



APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PARA O ENSINO REMOTO.

Eliseu Ferreira Macedo¹; Walteno Martins Parreira Junior²

¹Pós-Graduando em Tecnologias, Linguagens e Mídias em Educação,
eliseumcd@gmail.com, Instituto Federal do Triângulo Mineiro – Campus Uberlândia
Centro

²Mestre em Educação, waltenomartins@iftm.edu.br, Instituto Federal do Triângulo
Mineiro Campus Uberlândia Centro

RESUMO: O uso da tecnologia como ferramenta educacional está se tornando uma opção viável, de baixo custo e muitas vezes até gratuita. Com a expansão do mercado de tecnologia, há um olhar das grandes corporações tecnológicas para a inclusão de ferramentas computacionais voltada para o ambiente educacional. Com o advento do distanciamento social causado pela transmissão da Covid-19, no intuito de proteger a saúde e a integridade de docentes e alunos, foram necessários a adoção de novas alternativas para que as atividades pedagógicas, até então presenciais, pudessem ser continuadas de maneira não presencial, evitando assim a interrupção do processo educacional. Diante disso, esse estudo apresenta a necessidade da implementação do modelo de ensino remoto com o emprego das TDICs (Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação). A revisão bibliográfica foi baseada em pesquisas existentes e autores que abordam as metodologias alternativas como: práticas de ensino remoto e metodologias ativas com emprego das tecnologias digitais. O resultado da pesquisa indica que o uso das tecnologias contribui de maneira importante para o ensino remoto, entretanto, a falta de acesso as tecnologias por parte dos alunos e a necessidade de capacitação e preparação da docência para este desafio impactam sobremaneira a implementação eficiente das práticas educativas atuais.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Ensino e aprendizagem; Prática pedagógica; Ensino Remoto;



utilizadas, o nível de preparação do docente, e por fim, mas não menos importante, a metodologia de ensino a ser aplicada.

As Novas tecnologias permitem aplicabilidades pedagógicas inovadoras que podem contribuir para resultados diferenciados, bem como fortalece a justiça social, pela democratização do acesso ao ensino, permitindo pelo processo da comunicação tecnológica que todos se apropriem do conhecimento (CHIOFI; OLIVEIRA, p. 330, 2014).

Esse conjunto de informações favorece uma prática educativa eficiente desde que haja um processo de formação constante, uma educação continuada e atualizada, pois não é possível que o professor realize uma prática educativa sólida, segura e eficaz sem as condições necessárias de preparo e planejamento.

Almeida (2018) explica em sua apresentação inicial no livro “Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora” que, independente do momento de formação do professor, seja ele em formação inicial ou continuada, essa formação segue um contexto “sócio-histórico” para obter os melhores benefícios das tecnologias no desenvolvimento das metodologias ativas, contexto esse que parte da experiência educativa conciliando a teoria com a prática.

Assim, abordaremos os desafios da docência em tempos de distanciamento social, empregando, com mais intensidade as tecnologias digitais para vencer as barreiras da distância e prosseguir com a educação e o ensino de forma remota, não presencial.

Segundo Behar (2020, grifo da autora), “o termo ‘remoto’ significa distante no espaço e se refere a um distanciamento geográfico. O ensino é considerado remoto porque os professores e alunos estão impedidos por decreto de frequentarem instituições educacionais para evitar a disseminação do vírus”.

[...] o Ensino Remoto Emergencial (ERE) é uma modalidade de ensino que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e alunos e foi adotada de forma temporária nos diferentes níveis de

aprendizagem baseada em problemas, gamificação, sala de aula invertida, cultura maker, storytelling, estudo do meio, aprendizagem entre pares, dentre outros.

A figura 1 representa as características e princípios utilizado pelas metodologias ativas de ensino que propõe ao aluno maior autonomia na construção do conhecimento.

Figura 1: princípios que constituem as metodologias ativas.



Fonte: Diesel (2017)

Embora os métodos educativos tenham se renovado para além dos modelos tradicionais, é importante citar que eles não substituem o ensino presencial, mas trazem um complemento para que o processo de ensino e aprendizagem tenha maior qualidade, sobretudo, precisamos entender que a aprendizagem é ativa e ocorre por etapas, e independente da metodologia aplicada, há um processo de entendimento que é variável, de uma pessoa para outra, mas que segue em um mesmo sentido, partindo de um conhecimento inicial para o avançado.



“A aprendizagem é ativa e significativa quando avançamos em espiral, de níveis mais simples para mais complexos de conhecimento e competência em todas as dimensões da vida. Esses avanços realizam-se por diversas trilhas com movimentos, tempos e desenhos diferentes, que se integram como mosaicos dinâmicos, com diversas ênfases, cores e sínteses, frutos das interações pessoais, sociais e culturais em que estamos inseridos.” (MORAN, 2015, p.2).

As metodologias utilizadas contribuem para o processo de ensino e aprendizagem, entretanto, ao escolher uma metodologia, seja ela ativa, com uso das tecnologias digitais ou até mesmo numa prática pedagógica seguindo um modelo tradicional, o processo de planejamento deve ser prioritário, seguido da preparação e engajamento, e por fim uma avaliação, pois esses são processos de um contexto histórico da aplicação teórico-prática, tornando assim, a aprendizagem construtiva e eficaz, além de aprimorar a prática pedagógica. Oliveira e Luz, abordando o uso de recursos didáticos e o uso de metodologias, explica algumas etapas desse processo de planejamento e preparação.

[...] é preciso seguir uma metodologia para utilizar de qualquer instrumento de ensino, sendo: 1) a preparação prévia do instrumento, verificando sua eficácia no ensino do tema e o interesse do aluno pelo mesmo; 2) aplicação do instrumento, elegendo formas de aplicação do instrumento considerando o interesse dos alunos e o assunto abordado e 3) preparação de atividade depois da aplicação do instrumento, para verificar a eficácia do mesmo no ensino do conteúdo exposto (OLIVEIRA; LUZ, 2010, p. 2).

3. TECNOLOGIAS DIGITAIS NA APRENDIZAGEM.

Atualmente, temos a forte presença das tecnologias inseridas no nosso contexto social, há uma diversidade de produtos tecnológicos, tais como aplicativos para celulares, sites, blogs, redes sociais, sistemas empresariais, comerciais, industriais entre outros, e para o contexto educacional não é diferente, podemos aproveitar esses recursos, e com o devido planejamento inseri-los nas práticas pedagógicas, permitindo assim, uma inovação na aplicação do processo de ensino e aprendizagem, propiciando uma prática que possibilita o uso de metodologias alternativas.



Moran (2020) explica que a facilidade de acesso as tecnologias como infraestrutura, banda larga, mobilidade e as competências digitais são importantes nos tempos atuais, pois possibilita ao professor o desenvolvimento de uma proposta de educação motivadora e inovadora. Nesse sentido precisamos discutir a implementação das ferramentas tecnológicas aliadas a metodologias para contribuir com o enriquecimento das nossas práticas pedagógicas.

Algumas tecnologias favorecem o aprendizado com o modelo de ensino tradicional e outras são melhor utilizadas em modelos de ensino híbrido e até mesmo no ensino remoto. Assim abordaremos algumas tecnologias que permitem a implementação de práticas educativas no modelo ensino remoto, tal qual contempla o nosso estudo realizado em uma escola do município de Uberlândia em que houve a necessidade de alterar suas metodologias e modelos de ensino em meio ao enfrentamento do distanciamento social ocorrido no ano de 2020.

A plataforma *G Suite for Education* oferece diversas ferramentas, seguras e gratuitas, para auxiliar a prática educativa através do uso dessas tecnologias digitais. Segundo Google (2020), o objetivo do uso dessas ferramentas é facilitar o trabalho daqueles que fazem uso delas, pois são intuitivas, colaborativas, flexíveis, gratuitas e específicas para a educação, permitindo ao docente dedicar mais tempo aos alunos e no planejamento das atividades.

As ferramentas podem ser utilizadas de forma integrada e acessadas com facilidade através das outras tecnologias disponíveis, as tecnologias de edição e apresentação possuem salvamento de dados automáticos, evitando perdas devido a fatores externos como queda de energia, e danos ocorridos no computador do usuário.

Figura 2: Tecnologias digitais da plataforma GSuíte Google



Fonte: UEL (2019)

As setas representadas na figura 2 indicam que as ferramentas digitais da GSuíte podem ser utilizadas colaborativamente, e a partir de uma aplicação é possível acessar os recursos de outra, como exemplo podemos utilizar o e-mail para acessar uma pasta compartilhada no google drive, e através do google drive criar formulários de pesquisa ou avaliativos, planilhas de controle de presença ou para lançamento de notas, apresentações de trabalhos, documentos de textos e utilizar inúmeros recursos que exploram todo potencial dessas ferramentas.

Dentre as tecnologias disponíveis na **GSuíte** Google, as principais e mais utilizadas nesse estudo foram:

- **Gmail:** Envio e recebimento de e-mails.
- **Drive:** Armazenamento de documentos diversos como planilhas, apresentações.
- **Formulários:** Pesquisa e desenvolvimento de atividades avaliativas.
- **Planilhas:** Avaliação de atividades e cronogramas, lista de presenças de atividades.
- **Meet:** Sala de reuniões, alinhamentos e conferências.
- **Sala de aula:** Espaço de interação e desenvolvimento de atividades.



Além das tecnologias supracitadas também foi utilizado o WhatsApp para troca de mensagens. Segundo Dâmaso (2017) o WhatsApp é um aplicativo de troca de mensagens e mídias que funciona no modelo de redes sociais, permite a interação através de conversas privadas e a criação de grupos de mensagens semelhante à uma sala de bate papo.

4. RELATO DE ATIVIDADES REMOTAS COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS

Em decorrência da pandemia e complicações ocorridas pelo Covid-19 no ano de 2020, as escolas foram submetidas a novos protocolos de segurança no intuito de garantir a saúde e a integridade dos profissionais da educação e dos discentes. Nesse sentido o ambiente de ensino também sofreu alterações, tais como, a proibição da presença de alunos em sala de aula, e assim, houve a necessidade de as escolas aderirem a novas práticas educativas, que incluem as atividades remotas.

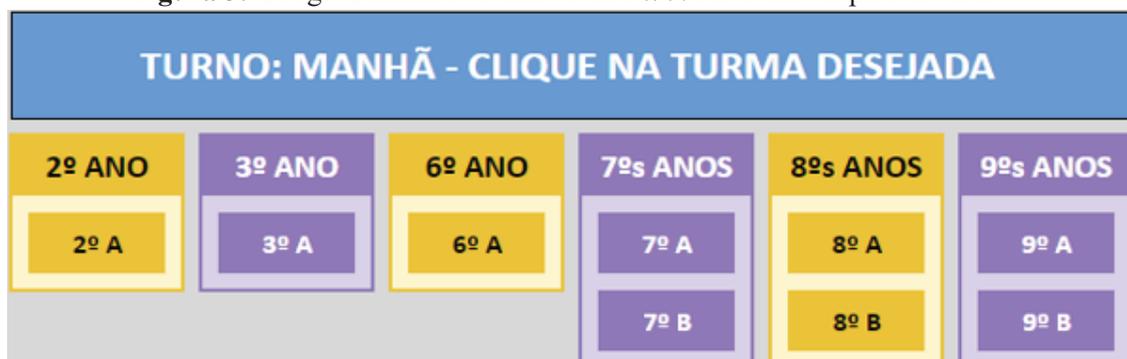
Dessa forma, o ensino presencial físico precisou ser transposto para os meios digitais. No ERE, a aula ocorre num tempo síncrono (seguindo os princípios do ensino presencial), com videoaula, aula expositiva por sistema de web conferência, e as atividades seguem durante a semana no espaço de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) de forma assíncrona. A presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula presencial é ‘substituída’ por uma presença digital numa aula online, o que se chama de ‘presença social’. Essa é a forma como se projeta a presença por meio da tecnologia (BEHAR, 2020, grifo da autora).

Esse estudo apresenta uma experiência realizada em uma escola do município de Uberlândia – MG durante um determinado período de distanciamento social, e nesse contexto é importante observarmos que não foi uma mudança permanente e gradual do modelo de ensino tradicional para o modelo remoto, tampouco os docentes estavam todos preparados para este momento, portanto serão analisados o impacto e as considerações positivas e pontos de melhoria nessa prática em tempos de distanciamento social.

Dando continuidade as ações da escola, também foi proposto como alternativa os trabalhos remotos através do uso do WhatsApp, aplicativo de mensagens. Para cada sala foi criado grupos específicos, separados por disciplinas. De modo que os docentes que os docentes que encontrasse dificuldades excessivas com a ferramenta GSuite optassem por realizar suas atividades e atender os alunos com maior proximidade e agilidade.

Utilizando-se do Google Planilhas, um instrumento de controle para lançamento de atividades realizadas foi desenvolvido.

Figura 3: Google Planilhas - Painel com o *link* direcionável para as séries



Fonte: (Autoria própria 2020)

A figura 3 representa as séries do turno, clicando em uma das séries o usuário é direcionado para planilha representada na figura 4 que representa o controle de entrega das atividades propostas.



Figura 4: Google Planilhas – Planilha de lançamento de atividades

Nº	ALUNO(A)	1ª SEMANA 01/06 a 05/06										
		PORT CEMEP	LIT CEMEP	MAT CEMEP	GEOM. CEMEP	HIST. CEMEP	GEOG. CEMEP	CIÊN. CEMEP	ARTE CEMEP	ED. FÍS. CEMEP	EN. REL CEMEP	INGL. CEMEP
01												
02												
03		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
04												
05												
06		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
07												
08												
09		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10												
11								X	X			X
12												
13												
14												
15		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16												
17		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18												
19												
20		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fonte: (Autoria própria 2020)

Em momentos que não é possível a aplicação do ensino tradicional a tecnologia deve ser incluída e trabalhada na docência. Araújo e Vilaça (2016) explica que as tecnologias estão presentes em diversos setores da sociedade, inclusive nas escolas, e para Valente (2018) a sala de aula possui uma dinâmica coerente com as ações do nosso cotidiano, cada vez mais mediadas pelas tecnologias digitais, por isso a importância de adotar as TDICs para auxílio na prática pedagógica.

5. ANÁLISE E DISCUSSÃO DA ATIVIDADE DESENVOLVIDA

Diante dessa experiência desafiadora que foram submetidos professores e alunos, foi elaborado um questionário com perguntas e relatos sobre as atividades realizadas e os desafios do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. No que diz respeito à docência é possível observar a magnitude dos desafios apresentadas através de algumas respostas dos docentes.



Pergunta: Na sua opinião, o que você considera de positivo e negativo em relação ao uso das tecnologias digitais?

“Positivo: auxiliar os alunos no processo de aprendizagem nesse momento que estamos vivendo. Negativo: nem todos os alunos tem acesso as tecnologias.”

“Positivo: maior leque de possibilidades didáticas com recursos inovadores. Negativo: não é acessível a todos.”

“O uso de tecnologias eu acredito que seja eficaz para os alunos maiores, que já estão mais cientes do que querem no futuro. Com crianças nem sempre são satisfatórios, porque muitos dependem de aparelho de pais, não tem domínio e responsabilidade pra executar e enviar as atividades.”

A grande maioria dos relatos consideram que o processo de inclusão digital e o acesso aos recursos tecnológicos por parte dos alunos da instituição é escasso.

No ensino fundamental – anos iniciais e anos finais. Juntas, as duas etapas desse nível de escolarização somaram 27,2 milhões de matrículas em todo o Brasil em 2018. Das crianças que davam rosto a essas matrículas, entre 4,3 e 4,4 milhões não dispunham de acesso domiciliar à internet em banda larga ou 3G/4G para atividades remotas de ensino-aprendizagem (NASCIMENTO, 2020, p. 8).

Um fator negativo de grande importância, pois, mesmo com a ordem do poder público para que a docência continue as atividades, é possível observar que houve uma ruptura muito forte do ensino tradicional para uma alternativa não presencial, além de não haver tempo hábil para preparar alunos e professores para algo novo para aquele momento.

Essa mudança drástica do dia para a noite exigiu que os docentes assumissem o processo de planejamento, criação, adaptação dos planos de ensino, o desenvolvimento de cada aula e a aplicação de estratégias pedagógicas online. Os docentes precisaram e continuam, mais do que nunca, necessitando de muito apoio e ajuda para construir



ocasionar desenvolvimento de stress no trabalho, impactando na saúde dos docentes, e consequentemente prejudicar o processo e as práticas educativas.

[...] ocorreu uma deterioração das condições da formação e da prática profissional do professorado do Brasil, hoje tão desvalorizado no próprio universo acadêmico, na mídia e na sociedade em geral. Diversos trabalhos na literatura mundial mostram que ser professor é uma das profissões mais estressantes na atualidade (MELEIRO, 2002, p. 15).

Ainda em relação aos docentes também pedimos um breve relato de como eles enfrentam os desafios do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

“Estamos passando por um momento difícil. Tenho tentando me adaptar, mas não é fácil. Com a ajuda dos colegas, trocamos ideias e os que entendem mais de tecnologia, me auxilia”.

“Não é fácil pensar como atingir a todos os alunos. A tecnologia tá aí, mas não pra todos. Dificuldade enfrento todo dia, no pesquisar, elaborar, pensar no aluno que busca atividade na escola, aquele que está no WhatsApp ou o da sala de aula. E aos poucos descobrimos caminhos pra trilhar e tentar dar o melhor possível”

“Estamos enfrentando com bastante problemas. Despreparo da equipe, das famílias, falta de interesse, pessoas sem condições financeiras para acompanhar. Cansaço de todas as partes! Essa situação pegou todos de surpresa e ninguém imaginou que duraria tanto tempo!”

“Tive muita dificuldade no início, agora aos poucos estou caminhando. É o



que temos no momento, mas prefiro as aulas presenciais.”

“É um desafio diário. Superação de obstáculos e muita força de vontade. Os fatores tempo e espaço adequado são decisivos para o desenvolvimento de um bom trabalho.”

As dificuldades aqui mencionadas retomam nossas observações para uma postura de cansaço e fadiga por parte da docência no enfrentamento do atual cenário, daqueles docentes que responderam à pesquisa todos manifestaram dificuldades neste momento. Canário (2006) explica que o *mal-estar* docente se manifesta pela desmotivação, falta de investimento e pode gerar, até mesmo, doenças ocupacionais.

6. CONCLUSÃO:

É possível perceber a real a dificuldade dos docentes em exercer uma prática educativa, em realizar um planejamento e preparo de atividade. Além disso, considerando que parte dos alunos têm dificuldades de acesso aos recursos tecnológicos, houve uma tentativa por parte da secretaria de educação em distribuir as atividades de maneira impressa, mas, ainda assim, as dúvidas, ou até a ausência das aulas presenciais, em que o professor explica de maneira objetiva, dificultam o processo de aprendizagem do aluno. Aprendizagem impactada pela ruptura ocorrida na interrupção de aulas presenciais e a obrigatoriedade do ensino remoto sem um processo de transição de maneira gradual.

Outra questão importante é entender sobre a maneira de fazer com que os alunos voltem a atenção para as aulas, sobre como trazê-los para o campo do estudo, diminuindo o distanciamento que professores e alunos estão sentindo. Isso ocorre por diversos motivos, mas o principal deles é a escassez de acesso aos recursos tecnológicos por parte dos alunos. Nesse ponto a opção pelo modelo de ensino remoto não foi eficaz, pois deixou lacunas difíceis de serem preenchidas.



sobre o uso do ensino remoto como uma prática alternativa, que complementa o ensino presencial, enriquecendo o componente curricular do discente, permitindo que ele tenha uma autonomia sobre o seu saber, sobre o seu conhecimento e propiciando ao professor o uso de metodologias que desenvolvam o potencial e o aprendizado do aluno.

O desafio pelo qual foram submetidos os professores, sem a estrutura necessária, sem a devida preparação reforça a necessidade de evolução, mas não uma evolução que parte apenas da docência, é preciso que o poder público considere a educação com seriedade, propondo políticas de incentivo a capacitação, projetos no componente curricular que fazem uso de metodologias com a inclusão das tecnologias digitais, e que o acesso as essas tecnologias seja disponível a todos através do fomento e expansão tecnológica.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.. Apresentação. In: MORAN, J.; BACICH, L. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

ARAÚJO, E.; VILAÇA, M. L. Sociedade conectada: tecnologia, cidadania e infoinclusão In: **Tecnologia, sociedade e educação na era digital**. RJ: UNIGRANRIO, 2016. p. 21.

BEHAR, P. A. **O Ensino Remoto Emergencial e a Educação a Distância**. Jul. 2020. Disponível em: < <https://www.ufrgs.br/coronavirus/base/artigo-o-ensino-remoto-emergencial-e-a-educacao-a-distancia/> >, acesso em 20 Out. 2020.

CANÁRIO, R. **A escola tem futuro? das promessas as incertezas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede**. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHIOFI, C. L.; OLIVEIRA, de F. R. M. **O uso das Tecnologias Educacionais como ferramenta didática no processo de ensino e aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/2014---anais-da-iii-jornada-de-didatica-desafios-para-a-docencia-e-ii-seminario-de-pesquisa-do-cemad.php>>, Acesso em: 15 out. 2020.



DÂMASO, L. **Artigo sobre o uso do WhatsApp**. Jun. 2017. Disponível em <<http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/whatsapp-messenger.html>> Acesso em: 21 Out. 2020.

DIESEL, A.; BALDEZ, A.; MARTINS, S. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Revista Thema, nº1, v.14, 2017 Disponível em <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4650060/mod_resource/content/1/404-1658-1-PB%20%281%29.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não. Cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'água, 1997

GOOGLE. **Google For Education** Disponível em < <https://edu.google.com/intl/pt-BR/products/gsuite-for-education/>> Acesso em 13 out. 2020.

MELEIRO, A. M. A. S. O stress do professor. In: LIPP, M. E. N. (Org.). **O stress do professor**. Campinas: Papirus, 2002. p. 15.

MORAN, J.; BACICH, L. (Org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

NASCIMENTO, P. M. et al. **Nota Técnica nº 88: Acesso domiciliar à internet e ensino remoto durante a pandemia**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Ago. 2020. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.38116/ntdisoc88>>, acesso 20 Out. 2020.

OLIVEIRA, J. G. R.; LUZ, C. E. **O Ensino de geografia frente à multiplicidade de recursos: dos tradicionais às novas tecnologias**. In: ENCONTRO NACIONAL DOS GEÓGRAFOS, 16, 2010, Porto Alegre. Anais... Porto Alegre, RS, 2010

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. Tradução de Álvaro Cabral. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

UEL. **Site da Universidade Estadual de Londrina** Disponível em < http://www.uel.br/com/agenciaueldenoticias/index.php?arq=ARQ_not&id=28724 > Acesso em 09 out. 2020.

VALENTE, J. A. Inovação nos processos de ensino e de aprendizagem: o papel das tecnologias digitais. In: VALENTE, J. A.; FREIRE, F. M.; ARANTES, F. **Tecnologia e educação: passado, presente e o que está por vir** Campinas, SP: NIED/UNICAMP, 2018. p. 19.

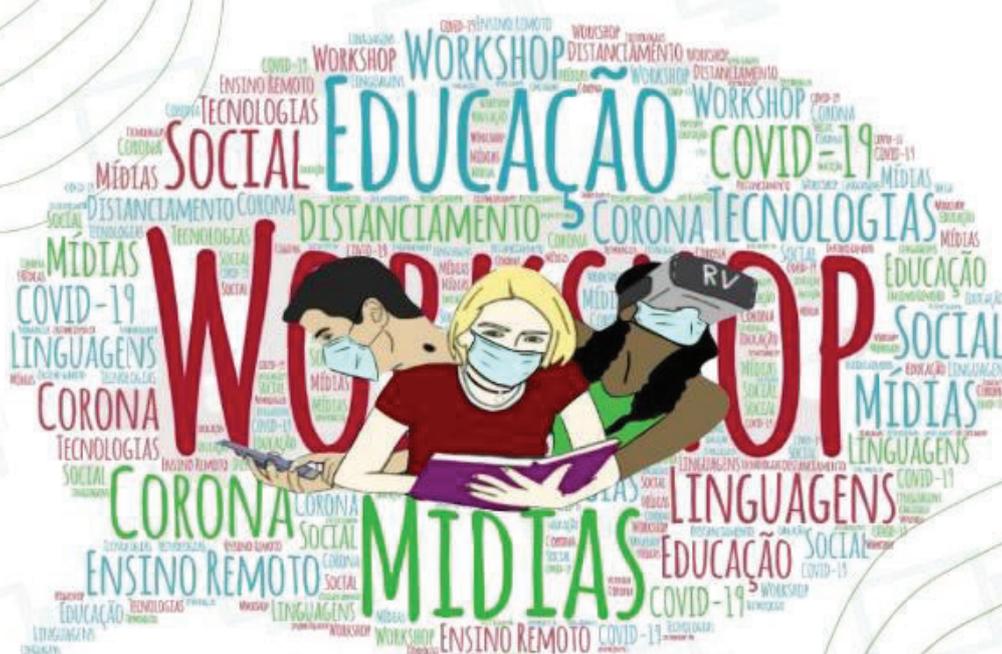


INSTITUTO FEDERAL
Triângulo Mineiro
Campus Uberlândia Centro



ISSN: 2525-2968

ANAIS



V WORKSHOP

em Tecnologias, Linguagens e Mídias na
Educação

ORGANIZADORES

Gyzely Suely Lima

Ricardo Soares Bôaventura

Juliana Soares de Oliveira

