

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITORIA**

THAINÃ FERNANDES DA SILVA SANTOS

**O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM EM CONTEXTO DE
DISTANCIAMENTO SOCIAL**

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DE VITORIA

THAINÃ FERNANDES DA SILVA SANTOS

O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM EM CONTEXTO DE
DISTANCIAMENTO SOCIAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal de Pernambuco no Centro Acadêmico de Vitória como exigência plena para a obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Paulo André da Silva.

VITÓRIA DE SANTO ANTÃO

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos, Thainã Fernandes da Silva .

O uso das metodologias ativas de aprendizagem em contexto de distanciamento social / Thainã Fernandes da Silva Santos. - Vitória de Santo Antão, 2023.

37 p. : il.

Orientador(a): Paulo André da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico de Vitória, Ciências Biológicas - Licenciatura, 2023.

1. Metodologias Ativas de Aprendizagem. 2. Modelo Remoto Emergencial. 3. Tecnologias de Informação e Comunicação. 4. Educação Básica. I. Silva, Paulo André da . (Orientação). II. Título.

370 CDD (22.ed.)

THAINÃ FERNANDES DA SILVA SANTOS

**O USO DAS METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM EM CONTEXTO DE
DISTANCIAMENTO SOCIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Pernambuco no Centro
Acadêmico de Vitória como exigência plena para a
obtenção do título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Aprovado em: 02/10/2023.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo André da Silva
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ricardo Ferreira das Neves
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Me. José Ronaldo Vasconcelos Nunes
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

A implementação do Modelo Remoto Emergencial (ERE) surgiu como alternativa para dirimir a transmissão do vírus SARS-CoV-2, tornando as Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) as principais ferramentas de trabalhos de muitas áreas de atuação profissional e trazendo mudanças drásticas no modo de vida de todos, o que refletiu fortemente na atuação docente em seus diversos níveis. Diante disso o presente trabalho teve como objetivo identificar formas de utilização das Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA) com o uso das TDICs na educação básica no período da pandemia. A partir de uma revisão integrativa da literatura, os estudos foram selecionados mediante pesquisas realizadas nas bases de dados Periódico CAPS, *SciELO* e *Redalyc*, com trabalhos publicados nos últimos 3 anos e que abordassem o nível de escolaridade Fundamental e Médio em contexto de distanciamento social. Dessa forma foram selecionados oito trabalhos que demonstraram práticas envolvendo as MAA utilizadas em conjunto com as TDIC. Concluiu-se que o ERE deixou uma marca na educação brasileira com a versatilidade da aplicação das MAA demonstrando a eficácia da utilização das TDIC em meio as práticas pedagógicas deixando de lado a ideia de que essas tecnologias dispersam o interesse dos alunos, além do mais o método ativo mais utilizado foi o modelo de sala de aula invertida tanto na íntegra quanto apresentando elementos mesclados a outros modelos didáticos.

Palavras-chave: metodologias ativas de aprendizagem; modelo remoto emergencial; tecnologias de informação e comunicação; educação básica.

ABSTRACT

The implementation of the Emergency Remote Model (ERE) emerged as an alternative to resolve the transmission of the SARS-CoV-2 virus, making Information and Communication Technologies (TDIC) the main work tools in many areas of professional activity and bringing drastic changes in the everyone's way of life, which had a strong impact on teaching at its various levels. In view of this, the present work aimed to identify ways of using Active Learning Methodologies (AOM) with the use of TDICs in basic education during the pandemic period. Based on an integrative review of the literature, the studies were selected through research carried out in the Periódico CAPS, SciELO and Redalyc databases, with works published in the last 3 years and that addressed the Elementary and Secondary education level in a context of social distancing. In this way, eight works were selected that demonstrated practices involving AAM used in conjunction with TDIC. It was concluded that ERE left a mark on Brazilian education with the versatility of the application of MAA, demonstrating the effectiveness of using TDIC in the midst of pedagogical practices, leaving aside the idea that these technologies disperse students' interest, in addition to The most used active method was the flipped classroom model, both in its entirety and presenting elements mixed with other didactic models.

Keywords: active learning methodologies; emergency remote model; information and communication Technologies; basic education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS	9
2.1 Geral	9
2.2 Específicos	9
3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	10
3.1 A educação brasileira	10
3.2 O modelo de ensino remoto emergencial (ERE)	11
3.3 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)	13
3.4 As Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA)	14
<i>3.4.1 Modelo de ensino híbrido</i>	16
<i>3.4.2 Modelo de sala de aula invertida</i>	17
<i>3.4.3 Modelo baseado em seminários e discussões</i>	18
<i>3.4.4 Modelo de gamificação (Gamification)</i>	19
4 METODOLOGIA	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	23
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	31
REFERÊNCIAS	32

1 INTRODUÇÃO

O surto pandêmico da COVID-19 trouxe à tona a necessidade de se implementar um modelo de Ensino Remoto Emergencial (ERE) utilizando tecnologias digitais. Este modelo de ensino “foi utilizado por todos os estados da federação como medida periódica em meio à pandemia” (Fernandes; Isidorio; Moreira, 2020, p. 12). Tendo em vista a intenção de evitar a transmissão do vírus SARS-CoV-2, medidas preventivas de segurança, como restrições de contato social, *lockdown* e fechamento de instalações, foram implementadas pelas autoridades governamentais.

As medidas preventivas visavam o distanciamento social para diminuir a proliferação do vírus, reduzindo a socialização e o trabalho presencial das pessoas. Perante o cenário atual, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) se tornaram as principais ferramentas utilizadas em certas áreas de atuação profissional. Estas tecnologias acarretam “mudanças radicais na vida das pessoas, principalmente no que se refere a comunicação instantânea” (Gewehr, 2016, p. 25). Tal fato refletiu bastante na atuação da docência em seus diversos níveis, pois a área da docência busca “formar o aluno no intuito de prepará-lo para viver na sociedade das mudanças e incertezas, e para ser capaz de enfrentar desafios” (Mendes; Baccon, 2015, p. 39786).

O modelo de ensino remoto procurou dar continuidade às atividades escolares por meio de recursos tecnológicos, o que antes era utilizado fortemente no ensino superior. Agora, “em meio à pandemia, as famílias, professores e alunos da educação básica foram obrigados a se adequar e administrar essa nova modalidade de ensino aprendizagem” (Barreto; Rocha, 2020, p. 07). E uma modalidade de ensino habitualmente envolve um trabalho minucioso com adoção de estratégias de ensino, conhecimento da realidade social e a construção interpessoal entre os alunos e os docentes. Silva e Silva (2021) ressaltam que uma das grandes preocupações desse momento é a educação, levantando questões a respeito da situação do processo de ensino-aprendizagem, as relações sociais pós pandemia e o desenvolvimento dos alunos.

Um modelo de ensino remoto exige de todos os envolvidos habilidade e conhecimento acerca das tecnologias digitais, o que não era tão explorado em aulas presenciais pré pandemia. Isso traz à tona a importância de repensar e discutir sobre as práticas pedagógicas de ensino visando adotar uma metodologia mais adequada com a atualidade.

A motivação para criação deste estudo surgiu com as observações feitas pelo pesquisador, na condição de estagiário nas escolas estaduais localizadas na cidade de Escada – PE, durante a realização da disciplina de Estágio de Ensino de Biologia, ofertada pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pela Universidade Federal de Pernambuco no Centro Acadêmico de Vitória. De modo geral pudemos observar o contínuo apego às práticas expositivas de ensino, mesmo considerando que se vive em uma sociedade que está constantemente conectada e sempre à procura de novidades. Este quadro foi posto à prova com o advento da pandemia e o distanciamento social, sendo o grande aumento do uso das TDIC, um dos grandes efeitos pós pandemia (Cavalcanti *et al.* 2022), aflorando a desigualdade e a dificuldade do uso das tecnologias digitais.

Ainda se percebe que essas tecnologias são introduzidas em conjunto a uma metodologia de ensino expositiva na qual “os alunos não são preparados em seus percursos escolares a buscar o conhecimento de forma autônoma” (Fernandes; Isidório; Moreira, 2020, p. 6). Neste contexto, este estudo procura reunir argumentos para substanciar a necessidade do uso das Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA), bem como destacar uma destas metodologias que tenha sido mais utilizada, quebrando a lógica expositiva acima indicada e responder a seguinte questão: Quais foram as metodologias ativas de aprendizagem utilizadas em conjunto com as tecnologias digitais na educação básica no período da pandemia e como foram aplicadas?

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

Identificar formas de utilização das metodologias ativas com o uso de tecnologias digitais na educação básica no período da pandemia de Covid-19.

2.2 Específicos

- Elencar práticas envolveu o uso de metodologias ativas de aprendizagem com tecnologias digitais.
- Identificar a metodologia ativa de aprendizagem que foi mais utilizada em conjunto com as tecnologias digitais.
- Identificar quais as consequências de utilização das metodologias ativas de aprendizagem no período da pandemia.

3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Contexto Legal

No ano de 2015 foi lançada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um documento que direciona e normatiza o currículo dos sistemas e redes de ensino, seja ele a nível médio ou fundamental. O Ministério da Educação ressalta:

A Base é um documento normativo da maior importância, porque define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo da Educação Básica e do Ensino Médio, e orienta as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil (Brasil, 2018).

Mesmo a BNCC sendo um documento de caráter normativo, é regulamentada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei de nº 9.394/1996), a qual exhibe no 2º parágrafo do Art. 1º que a educação escolar deve se vincular tanto no mundo do trabalho quanto nas práticas sociais. O que nos leva a entender que o modelo de ensino não deve ser engessado e mecânico, mas sim dinâmico, tornando o aluno autônomo, pensante e engajado com as dinâmicas sociais. Outros artigos dessa mesma lei exigem que a educação brasileira seja versátil para alcançar as necessidades sociais.

O Art. 32, inciso II, dispõe sobre o objetivo da formação básica do cidadão, mediante “a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade” (Brasil, 1996, p1). Segundo esses termos a formação cidadã deve estar em paralelo com a sociedade contemporânea, abarcando competências e habilidades que são requeridas em uma formação adequada para o aluno que futuramente irá ocupar o seu lugar de cidadão.

O Art. 35 da LDBEN é o que mais aponta a necessidade de uma educação emancipadora, destacando no inciso III uma das finalidades do ensino médio, indicando a necessidade do “aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico” (Brasil, 1996, p1). Com isso os alunos precisam ser instruídos a formar pensamentos próprios e a exercer a sua autonomia, para isso é necessário que a educação brasileira possua políticas educacionais que possibilitem essa construção intelectual e apresente também estratégias que façam com que os alunos se sintam como protagonistas no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com o Art. 35-A §7º da LDBEN, os currículos do ensino médio devem levar em conta a formação integral do aluno, adotando um trabalho voltado para a construção

de seus projetos de vida e para a formação dos aspectos físicos, cognitivos e sócio emocionais (Brasil, 1996).

Diante do exposto, podemos considerar que a LDBEN propõe, para o nível básico, um sistema de ensino que destaque a autonomia do estudante como protagonista do processo de ensino-aprendizagem colaborando para a formação de um sujeito capacitado para exercer seu papel de cidadão. Assim como o inciso V do Art. 214 da constituição federal de 1988 (Brasil, 2016), no qual declara que para assegurar a manutenção e o desenvolvimento da educação deve existir a promoção humanística, científica e tecnológica do País.

Entretanto, com o advento da pandemia, o sistema de ensino sofreu modificações nas aulas presenciais que passaram a ser ministradas em meios digitais durante a pandemia da Covid-19. Essas modificações entraram em vigor no dia 17 de março de 2020, com a resolução da portaria nº 343, publicado no diário oficial da união do mesmo ano. (Brasil, 2020a).

Posteriormente foram estabelecidas, pela Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020 “normas educacionais a serem adotadas, em caráter excepcional, durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020” (Brasil, 2020b, p.1), ao qual se refere a pandemia de Covid-19.

3.2 O modelo de ensino remoto emergencial (ERE)

O Modelo de Ensino Remoto foi implementado para suprir a necessidade de continuar os trabalhos docentes que na normalidade ocorria em caráter presencial e passou a seguir um caráter remoto com o objetivo de minimizar as infecções da Covid-19 por meio do distanciamento social.

É necessário compreender a diferença entre o ERE e o ensino a distância (EaD). O ensino remoto foi uma adaptação curricular temporária como alternativa para que ocorram as atividades acadêmicas da educação básica e superior, devido às circunstâncias de crise (Valente *et al*, 2020). Além de que o aluno pode receber *feedbacks* instantaneamente em tempo real e a maioria dos recursos digitais permite ao professor reproduzir a tela do seu aparelho digital (Fernandes; Isidorio; Moreira, 2020).

Ao que diz respeito ao EaD, existe um planejamento prévio que busca executar um curso ou disciplina mediante a um modelo educacional subjacente que dá subsídios

pedagógicos e organizacional no processo de ensino-aprendizagem que dão alicerce a esse modelo de ensino (Valente *et al*, 2020).

Os desafios desse modelo de ensino surgem inicialmente com a falta de conexão online, “pois para que o ensino remoto possa acontecer, é necessário o acesso a aparatos tecnológicos como computadores e internet com conexão estável, tanto para professores quanto para alunos, requisitos estes que ainda não estão ao alcance de todos.” (Verli; Gonçalves; Neto, 2021, p. 419) Além desses problemas, a evasão escolar, a desmotivação por parte dos estudantes e a sobrecarga do corpo docente são outros destaques que tornam as aulas remotas um desafio ainda maior para os profissionais da educação.

Um outro ponto a se destacar quanto as dificuldades das aulas remotas está na participação dos pais, as quais comumente não se tem um contato tão próximo quanto o modelo remoto pode propiciar. Ou seja, “os pais tiveram, de improviso, que aprender a ensinar e acompanhar os filhos, tanto no que tange ao pedagógico quanto à tecnologia, além de se adequar às aulas gravadas”. (Lunardi *et al*, 2021, p. 3).

Uma pesquisa realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br), TIC Educação 2020, aponta problemas e desafios enfrentados pelas pessoas que frequentam 3.678 escolas. Dentre vários problemas listados nesta pesquisa podemos pontuar: o apoio aos alunos pelos pais ou responsáveis (93%), uma maior carga de trabalho dos professores (73%), a dificuldade em atender os alunos em áreas isoladas (70%), a dificuldade de realizar atividades com alunos em alfabetização e nos anos iniciais do ensino fundamental (69%), a vulnerabilidade social, principalmente pela falta de acesso à alimentação em casa (65%), o despreparo dos professores para se apropriar das tecnologias digitais (61%) e ofertar aulas à alunos com deficiência (59%) (Valente, 2021).

Deste modo podemos observar que esse modelo de ensino não procura montar um sistema educacional completo, ele apenas oferece temporariamente os conteúdos que seriam desenvolvidos presencialmente (Rondini; Pedro; Duarte, 2020). Deste modo vale ressaltar que não devemos confundir o modelo remoto, que é de caráter emergencial e não confere um ensino educacional completo, com o modelo – Educação a Distância – este é contemplado por múltiplos profissionais e atividades dispostas em plataformas inteiramente *on-line*. Além do mais, o EaD tem sido “utilizado como uma forma economicamente viável de ampliação do acesso para superar a defasagem educacional latente em diversas regiões do país.” (Gomes, 2013, p. 14). Com isso podemos observar que, além da proposta metodológicas serem

distintas, o EaD e o ERE tiveram um objetivo diferente para a promoção da educação além do contexto em que foram criados.

3.3 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)

As TDIC são “ferramentas versáteis presentes em diversos contextos que ultrapassam as possibilidades das tecnologias analógicas” (Scorsolini-Comin, 2014, p. 448). É necessário não confundir essas novas tecnologias com as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

A distinção entre TIC e TDIC pode ser feita com a seguinte comparação: Um quadro negro é uma TIC usada para se trabalhar com informações, nela escrevemos e depois apagamos, já a lousa digital é uma TDIC, através dela fazemos muito mais que apenas apagar e escrever, é possível navegar na *Internet* e utilizar vários tipos de *softwares* (Gewehr, 2016). Existem menções sobre o uso das tecnologias digitais em algumas das competências apresentadas pela BNCC, porém a que contempla o uso das tecnologias digitais em sua totalidade é a de número cinco, que diz o seguinte:

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, 2018, p. 9)

Com isso, podemos destacar que a utilização das tecnologias digitais é um direito de todos para uma formação humana que compreenda as diversas formas de linguagem e comunicação, ou seja, a BNCC busca indicar os direitos e objetivos de aprendizagem assim como as competências e habilidades a serem desenvolvidas. Portanto, o uso das tecnologias digitais é bastante importante para uma formação acadêmica adequada “para que possam estar atualizados em relação às novas tecnologias da informação e se instrumentalizarem para as demandas sociais presentes e futuras” (Brasil, 1997, p. 67).

Talvez um dos autores mais citados em trabalhos que abordam a utilização das tecnologias digitais em conjunto com métodos ativos seja José Moran. Podemos levar em conta, assim como apresentado pela BNCC, que as tecnologias digitais são uma das partes constituintes da educação e não podem ser negligenciadas, assim como destaca Moran (2018):

A tecnologia em rede e móvel e as competências digitais são componentes fundamentais de uma educação plena. Um aluno não conectado e sem o domínio digital perde importantes chances de informar-se, de acessar materiais muito ricos disponíveis, de comunicar-se, de tornar-se visível para os demais, de publicar suas ideias e de aumentar sua empregabilidade futura (Moran, 2018, P. 03)

Dessa forma, as tecnologias se mostram como “recursos que podem favorecer a criação de espaços mais significativos e atraentes para a construção de conhecimentos.” (Maia; Barreto, 2012, p. 48). Portanto, os avanços tecnológicos e a exigências de habilidades que colaborem com o engajamento social e profissional é motivo plausível para que discussões sejam pautadas sobre temas que abordem a construção de um currículo adequando para uma educação que leve os alunos ao pleno domínio de suas competências no âmbito digital.

3.4 As Metodologias Ativas de Aprendizagem (MAA)

Podemos observar nas Metodologias Ativas de Aprendizagem “diferentes modelos e estratégias para sua operacionalização, constituindo alternativas para o processo de ensino-aprendizagem, com diversos benefícios e desafios, nos diferentes níveis educacionais” (Paiva *et al*, 2016, p. 146). Esses métodos ativos têm sua origem no século XVIII, com pensamento pedagógico de John Dewey (1859–1952), a filosofia da Nova Escola ou Escola Progressista, que tem “a educação como um processo de busca ativa de conhecimento por parte do aluno, exercendo sua liberdade” (Lovato *et al*, 2018, p. 156).

As Metodologias Ativas de Aprendizagem são ideias que procuram estimular processos de construção e reflexão, podemos dizer que de forma resumida é a formulação do “por que” e do “para que”. Pois nesse sentido “o estudante tem uma postura ativa em relação ao seu aprendizado numa situação prática de experiências, por meio de problemas que lhe sejam desafiantes e lhe permitam pesquisar e descobrir soluções, aplicáveis à realidade” (Gemignani, 2012, p. 6).

Essas metodologias vão de contrapartida com as aulas tradicionais que são criticadas por estudos da área da docência e pelos próprios alunos que “reclamam das aulas rotineiras, enfadonhas e pouco dinâmicas, ao passo que os primeiros destacam a frustração pela pouca participação, desinteresse e desvalorização” (Diesel; Baldez; Martins, 2017, p. 270).

José Moran destaca em seus trabalhos que a educação bancária e tradicional deve ser transpassada para uma educação que tenha foco a aprendizagem em si, motivando, envolvendo e dialogando com o aluno (Moran, 2018) que neste contexto deve ser um agente ativo do processo de aprendizagem.

No que se refere ao ensino em si, dois autores que evidenciam a importância da estratégia desenvolvida pelo educador são Juan Díaz Bordenave e Adair Martins Pereira. Eles

ressaltam que diversas formas de interação devem ser empregadas no ensino com o intuito de oportunizar aos alunos a construção do conhecimento mediante as experiências individuais, subjetivas e de formato próprio à interpretação de informação (Moreira, 2014).

Dessa maneira, trabalhar com metodologias ativas necessita um foco transformador tanto do ensino quanto da aprendizagem, pois além do educador ter que desenvolver estratégias de ensino que estimule o educando a ser um pensador crítico, a educação também precisa ter seu foco redirecionado ao aprendizado e não no conteúdo deste aluno, que busca a sua forma própria de aprender.

Teóricos do século XX, já destacavam a necessidade de que o ensino buscasse a autonomia de seus estudantes além de uma reformulação do processo de ensino-aprendizagem. Montessori acreditava na aprendizagem pelo condicionamento, Célestin Freinet na aprendizagem por experiência, Piaget e Vygotsky postularam sobre as teorias de aprendizagem, David Ausubel presava pela aprendizagem significativa, Paulo Freire tecia críticas ao modelo de educação bancária e Michael Foucault postulava a respeito do construtivismo (Lovato *et al*, 2018).

De todo modo, é notável a preocupação com a autonomia emancipatória do aluno em meio as metodologias ativas que deve tomar para si competências essenciais para a sua formação conforme proposto na BNCC e não apenas receber um instrumento ao qual seguirá instruções de como manuseá-lo, como preconiza os métodos tradicionais e bancários.

Em meio às metodologias ativas, vários processos de ensino podem ser destacados como: O modelo de ensino híbrido, que tem a sua história por volta os anos 70 com a aplicação do Ensino Assistido por Computador (EAC); O modelo de sala de aula invertida, introduzido em 2007 pelos professores Jon Bergman e Aaron Sams; O modelo de ensino baseado na promoção de seminários e discussões, estabelecido plenamente no século 19 na Alemanha para a formação de pesquisadores e docentes; E a gamificação (*Gamification*), conceito criado em 2002 pelo britânico Nick Pelling, um programador e desenvolvedor de jogos que idealizou essa logística e dinâmica no contexto do ensino e aprendizagem.

Ainda existem outros métodos e técnicas que estão dentro dos conceitos das metodologias ativas de aprendizagem e corroboram a BNCC, onde necessitam de análise para o desenvolvimento adequado de um currículo que tenha por objetivo a formação de um cidadão autônomo e consciente dos seus direitos e deveres sociais. É neste contexto que a discussão sobre as metodologias ativas de aprendizagem se faz essencial, principalmente em um cenário pandêmico ao qual passamos. Afinal, como bem ressaltou Vygotsky:

“aprendizado do indivíduo não pode ser dissociado do contexto histórico, social e cultural em que está inserido” (Santos *et al*, 2021, p 7).

3.4.1 Modelo de ensino híbrido

O ensino híbrido tem sua história relacionada com o aumento da demanda do EaD, principalmente com o surgimento da internet (Tayebinik; Puteh, 2012). Este sistema de ensino já vinha sendo utilizado vários anos antes, com o “intenso uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC), em que professores e alunos estão separados fisicamente no espaço e/ou no tempo” (Costa, 2017, p 60).

As tecnologias de comunicação ganharam um grande avanço com o surgimento das mídias digitais. Ao longo da história podemos identificar cinco gerações do EaD, marcadas por grandes mudanças na forma de se propagar o ensino: A primeira geração remota aos cursos por correspondência, a segunda é marcada pelo uso do rádio e da televisão, na terceira geração foram instauradas as universidades abertas, na quarta geração as interações em tempo real foram possíveis graças aos cursos de áudio e vídeo conferências e, por fim, a quinta geração é o grande marco das atividades *on-line* em universidades e classes virtuais, utilizando as tecnologias digitais com a internet (Costa, 2017).

A ideia do ensino híbrido tomou força com o progressivo aumento das atividades virtuais. Com caráter semipresencial, o ensino híbrido busca consolidar o que se tem de melhor do âmbito presencial e *on-line*. “De fato, as evidências até então concebidas mostram que qualquer mistura entre o ensino presencial e o a distância é ensino híbrido” (Brito, 2020, p 03). Contudo o modelo de ensino híbrido tem as suas particularidades.

Quando tratamos de temas como o sistema de ensino remoto, ou do modelo de sala de aula invertida, podemos defini-los como híbridos por apresentarem momentos que ora encontramos atividades em ambiente virtual, ora em ambiente presencial, cada momento de forma distinta e bem definida. Já no ensino híbrido o aluno deve estudar em algum momento no ambiente virtual em um local físico sem que seja em seu domicílio e que possa promover uma aprendizagem em que o físico e o *on-line* estejam integrados (Sales *et al*, 2021).

De modo mais simples, o modelo híbrido “trata-se de um novo estilo de ensino e aprendizagem que ‘faz a informação fluir’ harmônica, do ciberespaço para o ambiente presencial, e vice-versa, sem as famosas ‘quebras de raciocínio’, típicas do ensino a distância e do ensino presencial” (Brito, 2020, p 09).

3.4.2 Modelo de sala de aula invertida

Este modelo de ensino surgiu por volta de 2007 quando Aeron Sams indagou para o seu colega, Jon Bergman, “e se gravássemos *todas* as aulas, e se os alunos assistissem ao vídeo como ‘dever de casa’ e usássemos, então, todo o tempo em sala de aula para ajudá-los com os conceitos que não compreenderam?” (Bergmann; Sams, 2018, p 5). Esse questionamento surgiu por perceberem que seus estudantes não necessitariam de um professor que desse palestras ou uma revisão de conteúdos, mas de um professor que responda aos questionamentos ou que forneça ajuda quando ficarem presos em algum tipo de tarefa.

A pergunta feita por Aeron Sams exemplifica bem o cerne da sala de aula invertida. Todo conteúdo é lançado para que os alunos em casa possam estudar todo o material em seu próprio tempo e de seu próprio modo enquanto na sala de aula o tempo fica reservado para discussões, atividades e sanar dúvidas. De forma simplificada “o que tradicionalmente é feito em sala de aula, agora é executado em casa, e o que tradicionalmente é feito como trabalho de casa, agora é realizado em sala de aula” (Bergmann; Sams, 2018, p 13).

Explicando sucintamente, o aluno assiste a videoaulas em casa e é orientado a fazer resumos, anotações e perguntas a respeito do conteúdo apresentados em vídeos e quando estiverem em aula essas anotações poderão ser discutidas e depois, com o conteúdo visto em vídeo, exercício e atividades em sala são propostas para que o aluno possa trabalhar os conteúdos abordados. Assim como é relatado por Bergmann e Sams (2018) em seu livro:

Em essência, começamos cada aula com alguns minutos de discussão sobre o vídeo que foi visto em casa. Um dos inconvenientes do modelo invertido é o de que os alunos não podem fazer de imediato as perguntas que lhes vêm à mente, como teria sido o caso numa aula ao vivo. Para enfrentar essa questão, gastamos, no começo do ano, um bom tempo treinando os alunos a assistirem ao vídeo de maneira eficaz. Nós os incentivamos a desligar iPods, telefones e outras distrações enquanto assistem ao vídeo. Sugerimos que “pausem” e “retrocedam” o professor, encorajando-os a usarem sem parcimônia o botão de “pausa” para que possam anotar pontos importantes da lição (Bergmann; Sams, 2018, p 14).

Um ponto importante desse modelo é que se faz necessário habituar o estudante a dinâmica de assistir aos vídeos de forma proveitosa para que não seja apenas um exercício expositivo de conteúdo que possa ocasionar a volta das práticas tradicionais, apenas alterando a plataforma de apresentação. Neste caso a orientação do professor é de suma importância para que esse modelo seja bem implementado levando o aluno a exercer uma atividade concisa nas etapas que o modelo contém.

No quesito de compreensão do conteúdo, segundo Schneiders (2018), o professor deverá avaliar os conteúdos e conceitos obtidos pelos estudantes por meio de mediações em

discussões, para a troca de conhecimentos e o processo de consolidação dos conceitos, promovendo atividades que enfatizem a utilização dos conhecimentos e conceitos obtidos e destacar a assimilação dos conhecimentos.

A inversão da sala de aula não necessita ser feita exclusivamente por vídeos, podendo recorrer a outros instrumentos instrucionais, mas o que pode ser marcado como ponto focal de todas as salas de aula invertidas é o redirecionamento da atenção na sala de aula, retirando-a do professor e direcionar aos estudantes e em sua aprendizagem (Bergmann; Sams, 2018).

3.4.3 Modelo baseado em seminários e discussões

Quando procuramos identificar o que vem a ser um seminário, muitas definições trazem a ideia da reunião de um grupo em prol da exposição de uma certa temática em que se seguem discussões a respeito da temática abordada. Segundo Brito, Coelho e Pinto (2014, p 119), “é uma metodologia criativa cujas características proporcionam uma relação dialógica que favorece a criação de espaços para dúvidas, perguntas e problematização”.

Neste modelo o professor claramente é um agente passivo na relação do ensino e aprendizagem, pois o seu objetivo nada mais é do que gerar algum tipo de questão problematizadora. Desta forma “a aprendizagem é concebida como a resposta natural do aluno ao desafio de uma situação problema” (Bordenave; Pereira, 1985, p 10).

Os seminários vão ser formados por três etapas: Planejamento, execução e avaliação. Inicialmente o professor vai expor os objetivos que devem ser atingidos e as diretrizes da apresentação, posteriormente as equipes vão executar o seu trabalho, que tanto envolve o processo de pesquisa e organização dos materiais coletados quanto da apresentação do próprio seminário e por fim temos a avaliação do professor e dos próprios alunos diante de cada exposição (Capellato; Ribeiro; Sachs, 2029).

Este modelo poderia ser facilmente empregado em conjunto com a modalidade do ensino remoto já que os encontros em salas virtuais facilitariam a apresentação dos seminários e o engajamento das discussões pelo fato de que os alunos já estariam conectados com a internet e com as ferramentas digitais necessárias para apresentarem os seus trabalhos.

3.4.4 Modelo de gamificação (Gamification)

Para esse modelo, primeiramente, é necessário compreender o que vem a ser a gamificação no processo de ensino-aprendizagem, já que qualquer tipo de jogo irá apresentar um sistema com regras e metas a serem cumpridas. “O entendimento do jogo como um sistema, deve-se ao fato de haver muitos elementos interligados no espaço do jogo, tais como: pontuação, estratégias e movimentação de peças” (Braga; Obregon, 2015, p 3). Estes elementos são necessários para alcançar um objetivo em que se possa quantificar seus resultados. Entretanto quando o jogo é contextualizado como uma prática de ensino, devemos entender que este sistema vai propor aos jogadores desafios abstratos, com regras, interatividade e *feedback*, levando a um desfecho que pode ser quantificado ao fim do processo, podendo promover uma reação emocional (Kapp, 2012 apud Braga; Obregon, 2015)

A gamificação, segundo Prazeres (2019, p. 5):

Não é construir um jogo ou adaptar uma tarefa em formato de jogo, é de fato, utilizar dos elementos do jogo para inseri-los na tarefa proposta, ou seja, não é “transformar a tarefa em jogo” é “transformar o jogo em tarefa”, assim podemos definir a gamificação, quando aplicada à educação formal, como sendo integrar os elementos e estratégias dos jogos a metodologia educacional, a fim de promover o engajamento discente através da motivação pessoal e do envolvimento emocional, para que possam atingir os objetivos de aprendizagem propostos em seu currículo pedagógico. (Prazeres, 2019, p. 5).

É necessário ressaltar que o modelo de gamificação se preocupa com dois fatores, a motivação e o envolvimento emocional dos alunos. Pois o interesse aqui é que os alunos aprendam por eles mesmos e tenham uma dedicação semelhante àquela empenhada nos jogos eletrônicos, além de que executem os desafios para sua própria satisfação e não por mero recebimento de bonificação quando adquirido boas notas ou punições quando forem ruins (Prazeres, 2019).

Os aspectos emocionais dos alunos envolvidos nas práticas de gamificação são refletidas nas relações de grupo e nos comportamentos individuais, o que está diretamente ligado com a “tomada de decisão e nos processos cognitivos realizados, pois estimula o ser humano a desenvolver a capacidade de se relacionar com o mundo” (Silva, 2015, p. 6).

Esses dois fatores citados anteriormente são pontos chaves para identificar o nível de aprendizado nessas práticas ativas de ensino. Pois, conforme Silva (2015, p. 8), “O aprendizado acontece quando a situação estimuladora afeta a pessoa que aprende de maneira que a resposta (*performance*) apresentada pelo aprendiz antes do estímulo é modificada após o estímulo.” Estes estímulos podem ser das mais variadas formas, desde um estímulo verbal

até um estímulo olfativo, o que importa é que o aluno diante de um desafio apresente algum tipo de resposta quando estimulado.

De modo geral a gamificação está pautada em três princípios: a dinâmica, a mecânica e os componentes. A dinâmica apresentara a estruturação do jogo, os elementos conceituas e suas regras. A mecânica representa os elementos que promovem as ações e o engajamento dos jogadores. E por fim os componentes que deixarão o jogo mais palpável, contendo os objetivos, os avatares, peças, placares e tantos outros elementos que estejam contidos no jogo (Prazeres, 2019).

Portanto, a gamificação seria uma estratégia muito mais benéfica para os alunos em situação de isolamento, uma vez que o estímulo dos jogos eletrônicos poderia quebrar as barreiras cognitivas das aulas expositivas além de que o modelo de ensino remoto emergencial já preconiza o uso das tecnologias digitais.

Os métodos ativos estão fortemente ligados ao ERE, pois mesmo que algum método ativo não seja aplicado em sua totalidade dentro do contexto pandêmico de distanciamento certos elementos podem ser encontrados, como por exemplo os momentos síncronos e assíncronos de uma mesma aula ou sequência didática e os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), esses elementos são facilmente encontrados no modelo de sala de aula invertida.

A implementação do ensino remoto colocou em xeque as habilidades e competências exigidas pela BNCC, pois problemas como a falta de conectividade, de conhecimento, de formação e de equipamentos fazem deste modelo remoto um grande desafio aos professores e alunos que não estão familiarizados com as tecnologias digitais de informação e comunicação em meio as suas atividades educacionais. Em contrapartida essas tecnologias já fazem parte da nossa cultura a um certo tempo levando equipamentos e plataformas digitais a serem utilizadas de forma abundante como o *WhatsApp*, *Formulários Google* e o *YouTube*.

Conforme o exposto, este trabalho busca identificar as metodologias ativas que foram utilizadas no período pandêmico em conjunto com as tecnologias digitais nas aulas da educação básica, destacando práticas e consequências visando alcançar um entendimento sobre a performance da educação brasileira diante deste contexto de distanciamento social em que a lógica da educação expositiva e bancaria não mais se adequa ao contexto social em que vivemos.

4 METODOLOGIA

Esse trabalho é de natureza teórica que consiste em uma revisão integrativa da literatura por proporcionar uma “síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática” (Souza; Silva; Carvalho, 2010, p. 102). A escolha dessa abordagem advém da possibilidade de se reunir trabalhos publicados a respeito do tema em questão, identificando pontos que acrescentem ao debate sobre a utilização das MAA com o uso de TDIC na educação básica e propiciar uma organização sistemática dos resultados obtidos.

Inicialmente foi necessário delimitar os descritores como critério de inclusão e exclusão (Quadro 1). Os descritores utilizados foram: “Ensino remoto emergencial”, “Ensino remoto” e “Metodologias ativas”. A busca pelos artigos foi realizada durante o mês de março de 2023 nas seguintes bases de dados online: Periódico CAPES, *SciELO* e *Redalyc*. Os trabalhos incluídos na pesquisa foram artigos publicados nos últimos 3 anos (2020 a 2023), afim de categorizar exclusivamente os trabalhos que correspondem ao período pandêmico em que se instaurou o isolamento social. Os textos foram apenas aqueles disponíveis em português e que estivessem disponíveis na versão integral de forma gratuita e com acesso *online*.

Quadro 1 - Critérios de inclusão e exclusão.

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar algum dos descritores no título e/ou no resumo do trabalho. • Abordar o nível Fundamental e Médio em contexto de distanciamento social. • Publicado no período entre 2020 a 2023. • Disponível em português. • Disponível em versão integral e gratuita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não atende aos descritores definidos. • Abordar outros níveis de escolaridade. • Artigos duplicados. • Outros idiomas diferentes do português. • Artigos pagos.

Fonte: O autor (2023).

A sistematização dos resultados passou por seis fases, sendo elas: elaboração da problemática, definição das regras de inclusão e exclusão, classificação dos trabalhos pré-selecionados e selecionados, categorização dos trabalhos selecionados, análise dos resultados obtidos e apresentação da síntese dos resultados obtidos (Botelho; Cunha; Macedo, 2011).

Os resultados abordam diretamente a aplicação das metodologias ativas de aprendizagem no Ensino Fundamental e Médio em contexto de distanciamento social. Os trabalhos excluídos foram aqueles duplicados e aqueles que não se enquadram nos critérios de inclusão previamente descritos.

Após a coleta nas bases de dados, os trabalhos foram analisados através de seus títulos e resumos sendo filtrados mediante aos critérios de inclusão e exclusão.

Para a análise dos resultados seguiu-se o modelo de análise de conteúdo de Bardin (2011). Portanto foram criadas duas categorias definidas a priori: I) “Descrição das MAA”; e II) “Consequências do uso das MAA”.

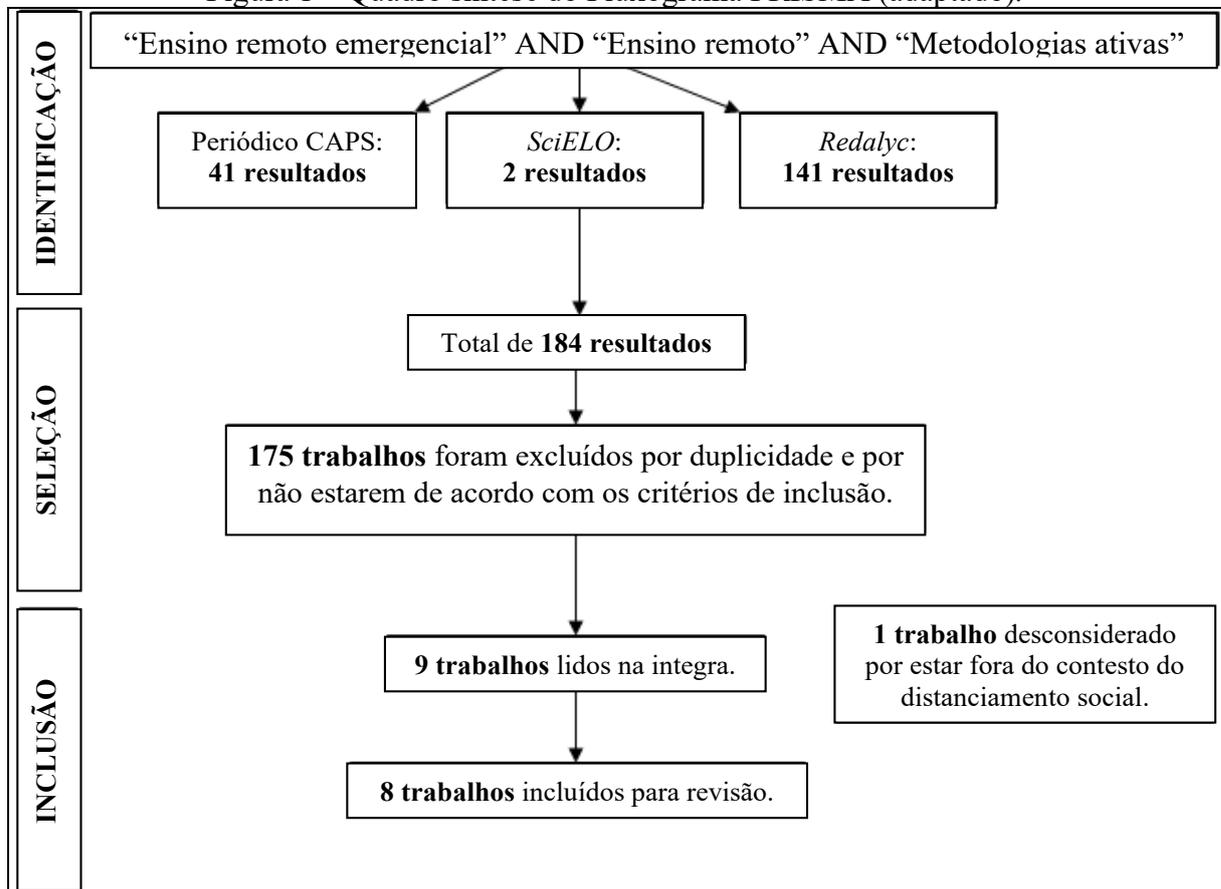
A opção por este modelo se deu pela categorização do conteúdo por facilitar interpretações e inferências a respeito dos dados coletados, pois tal categorização se caracteriza pela “classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (Bardin, 2011, p.117).

Os resultados foram expostos através de um fluxograma (Figura 1) que demonstra a forma de seleção dos artigos e posteriormente distribuídos em dois quadros, no qual um deles apresenta as descrições dos trabalhos selecionados e o outro contendo as categorias com o intuito de evidenciar as informações pertinentes para este estudo em relação a aplicação e as consequências da utilização dos métodos ativos em conjunto com as tecnologias digitais no período da pandemia da COVID-19.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos 184 artigos encontrados mediante pesquisa nas bases consultados a partir dos descritores previamente definidos, nove foram descartados por estarem duplicados e 166 por não se enquadrarem nos critérios de inclusão, restando nove artigos. Destes, apenas um trabalho foi desconsiderado da análise final por ser tratar de um trabalho pós isolamento social. Restando assim oito artigos para a revisão. Sete dos artigos abordam diretamente uma metodologia ativa, e apenas um aborda as experiências da aplicação de metodologias ativas nas aulas remotas sem destacar o tipo de metodologia aplicada.

Figura 1 – Quadro síntese do Fluxograma PRISMA (adaptado).



Fonte: Proposta adaptada de Mendes e Pereira (2020).

Quanto aos artigos selecionados, todos foram publicados em português nos anos de 2020, 2021 e 2022 (Quadro2).

Quadro 2 - Descrição dos artigos selecionados para análise, segundo autor, título, ano e objetivo

Autor	Título	Ano	Objetivo
Artuzi, Voltolini e Bertoloto.	Análise da experiência remota e uso de metodologias ativas no ensino de língua inglesa na EJA.	2021	Investigar o impacto no ensino e aprendizagem de língua inglesa na EJA com o uso de metodologias ativas, a exemplo da sala de aula invertida ou <i>flipped classroom</i> .
Júnior e Santos.	Metodologias ativas no ensino remoto emergencial (ERE) em geografia.	2021	Registrar a percepção e vivência dos discentes e docentes e provocar uma discussão sobre o uso de metodologias ativas no ERE.
Santos <i>et al.</i>	Inovar no ensino de geografia: relato de experiência no modelo remoto em uma escola da zona rural de Santana do Matos-RN.	2021	Relatar a experiência de uma sequência didática pautada no modelo do ensino remoto e na sala de aula invertida, desenvolvida numa escola da rede pública municipal, situada na zona rural de Santana do Matos-RN.
Matsuo <i>et al.</i>	Investigação e TDIC no ensino e na aprendizagem de ciências: relato de uma oficina acerca da relação entre vida, pigmentos e DNA de plantas.	2021	Relatar as experiências de uma oficina didática, ocorrida no formato remoto, em ambiente Moodle e com o uso de TDIC, com a aplicação do método investigativo para o ensino do tema Vida: DNA e pigmentos, voltada para estudantes dos últimos anos do Ensino Fundamental II e estudantes de Ensino Médio.
Ribeirinha <i>et al.</i>	O envolvimento cognitivo e o desempenho acadêmico do aluno do ensino secundário no modelo <i>Flipped Classroom</i> na educação a distância.	2022	Analisar o envolvimento cognitivo (EC) do aluno numa proposta baseada no modelo <i>Flipped Classroom</i> (FC) na educação a distância (EaD).
Caetano, Oliveira e Rebelo.	A ferramenta “Padlet” como auxílio na aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no contexto do ensino remoto emergencial.	2022	Relatar a experiência com a utilização da ferramenta digital <i>Padlet</i> ¹ como recurso visual e alternativo ao programa powerpoint na organização de conteúdos para as apresentações de seminários avaliativos em grupos das turmas do 1º e 3º anos do ensino médio.
Moura e Seccatto.	O ensino de sociologia na pandemia: reflexões sobre o ensino remoto emergencial e outros desafios.	2022	Refletir sobre a educação escolar em tempos pandêmicos, em busca de fomentar as discussões e suscitar respostas à problemática atinente aos efeitos decorrentes das medidas de restrição impostas pela pandemia de Covid-19, assim como, apresentar e refletir sobre alguns métodos ativos de ensino mediados por Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), demonstrando suas contribuições e potencialidades ao ensino de Sociologia.
Fernandes e Strohschoen.	Gamificação do ensino da Educação Física escolar em tempos de pandemia COVID-19	2022	Apresenta o desenvolvimento de uma sequência didática gamificada, oriunda de uma pesquisa vinculada à tese de Doutorado em Ensino da Universidade do Vale de Taquari (UNIVATES), Lajeado/RS/Brasil.

Fonte: O autor (2023).

¹ Ferramenta online para criação, organização e compartilhamento de conteúdo (<https://pt-br.padlet.com/>)

De modo a se obter um melhor aproveitamento dos dados, os artigos seleccionados foram divididos em categorias (Quadro 3).

Quadro 3 - Informações categorizadas por temas.

Categorias	Autores	Sínteses dos artigos
Descrição das MAA	Matsuo <i>et al</i> , 2021	Relato de uma oficina assim inspirada, ocorrida no formato remoto, em ambiente Moodle e com o uso de TDIC, com a aplicação do método investigativo para o ensino do tema Vida: DNA e pigmentos, voltada para estudantes dos últimos anos do Ensino Fundamental II e estudantes de Ensino Médio.
	Caetano, Oliveira e Rebelo., 2022	O uso da ferramenta digital <i>Padlet</i> como recurso visual e alternativo ao programa powerpoint na organização de conteúdo para as apresentações de seminários avaliativos em grupos das turmas do 1º e 3º anos do ensino médio.
	Fernandes e Strohschoen, 2022	Aplicação de uma sequência didática gamificada utilizando as TDIC para gamificar o ensino de Educação Física em tempos de pandemia, visando melhorar a participação dos alunos nas aulas de Educação Física do Ensino Médio.
Consequências do uso das MAA.	Artuzi, Voltolini e Bertoloto, 2021	Os dados aqui apresentados denotam a relevância em verificar e refletir sobre os aspectos relacionados a resistência e envolvimento dos alunos da EJA com a disciplina de língua inglesa.
	Júnior e Santos, 2021.	Constatação de problemas decorrentes do ERE, entre os mais relatados pelos alunos e professores estão falta de equipamento de qualidade com conexão à internet e dinâmica de interação em sala de aula.
	Santos <i>et al</i> , 2021.	O método da sala de aula invertida oportuniza aos alunos a independência de construir o próprio conhecimento, uma vez que está ancorada no método de ensino ativo. Em relação à gestão de classe, buscou-se evidenciar essa autonomia do alunado, de modo que a todo momento foi incentivada a participação deles por meio de questões norteadoras.
	Ribeirinha <i>et al</i> , 2022	O design das Aulas Síncronas permitiu a interação de todos os participantes, promovendo e destacando o papel crucial do diálogo na aprendizagem em EaD. A presença de múltiplas vozes nesse diálogo potenciou o Envolvimento Cognitivo do aluno e, consequentemente, a aprendizagem.
	Moura e Seccatto, 2022	Durante o período de ensino remoto emergencial, houve significativos casos de evasão, quer no sentido de “abandonar” a escola e não prestar informações aos responsáveis, também não comparecendo para pegar e devolver as atividades disponíveis presencialmente na escola, quer no sentido de não interagir durante os encontros virtuais, ou mesmo dentro dos grupos montados em chats nas redes sociais para este fim.

Fonte: O autor (2023).

Como demonstrada no Quadro 2, a primeira categoria identificada foi referente aos trabalhos que se destacaram pela sua descrição das práticas pedagógicas envolvendo as MAA em conjunto com as TDIC.

O trabalho de Matsuo *et al.* (2021) retrata uma oficina didática realizada no formato remoto no ambiente virtual *Moodle* com o uso de TDIC para a aplicação do método investigativo para o ensino do tema Vida: DNA e pigmentos. Um tema abordado em diferentes níveis educacionais, sendo eles estudantes do Fundamental e Médio, que inicialmente foram expostos a situações problema, realizando subsequentemente experimentos, relatos e discussão a respeito dos resultados obtidos. Os resultados observados neste trabalho foram a melhora das habilidades de coleta, interpretação, análise e ressignificação de dados nos processos da investigação científica.

Caetano, Oliveira e Rebelo (2022) descrevem a utilização da ferramenta digital *Padlet* como uma alternativa ao programa PowerPoint para a organização de conteúdos que viriam a ser apresentados em seminários avaliativos nas turmas de 1º e 3º Ano do Ensino Médio. A ferramenta *Padlet* possibilita uma interação remota e síncrona para a construção e edição dos seminários dos alunos, contudo a utilização desta ferramenta só foi possível pela aplicação de tutoriais e monitorias referentes a forma utilização da ferramenta e seus recursos. O *Padlet* se mostrou bastante eficiente na aplicação das MAA por ser colaborativo, *on-line*, gratuito e de interação simultânea promovendo a autonomia dos alunos.

O trabalho realizado por Fernandes e Strohschoen (2022), descreve a gamificação de uma sequência didática do ensino da educação física como justificativa da necessidade de práticas inovadoras que busquem melhorar a participação dos estudantes. Este trabalho foi aplicado com 80 alunos do Ensino Médio e todas as atividades foram desenvolvidas no formato virtual. Para esta sequência didática foram utilizados diversos softwares *on-line* como: *Wordwall*, *Seppo* e o *Moodle*. Todos os elementos da gamificação (a dinâmica, a mecânica e os componentes) se fazem presentes elevando o engajamento dos alunos e a satisfação em realizar as atividades propostas, tudo isso em conjunto ao incentivo de se obter brindes com os pontos obtidos nas atividades gamificadas. Este trabalho inclusive realizou a averiguação do nível do índice de participação dos alunos.

A segunda categoria demonstrada no Quadro 2 levou em consideração as consequências observadas na utilização das MAA em conjunto com as TDIC em período pandêmico.

Júnior e Santos (2021) realizaram um trabalho que verificou qual era a percepção dos professores e alunos quanto a utilização das metodologias ativas em conjunto com as TDIC. O que mais se destacou dentre os problemas citados foi a baixa qualidade dos equipamentos utilizados com conexão à internet e falta de dinâmicas interativas em aula.

Santos *et al.* (2021) em seu trabalho trouxe um relato a respeito da modernização das atividades humanas decorrentes dos avanços tecnológicos. Foi constatado neste trabalho que a utilização das TDIC para garantir o distanciamento social levou a quebra de paradigmas quanto ao uso de métodos tradicionais no ERE, o que levou à uma mudança urgente nos métodos de ensino, fazendo com que as MAA se tornassem o meio mais adequado para dar continuidade e incentivo ao ensino em meio ao distanciamento social.

Ribeirinha *et al.* (2022) em seu trabalho analisou o envolvimento cognitivo dos alunos inseridos no modelo *Flipped Classroom* – Sala de Aula Invertida – no ERE. Este trabalho conduziu em duas linhas de atividades uma análise do desempenho acadêmico dos alunos, uma delas com atividades conduzidas pelos professores e a outra com atividades centradas na autonomia do aluno. Os resultados demonstraram um nível superior do envolvimento cognitivo naqueles que realizaram atividades centradas no aluno, tendo em vista que elas permitiam uma proposta mais ativa por parte do estudante na construção do conhecimento. Também foi observado que o envolvimento cognitivo dos alunos participantes foi maior durante as aulas remotas em comparação as aulas presenciais, porém esta mesma análise identificou aspectos que necessitam de melhorias para potencializar o uso do modelo de Sala de Aula Invertida durante o ERE.

Moura e Seccatto (2022) trazem reflexões a respeito do ensino de Sociologia em contexto pandêmico. Reflexões voltadas para o potencial de utilização das tecnologias digitais assim como dos métodos ativos. E ainda apresentam o impacto da repentina mudança de normalidade na organização escola bem como os desafios enfrentados principalmente pelos docentes na realização de suas atividades. Ao final do trabalho eles trazem possíveis metodologias digitais que podem ser adotadas no processo de ensino-aprendizagem além de metodologias ativas que se enquadram no cenário pandêmico e que podem levar a mudanças concisas ao sistema convencional de ensino.

O trabalho de Artuzi, Voltolini e Bertoloto (2021) investigou a aplicação do modelo de Sala de Aula Invertida e as tecnologias digitais escolhidas para a mediação das aulas no contexto do ERE. Todas as etapas do processo foram observadas pelos autores e aplicado questionários aos participantes a respeito de suas percepções em meio a prática escolhida para o ERE. Dispositivos e conexão adequada foram as maiores dificuldades observadas em seus resultados. Quanto a metodologia escolhida, o uso de tecnologias digitais, a necessidade do professor para realização das atividades e a pouca autonomia dos alunos participantes demonstraram que este modelo de ensino deve ser reforçado para possíveis propostas futuras.

Os resultados obtidos na Categoria 1 apontam que independente do modelo ativo de aprendizagem utilizado junto a alguma tecnologia digital, se faz necessário a familiarização destas ferramentas mediante tutorial ou treinamento prévio, pois é demonstrado nos três trabalhos onde os participantes que sentiram dificuldades no uso das ferramentas digitais perderam o interesse ou tiveram baixo desempenho na realização das atividades propostas. Isso leva a crer que a aplicação de métodos ativos de ensino que fazem uso das TDIC devem primariamente habituar os alunos participantes a manipular as ferramentas designadas. Entretanto, mesmo com tutorias, a interação entre os grupos formados e a autonomia proporcionada pelas metodologias ativas facilitam este processo de familiarização por conta da forte interação entre os participantes e o engajamento em realizar os objetivos propostos.

Outro forte aspecto apontado pelos trabalhos da Categoria 1 é a possibilidade da aplicação de aula multisseriada, assim como demonstra o trabalho de Matsuo *et al* (2021), em que os participantes são alunos do Ensino Fundamental II Anos Finais e alunos do Ensino Médio, e no trabalho de Caetano, Oliveira e Rebelo (2022), com alunos do primeiro e terceiro ano do Ensino Médio.

Os resultados obtidos com os cinco trabalhos da Categoria 2 demonstram que as consequências da utilização de MAA junta a TDIC culminam em dois aspectos principais, um tecnológico e outro metodológico. No que se refere aos aspectos tecnológicos, aparelhos de baixa qualidade, falta de conexão e o baixo nível de habilidade com o manuseio dos equipamentos são fortes pontos negativos que necessitam de uma preparação mais ampla não só apenas dos professores como também do sistema de ensino como um todo, em contra partida, a utilização destas tecnologias trouxe um olhar mais atento ao que está disposto na BNCC sobre a formação cidadã de nossos alunos, ressaltando que estas ferramentas acabam levando os alunos tanto para uma educação mais condizente com a contemporaneidade quanto para uma educação mais ampla e emancipatória.

Quanto ao aspecto metodológico, a utilização dos métodos ativos não foi unanime, variando a metodologia de cada docente. Os desafios observados vão desde a necessidade de um tempo maior para a elaboração das práticas pedagógicas, sobrecarga e até a recusa da quebra do paradigma do ensino tradicional, mesmo que em um cenário de distanciamento no qual o ensino remoto está intimamente ligado ao uso das tecnologias digitais. Contudo não houve dificuldade em observar que a aplicação de metodologias ativas se fez presente, mesmo que não fosse com um modelo propriamente dito, alguma atividade de caráter investigativo ou mediado por questão norteadora tenha sido implementado. Isso denota mudança no sistema de

ensino, que mesmo resiliente com as práticas tradicionais seguem um caminho de ruptura para uma educação mais dinâmica e menos bancária.

De modo geral todos os trabalhos envolvidos neste estudo apresentaram uma descrição de suas práticas pedagógicas assim como a percepção dos envolvidos diante do cenário pandêmico de distanciamento social e da mudança brusca no modelo de ensino. É notável que mesmo com todas as dificuldades sociopolíticas, culturais e tecnológicas, a aplicação das metodologias ativas de ensino não encontra uma barreira intransponível que justifique a continuidade do modelo tradicional ainda tão fortemente enraizado em nosso sistema de ensino brasileiro.

Considerando os resultados indicados acima, foi constatado que a MAA mais aplicada durante o ERE foi o modelo de Sala de Aula Invertida - *Flipped Classroom* – (Santos *et al*, 2021; Ribeirinha *et al*, 2022; Moura e Seccatto, 2022; Artuzi, Voltolini e Bertoloto, 2021). Isso se encaixa perfeitamente ao ensino remoto com seus momentos síncronos e assíncronos. No modelo de Sala de Aula Invertida, as aulas síncronas ficam para os momentos do debate de ideias, explanação das questões norteadoras e para sanar dúvidas. Já com as aulas assíncronas os alunos ficam livres para consultar os materiais digitais e conteúdos previamente disponibilizados pelos professores para realizarem suas atividades propostas.

Também corroborando com a facilidade de aplicação deste modelo ao ensino remoto, temos a presença do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que se torna o alicerce central ao estudante no direcionamento dos objetivos previamente estipulados nas aulas síncronas e que o acesso aos AVA pode ser feito com qualquer tipo de equipamento desde que este esteja conectado com a Internet.

Além do mais, o modelo de sala de aula invertida pode ser feito com o apoio de diversas plataformas assim como ressaltado no trabalho de Santos *et al* (2021), que diante da urgência da mudança de hábitos, a sala de aula invertida se mostra como o modelo mais versátil e menos complexo. Já o trabalho de Artuzi, Voltolini e Bertoloto destaca o fato de que “no contexto pandêmico, a Sala de Aula Invertida vem sendo aplicada totalmente *online* e não híbrida, mediada pelas TDIC.” (Artuzi, Voltolini e Bertoloto, 2021, p. 7). Portanto mesmo que o modelo aplicado em uma sequência didática não seja a sala de aula invertida, o modelo remoto em si já apresenta características da sala de aula invertida.

A característica mais forte do ERE foi justamente o AVA sendo utilizado também nos demais métodos ativos mencionadas nos trabalhos coletados. O que antes fazia parte da realidade do ensino superior, agora passa a ser provavelmente o item mais robusto a ser

levado adiante para uma nova realidade ao nosso sistema de ensino pós pandemia. Práticas que antes se restringiam a consultas apenas a materiais impressos e em livros didáticos, agora fica exposto nos ambientes virtuais que não se limitam mais ao espaço físico da escola.

A gamificação, o sistema de ensino por investigação, modelo baseado em seminários e rodas de conversas foram outros métodos ativos de aprendizagem destacados ao logo deste estudo, demonstrando que o ERE junto com as TDIC está fortemente ligado às metodologias ativas, entretanto o que mais se destacou como barreira para que estas metodologias sejam aplicadas majoritariamente em nosso país e assistir a todos os alunos nas redes de ensino, foi a falta de equipamento de qualidade e de conexão.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da COVID-19 elevou os esforços dos educadores brasileiros, que diante das atribuições causadas pela crise sanitária, não deixaram de medir esforços para levar a educação adiante. O que será deixado como marca do ERE são as práticas pedagógicas ativas com a utilização das TDIC como instrumento de ensino dentro do formato presencial, pois antes eram tratadas como tabus, a exemplo do uso de celulares em sala de aula. Além disso é indiscutível o fato de que as metodologias ativas de aprendizagem demonstraram ser a solução mais versátil aos adventos da educação brasileira.

A LDBEN ressalta a importância da versatilidade da educação brasileira para atender as demandas sociopolítico-culturais da nossa época. Assim como os teóricos do século XX já postulavam sobre uma educação emancipatória, hoje ainda encontramos empecilhos que prejudicam a formação de nossos alunos no quesito autonomia, sendo eles a desigualdade social o maior problema para a educação brasileira.

Esta desigualdade reflete diretamente na cultura da população brasileira e nos leva a refletir sobre como virão a ser os futuros cidadãos de nosso país, filhos de uma educação que por advento do distanciamento social acabou por destacar pontos de fragilidade em nosso sistema de ensino. Nota-se que, aparentemente há uma tendência em migrar os processos de descoberta e investigação para o formalismo expositivo pautado na métrica de aferição de habilidades e parâmetros curriculares voltados para uma educação mais quantitativa e menos qualitativa.

De modo geral, o período pandêmico trouxe junto ao ensino remoto uma visão mais evolutiva sobre os aspectos educacionais quanto ao uso das metodologias ativas em conjunto com as tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem. O que antes era tido como recreativo, lúdico ou até mesmo um tabu passou a fazer parte das práticas pedagógicas de forma mais imersiva e significativa na formação dos nossos alunos que já nascem imersos em uma sociedade culturalmente digitalizada.

REFERÊNCIAS

- ARTUZI, Dayane; VOLTOLINI, Ana Graciela Mendes Fernandes da Fonseca; BERTOLOTO, José Serafim Bertoloto. Análise da experiência remota e uso de metodologias ativas no ensino de língua inglesa na EJA. **Revista Prática Docente**, Confresa, MT, v. 6, n. 2, e061, 2021. DOI.: <http://doi.org/10.23926/RPD.2021.v6.n2.e061.id1128>. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/349>. Acesso em: 09 jul. 2023.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARRETO, Andreia Cristina Freitas; ROCHA, Daniele Santos. Covid 19 e educação: Resistências, desafios e (im)possibilidades. **Revista Encantar-Educação, Cultura e Sociedade**, Brasília, v. 2, p. 01-11, 2020. Disponível em: <http://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/8480> Acesso em: 30 nov. 2020.
- BERGMANN, Jonathan; SAMS, Aaron. **Sala de aula invertida: uma metodologia ativa de aprendizagem**. Rio de Janeiro: LTC, 2018. Disponível em: <https://curitiba.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2020/08/Sala-de-Aula-Invertida-Uma-metodologia-Ativa-de-Aprendizagem.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2023.
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de ensino-aprendizagem**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 1991. Disponível em: <https://www.uc.pt/fmuc/gabineteeducacaomedica/recursoseducare/livro17>. Acesso em: 12 fev. 2023
- BOTELHO, Louise L. Roedel; CUNHA, Cristiano C. de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, [s. l.], v. 5, n. 11, p. 121-136, 2011. Disponível em: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/10515/o-metodo-da-revisao-integrativa-nos-estudos-organizacionais/i/pt-br>. Acesso em: 03 mar. 2023.
- BRAGA, Marta Cristina Goulart; OBREGON, Rosane de Fatima Antunes. Gamificação: Estratégia para processos de aprendizagem. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, 7., 2015, São Luís. **Anais [...]** São Luís: UFSC, 2015. Disponível em: https://conahpa.sites.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/06/ID233_Braga-Obregon.pdf. Acesso em: 20 fev. 2023.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasil: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 05 ago. 2022.
- BRASIL. **Lei nº 14.040, de 18 de agosto de 2020**. Estabelece normas educacionais excepcionais a serem adotadas durante o estado de calamidade pública reconhecido pelo Decreto Legislativo nº 6, de 20 de março de 2020; e altera a Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Brasília: Casa Civil, 2020b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L14040.htm. Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 13 dez. 2021

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/11/7._Orienta%C3%A7%C3%B5es_aos_Conselhos.pdf. Acesso em: 22 dez. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal Oficial do Ministério da Educação**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=83591:conheca-a-evolucao-da-educacao-brasileira&catid=33771:institucional. Acesso em: 13 nov. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 343, de 17 de março de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Brasília: Casa Civil, 2020a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm. Acesso em: 12 out. 2023.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2022.

BRITO, Carla Façanha de; COELHO, Odete Máya Mesquita; PINTO, Virgínia Bentes. Resumos e Seminários como metodologias de ensino e aprendizagem: um relato de experiência. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 20, n.1, p.113-126, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465645969007>. Acesso em: 12 fev. 2023

BRITO, J. M. da S. A Singularidade Pedagógica do Ensino Híbrido. **EaD em Foco**, [S. l.], v. 10, n. 1, 2020. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/948>. Acesso em: 8 jan. 2023.

CAETANO, Evellyn de Assis.; OLIVEIRA, Fabiana Lúcio de; REBELO, Karina Cenciani. A ferramenta “Padlet” como auxílio na aplicação de metodologias ativas de aprendizagem no contexto do ensino remoto emergencial. **Diversitas Journal**, [S. l.], v. 7, n. 4, 2022. DOI: 10.48017/dj.v7i4.2175. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/2175. Acesso em: 09 jul. 2023.

CAPELLATO, P.; RIBEIRO, L. M. S.; SACHS, D. Metodologias Ativas no Processo de Ensino-Aprendizagem Utilizando Seminários como Ferramentas Educacionais no Componente Curricular Química Geral. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 8, n. 6, p. e50861090, 2019. DOI: 10.33448/rsd-v8i6.1090. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1090>. Acesso em: 12 fev. 2023.

CAVALCANTI, Isabella Macário Ferro *et al.* **Tecnologias em tempos de isolamento social** Belém: RFB Editora, 2020. (Coleção Educa Coronavírus). Disponível em: <https://doi.org/10.46898/rfb.9786599152429>. Acesso em: 21 abr. 2022

COSTA, Adriano Ribeiro da. A educação a distância no Brasil: concepções, histórico e bases legais. **RIOS Eletrônica – Revista Científica da Faculdade Sete de Setembro**, Paulo Afonso, BA, v.11, n.12, 2017. Disponível em: <https://www.publicacoes.unirios.edu.br/index.php/revistarios/article/view/471>. Acesso em: 05 fev. 2023.

DIESEL, Aline; BALDEZ, Alda Leila Santos; MARTINS, Silvana Neumann. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, Lajeado, v.14, n.1, p.268-288, 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15536/thema.14.2017.268-288.404>. Acesso em: 13 dez. 2021.

FERNANDES, Marcela de Melo; STROHSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. Gamificando o ensino o ensino da Educação Física em ambientes digitais: uma sequência didática pedagógica. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 8, p. e202122, 2022. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/2021>. Acesso em: 09 jul. 2023.

FERNANDES, Ana Paula Campos; ISIDORIO, Allisson Roberto; MOREIRA, Edney Ferreira. Ensino remoto em meio à pandemia do covid-19: panorama do uso de tecnologias. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS; ENCONTRO DE PESQUISADORES EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2020, São Carlos. **Anais [...]** São Carlos: UFSCAR, 2020. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1757>. Acesso em: 30 nov. 2021.

GEMIGNANI, Elizabeth Yu Me Yut. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: Ensinar para a compreensão. **Revista Fronteira das Educação Recife**, v. 1, n. 2, p. 1-27, 2012. Disponível em: <http://www.fronteirasdaeducacao.org/index.php/fronteiras/article/view/14>. Acessado em: 15 dez. 2021.

GEWEHR, Diógenes. **Tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) na escola e em ambientes não escolares**. 136 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, Centro Universitário UNIVATES, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10737/1576>. Acesso em: 30 nov. 2021.

GOMES, Luiz Fernando. EAD no Brasil: perspectivas e desafios. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 13-22, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414-40772013000100002>. Acesso em: 22 dez. 2021

LOVATO, Fabricio Luís *et al.* Metodologias ativas de aprendizagem: Uma breve revisão. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 20, n. 2, p. 154-171, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss2id3690>. Acesso em: 08 ago. 2022

LUNARDI, Nataly Moretzsohn Silveira Simões *et al.* Aulas remotas durante a pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 46, n. 2, e106662, p.1-22, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-6236106662>. Acesso em: 22 jul. 2022

MAIA, Dennys Leite; BARRETO, Marcilia Chagas. Tecnologias digitais na educação: uma análise das políticas públicas brasileiras. **Educação, Formação & Tecnologias**, [s. l.]. v. 5, n. 1, p. 47-61, 2012. Disponível em: <http://eft.educom.pt/index.php/eft/issue/view/16>. Acesso em: 07 ago. 2022.

MATSUO, Janaina Queiroz Bonfim *et al.* Investigação e TDIC no ensino e na aprendizagem de ciências: relato de uma oficina acerca da relação entre vida, pigmentos e DNA de plantas. **Physicae Organum - Revista dos Estudantes de Física da UnB**, Brasília, v. 7, n. 2, p. 164-181, 2021. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/physicae/article/view/40365>. Acesso em: 09 jul. 2023.

MENDES, Thamiris Christine; BACCON, Ana Lúcia Pereira. Profissão Docente: O que é ser professor?. *In*: EDUCERE, 12. SIRSSE, 3.; SIPD, 5., 2015, Curitiba. **Anais [...]** Curitiba: [s. n.], 2015. p. 39786-39803. Disponível em: https://www.academia.edu/39656612/PROFISS%C3%83O_DOCENTE_O_QUE_%C3%89_SER_PROFESSOR. Acesso em: 30 nov. 2021.

MENDES, L.O.R.; PEREIRA, A.L. Revisão sistemática na área de Ensino e Educação Matemática: Análise do processo e proposição de etapas. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 196-228, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/50437> Acesso em: 10 jul. 2023.

MONTE JÚNIOR, Telmo Alexandre do; SANTOS, Francisco Kennedy Silva dos. Metodologias ativas no Ensino Remoto Emergencial (ERE) em geografia. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 4, n. 3, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/viewFile/252081/39924>. Acesso em: 07 jul. 2023.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. *In*: MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 02-25. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 22 dez. 2021.

MOREIRA, Ana Elisa da Costa. **Relações entre as estratégias de ensino do professor, com as estratégias de aprendizagem e a motivação para aprender de alunos do ensino fundamental 1**. Orientador: Ana Elisa da Costa Moreira. 2014. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Educação, Comunicação e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014.

MOURA, Carlos Eduardo Braga; SECCATTO, Ana Gláucia. O ensino de sociologia na pandemia: reflexões sobre o ensino remoto emergencial e outros desafios. **Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade**, v. 9, n. 21, p. 290-308, 11 nov. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15478>. Acesso em: 09 jul. 2023.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira *et al.* Metodologias ativas de ensino-aprendizagem: Revisão integrativa. **SANARE - Revista de Políticas Públicas**, Sobral, v.15, n.2, p.145-153, 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PRAZERES, Ilson Mendonça Soares. **Gamificação em sala de aula: uma proposta didática para o ensino do campo multiplicativo com o apoio da gamificação.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Centro de Educação da Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/564192/2/Produto%20Educativo%20de%20Ilson.Orientando%20PPGECIM%20-%20GAMIFICA%C3%87%C3%83O%20EM%20SALA%20DE%20AULA.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

RABELLO, Maria Eduarda. Lições do coronavírus: ensino remoto emergencial não é EAD. In: REPÚBLICA – AGÊNCIA DE CONTEÚDO. **Desafios da educação.** [S/l], 2020. Disponível em: <https://desafiosdaeducacao.grupoa.com.br/coronavirus-ensino-remoto/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

RIBEIRINHA, Teresa *et al.* O envolvimento cognitivo e o desempenho acadêmico do aluno do ensino secundário no modelo Flipped Classroom na educação a distância. **Texto Livre**, Belo Horizonte-MG, v. 15, p. e37789, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/37789>. Acesso em: 09 jul. 2023.

RONDINI, Carina Alexandra; PEDRO, Ketilin Mayra; DUARTE, Cláudia dos Santos. Pandemia do Covid-19 e o ensino remoto emergencial: Mudanças na práxis docente. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 10, n. 1, p. 41-57, 2020. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/educacao/article/view/9085/4128>. Acesso em: 22 dez. 2021.

SALES, Soenil de *et al.* Ensino híbrido: o novo normal na educação em tempos de pandemia. In: ALMEIDA, Flávio Aparecido de. **Políticas públicas, educação e diversidade: uma compreensão científica do real.** [S. l.]: Científica Digital, 2021. p 201-211. Disponível em: <https://www.editoracientifica.com.br/articles/code/210605193>. Acesso em: 05 fev. 2023

SANTOS, Geovar Miguel dos *et al.* Inovar no ensino de Geografia: relato de experiência no modelo remoto em uma escola da zona rural de Santana do Matos/RN. **Revista Ensino de Geografia**, Recife, v. 4, n. 2, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ensinodegeografia/article/view/248245>. Acesso em: 07 jul. 2023

SANTOS, L. R. *et al.* As contribuições da teoria da aprendizagem de Lev Vygotsky para o desenvolvimento da competência em informação. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 17, p. 1-15, 2021. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/168983>. Acesso em: 05 jan. 2023.

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. Análise de conteúdo: a visão de Laurence Bardin. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 6, n. 1, p. 383-387, 2012. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291>. Acesso em: 26 fev. 2023.

SCHENEIDERS, Luís Antônio. **O método da sala de aula invertida (flipped classroom).** Lajeado: Ed da Univates, 2018. Disponível em: https://www.univates.br/editora-univates/media/publicacoes/256/pdf_256.pdf. Acesso em: 17 jan. 2023.

SCORSOLINI-COMIN, Fabio. Psicologia da educação e as tecnologias digitais de informação e comunicação. **Psicologia Escolar e Educacional**, [s. l.], v. 18, n. 3, p. 447-455,

2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2014/0183766>. Acesso em: 15 dez. 2021.

SILVA, Fernanda Cristine Poletto da *et al.* Gamificação na Educação: A importância da teoria das emoções como estratégia na análise de jogos educacionais. In: CONGRESSO NACIONAL DE AMBIENTES HIPERMÍDIA PARA APRENDIZAGEM, 7., 2015, São Luís. **Anais** [...] Florianópolis: UFSC, 2015. Disponível em: https://conahpa.sites.ufsc.br/wp-content/uploads/2015/06/ID73_Poletto-Ulbricht-Adams-Scudelari.pdf. Acesso em: 20 fev. 2023.

SILVA, Maria José Sousa da; SILVA, Raniele Marques da. Educação e ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e desencontros. In: SILVA, Maria José Sousa da; SILVA, Raniele Marques da. **Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos**. Campina Grande: Realize, 2021. p. 827-841. Ebook. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74287>. Acesso em: 22 nov. 2021.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, mar. 2010. Disponível em: <https://journal.einstein.br/pt-br/article/revisao-integrativa-o-que-e-e-como-fazer/>. Acesso em: 26 fev. 2023.

TAYEBINIK, M.; PUTEH, M. Blended Learning or E-learning? **International Magazine on Advances in Computer Science and Telecommunications (IMACST)**, v. 3, n. 1, p. 103-110, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1306.4085>. Acesso em: 05 fev. 2023.

VALENTE, Jonas. Pesquisa aponta falta de equipamento como dificuldade no ensino remoto. **Agência Brasil**, Brasília, 31 de agosto de 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2021-08/pesquisa-aponta-falta-de-equipamento-como-dificuldade-no-ensino-remoto>. Acesso em: 22 jul. 2022

VALENTE, G. S. C. *et al.* Remote teaching in the face of the demands of the pandemic context: Reflections on teaching practice. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 9, p. e843998153, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i9.8153. Disponível em: <https://www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8153>. Acesso em: 15 dez. 2021

VERLI, Márcio Vinícius de Abreu, GONÇALVES, Luis Carlos Oliveira, NETO, Aníbal Monteiro de Magalhães. Dificuldades enfrentadas por alunos e professores durante o ensino remoto da disciplina de biologia: uma revisão da literatura. **BIOMOTRIZ**, Cruz Alta, RS. v. 15, n. 1, p. 418-425, 2021. ISSN: 2317-3467. Disponível em: <https://revistaeletronica.unicruz.edu.br/index.php/biomotriz/article/view/577>. Acesso em: 22 jul. 2022