



PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS SOBRE O USO DE METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO BÁSICO

Lívia Duarte Marinho de Melo Costa ¹
Lauriston Emmanoel Barros Soares ²
Lívia Poliana Santana Cavalcante ³

RESUMO

As metodologias aplicadas no ensino tradicional fogem das atualidades sociais que estamos vivenciando ao longo dos anos em decorrência da inclusão das ferramentas digitais, que vem tomando espaço no meio acadêmico, com propostas inovadoras de conhecimento científico. Os discentes do ensino básico no presente momento estão utilizando várias formas diversificadas para promover seu aprendizado principalmente com a utilização de vídeo aulas disponibilizadas de forma online e gratuita, que incorporam aulas dinâmicas e recheadas de simplicidade. Neste contexto, o docente deve planejar novas formas de requerer o aprendizado do discente, visto que, os mesmos estão buscando de outras fontes de ensino, que fogem do modelo tradicional. Para realizar este trabalho, foi utilizado como metodologia a aplicação de um questionário online “*google forms*”, o qual os discentes de universidades públicas em cursos de formação a docentes, poderiam responder de forma objetiva e descritiva sobre a sua perspectiva de metodologias ativas (MA) nas escolas. Os resultados diante da pesquisa demonstraram positividade na aplicação das metodologias diferenciadas que intermediam modelos didáticos enérgicos, divertidos, que saísse do modelo da utilização exclusiva do quadro, em outras palavras, o modelo tradicional. Aqueles discentes da referida pesquisa que demonstraram negatividade em metodologias diferenciadas, relataram que não acreditavam na eficiência da aprendizagem do discente da escola, ressaltando também que para o docente possuir formas diferenciadas de ensino, teria que haver preparação em sua formação acadêmica e conhecimento íntimo sobre as metodologias ativas.

PALAVRAS-CHAVE: Docência; Ensino de Ciências; Formação de Docentes; Licenciatura; Metodologias Ativas.

INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos o processo de ensino e aprendizagem vem sofrendo modificações e adaptações. Deste modo, o docente que está à frente da simplória transferência de conhecimento, devendo se adequar às novas mudanças sociais (GIANOTTO; DINIZ, 2010). No sentido que, o docente avalie suas metodologias retrógradas, as quais, foram processo educacional para a nova geração de discentes de escolas de ensino médio e fundamental (FERREIRA; BETTIOL; CERQUEIRA, 2015).

¹ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, liviaduartemarinho@gmail.com;

² Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, lauristonsoares@hotmail.com;

³ Graduada em Ciências Biológicas, Especialista em Gestão Ambiental, Mestre e Doutora em Recursos Naturais. Orientadora, livia_polianna@hotmail.com.



O modelo de metodologias ativas (MA), promete garantir aos discentes melhores condições no processo de aprendizagem, promovendo o divertimento e interesse pelo currículo escolar pois, é um modelo transformador, a qual, o discente é responsável pelo próprio aprendizado. Podendo ser das mais variadas formas possíveis, sendo elas por intermédio de jogos ou competições de impacto positivo (LÁZARO; SATO; TEZANI, 2018).

Novas formas de ensinar devem ser analisadas, inseridas e pensadas pelos docentes atuantes nas instituições de ensino, desta forma avaliando a obtenção de conhecimento dos discentes, agregando e fortalecendo o conhecimento do mesmo (FERREIRA; BETTIOL; CERQUEIRA, 2015). Neste parâmetro, o contexto de criação de metodologias ativas (MA), com utilização de ferramentas que auxiliam o processo de ensino e aprendizagem, devem ser criados pelos profissionais da educação, com eficiência e planejamento, para que o docente saiba intermediar as MA de forma qualificada (GIANOTTO; DINIZ, 2010).

As metodologias ativas (MA), promovem aos discentes a possuírem papel importante na aprendizagem, o mesmo se posicionando como promotor da sua própria educação e conhecimento de forma ampla (MACEDO *et al.*, 2018). É fundamental que os atuais docentes que lecionam em salas de aula possam analisar a implementação de MA, que contemplem a ressignificação dos conteúdos ministrados em sala de aula, permitindo e contribuindo a interação de docente – discente (FERREIRA; BETTIOL; CERQUEIRA, 2015).

O modelo de metodologias ativas é estudado por pesquisadores como uma forma de promover ao discente aprendizagem híbrida, baseada em resolução de problemas no formato de questionário, jogos diversificados ou *quiz*, que influenciam no divertimento e aprendizagem dos discentes de forma saudável e que essa forma de conhecimento seja acerca do conteúdo abordado em sala de aula (PEDROSO, 2009).

Mas o modelo não deve ser aplicado de forma aleatória e sem quaisquer preparos pedagógicos. Deve ser averiguado, testado e elaborado para que possua a garantia de sua ação, pois, o processo de ensinar e aprender consiste em o docente selecionar diferentes recursos de expedição de conhecimentos que estabeleçam uma relação harmônica ao discente (LÁZARO; SATO; TEZANI, 2018). Um dos exemplos que podem ser aplicados das MA, é a influência e inclusão do mundo tecnológico, que vem requerendo aos discentes, múltiplas formas de informação, promovendo variabilidade em conteúdo, sendo disponibilizados em mídias digitais (MACEDO *et al.*, 2018).

A metodologia diferenciada do modelo tradicional, é inovadora, que entusiasma no despertar do discente em busca de saberes (MACEDO *et al.*, 2018). As atividades lúdicas são



reconhecidas pelos discentes como um ambiente mais agradável para a obtenção de conhecimento, sendo motivador e prazeroso.

Durante o decorrer da graduação do discente em licenciatura, deve contemplar com disciplinas voltadas exclusivamente para prática de ensino acopladas a metodologias ativas e experimentais, as quais capacitem o mesmo a aplicar em sala, aulas diversificadas (GOMES, 2019). Desta forma, influenciando diretamente na qualidade de educador que está sendo formado nas instituições de ensino superior (GIANOTTO; DINIZ, 2010).

O conhecimento das ciências naturais como química, física e biologia, vai muito além do que simples aprendizado, ou memorização de nomes, definições e conceito (GOMES, 2019). Esta ciência é complexa e deve ser vivenciada ou ilustrada, pois, esses componentes curriculares são rebuscados por processos biológicos, químicos físicos da própria natureza (MACEDO *et al.*, 2018).

Desta forma, é inviável promover aos discentes, ensino amplo e de boa qualidade, se os mesmos não obterem metodologias diferenciadas no contexto escolar (GIANOTTO; DINIZ, 2010). Também é necessário que haja investimento na educação, com objetivo de solicitar melhores categorias de ensino para os discentes das escolas, o qual, as instituições de ensino devem ter instalações de ferramentas didáticas, como salas de laboratórios experimentais (FERREIRA; BETTIOL; CERQUEIRA, 2015).

Este artigo tem como objetivo analisar a ótica dos discentes de licenciatura em ciências biológicas de universidades públicas, sobre a implementação de metodologias ativas (MA) no ensino básico, como forma de melhoria do ensino de ciências nas escolas. É importante contemplar com trabalhos como este, pois, realiza investigações sobre o processo educativo nas instituições de ensino, se existe eficiência em formas diferenciadas de transmitir conhecimento. Neste contexto, contribuindo para qualidade de ensino e na educação para jovens discentes de ensino básico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa exploratória e de caráter descritivo, que possui integridade em análise de literaturas científicas e investigação sobre os alunos de licenciatura em metodologias ativas (MA). Para este estudo, foram realizadas buscas na plataforma digital “Google Acadêmico”, percorrendo bibliografias sobre a temática educacional, utilizando as seguintes



palavras-chave: “metodologias ativas”, “experimentação em sala de aula”, “métodos aplicáveis em sala de aula”, no período de maio de 2020.

Para a obtenção dos dados, foi aplicado questionário através da plataforma online “*google forms*”, com a participação de 44 discentes do curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública, localizada no município de Campina Grande, Paraíba, Brasil. Foram incluídas seis perguntas com opções primárias na modalidade de objetivas, e posteriormente discursivas, para que o graduando tivesse a oportunidade de descrever suas experiências no estágio regência, utilizando metodologias ativas, ou não (Quadro 1).

Quadro 1: Sequência de perguntas aplicadas no questionário com os discentes do curso de Ciências Biológicas.

Sequência	Perguntas
1)	<i>“Você já fez ou faz a disciplina de estágio?”</i>
2)	<i>“Você sabe o que são “Metodologias Ativas?”</i>
3)	<i>“Você acredita que seja importante incluir Metodologias Ativas nas aulas de estágio?”</i>
4)	<i>“Você pretende incluir no estágio, Atividades Lúdicas em suas aulas?”</i>
5)	<i>“Você acredita que o processo de ensino e aprendizagem possui maior qualidade com o uso de Metodologias Ativas em sala de aula? Justifique.”</i>
6)	<i>“Você já utilizou Metodologias Ativas em suas aulas durante o estágio? Se sim, quais foram? Conte sua experiência. (Se você ainda vai fazer o estágio, pretende usar Metodologias Ativas em suas aulas? Conte sua expectativa).”</i>

Fonte: Própria, 2020.

A análise dos dados ocorreu através do método qualitativo e quantitativo, averiguando os relatos dos graduandos do curso de licenciatura em Ciência Biológicas de uma Universidade Pública cituada no município de Campina Grande, Paraíba. As respostas foram triadas e categorizadas, os resultados em porcentagem foram expressos em gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a graduação dos discentes da licenciatura, deve contemplar com componentes curriculares voltado para prática de ensino ativo, não apenas com estágios ou disciplinas que perpetue o ensino tradicional. É necessário que haja entusiasmo espontâneo na qualidade do educador que está sendo formado nas instituições de ensino superior (GIANOTTO; DINIZ, 2010).

O docente em formação deve se apropriar das tecnologias como recurso didático para promover metodologias ativas, pois segundo Macedo et. al, (2018), os recursos didáticos dinamizam e facilitam a obtenção de conhecimento. Com a utilização de novas metodologias



de aprendizagem, o discente passa a integralizar a construção de seu próprio saber (FERREIRA; BETTIOL; CERQUEIRA, 2015).

Diesel, Baldez e Martins (2017) afirmam que uma metodologia de aprendizagem ativa está fundamentada na premissa de que o aluno, e não o professor, encontra-se no centro do processo de ensino/aprendizagem, passando, assim, a ter maior participação no processo de construção de próprio conhecimento.

Os games incorporam elementos envolvidos em sua construção (regras, conflito, feedback imediato, objetivos, motivação, níveis, entre outros.) que os tornam atraentes e envolventes. Porém, vale destacar que os games são muito mais do que a soma dos elementos que o compõe (FARDO, 2013).

Para Silva e Sales (2017) a gamificação é uma estratégia de aprendizagem ativa que consiste na utilização de elementos, que não para apenas jogar, mas para motivar, engajar, envolver, promover aprendizagem, resolver problemas, desenvolver habilidades e motivar ações para alcançar objetivos específicos.

Em concordância com os autores supracitados, Silva et al. (2018) afirma que os jogos executados no âmbito escolar no formato de metodologias ativas, são utilizações de elementos estratégicos para envolver o discente no conteúdo, desenvolvendo seu objetivo em alcançar suas metas, obtendo impacto de caráter prático no ensino dos discentes das escolas (SILVA *et al.*; 2018). O estudo realizado por Macedo *et al.* (2018), demonstra através de sua pesquisa científica, que as metodologias ativas possuem eficiência e nitidamente apresentada autonomia dos discentes na construção de seu conhecimento.

A problematização no qual o docente das instituições de ensino necessita entender como funciona o processo de ensino e aprendizagem para os estudantes, incluindo a faixa etária. Mas para isso, o estudante de graduação em licenciatura necessita de componentes curriculares que contemplem discussões sobre a temática.

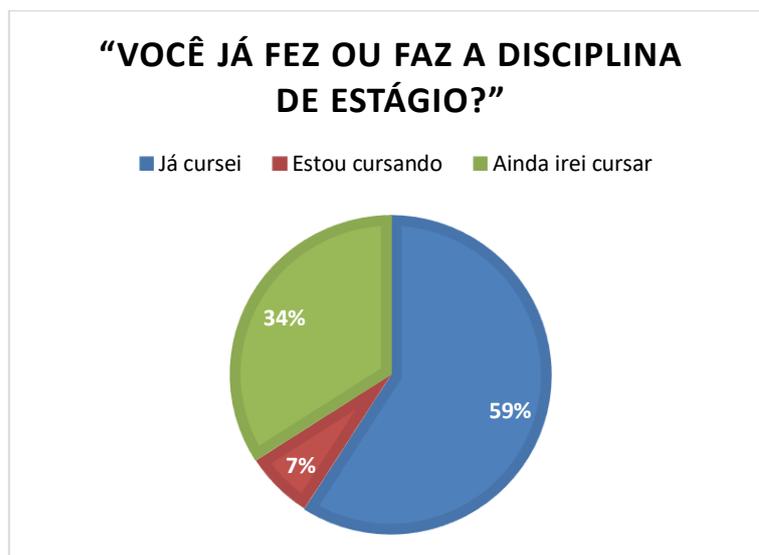
Também foi analisado pelos autores da literatura, que os discentes são capazes de aprender com seus próprios erros e que promova discussão com seus colegas sobre o conteúdo abordado em sala. A proposta é incentivar a curiosidade, favorecendo um ambiente rico em conhecimento, colaborando com o processo de aprendizagem harmônico (SILVA *et al.*; 2018). É relatado pelos discentes que os jogos didáticos são atividades mais significativas, que auxiliam no aprendizado, de forma divertida, incluindo a socialização entre colegas de turma (PEDROSO, 2009).



QUESTÕES OBJETIVAS

Na primeira pergunta, foi investigado sobre a quantidade de licenciandos que já estiveram contato com âmbito o escolar, assumindo postura profissional de docente em formação. Neste contexto, a pergunta se incidia: “*you já fez ou faz a disciplina de estágio?*”.

Figura 1: Representação gráfica em porcentagem (%) das respostas dos docentes em formação sobre o componente curricular Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas.



Fonte: Autores, 2020.

No gráfico é possível observar que cerca de 59% (n=26) dos alunos já cursaram o componente curricular Estágio Supervisionado em Ciências Biológicas, 7% (n=3) ainda está cursando e 34% (n=15) ainda irá cursar o componente curricular.

É observado que os discentes que responderam que já cursaram o componente Estágio Supervisionado, podem discutir sobre metodologias diferenciadas no contexto escolar. Pois, leva-se em consideração que cada estudante tenha feito seus estágios em escolas diferentes, possuindo então, a experiência em sala de aula, posicionando-se em relação a aplicação sobre as metodologias ativas. Cada instituição de ensino, possuem seus aspectos que diferem uma das outras, por exemplo: o comportamento dos estudantes durante a aula. Neste contexto, pode-se analisar, se os estagiários aplicam metodologias ativas ou permanecem no ensino tradicional.

A segunda pergunta objetivou questionar sobre o grau de informações que o graduando tinha em relação a métodos diferenciados de ensino, como: “*Você sabe o que são metodologias ativas?*”. Com as opções de resposta, são designadas em “*sim*” ou “*não*”. Nas respostas



obtidas, 84% (n=37) dos alunos sabem o que são metodologias ativas e 16% (n=7) admitem que não sabem.

Figura2: Representação gráfica em porcentagem (%) sobre a concepção dos docentes em formação a respeito do conhecimento sobre metodologias ativas.



Fonte: Autores, 2020.

A partir desses resultados, podemos observar que a maioria dos alunos de licenciatura em Ciências Biológicas têm conhecimento a respeito das metodologias ativas. É importante que na graduação das licenciaturas, o aluno saiba desenvolver métodos diferenciados, como uma ferramenta que auxilie nas aulas, contribuindo na melhoria da qualidade de ensino.

A terceira pergunta possuía como desígnio compreender sobre a percepção dos discentes, diante da aplicação de metodologias inovadoras, as quais, saem do modelo habitual, “*Você acredita que seja importante incluir metodologias ativas nas aulas de estágio?*”, a mesma possuía apenas as opções de resposta: “*sim*”, “*não*” ou “*talvez*”. 77% (n=34) acredita na importância das metodologias ativas nas aulas de estágio, e 23% (n=10) afirmam que “*talvez*” a introdução das metodologias ativas seja importante nas aulas.

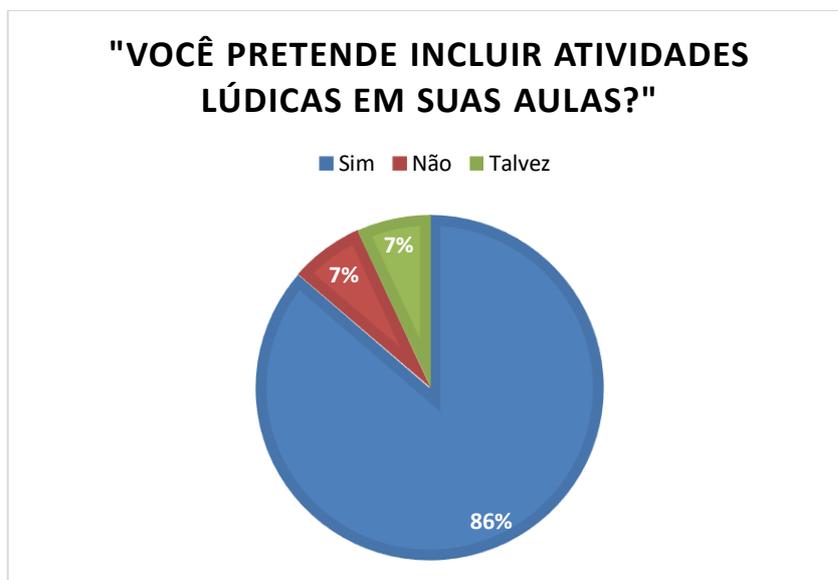
Figura 3: Concepção dos docentes em formação, sobre a inclusão de MA



Fonte: Autores, 2020.

Diante das respostas elencadas, as informações obtidas sobre a percepção dos estudantes da licenciatura sobre as metodologias ativas, a maioria é favorável a inclusão de metodologias diferenciadas no contexto do estágio regência. Mas, levando em consideração as respostas obtidas no último questionário, é possível compreender que os mesmos não estão tendo discussões durante a graduação sobre as metodologias ativas, mesmo diante do contexto, o qual, os estudantes possuem interesse em obter conhecimentos sobre a temática e consequentemente aplicar em sala de aula.

Figura 4: Representação gráfica em porcentagem (%) sobre a concepção dos estudantes da licenciatura, sobre a pretensão dos discentes em aplicar em sala de aula, metodologias ativas.



Fonte: Autores, 2020.



A quarta pergunta do questionário, trata sobre a pretensão dos discentes em aplicar em sala de aula as metodologias ativas. O questionamento aplicado possui as opções seguintes: “sim”, “não” e “talvez”. Os resultados obtidos revela que 86% (n=38) respondem incluir atividade lúdicas em suas aulas, 7% (n=3) discentes afirmam que não e 7% n=(3) talvez incluam.

QUESTÕES DESCRITIVAS

As perguntas são desenvolvidas no questionário para os discentes tenham a oportunidade de se expressar, relatando suas experiências e desejos sobre as metodologias ativas no contexto escolar de ensino básico.

Como os resultados obtidos deste questionamento, tivemos implicações positivas. Os discentes que contestam, relatam que metodologias ativas possibilitam o discente a aperfeiçoar a qualidades de ensino, requerendo ao mesmo, melhores percepções sobre os conteúdos ministrados em sala de aula.

“Sim. Para mim o maior erro do nosso ensino é continuar reproduzindo uma educação tradicional, onde o docente centraliza o conhecimento e o discente só deve absorver. Entendo que quando colocamos o discente dentro do ensino, como ser responsável pelo seu próprio conhecimento, tornando tudo mais enriquecedor, a começar pelo interesse e seguindo para melhoria de várias competências, como criatividade e interpretação”.

Os discentes que não acreditam em nas aplicações das metodologias ativas como uma ferramenta de ensino, ou discorrem que “talvez” seja uma alternativa de transparência de conteúdo, descrevem que as metodologias podem tirar a concentração do discente em determinados momentos, e que o docente deve ser bastante competente no momento da aplicação dessas metodologias, não tornando o andamento de estudos, em brincadeiras que fujam do conteúdo programático.

“Dependendo da metodologia e da atividade lúdica aplicada. Atividades lúdicas tiram os discentes da rotina, o que desperta maior interesse pelo conteúdo ministrado em sala de aula. Por outro lado, quando utilizadas de forma incorreta, apenas dispersam os discentes”.

É interesse analisar o posicionamento dos discentes, pois deixa explícito sobre a percepção de metodologias inovadoras, permitindo clareza e simplicidade dos conteúdos



ministrados. O docente, como mediador de conhecimento, necessita facilitar o processo de ensino, transformando o discente no sujeito ativo na obtenção de conhecimento, e competências específicas (GOMES, 2019).

O segundo questionamento discursivo, tinha como proposta o desenvolvimento do julgamento do discente sobre MA durante o estágio regência: “Você já utilizou Metodologias Ativas em suas aulas durante o estágio? Se sim, quais foram? Conte sua experiência. (Se você ainda vai fazer o estágio, pretende usar Metodologias Ativas em suas aulas? Conte sua expectativa)”.

Como implicações neste questionamento, foi observado que os discentes da licenciatura têm pretensões de aplicar as metodologias ativas em sala, durante o estágio regência, como uma forma de ganhar mais atenção dos discentes, e buscam promover momentos confortáveis, favoráveis e tranquilos para captação de conhecimento dos discentes.

“Sim. Realizamos atividade para encenar o processo de síntese proteica, onde cada discente era responsável por representar uma parte da cadeia metabólica que gera essas macromoléculas. A aula se tornou mais dinâmica e os discentes se mostraram mais interessados em entender o conteúdo para poder ilustrá-lo aos demais durante a atividade.”.

Deste contorno, podemos averiguar a atenção que os futuros profissionais da educação, acerca do desenvolvimento de suas metodologias, que buscam dinamizar a sala de aula com propostas educacionais diversificadas. Os indivíduos com posicionamento negativo, referente ao questionamento, declaram que os docentes da universidade, não permitiam a utilização de metodologias alternativas durante o estágio regência, ainda também foi registrado que apenas era permitido a utilização o ensino tradicional, sem quaisquer permissões para mudar o roteiro da aplicação da metodologia.

“Não sei o que são metodologias ativas, não tenho como discorrer sobre isso”.

“Não utilizei durante os estágios, pois os docentes pediram aulas tradicionais”.

“Não usei no estágio. Não deu tempo”.

“Usei apenas quando eu trabalhei nas escolas, formado, sem intermédio da instituição a qual, me formei”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Foi possível avaliar com eficácia sobre a percepção dos discentes de instituições públicas, do curso de formação a docentes de Biologia. Os alunos da instituição desenvolveram respostas para questionamento disponibilizados de forma online no “*Google Forms*”, desta forma, foi permitido a análise de 44 (quarenta e quatro) discentes, que responderam de forma objetiva e discursiva sobre a temática de metodologias ativas de forma que dinamizam o momento de aprendizado.

As respostas foram bastante positivas, as implicações demonstraram que boa parte dos licenciandos, pretendem ter as metodologias ativas como suporte para sua metodologia de ensino. Aqueles que não demonstraram interesse, argumentaram que não tinham conhecimentos suficientes para aplicação, e que não foram ensinados e incentivados durante a sua formação acadêmica, tornando suas aulas tradicionais e sem informações contextualizadas e praticadas sobre metodologias alternadas.

A literatura demonstrou que alternâncias na forma de transferir conhecimento, por intermédio do docente, poderia ocasionar em bons resultados no processo de ensino de ensino. Investigamos que formas diferenciadas de ensinar, contribuem para a construção de conhecimento, especialmente com a utilização de metodologias ativas, pois, a mesma possui complementação e edificação de situações problemas, que cogitam a concepção reflexiva e pensamento crítico para o discente. Neste contexto conseguimos concluir pela perspectiva dos discentes de instituições públicas sobre aulas experimentais, possuem potencial diferenciado e atraente, obtendo o ensino e aprendizagem dinâmico e prazeroso para o âmbito escolar, auxiliando a compreensão e produção de conhecimento.

REFERÊNCIAS

DIESEL, A. BALDEZ, A.L.S; MARTINS, S.N. Os Princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. *THEMA*, Lajeado, v. 14, n. 1, p. 268-288, 2017. Disponível em: <<http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/404>>.

FARDO, M. L. A gamificação aplicada em ambientes de aprendizagem. *RENOTE*, v. 11, n. 1, 2013a. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/41629>>.

FERREIRA, A. L. S.; BETTIOL, F. K. P. B.; CERQUEIRA, L. L. M. Despertando o olhar científico no ensino de biologia para jovens e adultos (EJA). *Revista Areté: Revista Amazônica de Ensino de Ciências*, v. 8, n. 17, p. 156 – 166, 2015.

GIANOTTO, D. E. P; DINIZ, R. E S. Formação inicial de docentes de Biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem para a docência. *Ciênc. educ. (Bauru)*, Bauru, v. 16, n. 3, p. 631-648, 2010 .



GOMES, D. O uso da experimentação no ensino das aulas de Ciências e Biologia. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 2, n. 3, p. 103-108, 21 nov. 2019.

LÁZARO, A ; SATO, A. V. M; TEZANI, T. C. R. Metodologias ativas no ensino superior: o papel do docente no ensino presencial. **CIET:EnPED**, [S.l.], maio 2018.

MACEDO, K. D. S et al Metodologias ativas de aprendizagem: caminhos possíveis para inovação no ensino em saúde. **Esc. Anna Nery [online]**. 2018, vol.22, n.3

PEDROSO, C.V. Jogos didáticos no ensino de biologia: uma proposta metodológica baseada em módulo didático. **Anais do IX Congresso Nacional de Educação**. Curitiba, Brasil, 2009.

SILVA, J. B; et al. Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot para gamificar a sala de aula. **Revista Thema**, v. 15, n. 2, p. 780-791, 2018.

SILVA, J. B.; SALES, G. L. Gamificação aplicada no ensino de Física: um estudo de caso no ensino de óptica geométrica. **Acta Scientiae**, v.19, n. 5, p.782-798, 2017. Disponível em: <<http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/3174>>.