradas, fato que tornou a implementação do projeto uma tarefa complexa.

Contudo, vive-se numa era em que se torna imperativo buscar novas bases e alternativas no contexto educacional, que se diferenciam das abordagens tradicionais, visto que estas já não conseguem captar a atenção dos alunos (Hauschild; Vivian, 2017).

Apesar da urgência em inovar métodos e introduzir mais ludicidade na sala de aula, os resultados da avaliação pós-sequência didática não corresponderam exatamente às expectativas, gerando uma reflexão de que nem sempre o emprego de métodos diferenciados resultará em aprendizagem significativa, conforme salienta Perrenoud (2001).

O objetivo inicial era realizar uma comparação entre os resultados antes e depois da sequência didática. Contudo, ao final, a conclusão foi que o método não contribuiu de maneira eficaz para que os alunos assimilassem o conteúdo de forma significativa. Um dos fatos observados que pediu a devida atenção, foi parte dos alunos apresentarem um comportamento disperso em sala de aula, por exemplo: frequentemente saindo durante as explicações e utilizando o celular, fato que tornou a execução da proposta ainda mais desafiadora.

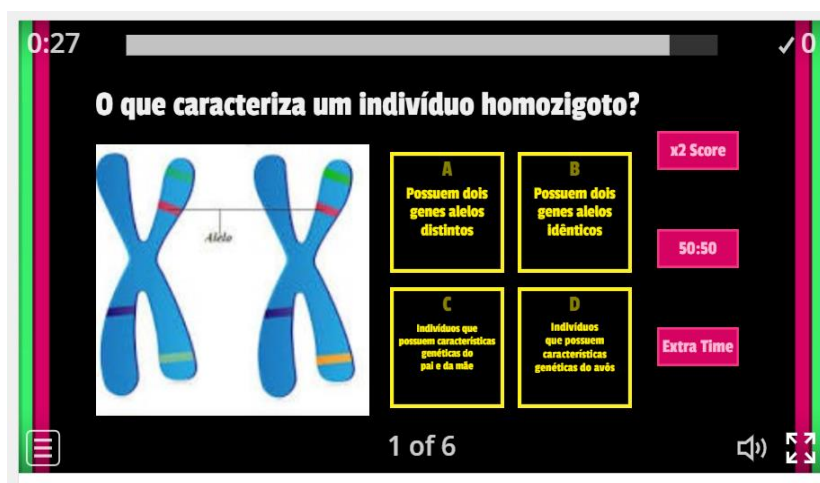
Conforme as concepções de Moran (2018), adotar métodos de aprendizagem que envolvam experimentação, questionamento e atividades que estimulem o



pensamento amplo dos alunos promove um ensino mais relevante e uma compreensão mais profunda. Entretanto, mesmo considerando esses benefícios, ainda persistem as dificuldades dos alunos, decorrentes de anos anteriores, o que suscita preocupações sobre o ponto em que esses estudantes estarão ao final do Ensino Médio.

Em relação às questões dos quizzes, no primeiro aplicado (Genética e Mendel), todas as questões foram respondidas corretamente. Entretanto, devido à contagem regressiva no quiz, foi necessário interromper o jogo após a leitura de cada pergunta, concedendo um minuto para que os grupos pudessem discutir e responder (Figura 1).

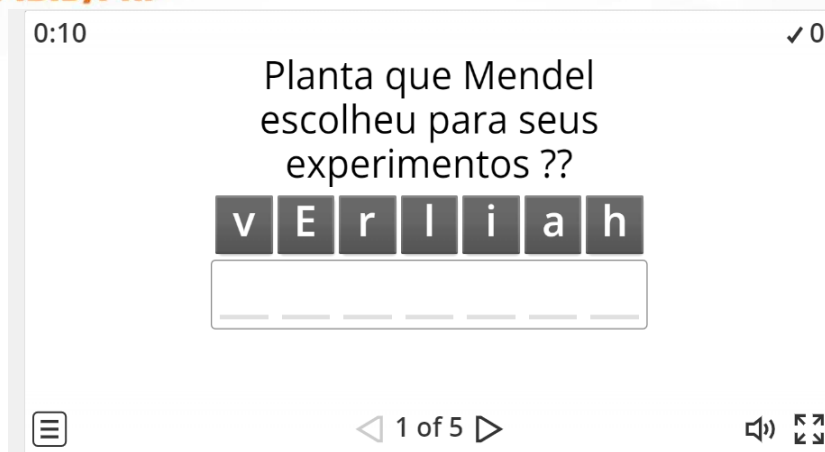
Figura 01. Quiz game show TV – Genética e Mendel



Fonte: Wordwall: <https://wordwall.net/resource/34924724/gen%a9tica-e-mendel>

No segundo quiz aplicado, relacionado ao anagrama (Os experimentos de Mendel), optou-se por uma metodologia de 'passa ou repassa', isto é, a cada letra incorreta no anagrama, o jogo passava para o próximo grupo e assim sucessivamente. Dessa forma, foi possível concluir o jogo com sucesso (Figura 2).

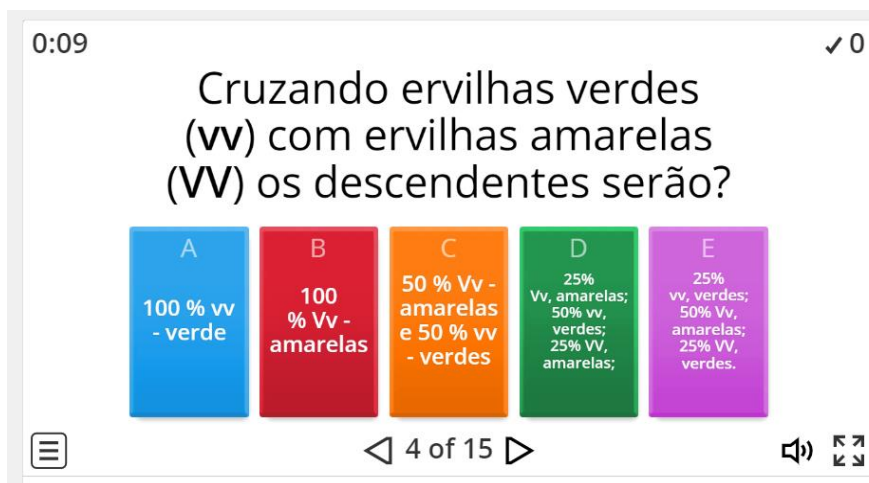
Figura 02. Quiz anagrama – Os experimentos de Mendel



Fonte: Wordwall: <https://wordwall.net/resource/24878435/os-experimentos-de-mendel>

Por outro lado, o último quiz, que adotou o modelo de questionário (As ideias de Mendel), revelou-se o mais desafiador para se obter respostas corretas. Composto por 15 questões relacionadas às 2 Leis de Mendel, algumas exigiam um raciocínio mais aprofundado devido à presença de questões de probabilidade e cálculos. Nesse cenário, o nível de acertos diminuiu para 7 em 15 questões (Figura 3).

Figura 01. Quiz questionário – As ideias de Mendel



Fonte: Wordwall: <https://wordwall.net/resource/35054986/ideias-de-mendel>

Posterior à implementação do jogo e durante a semana de avaliações bimestrais, a expectativa era de que o desempenho e compreensão dos alunos tivesse uma melhoria. Contudo, as notas acabaram por manter-se consistentes com o padrão observado previamente à dinâmica do jogo. Uma explicação para esse resultado é apresentada por Baía (2013), que destaca uma das principais desvantagens das atividades em grupo: a participação desigual. Ou seja, é comum

que alguns alunos dentro da equipe se preparem e trabalhem mais do que outros, o que não estimula a participação generalizada da turma e, conseqüentemente, pode resultar na manutenção ou queda das notas.

A complexidade intrínseca ao ensino de genética, com sua combinação de cálculos, termos técnicos e abordagem fragmentada, adiciona uma camada de desafio ao processo educacional. Conseqüentemente, a busca por métodos inovadores deve ser acompanhada por uma compreensão profunda das necessidades e características dos alunos, visando não apenas a aceitação da mudança, mas também a efetividade na promoção da aprendizagem significativa. O caminho para criar sujeitos ativos e pensantes em sala de aula, portanto, demanda uma constante reflexão e adaptação por parte dos educadores (Borges, 2020).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de metodologias ativas é essencial no ambiente educacional, pois promove um engajamento mais profundo dos alunos no processo de aprendizagem. Embora inicialmente possa encontrar resistência por parte dos estudantes habituados a uma postura passiva em sala de aula, a perseverança na implementação dessas metodologias pode resultar em benefícios significativos.

Ao desafiar a tradicional dinâmica de ensino, as metodologias ativas incentivam a participação ativa dos alunos, estimulando o pensamento crítico, a colaboração e a autonomia, elementos fundamentais para o desenvolvimento de habilidades essenciais no século XXI. Portanto, torna-se uma missão constante envolver os alunos como sujeitos ativos em sala de aula, desafiando o paradigma arraigado de que apenas o professor é o detentor exclusivo do conhecimento no ambiente educacional. Essa mudança de mentalidade demanda esforços contínuos para promover uma participação mais engajada dos estudantes, proporcionando, assim, uma experiência educacional mais dinâmica e significativa.

#### REFERÊNCIAS

BAÍA, I. M. de S.. **Percepção dos Professores de Matemática do Ensino Básico Acerca do Trabalho de Grupo na Sala de Aula**. Tese de Doutorado. Instituto Politécnico de Bragança, Portugal, 2013. Disponível em: [https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/15929/1/STP\\_Disserta%  
c3%a7ao\\_Ise nameMakeba\\_MEC\\_2013.pdf](https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/15929/1/STP_Disserta%c3%a7ao_Ise nameMakeba_MEC_2013.pdf). Acesso em: 10 fev 2024.



BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira B(Inep). **Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2021**. Brasília, DF: Inep, 2021. Disponível em: [https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas\\_e\\_indicadores/resumo\\_tecnico\\_censo\\_escolar\\_2021.pdf](https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2021.pdf). Acesso em: 10 fev 2024.

BORGES, E. V. **Produção de uma sequência didática com jogos lúdicos para o ensino de genética no ensino médio**. 2020. 77 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2021. Disponível em: [https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20498/1/ElisvanVieiraBorges\\_Dissert.pdf](https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20498/1/ElisvanVieiraBorges_Dissert.pdf). Acesso em: 10 fev 2024.

CAMPOS, L. M. L. *et al.* A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino**, v. 47, p. 47-60, 2003. Disponível em: <https://11nq.com/EazjH>. Acesso em: 10 fev 2024.

COELHO, M. de L. R. A. **Uma revisão bibliográfica sobre o ensino de genético no ensino médio**. 2021. 59 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Federal da Paraíba (UFPB), 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/21827>. Acesso em: 10 fev 2024.

FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa (51. ed.). Rio de Janeiro: **Paz e Terra**. 2015. Disponível em: <https://nepegeo.paginas.ufsc.br/files/2018/11/Pedagogia-da-Autonomia-Paulo-Freire.pdf>. Acesso em: 10 fev 2024.

IBGE. Censo Demográfico 2022: Panorama de Araguatins. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/araguatins/panorama>. Acesso em: 10 fev. 2024.

HAUSCHILD, L. P.; VIVIAN, D. As metodologias ativas e o seu impacto na área do ensino. **Universidade do Vale do Taquari-Univates**, Lajeado, v. 8, 2017. Disponível em: <https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/9b1e550d-df15-4398-83c9-0e7794d31385/content>. Acesso em: 10 fev 2024.

KUBO, O. M.; BOTOMÉ, S. P. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. **Interação em Psicologia**, v. 5, n. 1, 2001. Disponível em: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://revistas.ufpr.br/psicologia/article/viewFile/3321/2665>. Acesso em: 10 fev 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. Disponível em: [https://www.professorrenato.com/attachments/article/161/Didatica%20Jose-carlos-libaneo\\_obra.pdf](https://www.professorrenato.com/attachments/article/161/Didatica%20Jose-carlos-libaneo_obra.pdf). Acesso em: 10 fev 2024.

LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. Estágio e docência: diferentes concepções. **Poiesis pedagógica**, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/poiesis/article/view/10542/7012>. Acesso em: 10 fev 2024.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: **Penso**, p. 02-25, 2018. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod\\_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7722229/mod_resource/content/1/Metodologias-Ativas-para-uma-Educacao-Inovadora-Bacich-e-Moran.pdf). Acesso em: 10 fev 2024.

MÉDICI, M. S.; TATTO, E. R.; LEÃO, M. F. Percepções de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada sobre atividades remotas ofertadas em tempos de pandemia do coronavírus. **Revista Thema**, v. 18, p. 136-155, 2020. Acesso em: 10 fev 2024.

PERRENOUD, P. A pedagogia na escola das diferenças: fragmentos de uma sociologia do fracasso. (2. ed.) Porto Alegre: **Artmed**, 2001. Disponível em <http://bds.unb.br/handle/123456789/89>. Acesso em: 10 fev 2024.

RODRIGUES, R. P. *et al.* Experiência de regência: plataforma wordwall como recurso tecnológico na matemática. In: **Realize Editora, Anais do VI CONAPESC**, Campina Grande. 2021. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/77012>. Acesso em: 10 fev 2024

SCALABRIN, I. C.; MOLINARI, A. M. C. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013. Disponível em: [https://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol7\\_n1\\_2013/3\\_a\\_importancia\\_da\\_pratica\\_estagio.pdf](https://revistaunar.com.br/cientifica/documentos/vol7_n1_2013/3_a_importancia_da_pratica_estagio.pdf). Acesso em: 10 fev 2024.

VASCONCELOS, C.; PRAIA, J. F.; ALMEIDA, L. S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da instrução à aprendizagem. **Psicologia escolar e educacional**, v. 7, p. 11-19, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/knPKhBMSPJD4ZVP7LP9vWqN/>. Acesso em: 10 fev 2024.