

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT19.026

INTERFACES INTERATIVAS APLICADAS À EDUCAÇÃO

WILLIAN LIMA SANTOS

Doutorando em Educação – Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe (PPGED/UFS). Mestre em Educação (PPGED/UFS). Licenciado em Pedagogia (FANEb). Pesquisador vinculado ao Núcleo de Comunicação e Tecnologia (NUCA/UFS/CNPq). E-mail: willianjere@hotmail.com.

RESUMO

As tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em acelerado processo de evolução estão reconfigurando a forma como o homem vive em sociedade, aprimorando a comunicação, modificando a cultura e potencializando os processos formativos educacionais. Constantemente, surgem novas interfaces que promovem a interação em rede e, ao serem utilizadas pedagogicamente, podem ser aliadas ao processo educativo por permitirem a criação de cenários virtuais de aprendizagem. Este estudo teve como objetivo apresentar uma proposta de cenário de aprendizagem interligada aos aspectos da virtualidade presentes nas interfaces, e levando em consideração a sua aplicabilidade em contextos **online**. Trata-se de uma pesquisa de cunho bibliográfico, que utilizou como aporte teórico os estudos de Dias (2012), Matos (2014), Barros, Romero e Moreira (2014), Perdigão e Santos (2018), Barros (2018), Piedade, Pedro e Matos (2018), Santos, Ferrete e Alves (2020), Santos e Ferrete (2021), Santos (2021), Santos, Ferrete e Alves (2021) para fundamentar a temática dos Cenários Virtuais de Aprendizagem, com foco nos elementos da interatividade, colaboração e compartilhamento de informações. Como resultado, o estudo apresenta uma proposta de cenário que pode ser adaptada tanto para contextos **online** quanto **offline**, por meio dos dispositivos e interfaces disponíveis em cada realidade educacional.

Palavras-chave: Cenários Virtuais de Aprendizagem, Interfaces Interativas, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação.

INTRODUÇÃO

No atual contexto, integrar tecnologias digitais no ensino é uma competência necessária para quem exerce a profissão docente. Essa ideia não é tão recente quanto aparenta, Perrenoud (2000) em sua obra “Dez novas competências para ensinar” enfatizava as potencialidades didáticas da informática e dos recursos tecnológicos alinhados aos objetivos de ensino, aprimorando a comunicação por meio da telemática (interação), com foco no desenvolvimento de competências fundamentais em uma cultura tecnológica.

Embora as discussões sobre as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) estejam expressivamente presentes no campo educacional, os cursos de formação inicial de professores não preparam de forma significativa os docentes para a integração dos dispositivos tecnológicos e digitais no ensino (GATTI, 2010; FRIZON, *et al.*, 2015).

No contexto da pandemia do Novo Coronavírus (Covid-19), no qual o distanciamento físico trouxe à tona uma nova modalidade de ensino, conhecida como Ensino Remoto Emergencial, o uso dos dispositivos tecnológicos digitais e móveis passam a ser utilizados na educação de forma mais expressiva. Essa modalidade funcionou a partir da interação em tempo real entre alunos e professores que estão geograficamente distantes no espaço físico, mas conectados por meio de interfaces disponíveis na *web*, e assim constroem de forma colaborativa um processo de ensino e aprendizagem com base nos elementos da virtualidade (ARRUDA, 2020; MOREIRA; SCHLEMMER, 2020).

Nessa perspectiva, os cenários virtuais foram os espaços facilitadores para a interação, a colaboração e o compartilhamento das informações. A partir dessa contextualização, o referido estudo teve como principal objetivo apresentar uma proposta de cenário virtual de aprendizagem interligada aos aspectos apontados pelo aporte teórico, considerando a sua aplicabilidade em contextos *online*, como forma de atender as demandas do distanciamento físico causado pela pandemia do Covid-19, em que as aulas ocorreram no formato remoto.

Com relação à metodologia, o estudo foi pautado nos fundamentos da pesquisa bibliográfica, elaborada a partir de material publicado, constituído principalmente de livros, revistas, artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico e internet, com o objetivo de promover

o contato direto do pesquisador com o material produzido (PRODANOV; FREITAS, 2013).

O aporte teórico deste trabalho foi construído sob a ótica dos Cenários Virtuais de Aprendizagem nos estudos de Dias (2012), Matos (2014), Barros, Romero e Moreira (2014), Perdigão e Santos (2018), Barros (2018), Piedade, Pedro e Matos (2018), Santos, Ferrete e Alves (2020), Santos e Ferrete (2021), Santos (2021), Santos, Ferrete e Alves (2021) que compreendem o virtual e os elementos que nele contém como recursos potencializadores da aprendizagem, desde que haja direcionamento pedagógico para a sua integração no processo de ensino e aprendizagem, bem como evidenciam o conceito e a temática dos cenários como veremos ao longo do texto.

Por meio deste estudo, almejo contribuir para a propagação do conceito de Cenários Virtuais de Aprendizagem na área de educação, também apresento uma proposta de cenário que pode ser adaptada aos diversos contextos de ensino, por meio das interfaces e recursos digitais que os professores e os alunos tenham acesso.

CENÁRIOS VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: REDIMENSIONANDO O CONCEITO

Antes de adentrarmos na temática dos Cenários Virtuais de Aprendizagem, é preciso levar em consideração que o termo é relativamente novo nas pesquisas em educação e está em constante processo de adaptação, buscando acompanhar os avanços e a evolução da tecnologia digital, no que diz respeito às funcionalidades da web, ao surgimento de novos aplicativos e ao nível de interatividade possibilitada pelas interfaces.

Até o determinado momento, o termo pode ser encontrado nos estudos de pesquisadores lusófonos, ou seja, pertencentes aos países cuja língua oficial é o português, em especial, Portugal e Brasil. Conseqüentemente, isso traz algumas peculiaridades no formato de cenário utilizado, considerando o contexto vivenciado e a tecnologia disponível, atendendo o mesmo objetivo que é possibilitar a inovação, a colaboração e o compartilhamento de experiências por meio dos recursos acessíveis na realidade escolar do professor e do aluno.

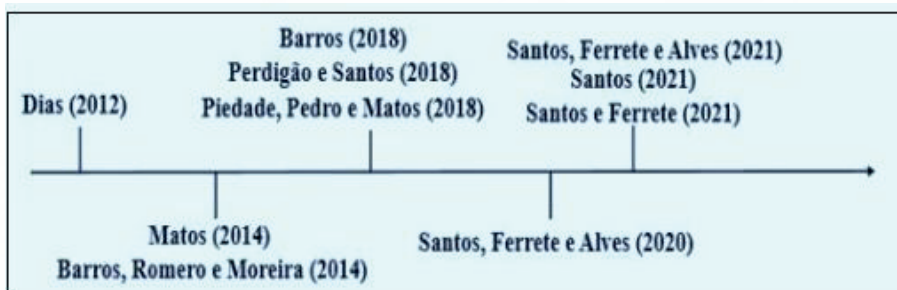
As primeiras reflexões sobre os Cenários Virtuais de Aprendizagem foram feitas pelo professor Paulo Dias (2012), ex-reitor da Universidade Aberta de Lisboa, em

Portugal, que pensou o uso dos cenários dentro do contexto da educação superior, por meio dos elementos da virtualidade disponíveis nos smartphones, não necessariamente conectados à internet. Tendo em vista a escassez do acesso à rede nas instituições públicas, o professor propôs um formato de cenário de fácil aplicação prática no ensino presencial, utilizando apenas as funções offline dos dispositivos móveis.

Para Dias (2012), os cenários virtuais são possibilidades de integrar tecnologias digitais na prática docente, a partir das interfaces e recursos que se têm disponíveis ao alcance do professor e do aluno. Nesse sentido, a forma como são organizadas, planejadas e utilizadas pedagogicamente tem como foco o processo de ensino e aprendizagem. Assim, eles não requerem necessariamente conexão com a *internet*, tornando-os adaptáveis aos contextos remotos e inclusivos, tendo em vista a carência do acesso.

A essência do termo vem evoluindo à medida que as interfaces e a tecnologia de modo geral também evoluem, e isso pode ser percebido de forma expressiva nas produções publicadas ao longo dos últimos anos, nas quais outros autores compilaram o conceito e o redimensionaram a partir do contexto vivenciado por cada um. A Figura 1 apresenta em ordem crescente o panorama das produções que tratam do conceito de Cenários Virtuais de Aprendizagem. Elas foram mapeadas por Santos (2021) em sua pesquisa de mestrado em educação, desenvolvida no PPGED da Universidade Federal de Sergipe.

Figura 1 – Panorama das produções que trabalham o conceito dos cenários virtuais



Fonte: Santos (2021).

A troca de experiência no cenário proposto por Dias (2012) ocorria no próprio contexto da sala de aula, no espaço físico, e em tempo real. A ruptura desse tipo de

cenário aparece nos estudos de Matos (2014) e Barros, Romero e Moreira (2014), que trazem para a temática os elementos da interatividade do online, o movimento da internet, o formato síncrono e assíncrono das ações, e a colaboração na construção do conhecimento em rede.

Ainda no contexto da educação superior Barros, Romero e Moreira (2014, p. 84-85) destacam que:

Os novos cenários virtuais de aprendizagem no ensino superior estão embasados em espaços informativos integrados às plataformas virtuais online. A co-aprendizagem e seus diferentes formatos são elementos essenciais para trabalhos colaborativos e construção do conhecimento em conjunto.

Nessa perspectiva, os autores supracitados também enfatizam que a competência digital é a base do processo formativo nos cenários, e precisa ser analisada pelos docentes e estudantes objetivando didaticamente o desenvolvimento do ensino e da aprendizagem em torno das experiências colaborativas. Corroborando com essa ideia, Piedade, Pedro e Matos (2018) ressaltam que a utilização dos cenários como forma de planificação das atividades pode auxiliar na construção de competências relacionadas à resolução de problemas, ao pensamento crítico, e sobretudo, à criatividade.

Destarte, Matos (2014) trouxe para os cenários virtuais a essência organizacional, na qual os papéis dos atores (professores e alunos) precisam estar alinhados à prática educativa, obedecendo a uma lógica de trabalho proposta, com enredo pré-estabelecido, no formato flexível e adaptável, de acordo com os objetivos de aprendizagem. O design gráfico e a forma como o virtual é concebido e apresentado faz com que o espaço seja mais dinâmico e atrativo. Para o autor, os cenários devem

[...] refletir as necessidades sentidas pelos professores (como é que poderei ajudar os meus alunos a aprender usando as tecnologias digitais como suporte?) e contar com o seu envolvimento e colaboração na procura de respostas concretas (MATOS, 2014, p. 15).

Diante do exposto, podemos entender que a integração das tecnologias digitais de informação e comunicação na prática docente e no contexto escolar possibilita a construção de novas formas de ensinar e aprender, desde que alinhadas

aos objetivos de aprendizagem pautadas na inovação metodológica e na colaboração entre os atores do processo educativo (ALVES; FERRETE; SANTOS, 2020; MARCONDES; FERRETE, 2020; ALVES; SOBRAL; SANTOS, 2020).

Ainda sobre o prisma dos dispositivos tecnológicos na educação, Barros (2018) chama a atenção para o uso dos Recursos Educacionais Abertos (REA), que são serviços gratuitos de interação informal disponíveis na web, como exemplo, jogos, sites, redes sociais e aplicativos em geral. Nesse sentido, prevalece a forma como estes podem ser repensados e organizados pedagogicamente para fins de ensino e aprendizagem, a partir da constituição de sentidos em busca da construção de um conhecimento colaborativo em rede, por meio da interatividade, da intencionalidade e dos direcionamentos feitos pelos docentes e discentes.

A gratuidade dos REA faz com que estes cenários sejam mais utilizados pelos usuários conectados permitindo também a criação do conteúdo, o compartilhamento dos serviços e a circulação instantânea das informações, fotos, vídeos, músicas etc., como ocorre de forma expressiva nas mídias sociais (redes sociais). Perdigão e Santos (2018) em seu estudo propõem a recriação de espaços interativos (cenários virtuais) a partir da gamificação e dos elementos presentes nos jogos, objetivando a construção de um espaço lúdico e afim de promover a aprendizagem.

Corroborando com os autores nesse campo das mídias sociais, Santos, Alves e Ferrete (2020) discutem sobre a utilização do **Facebook** como cenário virtual facilitador da comunicação e da interação, que possibilita a criação de comunidades **online**, com base nos objetivos de aprendizagem, assim como o gosto e o interesse pessoal de cada usuário e de sua permanência nesta rede.

Embora o uso das redes sociais, dos aplicativos e dos jogos, ou melhor, o uso da tecnologia digital de modo geral, fosse algo pouco explorado no contexto educacional público em decorrência dos fatores que dificultam o acesso à internet e da carência de dispositivos digitais, bem como, falhas na preparação e formação inicial dos professores para a integração das TDIC na prática docente, a utilização passa a ocorrer de forma mais expressiva na pandemia, como consequência do distanciamento físico e da implementação do Ensino Remoto Emergencial (SANTOS, 2021; SANTOS; FERRETE; 2021; SANTOS; FERRETE; ALVES, 2021).

Em decorrência do contexto pandêmico, o online tornou-se espaço alternativo para as práticas educativas, ampliando as possibilidades de uso dos cenários virtuais e sendo o fio condutor para a interação e colaboração. Inevitavelmente, com o Ensino Remoto Emergencial, professores e alunos das diversas modalidades

e níveis de educação, das instituições públicas e privadas, passaram a experimentar a integração das TDIC na construção da aprendizagem, obviamente, dentro das particularidades de cada instituição, da região e do público-alvo.

Desta maneira, chamo a atenção para a característica flexível e adaptável dos Cenários Virtuais de Aprendizagem, a forma como o conceito vem sendo redimensionado ao longo dos anos de acordo com a evolução tecnológica e o contexto que está sendo vivenciado pela sociedade.

Nessa perspectiva, Santos (2021) elenca as novas características dos cenários que foram utilizados no Ensino Remoto Emergencial, no âmbito da sua pesquisa de mestrado em educação realizada no município de Jeremoabo/BA, como podemos observar a seguir na Figura 2.

Figura 2 – Características dos novos Cenários Virtuais de Aprendizagem



Fonte: Adaptado de Santos (2021).

De acordo com o autor anteriormente mencionado, ao serem contempladas essas características principais, os cenários virtuais se tornarão potenciais instrumentos didático-pedagógicos para construção do conhecimento em rede. Nesse

sentido, eles são flexíveis à medida que os objetivos vão se alternando e também adaptável visando atender as demandas dos diversos contextos de ensino. Partindo dessa ótica, Santos (2021) pensou na adaptabilidade dos cenários virtuais para a prática docente no âmbito do Ensino Fundamental, trazendo as discussões para o campo das linguagens. Nesse contexto, ressalta-se que a ideia dos cenários foi pensada para ambientes de educação superior, mas os elementos que os compõem podem ser adaptados a outras realidades de ensino.

O compartilhamento, a interação e a colaboração são elementos necessários para que a permanência no cenário virtual faça sentido, tanto para o professor quanto para o aluno, ao construírem um espaço para a troca de experiências. A conexão possibilita navegar por outros ambientes, com outras funções que podem ser gerenciadas e acopladas no cenário, promovendo inovação e imaginação, deixando-o mais dinâmico e atrativo. Nesse sentido, Santos, Ferrete e Alves (2021, p. 08) destacam que:

Os cenários virtuais são amplos e constituídos por ações e recursos que podem se tornar pedagógicos a partir da intencionalidade atribuída à prática docente, favorecendo o compartilhamento colaborativo diante do processo de ensino e aprendizagem, mediante a interação entre os envolvidos no virtual.

Destarte, no atual contexto reconfigurado pela pandemia, tais cenários foram elementos facilitadores de conexão entre famílias, instituições, docentes e alunos, considerando as tecnologias disponíveis e as interfaces que estavam facilmente acessíveis aos atores desse processo educativo.

Essa integração vai além da utilização pragmática da tecnologia digital na educação, uma vez que o foco está centrado nas suas diversas possibilidades de uso para a aprendizagem, interação, comunicação e colaboração. Por essa perspectiva, os cenários virtuais podem fortalecer o processo educativo, desde que bem alinhado à proposta pedagógica do sistema, da escola e do próprio professor.

PROPOSTA DE CENÁRIO VIRTUAL DE APRENDIZAGEM

Esta seção apresenta uma proposta de Cenário Virtual de Aprendizagem que pode ser utilizado e adaptado tanto para o contexto online quanto offline, e também para qualquer modalidade ou nível de ensino por meio da integração da rede de

internet com a tecnologia móvel e digital disponível, por smartphones, notebooks, tablets, ou outros recursos.

Apesar de poder ser aplicado em qualquer contexto a partir das tecnologias disponíveis, essa proposta de cenário foi pensada para o contexto do Ensino Remoto Emergencial, ao considerar que, a partir do agravamento da pandemia, o online dentro do virtual se constituiu como espaço educativo devido à extrema necessidade de se manter o distanciamento físico entre as pessoas como forma de evitar a aglomeração e proliferação do vírus.

A Figura 3 apresenta a proposta de Cenário Virtual de Aprendizagem, que foi construída pelos pesquisadores a partir dos elementos acessíveis e disponíveis no *Google* Apresentação, um serviço online e gratuito integrado ao pacote de ferramentas da plataforma *G Suite For Education* (ferramentas do *Google*). O referido cenário está disponível no Google Drive, sob domínio do pesquisador, e pode ser acessado por qualquer pessoa por meio do *link* ou através do *Qr Code* situado no canto inferior direito da imagem.

Figura 3 – Proposta de Cenário Virtual de Aprendizagem



Fonte: Particular do autor.

O referido cenário foi construído para fins demonstrativos com a intenção de mostrar diferentes formas de utilização das interfaces no processo de ensino e aprendizagem. Essa apresentação representa uma aula de Geografia, que foi planejada na perspectiva do Ensino Remoto Emergencial, no entanto esses recursos digitais também podem ser utilizados no ensino presencial.

Vale ressaltar que a sequência didática ou roteiro das atividades é um elemento importante na prática docente virtualizada como forma de nortear os alunos frente às ações a serem desenvolvidas nos Cenários Virtuais de Aprendizagem. O desenvolvimento desse tipo de cenário, dentro dos fundamentos desta pesquisa científica, surgiu a partir das ações de extensão que foram realizadas pelo Núcleo de Pesquisa em Comunicação e Tecnologia (NUCA) da Universidade Federal de Sergipe (UFS). A proposta inicial era criar ambientes virtuais clicáveis que possibilitassem sua utilização tanto nos contextos de aulas remotas quanto no ensino presencial.

Esse tipo de cenário possibilita a integração de várias outras interfaces de livre escolha, de forma a promover um maior engajamento e interação por parte dos alunos com a tecnologia digital diante das atividades e ações que poderão ser realizadas e integradas ao ambiente. Isso possibilita também que o professor inove no uso das ferramentas, explorando os elementos disponíveis em cada cenário (aplicativo, site, blog, game ou rede social).

Seja para apresentar ementas de disciplinas ou direcionar os alunos para a realização de tarefas, como no exemplo anteriormente ilustrado, esse tipo de cenário possibilita adaptações práticas para que seja utilizado em qualquer contexto (online ou offline), desde que esteja alinhado aos objetivos do docente diante do processo de ensino e aprendizagem.

Na prática, esse cenário pode ser facilmente organizado pelo docente. O primeiro passo consiste no planejamento didático acerca do conteúdo que será trabalhado, das interfaces que serão utilizadas e das ações a serem desenvolvidas pelos discentes. O cenário em si é extremamente adaptável e permite a integração de novas atividades que possam surgir no decorrer do processo. Após a construção do planejamento e do roteiro das atividades que serão realizadas no cenário, é chegada a hora da organização do espaço virtual. Essa organização ocorre em quatro passos, conforme demonstrado na Figura 4.

Figura 4 – Etapas para criação do Cenário Virtual no Google Apresentações



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Ao manusear os recursos disponíveis no *Google Apresentações*, as alterações serão salvas automaticamente; dessa forma, ao terminar a montagem do cenário online, ele estará disponível no Google Drive e pronto para ser compartilhado nos mais variados formatos, como PDF, Word ou *PowerPoint*. O arquivo pode ser facilmente enviado por e-mail ou disponibilizado em comunidades online por meio de *links* de acesso ou via *Qr Code*.

Outra vantagem é o fator de inclusão que esse tipo de cenário pode proporcionar ao considerar as limitações de acesso à internet, como ocorre com alunos da zona rural do município de Jeremoabo, pois os arquivos disponíveis no cenário, sejam eles textos, músicas, vídeos, podem ser facilmente compartilhados nos smartphones por meio da função Bluetooth, sem requerer acesso à rede. Essa característica peculiar faz com que esses cenários sejam mais práticos de aplicação e adaptáveis a variados contextos.

Com essa proposta de cenário, almeja-se ampliar as discussões acerca das inúmeras possibilidades de utilização de Cenários Virtuais de Aprendizagem na educação como forma de incentivo e inovação para a prática docente nos diferentes contextos de ensino, seja presencial, remoto ou EaD. A inovação aqui mencionada se refere às questões metodológicas ao considerar que o uso de novos recursos digitais exige também uma nova abordagem de ensino, como, por exemplo, a

integração de metodologias ativas, as quais concebem o aluno como o centro da aprendizagem, como ser participativo e construtor do próprio conhecimento.

Sem essa inovação, mesmo diante de um cenário *online*, o processo de ensino e aprendizagem permanecerá ocioso, sem alternância e com pouco engajamento discente diante da prática educativa em processo. Nesse sentido, ressalta-se que a questão central, a qual envolveu os interesses da pesquisa não esteve apenas condicionada ao fato de os docentes dominarem ou não a tecnologia digital, mas de entender o que os professores fazem com essa tecnologia em sua prática docente a partir do que eles já sabem manusear.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no aporte teórico analisado e concebendo as principais características apresentadas pelos autores em suas produções, no que diz respeito à evolução das tecnologias digitais e das próprias interfaces interativas disponíveis na web, este estudo entrega à comunidade científica e à sociedade em geral uma proposta de cenário virtual de aprendizagem que pode ser organizada e adaptada para atender às demandas de diversos contextos educacionais que, de forma simples, possibilita a integração das TDIC e seus elementos para fins de ensino e aprendizagem.

A pesquisa evidenciou concepções e conceitos distintos sobre os cenários virtuais de aprendizagem, de acordo com as especificidades dos contextos nos quais os estudos foram realizados, respeitando as peculiaridades de cada realidade, os avanços tecnológicos, as funções disponíveis nas interfaces. Além disso, considerou-se a integração do online como elemento fundamental no período do distanciamento físico de acordo com a necessidade de interação instantânea e colaboração entre professores e alunos no Ensino Remoto Emergencial.

Ressalto que a ideia de trabalhar com os cenários virtuais não está diretamente ligada ao tipo de recurso tecnológico que será utilizado na prática docente, até porque é preciso levar em consideração as interfaces que os atores escolares podem ter o acesso, as que eles mais gostam de utilizar, e também aquelas que o professor tem mais facilidade em manusear. Ou seja, o foco não deve ser os aplicativos (ou outras interfaces), mas as funções que eles desempenham e como estas podem ser utilizadas pedagogicamente a favor do processo de ensino e aprendizagem e, assim, poderão ser adaptadas a vários contextos.

Todavia, saliento a necessidade de formação docente para o uso das tecnologias digitais na prática educativa, para que os professores sejam preparados para integrar os dispositivos e as interfaces em suas aulas, e assim, atender as demandas da sociedade atual, principalmente dentro do cenário que estamos vivenciando no momento, no qual as TDIC estão sendo essenciais para o prosseguimento da educação, seja no presencial, no formato remoto ou ainda no híbrido.

REFERÊNCIAS

ALVES, M. M. S.; FERRETE, A. A. S. S.; SANTOS, W. L. As tecnologias móveis digitais de informação e comunicação presentes na formação inicial docente em ciências biológicas. **Revista Tear**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 01-20, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.35819/tear.v9.n2.a4520>. Acesso em: 01 set. 2021.

ALVES, W. S.; SOBRAL, D. A. P. S.; SANTOS, W. L. O aplicativo WhatsApp como recurso pedagógico no ensino da Língua Portuguesa. **Revista FSA**, Teresina, v. 17, n. 10, art. 17, p. 326-341, 2020. Disponível em: <http://www4.unifsa.com.br/revista/index.php/fsa/article/view/2099>. Acesso em: 01 set. 2021.

ARRUDA, E. P. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de COVID-19. **Revista Em Rede**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 257-275, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acesso em: 01 set. 2021.

BARROS, D. M. V. **Novos Cenários Virtuais de Aprendizagem**. 2018. (02m43s). Disponível em: <https://youtu.be/PqipWMJA7k>. Acesso em: 01 set. 2021.

BARROS, D. M. V.; ROMERO, C. S.; MOREIRA, J. A. Cenários Virtuais de Aprendizagem, colaboração e intercâmbio: a coaprendizagem como uma estratégia didático pedagógica. **Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, v. 7, p. 77- 88, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.20952/revtee.v0i0.3453>. Acesso em: 25 abr. 2021.

DIAS, P. Comunidades de educação e inovação na sociedade digital. **Educação, Formação & Tecnologias**, Monte de Caparica, v. 5, n. 2, p. 3-9, 2012. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5021353.pdf>. Acesso em: 01 set. 2021.

GATTI, B. A formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação Sociedade**, Campinas, v. 31, p. 1355-1379, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

FRIZON, V. et al. C. A formação de professores e as tecnologias digitais. In: EDUCERE - Encontro Nacional sobre Atendimento Escolar Hospitalar, n. 12, 2015, Paraná. **Anais...** Cidade Universitária: PUCPR, 2015, p. 10191-10205. Disponível em: http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22806_11114.pdf. Acesso em: 02 set. 2021.

MARCONDES, R. M. S. T.; FERRETE, A. A. S. S. Tecnologia digital de informação e comunicação e metodologias ativas na personalização do ensino de redação. Revista **Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 6, n. 6, p. 207-220, 2020. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/2314/1527>. Acesso em: 01 set. 2021.

MATOS, J. F. **Princípios orientadores para o desenho de Cenários de Aprendizagem. 2. ed. Instituto de Educação**. Lisboa: Universidade de Lisboa. 2014. Disponível em: http://ftelab.ie.ulisboa.pt/tel/gbook/wpcontent/uploads/2017/05/cenarios_aprendizagem_2014_v4.pdf. Acesso em: 01 set. 2021.

MOREIRA, J. A.; SCHLEMMER, E. Por um novo conceito e paradigma de educação digital onlife. **Revista UFG**, Goiânia, v. 20, p. 01-35, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079>. Acesso em: 01 set. 2021.

PERDIGÃO, E. R.; SANTOS, F. G. A. dos. Recriando um cenário virtual de aprendizagem: análise de jogo educativo em um curso a distância. In: Colóquio Brasileiro de Ensino Superior à Distância, n. 15, p. 01-13, 2018. Natal. **Anais...** Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Disponível em: https://esud2018.ufrn.br/wp-content/uploads/187319_1ok.pdf. Acesso em: 01 set. 2021.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIEIDADE, J.; PEDRO, A.; MATOS, J. F. Cenários de aprendizagem como estratégia de planificação de aulas na formação inicial de professores: o exemplo da área de informática. Congresso Internacional de TIC e Educação, 5., 2018, Lisboa. **Anais...**

Instituto de Educação da Universidade de Lisboa: 2018 p. 1833-1851. Disponível em: http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/atas_te_2018.pdf. Acesso em: 04 abr. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2013.

SANTOS, W. L. **Cenários Virtuais de Aprendizagem como interfaces didático-pedagógicas no Ensino Fundamental**. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, 2021.

SANTOS, W. L.; FERRETE, A. A. S. S. A integração das tecnologias digitais de informação e comunicação no Ensino Remoto Emergencial em Jeremoabo-BA. **Revista Cocar**, Belém, v. 15, n. 32, p. 01-20, 2021. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4280>. Acesso em: 01 set. 2021.

SANTOS, W. L.; FERRETE; A. A. S. S.; ALVES; M. M. S. Cenários virtuais de aprendizagem como recurso pedagógico diante da pandemia do novo coronavírus: relatos das experiências docentes. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 46, p. 01-27, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/44201>. Acesso em: 01 set. 2021.

SANTOS, W. L.; FERRETE, A. A. S. S.; ALVES, M. M. S. A produção do conhecimento sobre Facebook e educação no portal de periódicos da CAPES: relatos de experiências docentes. **Revista Exitus**, Santarém, v. 10, p. 01-28. Disponível em: <http://www.ufopa.edu.br/portaldeperiodicos/index.php/revistaexitus/article/view/1255/691>. Acesso em: 09 abr. 2021.