

## TECNOLOGIAS DIGITAIS: UM ESTÍMULO PARA INOVAR A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Rosalina Maria de Lima Leite do Nascimento  
Ieso Costa Marques  
Anderson Carlos da Silva  
Carlos Renato Ferreira  
Daniel Ferreira Hassel Mendes  
José Fernando Muniz Barbosa  
Márcio Dourado Rocha  
Regiane Janaina Silva de Menezes  
Rhogério Correia de Souza Araújo

### Resumo

Este trabalho apresenta o relato de uma experiência vivenciada pelos professores do curso de Administração da Universidade Evangélica de Goiás durante do segundo semestre de 2021 na disciplina de Jogos Empresariais. O trabalho foi realizado de modo interdisciplinar e contou com a participação de professores de Matemática Financeira, Contabilidade de Custos, Pesquisa Operacional, Empreendedorismo, Teoria Geral da Administração e Tecnologias de Gestão. A atividade consistiu na simulação do processo de gestão de uma loja varejista de colchões. Os alunos foram divididos em seis equipes de trabalho e cada equipe elegeu um CEO para direcionar as tarefas. A duração da atividade foi de vinte semanas, de modo remoto, por meio de uma plataforma educacional chamada Smulador Coliseum. Os resultados mostraram que por meio da gamificação, os alunos conseguiram resgatar saberes até então adormecidos, pois haviam sido trabalhados em semestres anteriores, e de forma visível e extremamente satisfatória decisões estratégicas foram tomadas com muita maestria por boa parte dos grupos. Desta forma, o desenvolvimento de habilidades e competências compatíveis com o perfil do egresso de administração puderam ser operacionalizadas de forma extremamente eficiente, surpreendendo positivamente o grupo de professores envolvidos na ação.

**Palavras-Chave:** gestão, aprendizagem, tecnologias, educação, gamificação.

### Introdução

A educação por diversas vezes enfrentou situações de crises e mudanças, entretanto nada pode ser comparado as mudanças bruscas sofridas no período da pandemia da Covid-19. O mundo todo foi impactado em diversas áreas, de forma brusca e repentina, e com certeza a educação foi um dos setores mais prejudicados.

Uma escolha abraçada por instituições públicas e privadas em diversos países, inclusive aqui no Brasil foi a educação remota, ou seja, mediada por meios e plataformas virtuais, empregando as mais diversas tecnologias disponíveis para promover o ensino e seguir com os calendários de atividades letivas.

## ANAIS DO 42º SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DOCENTES

Os instrumentos de comunicação digital são muitos, e cada instituição educacional optou por estratégias táticas de combinação com seus alvos educativos. Entre os meios que foram utilizados destacam-se o Google Classroom, o aplicativo Zoom, Youtube, grupos de WhatsApp, e diversos outros, todos com importâncias ímpares dado ao contexto em que foram utilizadas.

Conforme Dias e Leite (2010, p. 83) “o sucesso do curso pende para o tipo de mídia e a metodologia e a forma como são utilizadas”. Residiu aí a importância de o docente ter tido seriedade em avaliar possibilidades para seu educando e delinear junto ao conteúdo a ser ministrado, ponderando meios de comunicação social, tecnologias, configurações de acesso e até mesmo intimidade com o ciberespaço para atender o aluno da melhor forma possível.

O momento foi de mudança repentina e adequação, entretanto não tirou em nenhum momento a preocupação do professor em oferecer o melhor ensino aos seus aprendizes. O ensino remoto teve obstáculos, mas se mostrou possível na medida em que os docentes se empenharam em novas descobertas e possibilidades.

Esse trabalho traz o relato dos professores do curso de Administração da UniEVANGÉLICA sobre o uso de jogos e simuladores para o ensino durante a pandemia. Os resultados mostraram que é possível promover aprendizagem de forma remota, lúdica e ao mesmo tempo, alcançar satisfação tanto no ato de ensinar, como no ato de aprender.

### **1- A Educação em Tempos de Pandemia**

Descoberto em meados de dezembro de 2019, o coronavírus provocou mudanças no cenário mundial em várias áreas além da saúde, como social, política, economia e principalmente na área da educação. Segundo Barreto e Rocha (2020) estratégias de ensino foram transformadas a partir de mudanças nas relações sociais, que alteraram comportamentos, formas de aprendizagens e relações interpessoais.

As experiências da educação a distância (Ead), de forma emergencial, foram aproveitadas a partir desse panorama pandêmico, por se tratar de uma estratégia que tem sido utilizada em muitas instituições de ensino em todo o mundo. Foi possível, a partir de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) continuar os processos de ensino aprendizagem enquanto aulas presenciais estavam proibidas devido ao distanciamento social provocado pela Covid-19. Essa forma de intervenção educativa foi respaldada em relatórios de organismos mundiais como o Banco Mundial, uma vez que cerca de 1,5 bilhão de estudantes ficaram sem aulas em quase 160 países (RAMAL, 2020).

Alguns especialistas, entretanto, ficaram receosos com o uso de recursos tecnológicos nas práticas de ensino por acreditarem que muitas vezes eles são mais excludentes que outras formas de ensino. Eles alertam que em países onde a desigualdade se faz presente em índices tão alarmantes, é importante fazer uma análise do contexto histórico-cultural para adoção de práticas mais formativas. Lado outro, é inegável que a presença das tecnologias da informação e da comunicação no cotidiano da educação, mesmo antes da pandemia, já havia se tornado rotina em boa parte das escolas, “haja visto o uso pedagógico de aplicativos de mensagens e de plataformas de comunicação por vídeos que já estavam sendo usados por muitos professores” (FONSECA, 2002, p. 32).

No Brasil e no mundo, as transformações educacionais em virtude da Covid 19 trouxeram grandes desafios. Mais de 90% dos alunos em todo o mundo foram impactados por mudanças emergências que foram implantadas em virtude da impossibilidade de aulas presenciais. Porém muito antes do cenário pandêmico emergente, recursos tecnológicos como estratégia didática passaram a ser adotadas com a elevação tecnológica mundial em diversos contextos sociais (BACICH e MORAN, 2018).

A educação híbrida está relacionada ao ideal de que professores e alunos poderão aprender em tempos e locais diferentes, algo já utilizado enquanto método na educação a distância. Esse modelo surgiu com o propósito do docente empregar na sua prática pedagógica o uso das várias tecnologias, oportunizando visibilidade ao protagonismo do aluno, que vive constantemente conectado dentro e fora do espaço escolar (BACICHI, 2016; SOUSA, 2018; SOARES e CESÁRIO, 2019).

## **2- Tecnologias Digitais e Inovação para o Ensino Remoto**

Sabe-se que as tecnologias digitais tiveram início no século passado, para ser mais preciso no século XX, e vieram a revolucionar vários setores, tais como: a indústria, a economia, a sociedade. Existiam várias formas de armazenamento e de propagação de informação, estas foram modificadas, produzindo de certa forma, conferências sobre as relações da humanidade temporais como o ontem, o hoje e o amanhã. Arquivos digitais facilmente podem ser transcritos e disseminados, sem que continue com suas características marcadas pelas suas originalidades, ou seja, copiados, decorrendo desta forma para uma facilitação de plágios, mais conhecidos como “pirataria” ou para o acesso à informação, melhor dizendo em outras palavras, o lado ruim e o lado bom de uma mesma moeda (LEVY, 1993).

Lévy (1993) ainda define Tecnologia digital como sendo um conjunto de tecnologias que permitem, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é,

## ANAIS DO 42º SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DOCENTES

em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a convergência de todos eles, que aparecem para nós na forma final da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos (imagem fixa ou em movimento, som, texto verbal), são traduzidos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores.

No entendimento de Coll e Monereo (2010, p. 17)

Entre todas as tecnologias criadas pelos seres humanos, aquelas relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação – ou seja, as tecnologias da informação e da comunicação – revestem-se de uma especial importância, porque afetam praticamente todos os âmbitos de atividades das pessoas, desde as formas e práticas de organização social até o modo de compreender o mundo, de organizar essa compreensão e de transmiti-la para outras pessoas.

Ao se tratar das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), observa-se que elas evoluíram através dos tempos, oferecendo suportes em várias áreas, porém com a Pandemia a sua utilização passou a ser priorizada também no âmbito educacional através do ensino remoto. A Portaria nº 343, de 17 de março de 2020 publicada pelo MEC, autorizou a utilização de meios e tecnologias digitais para a substituição temporária das aulas presenciais em IES. Dessa forma as atividades passaram a ser realizadas de modo remoto pela Internet, por meios de ambientes virtuais de aprendizagem denominados AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem).

Para o entendimento de Kenski (2012), o impacto que as TDCIs trouxeram para a educação foi crucial, aliados aos recursos didáticos, resultando em um caminho promissor no processo de inovação, ensino e aprendizagem. Ressalta-se que a associação das TDICs com a educação, necessitam serem compreendidas, em um contexto reflexivo, em que o papel do professor se torna indispensável como o mediador na direção de construir cada vez mais o conhecimento. E o não entendimento as TDICs, não servirão para o desenvolvimento, tornando-se ferramentas sem produtividade educacional.

Nogaro (2016) afirma que para haver aula inovadora tem-se a necessidade de mudanças e a intencional é uma delas, e desta forma impelido em melhorias educativas, contribuindo para uma postura mais eficiente do acadêmico em relação ao seu desenvolvimento, por outro lado, o docente deve estar inserido no processo com o papel de facilitador e mediador do conhecimento.

Para além de todas essas especificidades acima destacadas, era necessário regulamentar o ensino remoto durante a pandemia, isso deu por meio da portaria federal 343, de 17 de março de 2020 (BRASIL, 2020), que autorizou a inserção do modelo de aulas remotas fazendo uso das tecnologias disponíveis para tal, efetivando assim tal modalidade de ensino em diferentes unidades da federação.

## ANAIS DO 42º SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DOCENTES

O ensino remoto trata-se de o acadêmico ter acompanhamento do docente de forma síncrona, ou seja, docente e discentes conseguem através de meios digitais a interação necessária para aplicação dos conteúdos/aula em espaços remotos distintos.

Quanto à realização das atividades remotas, elas podem ser assíncronas e síncronas. As assíncronas compõem-se de meios e recursos em que a interação entre docentes e acadêmicos ocorre a qualquer instante, ou seja, não há uma imposição de sincronia, sendo exemplos delas: o fórum, o e-mail, os aplicativos de mensagens e plataformas de disponibilização de atividades, como o moodle, por exemplo. Para as atividades síncronas, a relação entre os sujeitos da atividade ocorre em tempo real, pois há prazo definido para que todos participem, sincronicamente, como é caso da web conferência, do chat e da aula virtual (live), entre outros (UNICENTRO, 2020).

De modo geral, as tecnologias digitais trouxeram as inovações que serviram como ferramentas de ensino aprendizagem, para o contexto das IES promovendo assim aplicabilidade do ensino remoto com maior eficiência.

### **3- O Relato da Experiência: uma simulação de jogos de negócios utilizando o Simulador Coliseum**

A utilização de simuladores nos cursos de graduação de administração é uma constante, mas no oitavo período do curso eles são utilizados com maior frequência. Subentende-se que é o melhor período para desenvolver esse conhecimento devido aos discentes terem desenvolvidos até aqui habilidades e competências estratégicas que podem ser aplicados em uma empresa.

Neste caso específico, foi utilizado o simulador empresarial Coliseum responsável pela administração completa de uma loja hipotética de colchões. Essa aplicação aconteceu durante o segundo semestre letivo de 2021. Inicialmente foi elaborado um projeto interdisciplinar, com a participação dos professores envolvidos, e distribuído a programação pré-definida de vinte semanas, tanto para os alunos quanto para os professores. Os alunos para desenvolverem as atividades e aos professores para que pudessem estar orientando as equipes e acompanhando cada etapa, uma vez que se tratava de um trabalho interdisciplinar e que precisava ser planejado de forma conjunta.

O produto final esperado era que os alunos simulassem a gestão estratégica da empresa, aplicando alguns dos conteúdos teóricos aprendidos no curso, tais como: Pesquisa Operacional, Contabilidade de Custos, Logística, Administração da Produção, Matemática Financeira,

## ANAIS DO 42º SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DOCENTES

Empreendedorismo, dentre outras, de modo a alcançar os melhores resultados no final do período.

Após o planejamento foi apresentado aos acadêmicos todas as funcionalidades do web sistema responsável pela simulação do ambiente corporativo. O simulador contemplava uma infraestrutura completa, e virtual, de um comércio varejista de colchões com produtos já adquiridos, loja configurada e dinheiro no caixa. A ferramenta apresentava ainda todas as características do meio onde ela estava inserida.

Na sequência a turma foi dividida em seis grupos (lojas) compostas por equipes de quatro alunos cada. Cada equipe escolheu uma pessoa para ser o CEO da loja. Após a organização fizemos a primeira rodada, com a simulação de resultados de um mês de empresa, em que os alunos deveriam lançar todas as decisões das equipes no ambiente e em seguida a simulação de resultados entre essas empresas.

Na sequência, cada grupo realizou a análise dos resultados, fez o estudo de mercado no qual iriam analisar a quantidade de produtos, mensal e anual para realizarem a gestão de estoque.

Cada grupo deveria gerenciar sua respectiva loja e disputar entre os demais grupos da sala o mercado de colchões, ou seja, com as seis lojas criadas.

Semanalmente os alunos se reuniam remotamente, por meio do Zoom, para discutir estratégias, fazer o input de dados no Simulador ativar as decisões a serem tomadas. Os alunos obrigatoriamente tinham que analisar o contexto gerencial e executar estratégias relacionadas a vendas, compras, recursos humanos, logística, armazenagem, marketing, financeiro e gestão estratégica.

Paralelamente, os alunos receberam e preencheram uma planilha que os orientaram com relação a formação de preços e outros detalhes. Os professores atuavam como mentores do jogo e se colocavam a disposição para trocarem informações sempre que os alunos necessitavam.

As rodadas foram ocorrendo semanalmente, com os alunos alimentando o sistema e fazendo as análises sempre com as orientações e acompanhamento dos professores e tudo aconteceu de forma bastante tranquila e o melhor, com bastante interesse e participação de todos os grupos.

Ao final do período, os resultados foram alcançados de forma bastante interessante. Abaixo, na Figura 01, temos o ranking do resultado final do jogo aplicado no período referenciado.



Figura 01- Imagem do Ranking dos Times

<b>Ranking de times</b>					
<i>Time</i>	<i>Caixa</i>	<i>Lucro líquido</i>	<i>Liquidez corrente</i>	<i>Receita bruta</i>	<i>Performance ↓</i>
<b>Sonhar Colchões</b>	R\$1.071.574,64	R\$750.753,64	3,54	R\$626.686,90	92,32%
<b>Mais Colchões</b>	R\$1.157.117,00	R\$769.167,91	3,64	R\$481.715,12	90,53%
<b>SOS Colchões</b>	R\$1.155.285,06	R\$755.849,79	3,45	R\$453.720,00	88,06%
<b>AWM Colchões</b>	R\$1.072.387,38	R\$782.228,78	3,91	R\$387.097,70	87,96%
<b>Time 3</b>	R\$1.134.246,50	R\$804.753,61	4,30	R\$191.656,57	85,72%
<b>Magnatta Colchões</b>	R\$790.859,53	R\$664.669,38	3,90	R\$361.376,00	76,38%

Fonte: Simulador Coliseum (2021)

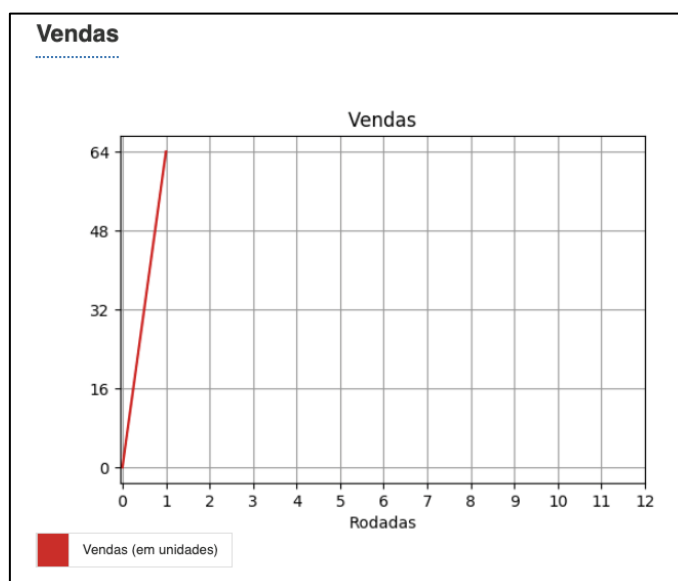
Conforme Figura 01, o índice é mostrado no formato de coluna e o resultado das lojas no formato de linhas. O ranking é baseado no índice performance e este item é baseado em uma média dos demais índices. Vence o jogo que tiver a melhor performance ao final de doze rodadas.

No jogo aplicado no período apresentado, e equipe da Sonha Colchões venceu, pois, ela terminou a última rodada com uma performance de 92,32%, com um caixa com mais de um milhão. O último lugar ficou com uma performance de 76,38%.

A aplicação desse jogo comprova as habilidades desenvolvidas pelo aluno com o feedback específico para cada equipe sobre o seu desempenho, isso é importante para reforçar o conhecimento alcançado pelo grupo. Acreditamos muito no potencial da ferramenta, no que ela pode agregar na formação do aluno, mas entendemos o quão importante mostrar as possibilidades, erros e acertos também, isso oportuniza o aluno a raciocinar e pensar em novas formas de agir em momentos posteriores.

Temos também outros gráficos responsáveis em apresentar os resultados individuais do andamento a cada rodada. No gráfico 01, podemos observar a quantidade de vendas realizadas após cada rodada.

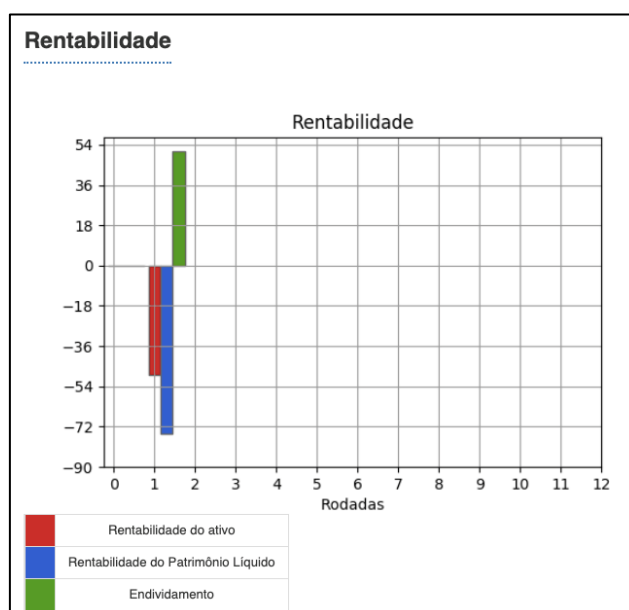
Gráfico 01- Número de vendas por rodada



Fonte: Simulador Coliseum (2021)

No Gráfico 02 é apresentada a rentabilidade da empresa. Podemos enxergar a tratativa com relação ao endividamento da loja. Nesse e em todos os outros gráficos gerados pelo sistema os grupos têm possibilidade de ir acompanhando passo a passo a gestão financeira da empresa para que, a partir dos resultados mostrados eles possam ir tomando decisões.

Gráfico 02- Rentabilidade



Fonte: Simulador Coliseum (2021)



A cada semestre é aplicado um ambiente diferente e a aceitabilidade dos alunos é sempre positiva, evasão na disciplina é praticamente nula. Os resultados ao final são atingidos, relacionando todas as principais áreas estudadas durante todo o curso.

A atividade aqui relatada parece ser bem simples, entretanto o aprendizado dos alunos nos permite dizer o quão importante é o aluno aprender a fazer conjecturas, analisar cenários e tomar decisões a curto, médio e longo prazo, afinal essa são algumas habilidades que o gestor deve desenvolver com segurança ao longo da sua atuação profissional.

Temos convicção que outras atividades podem ser aprimoradas em outras situações, mas a oportunidade de poder oferecer possibilidade de formação avançada, mesmo por meio de ensino remoto é muito válida uma vez que o tempo não volta e o aluno que estava em processo final de formação não teria talvez outra oportunidade de aprendizagem como essa. Finalizamos essa atividade satisfeitos com o resultado e com sensação do dever cumprido. Esperamos poder continuar avançando no uso de novas tecnologias e no trabalho interdisciplinar para garantir melhor qualidade de formação para nossos aprendizes.

## REFERENCIAS

BACICH, Lilian. Ensino Híbrido: Proposta de formação de professores para o uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In: Anais... V Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2016) e Anais do XXII Workshop de Informática na Escola (WIE 2016).

BACICH, Lilian., MORAN, José. Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática [recurso eletrônico]/Organizadores, Lilian Bacich, José Moran. – Porto Alegre: Penso, 2018.

BARRETO, Andreia Cristina Freitas. ROCHA, Daniele Santos. COVID 19 E EDUCAÇÃO: RESISTÊNCIAS, DESAFIOS E (IM)POSSIBILIDADES INSS 2675-1291- DOI: <http://dx.doi.org/10.46375/encantar.v2.0010>. Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade - Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-11, jan./dez. 2020.

BRASIL (Casa Civil da Presidência da República. Imprensa Nacional). 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, 2020. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>. Acesso em: 16 Mar. 2022

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. 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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, ed. 53, 18 mar. 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>> Acesso em: 15 Mar. 2022.

Coll, C. & Monereo, C. (2010). Educação e aprendizagem no século XXI. In Coll, C. & Monereo, C. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.

## ANAIIS DO 42º SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO DE PRÁTICAS DOCENTES

DIAS, Rosilâna Aparecida; LEITE, Lígia Silva. *Educação a Distância: da legislação ao pedagógico*. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2010.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papirus. 2012

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência. O futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. (Coleção TRANS).

NOGARO, A.; BATTESTIN, C. Sentidos e cotornos da inovação na educação. HOLOS, v. 2, p. 357-372, 2016.

RAMAL, Andrea. A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA: REALIDADE E DESAFIOS. Disponível em: . Acesso em 01 de junho de 2020.

SIMULADOR COLISEUM. Andros Treinamentos e Simulações Ltda. Aplicação: Simulação Varejo Loja de Colchoes. Plataforma web. Curitiba-PR. 2022.

SOARES, Lucineide Nunes., CESÁRIO, Priscila Menarin. Educação híbrida na educação superior: um estudo sobre as estratégias mais desenvolvidas. EducVale – Revista de Educação do Vale do Jequitinhonha, v. 1, n. 2, p.72-96, dez. 2019.

SOUSA, Elaine Sarmiento de. Educação híbrida: uma possibilidade de inovação na educação básica. - Cajazeiras, 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO OESTE (UNICENTRO). Unicentro disponibiliza cursos sobre ferramentas de educação não presencial. Disponível em: < <https://www3.unicentro.br/irati/2020/04/28/unicentro-disponibiliza-cursos-sobre-ferramentas-de-educacao-nao-presencial/> >. Acesso em: 15 Mar. 2022.