

# O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: MOVIMENTOS NA EDUCAÇÃO DURANTE O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

LUCIANNE OLIVEIRA MONTEIRO ANDRADE  
LUANA MAÇONI FARIA  
JAQUELINE ALVES RIBEIRO  
CHARLES LOURENÇO DE BASTOS  
CÁSSIA GABRIELA SOUZA PEREIRA BORGES  
ALLAN PABLO GOMES  
(ORGANIZADORES)

  
INSTITUTO  
FEDERAL  
Goiás  
Campus  
Ceres

  
EDITORA  
SCHREIBEN

LUCIANNE OLIVEIRA MONTEIRO ANDRADE  
ALLAN PABLO GOMES  
CÁSSIA GABRIELA SOUZA PEREIRA BORGES  
CHARLES LOURENÇO DE BASTOS  
JAQUELINE ALVES RIBEIRO  
LUANA MAÇONI FARIA  
(ORGANIZADORES)

# O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Movimentos na educação durante  
o ensino remoto emergencial



EDITORA  
SCHREIBEN

2022

© Dos Organizadores - 2022  
Editoração e capa: Schreiben  
Imagem da capa: Freepik  
Revisão: os autores

**Conselho Editorial (Editora Schreiben):**

Dr. Adelar Heinsfeld (UPF)  
Dr. Airton Spies (EPAGRI)  
Dra. Ana Carolina Martins da Silva (UERGS)  
Dr. Deivid Alex dos Santos (UEL)  
Dr. Douglas Orestes Franzen (UCEFF)  
Dr. Eduardo Ramón Palermo López (MPR - Uruguai)  
Dr. Enio Luiz Spaniol (UDESC)  
Dra. Geuciane Felipe Guerim Fernandes (UENP)  
Dr. Glen Goodman (Arizona State University)  
Dr. Guido Lenz (UFRGS)  
Dra. Ivânia Campigotto Aquino (UPF)  
Dr. João Carlos Tedesco (UPF)  
Dr. José Antonio Ribeiro de Moura (FEEVALE)  
Dr. José Raimundo Rodrigues (UFES)  
Dr. Leandro Hahn (UNIARP)  
Dr. Leandro Mayer (SED-SC)  
Dr. Klebson Souza Santos (UEFS)  
Dra. Marcela Mary José da Silva (UFRB)  
Dra. Marciane Kessler (UFPel)  
Dr. Marcos Pereira dos Santos (FAQ)  
Dra. Natércia de Andrade Lopes Neta (UNEAL)  
Dr. Odair Neitzel (UFFS)  
Dr. Valdenildo dos Santos (UFMS)  
Dr. Wanilton Dudek (UNIUV)

*Esta obra é uma produção independente. A exatidão das informações, opiniões e conceitos emitidos, bem como da procedência das tabelas, quadros, mapas e fotografias é de exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).*

Editora Schreiben  
Linha Cordilheira - SC-163  
89896-000 Itapiranga/SC  
Tel: (49) 3678 7254  
editoraschreiben@gmail.com  
www.editoraschreiben.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E59 Ensino de ciências da natureza educação matemática : movimentos na educação durante o ensino remoto emergencial. / Organizadores: Lucianne Oliveira Monteiro Andrade... [et al.]. – Itapiranga : Schreiben, 2022.  
84 p. ; e-book  
E-book no formato PDF.  
EISBN: 978-65-5440-017-6 [versão digital]  
ISBN: 978-65-5440-016-9 [versão impressa]  
DOI: 10.29327/570134  
1. Ciências – estudo e ensino. 2. História natural – estudo e ensino. 3. Matemática – estudo e ensino. 4. Ensino a distância. I. Título. II. Andrade, Lucianne Oliveira Monteiro. III. Gomes, Allan Pablo. IV. Borges, Cássia Gabriela Souza Pereira. V. Bastos, Charles, Lourenço de. VI. Ribeiro, Jaqueline Alves. VII. Faria, Luana Maçoni.

CDU 5:51

Bibliotecária responsável Kátia Rosi Possobon CRB10/1782

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	4
<i>Jaqueline Alves Ribeiro</i>	
<i>Lucianne Oliveira Monteiro Andrade</i>	
PROFESSOR CRIATIVO: UMA NOVA ABORDAGEM DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA O ENSINO MÉDIO.....	6
<i>Allan Pablo Gomes</i>	
<i>Lucianne Oliveira Monteiro Andrade</i>	
TDIC'S E O ENSINO REMOTO: ANÁLISE DOS ESTUDANTES E PROFESSORES DO CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL JOÃO XXIII.....	24
<i>Cássia Gabriela Souza Pereira Borges</i>	
<i>Jaqueline Alves Ribeiro</i>	
O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) EM GOIÁS E A COMUNICAÇÃO ENTRE OS SUJEITOS: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO.....	41
<i>Charles Lourenço de Bastos</i>	
<i>Lucianne Oliveira Monteiro Andrade</i>	
O ESTÁGIO COMO MEDIADOR NA FORMAÇÃO INICIAL: REFLEXOS DA CONSTRUÇÃO DOCENTE MARCADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19.....	67
<i>Luana Maçoni Faria</i>	
<i>Lucianne Oliveira Monteiro Andrade</i>	
INFORMAÇÕES DOS AUTORES/ORGANIZADORES.....	83

## APRESENTAÇÃO

A pandemia alterou de diversas maneiras o funcionamento da nossa sociedade, tendo efeitos na saúde, na economia, em nossas relações sociais e principalmente na educação brasileira.

As escolas, universidades, alunos e professores precisaram se reinventar após a chegada da pandemia no Brasil em março de 2020. Com as escolas fechadas para garantir a segurança dos alunos, professores e funcionários no distanciamento social foi necessário utilizar outras ferramentas e tecnologias de ensino-aprendizagem para manter o vínculo de professor-aluno se mantivesse.

Esse impacto da pandemia e os desafios processo de ensino-aprendizagem trouxeram as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) já eram utilizadas como alternativas complementares no setor da educação, mas está em maior destaque desde o momento que vivemos pela pandemia. Os desafios são enormes tanto para os professores, alunos e familiares da rede pública, quanto da rede privada.

No âmbito educacional, a pandemia causou sérios impactos, com base a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, 64,4% dos estudantes do mundo foram afetados pelo fechamento das escolas, isto é, aproximadamente 1,22 bilhões de crianças e jovens tiveram-se seus estudos interrompidos em mais de 162 países. De acordo com a organização, a escala e a velocidade dos fechamentos das instituições de ensino foram um desafio sem precedentes na educação, tal situação fez com que escolas do mundo inteiro buscassem soluções nos ensinos remotos por meio do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs.

De acordo com a UNESCO, as TIC's podem contribuir para o acesso universal à educação, garantindo a equidade no processo, a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de docentes, bem como para melhorar a gestão e a governança educacional ao fornecer a combinação certa e organizada de políticas, tecnologias e capacidades (UNESCO, 2017).

A educação, assim como a comunicação se atualiza conforme as

inovações tecnológicas, e as TDIC's vêm se alterando gradativamente a comunicação no contexto da aprendizagem, que está cada vez mais aprimorada na construção dos saberes no processo de aprendizagem e instigando curiosos com suas ferramentas e soluções inovadoras.

O contexto exigiu da academia a inovação e a adaptação à uma nova modalidade de aproximação aos professores e alunos, a fim de, mesmo que por via remota, expandir o conhecimento e proferir a continuação dos seus estudos.

Com o avanço da tecnologia – como a conexão à internet, a Inteligência Artificial (AI), a robótica, a biotecnologia, a ciência, a impressão 3D – impactou a vida da população mundial. Nesse período, tivemos um crescimento nas ferramentas ligadas ao ensino aprendizagem. Os professores hoje, utilizam-se a educação criativa, na qual tem como o pilar central para a educação dos alunos e objetivos pedagógicos relevantes no aprendizado, na qual aproxima-se o estudante diante das necessidades onde ele está inserido. Portanto, o ensino aprendizagem é realizado por meio de três competências que foram destacadas como principais para desenvolver a sociedade. Essas competências utilizadas são: a resolução de problemas complexos, o pensamento crítico e a criatividade.

Essa obra *O Ensino de Ciências da Natureza e Educação Matemática – movimentos na educação durante o Ensino Remoto Emergencial* é acessível na linguagem àqueles que iniciam sua carreira, sem faltar sofisticação técnica aos especialistas e profissional. A comunidade científica brasileira tem sido uma presença atuante nos avanços tecnológicos em relação às tecnologias da informação e comunicação e os capítulos dos autores fazem justiça a essa atuação.

Espera-se que este livro seja importante ferramenta de inspiração para aqueles que estão entrando na carreira da educação e a focalizar seus esforços profissionais na sala de aula buscando uma equidade social.

Com carinho,  
*Profa. Dra. Jaqueline Alves Ribeiro*  
*e Profa. Dra. Lucianne Oliveira Monteiro Andrade.*  
Agosto de 2022.

# PROFESSOR CRIATIVO: UMA NOVA ABORDAGEM DO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA O ENSINO MÉDIO

*Allan Pablo Gomes*

*Lucianne Oliveira Monteiro Andrade*

## INTRODUÇÃO

Atualmente, um dos grandes desafios dos professores de ciências naturais, no contexto escolar, é despertar o interesse do aluno em aprender um determinado conceito. Além disto, grande parte deste interesse só é alcançada caso este conteúdo tenha alguma relação com o cotidiano do aluno, fazendo-o compreender este conceito científico e à sua aplicação na prática. Neste sentido, destaca-se o professor criativo, pois ele pode desempenhar um importante papel na construção desta ligação entre conteúdo e a prática, favorecendo o desenvolvimento do conhecimento do estudante e aumentando o horizonte de aprendizagem que o mesmo pode alcançar de forma significativa (TEIXEIRA *et al.*, 2019; SILVA; DIAS, 2020).

Recentemente, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) passou por várias transformações e juntamente com ela, todo o país teve que mudar sua forma de trabalhar o ensino. O novo Ensino Médio, bem como as alterações no Ensino Fundamental aponta uma única direção, cada vez mais, a criatividade do professor será o cerne da execução do ensino-aprendizagem nas escolas (ROCHA, 2021; BRASIL, 2018). Consequentemente, o processo educativo exige uma necessidade de atualização, pois a sociedade está em constante transformação e o ensino deverá seguir estas mudanças e para que isto possa acontecer com êxito, o professor deverá se adaptar e ousar de sua criatividade para esta nova etapa do ensino (SILVA; DIAS, 2020; ROCHA, 2021).

Diante desta concepção ativa de buscar novas formas de ensino, o

papel do professor criativo é essencial para a contribuição produtiva em sala de aula, pois é através dele que o desenvolvimento da criatividade de seus alunos será aflorado. Muito se fala em buscar e desenvolver a criatividade dos alunos, isto tem sido foco até mesmo da BNCC, mas antes de alcançar os alunos, primeiro devemos destacar aquele que irá instigar este efeito, o professor (ROCHA, 2021).

O professor criativo apresenta um maior comprometimento com este desenvolvimento em seus alunos, ele consegue estabelecer relações mais positivas em sala, estimula questionamentos, desenvolve projetos curriculares, apresenta informações significativas e atualizadas sobre conteúdos e finaliza com um senso de humor agradável em suas aulas. Conseqüentemente, será através dele e sua colaboração criativa que o aluno irá se espelhar e despertar seu interesse, sua criatividade, curiosidade e motivação no desenrolar do seu ensino-aprendizagem (SILVA; LIMA, 2020; OTAVIANO *et al.*, 2012).

Neste contexto, podemos destacar os trabalhos de Alencar (2002, 2007), Alencar e Fleith (2009, *apud* Otaviano *et al.*, 2012), Fleith (2007), Lubart (2007, *apud* Otaviano *et al.*, 2012), Martínez (2002, *apud* Otaviano *et al.*, 2012), Martínez (2006) (*apud* Otaviano *et al.*, 2012) Fleith (2012) e Teixeira *et al.* (2019), que evidenciam a importância do papel do professor criativo no desenvolvimento educacional. Além disso, elas apresentam fatores que exercem influência direta na construção do saber através de técnicas criativas docentes. Para as autoras, o clima em sala de aula, juntamente com a receptividade do professor em trabalhar novas ideias são pontos cruciais para facilitar o processo criativo, bem como desenvolver o potencial criativo do aluno, permitindo o mesmo a ser protagonista do seu próprio conhecimento.

Desta forma, vários são os fatores que estão a contribuir com o processo criativo dos professores, no entanto, segundo Oliveira e Alencar (2007), a formação inicial e a influência do contexto sociocultural histórico carregam um peso ainda maior. Sendo assim, o professor deverá ter sido estimulado a ser criativo, para que esteja conscientizado de sua importância e terem participado de práticas pedagógicas que não só estimulassem a sua criatividade, mas que instigasse o seu intelecto para que possa passar adiante. Além disso, o professor criativo, sob uma perspectiva

sociocultural, deverá agir como manifestador de criatividade, envolvendo o aluno no contexto social em que ele está inserido, apresentando os diferentes campos do saber que o englobam e preparando-o a continuar instigando os demais em seu meio social.

No entanto, apesar da extrema importância que o professor criativo apresenta no desenvolver do ensino-aprendizado e no despertar do potencial criativo do aluno, dentro dos cinco últimos anos, com base em pesquisa nas principais fontes de materiais acadêmicos em português (*Scientific Electronic Library Online*, Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações) e *Google Acadêmico*, não há muitos trabalhos publicados na literatura nos quais abordam estes assuntos. Principalmente na área de ciências da natureza no âmbito do Ensino Médio, visto a importância desta área de conhecimento frente aos desafios diários que vários professores enfrentam para buscar melhorar a qualidade do ensino.

Desta forma, este artigo tem como finalidade, oferecer um breve embasamento teórico sobre as relações entre o professor criativo e a BNCC do Novo Ensino Médio, os aspectos gerais de “ser” um professor criativo e por fim, um relato de experiência do professor (autor) em sua vivência na área de ciências da natureza no âmbito escolar enquanto professor criativo. Neste último, será abordado um projeto de intervenção pedagógica como recurso didático que instigou o desenvolvimento criativo dos alunos de uma unidade escolar no município de Rubiataba – GO. Na discussão das observações realizadas pelo professor, será traçado uma análise e interpretação dos dados cruzando-os com diferentes fontes da literatura que apresentaram uma margem significativa de concordância com o objeto de estudo em questão.

## **METODOLOGIA**

Como procedimento metodológico utilizou-se a revisão de literatura e um relato de experiência obtido pela análise dos resultados através de observações realizadas pelo professor diante de um conjunto de aulas na 2º série do Ensino Médio em uma escola da cidade de Rubiataba-GO. As buscas para a revisão foram feitas utilizando as bases de dados da *Scientific*

*Eletronic Library Online* (SciELO), Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Ministério da Educação (CAPES/MEC), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e *Google Acadêmico*, partindo do assunto “professor criativo” e foi considerado os últimos 5 anos.

Foram obtidos, dessa forma, 459 produções científicas, que passaram por uma triagem a partir de seus títulos e resumos, identificando que apenas 4 discutiam sobre professores criativos no contexto do ensino de ciências da natureza (Química, Física ou Biologia) no Ensino Médio. Estes últimos, juntamente com outros referenciais teóricos, foram lidos integralmente para a formulação do presente artigo e encontram-se descritas, na Tabela 1, quanto ao tipo de produção, título, autoria e ano.

Tabela 1: Produções, recolhidas mediante revisão da literatura, acerca do assunto professor criativo no âmbito das ciências da natureza no Ensino médio.

<b>Tipo de produção</b>	<b>Título</b>	<b>Autoria e ano</b>
<b>Artigos</b>	O docente de química e a busca do fazer diferente: um estudo sobre as formas alternativas para ensinar	(TEIXEIRA <i>et al.</i> , 2019)
	Criatividade e autoria na produção de jogos sobre funções orgânicas por estudantes do ensino médio	(SCHOLL; EICHLER, 2018)
	Práticas docentes para a criatividade segundo professores do Ensino Médio	(SILVA; LIMA, 2020)
<b>Tese</b>	Desafios educacionais criativos associados às práticas docentes: estudo de caso considerando rpg educacional	(POOL, 2018)

Fonte: Construção autoral, 2022.

## **Resultados e Discussão**

### ***O desenvolvimento criativo do professor e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)***

Apesar de várias discussões que autores tais como Filipe *et al.* (2021), Pinto e Melo (2021), Lima e Ribeiro (2021), trazem sobre as implicações controversas que permeiam a formulação da BNCC e seus objetivos em relação a educação brasileira no âmbito político educacional, está ainda

mais evidente que o papel do professor neste momento será de grandes enfrentamentos em suas metodologias e práticas diárias.

De acordo com os autores, a recente mudança em torno deste documento tão importante para a educação e o desprezo para com a formação dos professores em tempo hábil para suas práticas pedagógicas, fazem jus ao descontentamento que vem sendo traçado ao longo dos anos desde sua apresentação. Neste cenário, a importância do professor criativo tem se tornado cada vez mais fundamental, pois as habilidades desenvolvidas ao longo de suas experiências o tornam a peça principal para a elucidação deste misterioso quebra-cabeças que se encontra a nossa educação.

Neste contexto, Neves-Pereira (1996, *apud* TEIXEIRA, 2016) e Teixeira (2019) já alertavam sobre o olhar crítico que professores criativos deveriam ter nestes tempos de mudanças. Para as autoras, não só os professores, mas a escola precisa identificar e valorizar as diferenças, a pluralidade e diversidade cultural como meio de enriquecer a dinâmica em sala de aula e assim relaciona-los aos currículos norteadores. Para que isto aconteça, a escola precisa ver a criatividade como uma ferramenta de trabalho para o professor, e este podendo promover o desenvolvimento e aprendizagem tanto do aluno quanto da própria escola. Por fim, elas complementam a necessidade de se analisar estes parâmetros dentro da sua realidade e só assim, formularem seus projetos políticos pedagógicos e práticas educacionais seguindo as orientações dos currículos norteadores.

Apoiando nestas informações, tanto o professor quanto a escola numa abordagem criativa podem basear sua realidade sócio escolar por meio desta nova BNCC. O currículo base de 2018 traz consigo dez competências gerais que devem ser asseguradas aos estudantes ao longo da Educação Básica, que segundo Brasil (2018), elas devem contribuir com a transformação homogênea da sociedade, tornando-a mais humana, justa e com uma perspectiva mais ambiental. No que se referem as dez competências, a segunda em especial, Brasil (2018) destaca esta abordagem criativa da seguinte forma:

Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas (p. 9).

Logo, diante desta realidade frente aos encontros dessa nova mudança, caberá aos professores, partir por uma visão criativa, analisar a realidade e o contexto que estão inseridos. Consequentemente, só desta forma poderão compreender em como aplicar esta realidade às dimensões curriculares da BNCC. O próprio documento, em seu pormenor, ainda dá subsídios aos profissionais da educação a se exporem a estas práticas que muitas vezes não são tão discutidas e difundidas. Frequentemente nestes documentos oficiais, o aluno é o foco do desenvolvimento da criatividade, o que é totalmente plausível, no entanto, se o próprio professor, não for amparado e/ou incentivado por metodologias e práticas que busquem este desenvolvimento, esta competência pode entrar no esquecimento e o aprendizado do aluno pode estar ficando defasado.

Portanto, o papel do professor criativo, em sua rotineira elaboração de planejamentos com base em currículos, deve ser entendido primeiramente, levando em consideração o aspecto social, histórico e cultural no qual o professor e o aluno estão inseridos. Além disso, o mesmo deve ser atraído pelo conhecimento que transmite aos seus alunos, pois esta atração é contagiante e vai estimulá-los em suas atividades em sala de aula. E por fim, depois de analisar este contexto, os assuntos que serão abordados podem ser reordenados de acordo com os currículos norteadores, levando em consideração todas as habilidades e competências<sup>1</sup> esperadas.

### ***Uma breve visão do ser “professor criativo” em sala de aula***

O homem, enquanto ser social, tem a capacidade de criar e de se desenvolver e isto traz a possibilidade de evoluir para uma espécie única, que apresenta uma mente cultural. Esta possibilidade nos torna capazes de produzir, reproduzir, criar e recriar o nosso meio, agindo como um organismo transformador. Por sermos estes agentes transformadores, diante de exposições às influências do meio, somos capazes de conservar as informações recebidas e

---

1 De acordo com Brasil (2018), competência é determinada como a mobilização de conhecimentos, sejam eles conceitos e/ou procedimentos que irão desenvolver as habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), desenvolvendo atitudes e valores para resolver necessidades complexas do cotidiano. Já as habilidades são os conhecimentos necessários para desenvolvimento destas competências. Logo, ao desenvolver uma competência, o professor estará mobilizando várias habilidades que juntas proporcionam o domínio de um determinado contexto.

armazená-las para futuras experiências (OLIVEIRA; LIMA, 2017).

No entanto, não restringimos apenas a preservação de experiências passadas, também possuímos uma resposta criativa, aquela que nos faz combinar e recriar informações e projetar nosso valor cultural para o futuro, criando e transformando o seu presente. Esta série de eventos orgânicos nos faz sermos criativos e assim evoluímos como seres vivos, sempre nos adaptando ao meio no qual estamos inseridos (OLIVEIRA; LIMA, 2017). Em outras palavras, o homem criativo é a assinatura da nossa identidade no mundo.

Diante desta informação, o momento histórico em que estamos vivenciando traz consigo uma série de eventos bastante singulares, que estão exigindo ainda mais a criatividade das pessoas, com a finalidade de atingirem respostas para diversos problemas sociais. São inúmeras as incertezas e desafios enfrentados em um momento de globalização, disseminação cultural, social, tecnológica, bem como a origem de novas áreas do saber e das ciências.

Contudo, há um profissional, dentre tantos outros, que precisa desempenhar um papel diferencial, independente do momento histórico que vivemos: o professor. Apesar de todas as alterações e transformações que o mundo passa, o professor deve, além de se adequar às mudanças da sociedade e do mundo, o mesmo precisa estar ciente que será responsável em formar os novos cidadãos que irão usufruir deste mundo em repleta continuidade (SILVA; LIMA, 2020; OLIVEIRA; ALENCAR, 2007).

Por conseguinte, a educação também está passando por muitas mudanças, principalmente devido aos indispensáveis questionamentos sobre a maneira nas quais os conteúdos em sala de aula vêm sendo aplicados. As mudanças mais notáveis estão relacionadas a um novo modo de se analisar o ensino, onde suas principais causas têm como substanciais consequências, o intuito de facilitar a aprendizagem.

A facilitação da aprendizagem está diretamente relacionada a compatibilidade dos recursos educativos já oferecidos pelo próprio ensino e aos interesses do seu principal público, os educandos. Logo, partindo da ideia central de que devemos, como professores, reverter alguns problemas no ensino, muitos estudiosos afirmam que a implementação de novas ou diversificadas práticas e estratégias educativas, podem colaborar na superação desses obstáculos (TEIXEIRA *et al.*, 2019; SILVA; DIAS, 2020).

Neste ponto, a criatividade, aquela desenvolvida com experiência e com a combinação e a recriação das vivências, poderá tornar o professor o maestro que irá conduzir os novos indivíduos, desenvolvendo as habilidades necessárias neles para sua inserção ao mundo moderno.

Todavia, ao analisar o contexto atual educacional, os autores Oliveira e Alencar (2007), Oliveira e Lima (2017) e Otaviano *et al.* (2012), concordam que há uma carência em espaços propícios para o fomento da criatividade tanto de professores quanto de alunos nas nossas escolas. Este espaço deve se dar início por meio da elaboração de projetos de políticas públicas que contribuam para este desenvolvimento, pois muitas escolas não possuem nem mesmo estrutura mínima para esta ação. Mas, embora algumas delas possuam tal ambiente, a mesma deve investir em professores criativos, para que esta habilidade se desenvolva em seus alunos e assim possa contribuir para a formação geral deles.

Em várias realidades escolares, nota-se que o papel do professor é simplesmente a de um transmissor de conhecimento, e não há valorização de estratégias de ensino que buscam desenvolver as capacidades criativas dos alunos. Para que haja uma transformação, a escola deve superar estas práticas reprodutivas e estimular as dinâmicas, nas quais forneça aos professores ferramentas necessárias para que ele possa desenvolver a criatividade dos estudantes, pois se torna cada vez mais indispensável preparar o estudante para os desafios contemporâneos (SILVA; LIMA, 2020; OTAVIANO *et al.*, 2012).

Nesse sentido, segundo Morais e Miranda (2021), um ambiente escolar de clima criativo pode ser conduzido por um professor que possua autonomia, ser aberto a experiências, autoconfiança, tolerância a incertezas, paixão pelo que faz, facilidade em se arriscar e persistência. Para as autoras, estas concepções não são independentes visto que, a persistência pode ser traduzida pela motivação profissional, enquanto a paixão pelo que se faz está associada ao comprometimento das tarefas realizadas em sala, pois, quanto maior o controle das práticas criativas, maior será o prazer em colocá-las em ação.

Em compensação, as autoras ainda confirmam que estar aberto a experiências está bastante associado a uma característica criativa, visto que o professor está apto a mudanças e novidades, possibilitando a

experimentação e flexibilidade curriculares, sempre avaliando diferentes perspectivas educacionais. E por fim, não há um ambiente criativo, caso o professor não aja com autonomia e autoconfiança, uma vez que estas características possibilitam que ele possa agir de forma original e inovadora.

Em acréscimo, para Martínez (1997; 2006, *apud* TEIXEIRA, 2016), o aperfeiçoamento da criatividade dos alunos necessita, acima de tudo da

promoção da criatividade dos professores, para que estes sejam capazes de desenvolver estratégias e ações intencionais, que visem à ampliação habilidades criativas dos educandos, por meio de atividades inovadoras que favoreçam o alcance de objetivos educacionais eficientemente. Assim, a criatividade pode oferecer tanto aos estudantes, quanto aos professores um sentimento de realização, bem-estar e satisfação em relação aos desafios de ensinar e aprender (p.15).

Com este propósito, o professor deve estar capacitado e ciente da necessidade da criatividade para sua área de atuação e sua influência na sociedade. Conseqüentemente, a relevância da criatividade no âmbito escolar não está relacionada em deixar o aluno fazer o que bem entender, não está direcionado a apenas disciplinas específicas ou etapas distintas da educação, nem ao menos restrito a disponibilidade de tempo e vontade dos professores. Mas deve-se entender ela, como a atitude frente aos conteúdos que será ensinado aos alunos (VIERA; COIMBRA, 2020).

Desta forma, quando se for discutir a criatividade como recurso educacional, deve-se compreender sua necessidade tanto para docentes quanto para discentes. Pois, ser um professor criativo, não está relacionado apenas ao desenvolvimento de materiais complexos para sala de aula, ou se tornar o melhor em atividades lúdicas e a produzir os melhores vídeos para os alunos, mas está no agir diário criativamente e ativar esta habilidade de criatividade nos alunos.

### ***Um fragmento de uma experiência vivenciada pela criatividade do professor de ciências da natureza e sua relação com a criatividade despertada dos alunos***

O ensino de ciências da natureza, agora composta pelos três componentes curriculares: Química, Física e Biologia se encaminham para um processo de ensino no qual a aprendizagem do aluno deve ser analisada de uma forma em que eles, ao final desta etapa de aprendizado, possam

compreender a importância e a necessidade do pensamento e letramento científico. Esta série de conhecimentos se une para que possam estar aptos aos debates científicos na sociedade em que vive, compreender conceitos ligados a tecnologia e meio ambiente, criticismo e criatividade nas situações de globalização e as diversas interações complexas que estão em torno da ciência e sociedade (BRASIL, 2018).

Partindo dessa ideia, os professores, enquanto formadores destas habilidades, deve buscar metodologias alternativas que visem a construção dessas habilidades sem deixar o protagonismo dos alunos de lado, homogeneizando a relação professor-aluno e aluno-conteúdo. Neste sentido, pensando em todos estes fatores iniciais, foi proposto uma aplicação de um material alternativo didático para duas turmas de segundo ano do ensino médio para um colégio da cidade de Rubiataba - GO.

O material consistiu em um livro-jogo com história e arte produzidas pelo próprio professor (autor do artigo). O livro jogo é *Role-Playing Game* (RPG), que em uma tradução mais comumente, seria algo como “jogo de interpretação de papéis”, tem sido amplamente utilizada em diversas atividades educacionais, assim como afirma Amaral (2008) e Pool (2018), devido ao seu caráter socializador, cooperativo, interdisciplinar e de desenvolvimento da capacidade do aluno em resolver problemas.

Uma justificativa para a escolha do desenvolvimento deste material, pelo professor, está de acordo com os autores Pool (2018), Silva (2015) e Cavalcanti e Soares (2009). Eles afirmam que este material pode ser um precioso recurso pedagógico e grande facilitador do processo de aprendizagem, pois a maioria dos RPGs comuns se baseia, principalmente, em lutas entre personagens e o elemento sorte. Já quando trabalhado no meio pedagógico, ao invés de se priorizar as lutas, a história pode envolver situações-problemas a partir do uso de conceitos científicos, fazendo paralelos entre as situações e os conteúdos estudados. Além disso, o livro jogo pode incentivar a leitura, alfabetização, interpretação de texto e estimular a criatividade do aluno.

Outra excelente relação é no que se refere aos alunos serem donos de suas próprias escolhas e ser agente da construção de seu próprio conhecimento, já que o professor, não necessariamente precisa intervir quanto o aluno toma alguma decisão equivocada, seja por um cálculo ou uma interpretação errônea, pois o mesmo irá identificar isto em algum momento do

processo da história, simulando e aproximando esta situação até mesmo com a vida real do aluno (SILVA, 2015).

Desse modo, o professor, ao conhecer os integrantes de suas turmas, bem como compreender os aspectos lúdicos que os atingem e por fim, notando a dificuldade diária de compreender determinado assunto de sua disciplina, opta em trazer este conceito para os alunos e assim observar em quais aspectos aquele material didático poderá atingir seus alunos e suas expectativas em relação ao conteúdo abordado. Nesse sentido, a história desenvolvida pelo professor tem como foco principal, trabalhar questões problemas envolvendo a temática Eletroquímica. No entanto, a história conta também com vários assuntos transdisciplinares, tais como: física, biologia, astronomia, geologia, filosofia e sociologia.

No momento da aplicação deste material, o professor explicou que havia desenvolvido um livro-jogo para aplicar em sala de aula com todos. Após a explicação do que se tratava um livro-jogo, a primeira impressão foi a reação dos alunos diante de uma história e arte desenvolvida pelo próprio professor deles. Muitos alunos vieram até o professor, muito surpresos, pois não esperavam que o mesmo possuísse tal habilidade de escrita e desenho. Neste ponto, pode-se perceber uma maior proximidade dos alunos com o professor, pois mesmo os alunos mais “tímidos” se aproximaram do professor em busca de entender quais as motivações e inspirações que o levou a desenvolver tal material.

Após este momento, a turma estava eufórica e ansiosa para conhecer o material e entender como iria funcionar a dinâmica da aula. Neste momento, é explicado que aquele material foi pensado inicialmente para ser aplicado durante a pandemia, pois o livro jogo é feito apenas para um jogador. No entanto, foram feitas algumas modificações para que todos da sala pudessem participar e tornasse a experiência a mais completa possível. Desta forma, como a história conta com alguns personagens, foi atribuído aos alunos estes personagens e cada um seria responsável em interpretá-los.

Além disto, como o jogo é feito de escolhas, sempre que houvesse um momento da história em que tivessem que tomar uma decisão, eles iriam fazer uma votação entre eles e assim decidir o caminho que o personagem principal tomaria. Esta experiência de fazê-los tomar decisões diante situações problemas, de debates entre eles, bem como a democracia

e socialização existente naquele momento da votação, estão totalmente de acordo com as atribuições das competências e expectativas da BNCC diante da formação esperada dos alunos.

Ao começo do jogo já surge uma das primeiras escolhas nas quais os alunos podem tomar. As escolhas são: “*Chegando lá, você percebe ao nordeste um grande desnível no solo e observa um gêiser esguichando um líquido semelhante com água. Neste instante você usa o Elétron para registrar as imagens e compartilhá-las com os demais membros da equipe. Você aproveita o momento para discutir com seus colegas sobre explorar a região e então fica entendido que você deve tomar a decisão. Para explorar vá para 34, caso decida não explorar vá para 42*”.

O trecho citado acima é importante, pois aqui o professor pode fazer uma leitura mais particular dos indivíduos presentes na sua sala, pois a discussão que gerou neste ponto demonstra pessoas mais racionais e aquelas mais aventureiras em tomadas de decisões. Uma percepção desta, observada pelo professor, pode auxiliá-lo a conhecer mais sobre seus alunos e entender um pouco do comportamento sociocultural e as diversidades existentes no ambiente escolar, ajudando-o em futuras atividades em sala de aula.

Outro momento de discussão, no qual envolvia os alunos e também de extrema relevância para se destacar, sendo um excelente indicativo para o professor observar, envolve as situações onde as questões problemas são abordadas na história. Um exemplo de uma das questões problemas envolvendo eletroquímica é: “*Você aciona o botão que estava na porta e de repente a fechadura projeta seis fórmulas moleculares de substâncias químicas, seis espaços e logo abaixo estava escrito “insira a senha”. Você acha estranho aquele pedido de senha na porta, pois se lembra que não havia visto isto anteriormente.*

**Figura 1:** Substâncias hipotéticas para a resolução da questão problema e encontro da senha.



(Fonte: Autor)

*Elétron aparece diante de você dizendo. — Pelo que consta na minha base de dados, você deve encontrar o número de oxidação (NOX) de cada um dos elementos*

*que está representado por Z, das seis espécies químicas aí demonstradas e o Nox de cada um será a senha de 6 dígitos.”*

Nesta questão problema, para que o aluno possa prosseguir na história e conseguir a senha de acesso à porta, eles devem resolver um problema de eletroquímica. Neste momento, toda a turma se mobiliza para resolverem os cálculos em conjunto até chegarem em uma resposta única. Aqui o professor pode interferir na discussão, orientando nos pontos de maior dificuldade e analisando quais os pontos que houve maior facilidade e dificuldade.

Como pode-se observar nestas duas situações descritas, os alunos apresentaram um maior empenho na resolução das questões, e isto é apontado por Kishimoto (2011, *apud* KIYA, 2014) e Teixeira *et al.* (2019), afirmando que, durante a aplicação de um jogo didático, além do aluno potencializar a sua exploração e construção de seu conhecimento, visto que a ação lúdica irá trazer esta motivação interna do mesmo, ele irá socializar mais com as pessoas à sua volta. Logo, quando o professor usa o jogo como um recurso didático, ele pode contribuir com que o aluno possa relacionar a aprendizagem com algo mais prazeroso, despertando um maior interesse sobre o conteúdo ensinado. Esta situação se repetiu por várias vezes durante aquela mesma série de aulas.

Por fim, cabe destacar a conclusão da aula. Naquele ponto, os alunos estavam muito impressionados com o final deixado “em aberto” da história e como ela veio a conectar outros elementos do conhecimento científico. Após o término, ao notarem que a história não havia um final, muitos ousaram em querer desenvolver eles mesmos uma continuação, onde com a ajuda do professor, poderiam criar questões problemas, de outras áreas do conhecimento e assim construir um novo arco para a história. Além disso, o interesse pelo estilo de arte apresentado na história instigou muitos alunos a buscarem informações sobre as ferramentas utilizadas para aprenderem este estilo. Pode-se notar aqui o desenvolvimento e o despertar da criatividade dos alunos com a aplicação deste material didático.

Com a aplicação deste material, como professor, pode-se observar o “fazer ciência” de forma diferente, pois como aponta Lemke (1977, *apud* TEIXEIRA, 2019), o fazer ciência comportaria em

observar, descrever, comparar, classificar, analisar, discutir, levantar hipóteses, teorizar, questionar, desafiar, argumentar, sugerir

procedimentos, julgar, avaliar, decidir, concluir, generalizar, informar, escrever, ler, de modo que o uso da linguagem das Ciências deve ser colocada de maneira a propiciar habilidades relacionadas à compreensão, domínio e prática no ensino científico. Deve ser ressaltado, portanto, o importante papel do professor, tendo em vista que sua intervenção deve ser intencionada e fundamentada, buscando recursos estratégicos para manter os seus alunos engajados no enfrentamento de desafios. Ensinar Ciência está relacionado a uma aprendizagem que leve em conta o envolvimento dos alunos em novas formas de pensar: existe a necessidade de uma articulação com os modelos próprios da Ciência, envolvendo o aluno numa cultura científica, envolvendo-o, por exemplo, na busca de soluções de problemas e na tomada de decisões, atuando com capacidade crítica na desmistificação de crenças e valores [...] (p.852).

Concomitantemente, pode-se observar o desenvolver da criatividade dos alunos, como aponta Fleith (2012), pois todas as questões problemas da história tem como finalidade levar o aluno a produzir ideias, analisar criticamente um determinado acontecimento, estimulá-lo a levantar questões, a gerar múltiplas hipóteses e a motivar a habilidade de investigação de várias consequências que um determinado acontecimento poderá acarretar no futuro. Estas atividades sugeridas pela autora foram todas levadas em consideração quando as questões problemas e as próprias escolhas dos alunos no livro jogo foram desenvolvidas.

Dessa forma, as observações realizadas em sala de aula apontaram para uma crescente motivação da criatividade dos alunos, mesmo após alguns dias depois da aula. O próprio interesse tanto pela disciplina quanto para o conteúdo pôde ser notado. A espontaneidade própria dos alunos em se colocarem a disposição em concluir a história e ainda a desenvolver questões problemas são grandes indicativos que a atividade proposta despertou ou incrementou a habilidade de criatividade nos alunos.

Todas estas motivações estão de acordo com Teixeira (2016), onde a autora confirma que quando o professor criativo cria um ambiente favorável, ele desenvolve a habilidade criativa dos alunos, pois estas práticas pedagógicas dão uma maior flexibilidade na formulação das ideias do aluno com o conteúdo, apresentando o protagonismo e autonomia no seu aprendizado, motivando-o a conquistar desafios e contribuindo com a construção de sua criatividade, levando a superar os desafios da sociedade.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Numa perspectiva atual da BNCC o aluno é o foco, no entanto, o desenvolver do professor criativo precisa se colocar em uma posição no qual possa contribuir para a formação criativa do aluno para não haver perdas de aprendizado. Neste sentido, o professor criativo deve entender o contexto sócio-histórico-cultural tanto do aluno, quanto de si mesmo. Assim, poderá integrar de forma coerente as habilidades e competências exigidas pelo documento curricular e sua realidade escolar, para enfim, realizar um planejamento que possa atingir o seu objetivo.

Neste sentido, o professor ao conhecer suas capacidades criativas, é de grande importância, visto que o agir criativo em sala de aula incentiva os alunos a desenvolverem esta habilidade diante da assimilação espelhada que ocorre nas relações professor-aluno. O ato de ser criativo não envolve necessariamente ter as mais variadas ferramentas ou materiais didáticos, mas sim, em atitudes diárias, tais como: gostar do que ensina, agir com alegria, mostrar a realidade do aluno dentro do contexto do conteúdo, entre outros.

Concomitantemente, o mostrar “ser” criativo do professor ao aluno pode trazê-lo mais próximo da realidade criativa, visto que muitos alunos se sentem intimidados ou tímidos diante de um professor. A ideia de apresentar um livro-jogo elaborado pelo próprio professor demonstrou quebrar muitas dessas barreiras existentes, fazendo com que o aluno se sentisse mais à vontade em mostrar seus pensamentos e ideias diante do conteúdo requerido. Além disto, o livro-jogo contribuiu para uma maior socialização, discussão e construção do conhecimento dentro da sala de aula, contribuindo fortemente para o desenvolvimento criativo e a aplicação de várias habilidades e competências da BNCC.

Portanto, espera-se que este artigo possa servir como base para futuras pesquisas no âmbito de professores criativos e também para os professores da grande área de ciências da natureza, visto que nos últimos anos, não há muitos referenciais bibliográficos sobre este importante assunto à disposição.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. M. L. S. O estímulo à criatividade em programas de pós-graduação segundo seus estudantes. **Psicologia: reflexão e crítica**, 15, 63-70, 2002.
- ALENCAR, E. M. L. S. O papel da escola na estimulação do talento criativo. Em D. S. Fleith & E. M. L. S. Alencar (Orgs.), *Desenvolvimento de talentos e altas habilidades: Orientação a pais e professores* (pp. 151-162). Porto Alegre: **ArtMed**, 2007.
- AMARAL, R. R. **O uso pedagógico do RPG para o ensino de Física**. Dissertação (mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal Rural do Pernambuco. Recife, 2008.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- CAVALCANTI, E. L. D.; SOARES, M. H. F. B. O uso do jogo de roles (*roleplaying game*) como estratégia de discussão e avaliação do conhecimento químico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias** Vol.8, Nº1, 2009.
- FILIPPE, F. A, *et al.* Uma base comum na escola: análise do projeto educativo da Base Nacional Comum Curricular. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.29, n.112, p. 783-803, jul./set. 2021.
- FLEITH, D. S. Criatividade: novos conceitos e ideias, aplicabilidade à educação. **Revista Educação Especial**, 55–61, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/5229> . Acesso em 02.04.22.
- KIYA, M. C. S. O uso de Jogos e de atividades lúdicas como recurso pedagógico facilitador da aprendizagem. Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE, **Produções Didático-Pedagógicas**, Vol.2, Versão Online, 2014, ISBN 978-85-8015-079-7. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_uepg\\_ped\\_pdp\\_marcia\\_cristina\\_da\\_silveira\\_kiya.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uepg_ped_pdp_marcia_cristina_da_silveira_kiya.pdf) . Acesso em: 30.03.22.
- LIMA, J. R.; RIBEIRO, L. T. F. **Documentos curriculares estaduais: enfrentamento e disputas possíveis a partir da BNCC**. SciELO Preprint, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1999>. Acesso em: 18.03.22
- MORAIS, M. F.; MIRANDA, L. C. Práticas Criativas em Sala de Aula

e a Criatividade dos Docentes: Estudo Exploratório no Ensino Básico. **REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, 19(3), 53-66, 2021.

OLIVEIRA, A. B. F.; LIMA, A. I. B. Vigotski e os Processos Criativos de Professores ante a Realidade Atual. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 42, n. 4, p. 1399-1419, out./dez. 2017.

OLIVEIRA, Z. M. F.; ALENCAR, E. M. L. S. Criatividade na formação e atuação do professor do curso de Letras. **Psicol. Esc. Educ.** v.11, n.2, Campinas, dez. 2007.

OTAVIANO, A. B. N. *et al.* Estímulo à criatividade por professores de Matemática e motivação do aluno. **Psicol. Esc. Educ.**, v.16 (1), Jun 2012.

PINTO, S. N. S.; MELO, S. D. G. Mudanças nas políticas curriculares do ensino médio no Brasil: Repercussões da BNCCEM no currículo mineiro. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v.37, e34196, 2021.

POOL, M. A. P. **Desafios educacionais criativos associados às práticas docentes**: estudo de caso considerando rpg educacional. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Rio Grande do Sul, 2018. Disponível em : <https://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/11116?mode=simple> . Acesso em: 15.12.21.

ROCHA, C. J. T. Desenvolvimento profissional docente e formação do sujeito criativo investigativo de acordo com a Base nacional comum curricular para o ensino de ciências. **Rev. Bras. Educ.** 26, 2021.

SCHOLL, F.; EICHLER, M. L. Criatividade e autoria na produção de jogos sobre funções orgânicas por estudantes do ensino médio. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae** - (RELuS), V.2, N. 1, Jan./Jun.,2018.

SILVA, C. B. **O uso da aventura solo (RPG) na formação de professores com foco na avaliação de aprendizagem**. Dissertação (mestrado profissional) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2015. Disponível em: <https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/10248/1/Clodoaldo%20Barbosa%20da%20Silva.pdf> . Acesso em 28.03.22.

SILVA, G. O. L.; LIMA, D. B. M. Práticas docentes para a criatividade segundo professores do Ensino Médio. **Revista Estudos Aplicados em Educação**, v.5, n. 10, p. 78-97, 2020.

SILVA, N. M. A.; DIAS, M. A. S. O. Uso do jogo de tabuleiro na construção da aprendizagem dos conteúdos de biologia: uma pesquisa desenvolvida no âmbito do PIBID/UEPB. **Revista Brasileira de Ensino**

**de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v.13, n. 1, p. 314-332, jan./abr, 2020.

TEIXEIRA, C. L. A. **Currículo da educação básica do distrito federal: um caminho para a expressão criativa do professor da escola pública?** 2016. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Católica de Brasília, Brasília. Disponível em: <https://bdtd.ucb.br:8443/jspui/bitstream/tede/2044/2/CristianeLealAlvesTeixeiraDissertacao2016.pdf>. Acesso em: 18.03.22.

TEIXEIRA, O. P. B. A Ciência, a Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 851-854, 2019.

TEIXEIRA, V. M. M. L. *et al.* O docente de química e a busca do fazer diferente: um estudo sobre as formas alternativas para ensinar. **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 3, p. 250-264, 2019.

VIERA, C.; COIMBRA, S. O Conceito De Criatividade Docente: demandas urgentes para tempos de ausências. **Rev. Espaço do Currículo (online)**, João Pessoa, v.13, n. Especial, p. 884-896, dez. 2020.

# TDIC'S E O ENSINO REMOTO: ANÁLISE DOS ESTUDANTES E PROFESSORES DO CENTRO DE ENSINO EM PERÍODO INTEGRAL JOÃO XXIII

*Cássia Gabriela Souza Pereira Borges*

*Jaqueline Alves Ribeiro*

## INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos os procedimentos de ensino tornaram-se tão importantes quanto os próprios conteúdos de aprendizagem. Desta forma, as técnicas de ensino tradicional passaram a fazer parte do escopo de teóricos não só da área da educação, mas de toda a comunidade intelectual que busca identificar suas deficiências e propor novas metodologias de ensino-aprendizagem (PAIVA *et al.*, 2016).

Atualmente, pode-se constatar que na sociedade da informação, existem produtos para diferentes perfis de usuários, mas se os sujeitos educadores continuarem como apenas consumidores, se tornará cada vez mais difícil falar de ensino e aprendizagem, uma vez que inovações tecnológicas não significam inovações pedagógicas. É preciso perceber como as modificações das tecnologias de informação e comunicação interfere no cotidiano da formação discente e na construção de novas formas de acessar e difundir o conhecimento no ambiente educacional. É preciso entender que, como agente educador, a ação docente ultrapassa a de um mero operador de tecnologias (TONNETTI, 2015).

A comunicação e a tecnologia estão cada vez mais acessíveis na realidade atual, fazendo com que o acesso ao conhecimento se dê de forma mais rápido. Isso reflete na educação, pois o ensino se torna mais proveitoso tanto para o discente quanto ao docente. Após anos estagnados quanto à educação, a cultura onde o professor é a peça principal dentro da

sala de aula está se modificando e abrindo espaço para o aluno se tornar o personagem principal e maior responsável pelo processo de aprendizagem. Com o emprego das novas metodologias e tecnologias, surgem novas possibilidades dentre desse processo.

Com toda a globalização e evolução, o que não era esperado, até mesmo para os que já eram adeptos as práticas digitais, seria a adequação emergencial ao uso destas tecnologias, o que se deu devido à expansão da doença COVID-19, causada pelo vírus Sars-CoV-2 (corona vírus), que, ao ser contraído, causa infecções respiratórias em seres humanos e em animais, podendo, inclusive, levar os mesmos a óbito.

Diante dessa nova realidade, o cenário educacional precisou, de forma emergencial, se adequar ao novo contexto, onde as atividades presenciais foram suspensas obrigando discentes e docentes a migrarem para realidade digital, se adequando às novas práticas pedagógicas do ensino remoto.

O ensino remoto se apresentou como uma possibilidade para as instituições oferecerem aulas sem o contato presencial em época de isolamento social. Essa modalidade considera o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDIC, para realizar atividades síncronas e assíncronas. Esta migração de ambiente presencial para o virtual tornou o aluno ativo e corresponsável por sua aprendizagem.

A transição do ensino presencial, interação física entre público e recursos de infraestrutura disponível para o ensino remoto foi um grande desafio para alunos e professores. Foi parte importante do processo de mudança que o docente aceitasse o uso das tecnologias digitais e os benefícios que as mesmas poderiam oferecer, dentro do processo de ensino-aprendizagem, quando aplicadas na modalidade de ensino (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

Em meio ao contexto vivido pela população mundial, com a imposição do isolamento social, a mudança no processo de ensino-aprendizagem, migrando o ensino presencial para o remoto se fez indispensável. Uma vez que toda mudança drástica, que possa impactar o sistema de ensino, deve ser analisada, o tema passou a ser de grande importância para pesquisadores, principalmente pelo fato de a população não ter se mostrado preparada para a mudança. Para muitos, o acesso à tecnologia, principalmente no que diz respeito à internet, não era uma realidade.

Após dois anos de utilização de ensino remoto na rede pública de ensino, as aulas tradicionais presenciais retornaram, esse processo foi feito de forma gradual a partir do segundo semestre de 2021, sendo efetivamente implementado no primeiro semestre de 2022. Num primeiro momento foi necessário estabelecer um protocolo de segurança visando assegurar a saúde e o bem-estar de todos.

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo apresentar as principais dificuldades na adaptação ao ensino remoto sofrido por docentes e discentes. Visou ainda analisar o preparo dos professores para a mudança a disposição dos discentes, além de observar a qualidade do ensino recebido, considerando a mudança inesperada e a interação com as TDIC's.

## **Tecnologia na Educação**

A Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC surgiu em meados de 1970, no cenário entre a Terceira Revolução Industrial e a Revolução Informacional. Segundo Silva *et al.* (2016), esta é uma área que utiliza ferramentas tecnológicas visando facilitar a comunicação e o alcance de um alvo comum. Essas ferramentas, segundo o autor, beneficiam a produção industrial de um determinado bem, potencializando os processos de comunicação.

O termo TIC se refere ao uso de ferramentas tecnológicas e computacionais para criação e armazenamento da informação, facilitando a comunicação e a disseminação da informação. Sendo assim, a educação é uma das áreas que mais se beneficia com seu uso, uma vez que a pesquisa e a troca de informações são facilitadas.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, as TIC's podem contribuir para o acesso universal à educação, garantindo a equidade no processo, a qualidade de ensino e aprendizagem, o desenvolvimento profissional de docentes, bem como para melhorar a gestão e a governança educacional ao fornecer a combinação certa e organizada de políticas, tecnologias e capacidades. (UNESCO, 2017).

O notável avanço das novas TIC's ocorreu a partir da década de 1990, com o objetivo de captar, transmitir e distribuir de forma precisa e rápida as informações. Porém, o termo TIC, é utilizado para se referir

aos dispositivos eletrônicos e tecnológicos mais antigos, o termo atual e que será utilizado para realizar esta pesquisa é TDIC – Tecnologia Digital da Informação e Comunicação, pois abrange dispositivos que permitem a navegação na internet, tornando cada vez mais importante e imprescindível na comunicação e informação. Este recurso empregado à educação favorece a interação entre alunos, trocas de experiências, pesquisas com retorno imediato, o que os motiva ainda mais, pois se sentem parte ativa e importante do processo de aprendizagem.

Partindo deste cenário, Monteiro *et al.* (2015) define as TDIC's como um conjunto de recursos tecnológicos que são utilizados de forma integrada, com um objetivo comum, e que podem ser utilizadas de maneiras diversas. Em termos da educação, por exemplo, cita-se o processo de ensino aprendizagem, a educação à distância, entre outros, podendo ser definida, ainda, como todas as tecnologias que interferem nos processos informacionais e comunicativos dos seres, por isso uma das áreas mais favorecidas com as TDIC's é a educacional (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020).

A educação, assim como a comunicação se atualiza conforme as inovações tecnológicas, nisto, as TDIC's vem alterando gradativamente a comunicação no contexto da aprendizagem, que está aliada a construção de novos saberes, onde o papel do professor passa a ser o de orientador, instigando a curiosidade e o interesse. Alves (2003, *apud* MILTRE *et al.*, 2008) diferencia educador de professor, afirmando que

Enquanto o educador (pessoa) valoriza a *interioridade* na relação com o estudante, suas paixões, esperanças, tristezas, sonhos e história, o professor (funcionário) - um elemento administrado - valoriza o *crédito* obtido pelo aluno na disciplina, julgando-o de acordo com um sistema opressor. O professor ou educador, de acordo com Demo, deve ser um reconstrutor do conhecimento, um pesquisador, não só sob o ponto de vista da ciência e da tecnologia, mas também da humanização na educação. Precisa cuidar da aprendizagem do aluno e da formação crítica e criativa de um cidadão (p. 2137).

Dentro dessa perspectiva, o estudante precisa assumir um papel cada vez mais ativo, não se comportando mais como um mero receptor de conteúdo e buscando de forma efetiva os conhecimentos relevantes aos problemas e aos objetivos da aprendizagem. Dentre as características fundamentais a serem desenvolvidas em seu perfil, Miltre *et al.* (2008) ressalta

a iniciativa criadora, a curiosidade científica, o espírito crítico-reflexivo, a capacidade para auto avaliação, a cooperação para o trabalho em equipe, o senso de responsabilidade, a ética e a sensibilidade na assistência.

A partir da inovação e modernização surge a necessidade de tornar o aluno o protagonista, quebrando toda a cultura do professor ser o agente principal, enquanto os alunos só acompanhavam o que estava sendo exposto. O uso das TDIC's surgiu com a realidade tecnológica, os alunos estão inseridos na cultura digital, onde toda a sociedade é conectada, logo a forma de se aprender e ensinar também evoluiu.

Para Moran (2015), a tecnologia atualmente proporciona a integração do espaço e tempo, então a forma tradicional do ensino-aprendizagem, onde os professores obtinham todo o conhecimento e repassavam por meio de aulas expositivas, não fazem mais sentido, visto que com o fácil acesso à internet, podemos aprender a qualquer hora, lugar e com diferentes pessoas, devido à ampla opção de cursos, informações e materiais.

O ensinar e aprender, quando analisados simultaneamente, acontecem numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente. Nessa perspectiva, o professor precisa seguir com uma comunicação precisa com os alunos, que acontece também digitalmente, com as tecnologias móveis, equilibrando a interação com todos e com cada um (MORAN, 2015).

As TDIC's, dentro da análise do que foi mencionado, têm sido uma alternativa para suprir as demandas criadas diante do cenário pandêmico que surgiu e precisou ser enfrentado, devido à Corona Vírus. O distanciamento social e isolamento impossibilitou a realização das aulas presenciais, e a melhor alternativa para resolução do problema foi à adoção do ensino remoto, que utiliza de recursos multimídias e tecnologias digitais para acontecer.

## **Ensino Remoto**

Como melhor forma de conter a pandemia, visando o bem-estar e saúde da população, as aulas tradicionais foram suspensas, migrando

emergencialmente e sem muito preparado ao ensino remoto. Essa foi, sem dúvida, a melhor forma de os alunos não perderem os anos escolares e ficarem sem estudo durante o período pandêmico, que até então não havia previsão para o “fim”. Essa modalidade de estudo faz uso de Tecnologias e Internet para sua realização, possibilitando que alunos e professores conseguissem dar prosseguimento aos estudos, cada um de sua casa, sem o contato físico.

De acordo com a UNESCO em 2020, estimou-se que 90% dos estudantes do mundo teriam seus estudos impactados de alguma forma pela pandemia que assolou o mundo. De modo a mitigar os impactos causados, o órgão defendeu que o ensino fosse realizado à distância, mas reconheceu, ainda, a complexidade em oferecer esse tipo de educação, devido a fatores como a oferta de formação e apoio a professores para utilização de ferramentas tecnológicas, engajamento das famílias e os desafios da conectividade (SOUZA; MIRANDA, 2020).

Como afirma Garcia *et al.* (2020), apesar de ser relacionado e desenvolvido em meios digitais, ao contrário que muitos pensam, o ensino remoto não é o mesmo que o ensino a distância. O ensino remoto permite a utilização de plataformas, aplicativos e ambientes que possibilitam o compartilhamento de conhecimento, informações e conteúdos diversos, podendo utilizar meios não estritamente para fins escolares, porém, que auxiliam como ferramentas na introdução a novas práticas educacionais, dependendo apenas da habilidade e interesse do docente em adotar novos recursos.

No entanto, esta nova modalidade, demandou que alunos e professores mudassem e criassem novas práticas e metodologias para que funcionassem. O professor, precisou rapidamente adequar todo seu planejamento e atividades pedagógicas para o novo método, e em muitos casos, aprender e se familiarizar ao uso de tecnologias e aparelhos. Muitos professores não estavam preparados e capacitados para esta modalidade, acostumados com o ambiente presencial, físico e de forma inesperada lidar com uma pandemia e ser posto à prova para conseguir aprender, se adaptar, para poder ensinar.

Para o aluno, talvez tenha sido ainda mais desafiador, considerando que em toda sua carreira escolar, sempre esteve em um mesmo ambiente (sala de aula, comandada por um professor), e de repente se vê em outra

realidade onde, seu aprendizado depende mais dele do que da escola e/ou do professor. Onde seu estudo acontece no mesmo ambiente de seu descanso, lazer, onde seu interesse e força de vontade são postos a prova. Considerando também, para ambos, além da falta de ambientalização com o ensino remoto, a falta de aparelhagem para realização de tal, as dificuldades podem ser consideradas muito grandes. A desigualdade econômica acabou dificultando para a grande parte.

Percebeu-se, logo no início do período pandêmico, que tanto alunos quanto professores, estiveram em processo de mudanças e interação. Vale ressaltar que, ao mudar o papel de um, implica no papel do outro. Assim, o professor deixando de ser o protagonista, o aluno passa de passivo para agente ativo, participativo no processo de ensino – aprendizagem. O professor precisou modificar sua prática de ensino para se adequar a tecnologia e ao período em questão, guiando o estudante a desenvolver suas capacidades e autoaprendizagem, sendo mediador entre a tecnologia e o conhecimento, estimulando e liderando o atual processo de ensino-aprendizagem.

## **METODOLOGIA**

Para realização do presente trabalho, foram utilizadas, como técnicas da investigação, a pesquisa bibliográfica e um estudo de caso. A revisão teórica foi realizada para levantar informações acerca do preparo ao ensino remoto, por parte dos docentes e discentes de 3º ano do Centro de ensino em período integral João XXIII, localizado na cidade de Ceres-GO, 76300-000.

A entrevista contou com a participação dos estudantes da 3º série do Ensino Médio e seus respectivos professores, que atuaram no ensino remoto na época de distanciamento social. Apesar do curto tempo, os grupos entrevistados tiveram contato com a escola, aluno- professor e com ensino médio presencial antes do decreto de suspensão de aulas, participando assim de toda transição ao ensino remoto, e o retorno ao presencial.

Primeiramente, realizou-se o referencial teórico, apresentando o surgimento e a evolução, bem como os conceitos sobre as TDIC's e o ensino remoto. Com o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento do estudo de caso, foi aplicado um questionário *online*, utilizando a ferramenta *Google Forms*, e realizada, ainda, uma entrevista por

videoconferência com os participantes da pesquisa, a fim de realizar um levantamento de como foi o retorno das atividades presenciais, considerando todo o período de ensino remoto, quais são as dificuldades, anseios e oportunidades percebidas.

As principais indagações realizadas foram: se os discentes se adaptaram ao processo de ensino remoto; quais foram as estratégias utilizadas em relação às TDIC's; qual a percepção do professor do desenvolvimento dos alunos; é possível identificar as falhas e os ganhos, em relação ao aproveitamento por parte dos alunos; e, por fim, se após o retorno foi possível notar alguma deficiência nos conteúdos ministrados durante o ensino remoto.

Em seguida, foi então montado, após o levantamento dos dados, o perfil dos professores e alunos, que participaram da pesquisa. É importante salientar que os questionários aplicados foram de âmbito informal, não havendo a identificação do professor ou aluno que os responderam. No entanto, a publicação dos dados foi autorizada pela instituição de ensino e pelos participantes. Não sendo necessário passar pelo comitê de ética por se tratar de uma pesquisa impessoal.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O Centro de Ensino em Período Integral João XXIII, localizado na Av. Goiás, nº 543 Centro, Ceres – GO, primeiramente chamado de Ginásio Estadual de Ceres, foi fundado em 1960, pelo mentor Dr. Domingos Mendes da Silva, com o intuito de atender aos alunos de 5ª a 8ª série. Com a finalidade de fornecer o Ensino Médio integrado ao Técnico seu nome foi alterado para Colégio Estadual João XXIII, pelo decreto-lei nº. 6.864 DE 15/12/1967. Logo mais em 1982, foi criado o Ensino Fundamental 1ª fase, no entanto, em 2001 foi transferido para outras unidades escolares, a 2ª fase foi sendo eliminada gradativamente e o curso Técnico também foi suspenso.

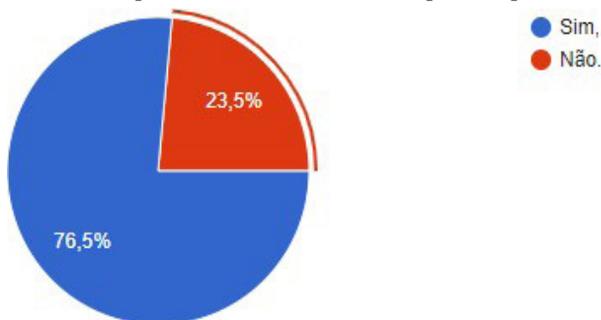
Em 2007 O Colégio passou a funcionar apenas com o Ensino Médio e dez anos depois, em 22 de junho de 2017 O Colégio se torna Centro de Ensino em Período Integral João XXIII, pela Lei 19.687, e desde então atende a maior parte de jovens estudantes da rede pública na cidade de Ceres e cidades vizinhas (LEITE; SOUSA, 2021, não publicado). Neste ano de 2022, O Colégio conta com 226 alunos matriculados, sendo 75

alunos cursando a 3ª série e 21 professores incluindo gestores, sendo que, apenas 12 trabalha diretamente com as turmas de 3º.

## Desigualdade

Dos alunos que responderam ao questionário, 23,5% não contavam com aparelhos e estruturas necessárias para realização de atividade e aulas na modalidade remota. Conforme pode-se observar na Figura 1 abaixo:

Figura 1: Índice de alunos que contavam com estrutura e aparelhos para o Ensino Remoto.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022).

Neste período de crise sanitária, saúde e financeira, o brasileiro precisou contar com a ajuda de familiares, amigos e vizinhos ou realizar dívidas para que os filhos continuassem a estudar. A desigualdade de oportunidades, aspectos socioeconômicos interferem gravemente neste método. Conexão à internet e aparelhos tecnológicos não fazem parte da realidade das casas de muitos brasileiros, dificultando as atividades escolares.

De acordo com Souza e Miranda (2020), essa realidade, onde muitos estudantes possuem dificuldades de acesso ou não possuem acesso à internet, fez com que os mesmos não conseguissem se conectar às plataformas virtuais de ensino. Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação, (IBGE, 2020), o índice de pessoas sem acesso à internet em áreas urbanas é de 16%, nas áreas rurais chega a 50%. A pesquisa mostrou que o rendimento real médio per capita dos domicílios com acesso à internet foi quase o dobro dos que não têm acesso.

Tokarnia (2020), afirma que uma em cada quatro pessoas no Brasil

não tem acesso à internet, somando um total de cerca de 46 milhões de brasileiros. Santos (2020) ressalta que cerca de 70 milhões de pessoas no Brasil teve acesso precário à internet durante a pandemia.

Lopes (2020) revela preocupação com os estudantes sem acesso à internet, especialmente em relação ao seu retorno ao ensino presencial. Além disso, muitos não possuem recursos tecnológicos que permitam acompanhar de forma igualitária os conteúdos escolares.

Já para os professores, foi preciso realizar investimentos visando melhorias na qualidade de serviço e ensino aprendizagem, 63,6% realizaram investimentos acima de 1000 reais, enquanto 9,1% afirmaram não ter tido a necessidade ou condição de realizar qualquer investimento. Os demais realizaram investimentos de valores variados, podendo então constatar a partir disso que, os professores também não estavam preparados para tal adequação repentina.

### **Domínio das ferramentas digitais**

Para professores e alunos as TDICs já eram conhecidas e utilizadas em salas de aulas, porém o conceito de ensino remoto foi novidade para 75% dos professores, e apenas um aluno afirmou que não utilizava a tecnologia para os estudos. Em contrapartida 29,4% dos alunos não conheciam o ensino remoto e 41,2% conheciam a diferença entre o ensino à distância e o ensino remoto.

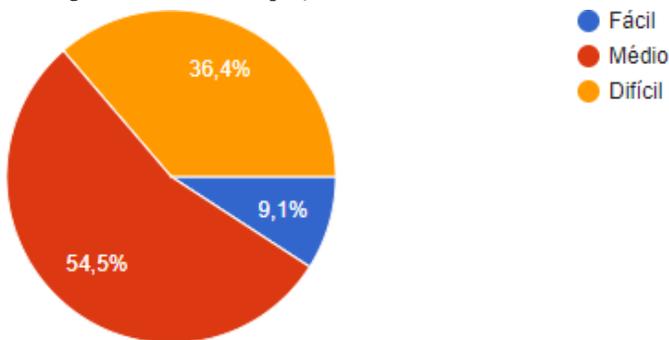
De acordo com Lavor *et al.* (2020) é exigida uma predisposição para ensinar e aprender pelo ensino remoto. O professor, nessa modalidade, precisa estar disposto a se capacitar quanto a novas tecnologias e novas abordagens metodológicas para promover uma aula que desperte motivação e concentração dos discentes. O tempo de preparo das aulas nessa modalidade foi um ponto abordado pelos professores como de grande dualidade, uma vez que foi necessário, inclusive, a gravação e edição de vídeos. Outro ponto mencionado foi a falta de um ambiente apropriado para a realização da aula.

O autor, mencionado anteriormente, afirma ainda que planejar e ministrar as aulas no formato remoto requer uma capacidade técnica que os professores não tinham e, para dificultar a situação, não houve tempo

hábil para esse preparo e os professores acabaram tendo que aprender novas ferramentas de ensino, novos ambientes e novas tecnologias sozinhos, ao passo que precisavam, ainda, executar de forma rápida esse aprendizado para tentar enviar algo de qualidade para os alunos.

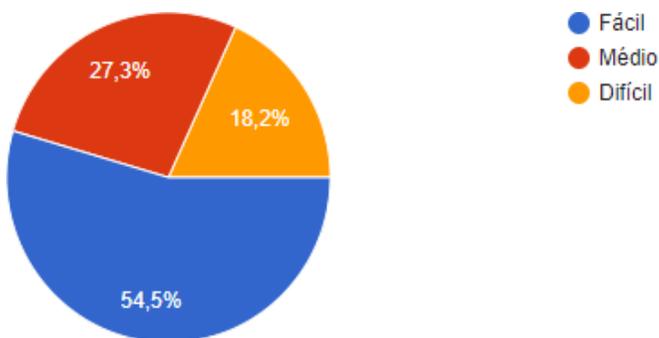
Um comparativo levantado, considerando o nível de adaptação dos professores ao ensino remoto demonstra que no início de 2020, cerca de 9,1% teve facilidade a adequação, enquanto no final de 2021, 54,5% já obtinha facilidade com a nova metodologia, é o que demonstram as Figuras 2 e 3 abaixo:

Figura 2: Nível de adaptação ao Ensino Remoto em 2020.



Fonte: Elaborado pela Autora (2022)

Figura 3: Nível de adaptação ao Ensino Remoto em 2021.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

É possível analisar que, 63,6% costumavam achar as ferramentas complicadas, mas já conseguem trabalhar com facilidade, enquanto 36,4% teve dificuldades no início, mas se adaptaram rapidamente. 54,5% dos professores já classificam suas habilidades com a utilização de ferramentas digitais boas e 18,2% muito boas. É notório que um dos maiores empecilhos do ensino remoto foi a urgência com que tiveram que ofertá-lo. Não houve tempo hábil para capacitação dos professores. É possível perceber que 100% dos professores utilizavam as TDICs como ferramentas de ensino antes do ensino remoto emergencial e 94,1% dos alunos as utilizavam para estudos, enquanto o restante, apenas para lazer.

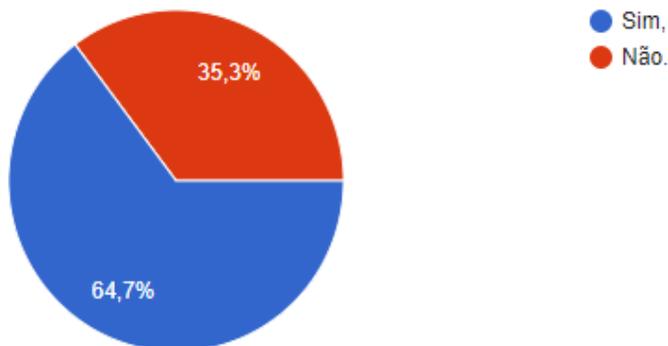
### **Avaliação Digital**

Ao questionar os professores sobre a diferença na produtividade e rendimento dos alunos, os mesmos afirmaram que houve, visto que, “No ensino remoto os alunos são bem menos produtivos. Uma das justificativas para isso é que os alunos não possuíam, naquele momento, maturidade para organizar sua rotina de estudos fora do presencial, que pode ser justificada pela falta de familiaridade com a nova realidade. Outro ponto que pode ser questionado é a falta de cobrança dos pais ou responsáveis pela dedicação do aluno. O ambiente doméstico também influencia nesse quesito, uma vez que o mesmo não possui a mesma formalidade de uma sala de aula. Os professores avaliados afirmaram que houve um baixo rendimento, uma vez que os alunos realizavam o mínimo para alcançar a média.

Quando questionados sobre a forma de avaliação de aprendizagem, 100% dos professores concordam que a avaliação não avalia conhecimento em qualquer metodologia, principalmente na remota. “Nem sempre os resultados de uma avaliação online reproduzem o conhecimento verdadeiro do aluno, seja pela oportunidade de pesquisa na internet ou até mesmo pela ajuda de familiares ou outras pessoas.”

Em contrapartida, conforme a Figura 4, 64,7% dos alunos afirmam ter tido boa desenvoltura enquanto os processos de avaliação nesta metodologia de ensino, explicando este fenômeno pelos motivos de “Tínhamos mais tempo para fazer as tarefas com mais calma, ter intervalos maiores.” e “Por que pesquisávamos e descobrimos coisas novas”,

Figura 4: Boa desenvoltura na forma de avaliação de aprendizagem.



Fonte: Elaborado pelo Autor (2022)

Souza e Miranda (2020) ressalta que um dos grandes desafios enfrentados pelo ensino remoto é a efetividade da aprendizagem, uma vez que estar conectado não significa, necessariamente, dedicação às aulas online. O fato do estudante, durante uma aula remota, poder desligar sua câmera e microfone, por vontade própria ou a pedido do docente (visando melhoria na conexão com a internet) prejudica o processo uma vez que durante este período, ele pode estar desenvolvendo outras atividades paralelas às atividades propostas pelo professor. O ensino remoto, necessário para a ausência de interação física, acabou deixando os alunos mais dispersos, tornando a aula menos produtiva com queda no rendimento dos discentes, opinião que foi consenso entre professores entrevistados.

## Evasão

A falta de recursos pode acabar gerando desmotivação na realização das atividades e o acesso às aulas online. A responsabilidade de assumir o papel de sua aprendizagem, de autonomia, e o aumento de desigualdade acaba levando o estudante a deixar os estudos para trabalhar, no que resulta em um grande número de evasão.

A UNESCO (2020) expõe a necessidade de equidade entre os estudantes com e sem acesso à internet, apontando que o fechamento das escolas prejudica principalmente os mais vulneráveis e desfavorecidos, que dependem das escolas para, além de receber o ensino sistemático, uma gama de serviços sociais. A instituição ainda reforça que para muitos

jovens estudantes o fechamento das escolas representa a perda de uma rede única de segurança vital, especialmente: nutrição, proteção e apoio emocional, Seu retorno às aulas presenciais deverá ser preparado de forma diferenciada, para evitar o aumento das taxas de abandono escolar (SOUZA; MIRANDA, 2020, p. 85). É evidente que, ensino remoto foi mais desafiador para uns que para outros, justificando serem por “falta de acesso”, “distrações em casa e com a internet”, “por ser mais difícil o aprendizado ‘sozinho’, sem a presença dos colegas e professores”, essas e outras são as justificativas dadas pelos alunos para a redução do interesse e motivação para os estudos, durante este período.

Professores relataram situações como, por exemplo: “Uma parcela pequena interessou-se pelo ensino remoto. Mesmo o ensino remoto possuindo vários recursos para tornar o aprendizado interessante, este não substitui o modelo presencial, por inúmeros motivos, dentre eles, a socialização e o contato direto com o professor.” Outra resposta dada pelos docentes foi que “O aluno demonstrou interesse com a interação com as tecnologias e com o ‘mundo novo’, porém, para com as disciplinas e atividades, estes não estavam motivados.” Essas podem ser algumas justificativas para o número elevado de evasão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, é possível observar que a pandemia e o isolamento social impactaram de várias formas a vida de todos, não sendo diferente para professores e alunos. O período intensificou a desigualdade social, o número de pessoas com problemas psicológicos, influenciou relações, quebrou práticas tradicionais e se criou, aderiu a novas metodologias e as tecnologias.

As aulas remotas foram a melhor forma de continuação dos estudos, o que impulsionou a evolução das TDICs. Professores e alunos que não utilizavam a tecnologia para o ensino-aprendizagem se descobriram nesta nova realidade. Novas práticas de estudos, de desenvolvimento, avaliação e de descoberta para ambos, pois apesar de grande parte ser adepto às TDICs no processo de aprendizagem, não estavam preparados para o ensino remoto emergencial.

A partir de reflexões trazidas neste estudo, pode-se pontuar a demanda

existente em uma formação continuada, com processos de aprimoramento, atualização das práticas e metodologias para professores. Segundo as análises realizadas, os docentes com maior tempo de atuação foram os que apresentaram maiores dificuldades na interação com tecnologias, ambientes virtuais e demoraram mais tempo para se sentirem confiantes.

Diante do explanado foi possível concluir que o ensino remoto não substitui as aulas presenciais e o contato e interação física, porém, é uma alternativa para momentos de isolamento e para aqueles que não possuem outra opção disponível de estudo. Em relação às TDIC's, espera-se que as mesmas sejam tratadas como uma ferramenta de aptidão e assistência para todas as atividades realizadas no processo de Ensino-Aprendizagem em salas de aula, devido a sua efetividade.

## REFERÊNCIAS

ALVES, R. **Conversas sobre educação**. Campinas: Verus, 2003.

GARCIA, T. C. M. *et al.* **Ensino Remoto Emergencial**. Proposta de Design para organização de aulas. Natal, 2020. Disponível em: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL\\_proposta\\_de\\_design\\_organizacao\\_aulas.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/29767/1/ENSINO%20REMOTO%20EMERGENCIAL_proposta_de_design_organizacao_aulas.pdf). Acesso em: 26 de abril de 2021.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **“PNAD Contínua TIC 2018: internet chega a 79,1% dos domicílios do país. Internet chega a 79,1% dos domicílios do país”**, 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/27515-pnad-continua-tic-2018-internet-chega-a-79-1-dos-domicilios-do-pais>. Acesso em: 02/11/2021.

LAVOR, O. P. *et al.* **Ensino Remoto: O que pensam os Alunos e Professores**. Ctrl+E, 2020. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/ctrl/article/view/11383/11246>. Acesso em: 09 de março de 2022.

LEITE, E. B; SOUSA, E. S. M. **Relatório Circunstanciado**. Secretaria de Educação Coordenação Regional de Educação, Ceres- GO, 2021. No Prelo.

LOPES, P, C, A, B. **A Covid-19, o retorno às aulas e o custo social do fechamento das escolas - o que pode ser feito?**. 2020. Educação Pública, vol. 20, n.29.

MILTRE, S. M. *et al.* **Active teaching-learning methodologies in health**

education: current debates. **Ciência & Saúde Coletiva, Free Themes 13** (Sup 2): 2133-2144, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.org/pdf/csc/2008.v13suppl2/2133-2144/pt>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

MONTEIRO, A.; MOREIRA, J. A.; LENCASTRE, J.A. **Blended (e) Learning na Sociedade Digital**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2015.

MORAN, J. **Mudando a educação com metodologias ativas**. Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II. PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf). Acesso em: 11 de novembro de 2019.

MOREIRA, J. A. M; HENRIQUES, S; BARROS, D. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. Dialogia, 2020. Disponível em: [https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9756/1/2020\\_Transitando%20de%20um%20ensino%20remoto%20emergencial%20para%20uma%20educa%20a7%20c3%20a3o%20digital%20em%20rede%20em%20tempos%20de%20pandemia.pdf](https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/9756/1/2020_Transitando%20de%20um%20ensino%20remoto%20emergencial%20para%20uma%20educa%20a7%20c3%20a3o%20digital%20em%20rede%20em%20tempos%20de%20pandemia.pdf) . Acesso em 13 de abril de 2021.

PAIVA, M. R. F. *et al.* Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem: Revisão Integrativa. **Revista Sanare Sobral** (Online) - V.15 n.02, p.145-153, Jun/Dez, 2016. Disponível em: <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/1049>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

SILVA, K. *et al.* O uso da tecnologia da informação e comunicação na educação básica. Universidade Estadual de Minas Gerais, **UEMG, XIII EVIDOSOL e X CILTEC**, junho/2016. Disponível em: [http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais\\_linguagem\\_tecnologia/article/download/10553/9383](http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/download/10553/9383). Acesso em: 11 de novembro de 2019.

SANTOS, I, B, J. **Percepção de alunos e professores da Seeduc/RJ sobre o ensino on- line de caráter emergencial durante a pandemia**. 2020. Educação Pública, vol. 20, n.30.

SOUZA, D. G, MIRANDA, J. C. **Desafios da implementação do Ensino Remoto**. Boletim de Conjuntura, 2020. Disponível em: Vista do DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DO ENSINO REMOTO (ioles.com.br), p. 85. Acesso em: 18 de março de 2022.

TOKARNIA; M. **Um em cada 4 brasileiros não tem acesso à internet, mostra pesquisa**. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br>. Acesso em: 02 de novembro de 2021.

TONNETTI, F. A. **Mapear, mediar, tecer e narrar: dimensões fundamentais da ação docente permeadas pelas novas tecnologias.** Tese de Doutorado. Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. 2015. Disponível em: [https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16032017-160425/publico/FLAVIO\\_AMERICO\\_TONNETTI\\_rev.pdf](https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-16032017-160425/publico/FLAVIO_AMERICO_TONNETTI_rev.pdf). Acesso em: 11 de novembro de 2019.

UNESCO. **TIC na educação do Brasil.** Representação da UNESCO no Brasil – Comunicação e Informação – Transformações e Inovações Digitais. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2017. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/digitaltransformation-and-innovation/ict-in-education/>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.

UNESCO. **COVID-19 Educational Disruption and Response.** Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2020. Disponível em: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>. Acesso em: 13 de dezembro de 2021.

# O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) EM GOIÁS E A COMUNICAÇÃO ENTRE OS SUJEITOS: UM DIÁLOGO NECESSÁRIO

*Charles Lourenço de Bastos*

*Lucianne Oliveira Monteiro Andrade*

## INTRODUÇÃO

Era março de 2020, notícias sobre a pandemia mundial da doença covid-19, causada pelo vírus SARS-CoV-2, eram propagadas pelas mídias já há alguns meses e no Brasil começava o distanciamento social de forma repentina e sem organização. A sociedade se viu em uma nova realidade e a educação não ficou isenta; pelo contrário, viu-se uma corrida, na maioria dos estados e municípios brasileiros, para garantir a continuidade do ensino escolar.

Em Goiás, o Conselho Estadual de Educação (CEE), pela Resolução nº 02/2020 de 17 de março (GOIÁS, 2020), considerando documentos anteriores de vários outros órgãos, tratou sobre o regime especial de aulas não presenciais (REANP) no Sistema Educativo do Estado de Goiás, como medida preventiva à disseminação da covid-19. Esta resolução estabelecia até 30 de março de 2020 o REANP, mas surgiram novas resoluções e normativas, que estenderam o Ensino Remoto Emergencial (ERE) por mais de um ano.

Diante desse cenário, surgem desafios aos professores, uma vez que, enquanto atuavam no ensino presencial, em pouco ou em nada faziam uso das tecnologias digitais (TD) no processo de ensino e aprendizagem. Certamente, a maioria dos professores já deveriam ter participado de alguma formação sobre tecnologia da informação e comunicação (TIC), tecnologia digital da informação e comunicação (TDIC) ou tecnologia digital (TD) e outros similares, mas por diferentes motivos ou desculpas, evitavam o uso em suas práticas pedagógicas.

Eis que a sociedade necessita estar em distanciamento social, a

alternativa do ensino remoto na educação não dá outra saída ao professor senão ao uso de TDIC. Nisso, não havia tempo para formação específica, escolha de recursos tecnológicos, ambientação professor-aluno com as TDIC e planejamento de uma nova prática pedagógica. E, nessa prática pedagógica seria necessário observar ainda como proceder com os estudantes que não possuíam acesso às TDIC escolhidas para a continuidade da oferta de ensino, que, neste estudo, foi investigada considerando duas escolas de Goiás.

As escolas buscaram, de modo abrupto, alternativas para atender a uma forma de ensino que, para elas, era nova, observando as especificidades dos sujeitos que compõem sua comunidade. Gestores, coordenadores, professores, responsáveis e alunos, começam um movimento de migração do presencial para o on-line, entrou em vigência o ERE. Foi preciso repensar uma reestruturação pedagógica, e sem tempo para muito planejamento; várias ações foram implementadas como teste e aos poucos passaram por adequações e foram incorporadas às práticas de ensino e aprendizagem.

O ensino remoto surge neste contexto de pandemia, quando professores e alunos precisaram recorrer às TDIC, não mais como um complemento ao ensino e à aprendizagem, mas enquanto recursos indispensáveis para a comunicação entre a maioria dos sujeitos; modificou-se, assim, o fazer pedagógico na busca de continuidade do processo de ensino e aprendizagem. Mesmo assim, o uso das TDIC não conseguiu alcançar todos os alunos e outras práticas precisaram ser implementadas.

Nessa realidade, as escolas, em especial as públicas, acabam por evidenciar “a crise crônica educacional, desconsiderando as desigualdades sociais e o acesso às TDIC, reforçando o caráter elitista da educação” (FIRMINO; FERREIRA, 2020, p. 5). Internet e TDIC de qualidade não são realidade à maioria dos alunos das escolas públicas e, mesmo que fossem, professores e alunos não estavam, e ainda não estão, preparados para o processo de ensino e aprendizagem de forma remota.

Mas como fica a comunicação, o diálogo, a interação no ensino remoto? As tecnologias digitais, imprescindíveis no ERE, nos cercam por todo canto, mas o acesso à internet e aos recursos tecnológicos não é para todos e nem é capaz de suprir as necessidades emocionais/sociais dos sujeitos, como ocorria no modelo presencial. A maioria dos professores “não tiveram formação específica para a integração da TDIC enquanto práxis

pedagógica” (SIQUEIRA *et al.*, 2021).

Muitos alunos não têm autonomia e responsabilidade para corresponder aos moldes do ensino remoto e conseguir aprender; grande parte desses sequer possui celular e acesso à internet, principalmente aqueles que vivem com menos recursos financeiros ou que residem na zona rural. Estas são algumas inquietações vivenciadas por mais de um ano por professores e alunos, provocadas pela emergência do ensino remoto no Brasil.

Foram analisados alguns estudos publicados sobre ERE nos dois últimos anos, Resoluções e normativas de órgãos competentes (Conselho Estadual de Educação de Goiás – (CEE–GO), Secretaria de Estado da Educação de Goiás – (Seduc), Coordenações Regionais de Educação – (CREs)) e práticas vivenciadas pelo autor deste artigo em duas escolas públicas desde o início do ERE em Goiás. Ambas as escolas são públicas, uma delas sendo municipal (escola A) e a outra estadual (escola B). As aulas do autor são ministradas em turmas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ao 3º período do Ensino Médio da Educação de Jovens e Adultos – (EJA). Na escola A, o mesmo autor, também vivenciou o período de pandemia enquanto gestor escolar (diretor). Foram considerados, ainda, relatos de sujeitos (pais, outros responsáveis por alunos, professores, etc.) em momentos de “busca ativa”, entrega de materiais, reuniões, Trabalhos Coletivos e Conselhos de Classe.

Neste artigo, procurou-se caracterizar o ensino remoto, que surge pela pandemia da covid-19, em escolas públicas estaduais e municipais, observando alguns questionamentos e mudanças na forma de comunicação entre os sujeitos professor e aluno, saindo do presencial para o digital/virtual. O objetivo foi evidenciar as alternativas de comunicação buscadas para dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem, bem como observar barreiras que dificultam essa comunicação.

## **O Ensino Remoto Emergencial em Escolas Públicas de Goiás**

Oliveira, Corrêa e Morés (2020, p. 3) caracterizam o Ensino Remoto Emergencial como

O modelo de educação como aulas síncronas com uso de tecnologias digitais interativas via Internet e, por vezes, complementadas

com materiais impressos, disponibilizados nas secretarias das escolas, com uma metodologia semelhante ao ensino presencial, incluindo horários fixos de aulas por períodos e com salas virtuais com o mesmo número de estudantes do modelo presencial.

Cabe detalhar mais o ensino remoto, baseando em Moreira e Schlemmer (2020, p. 8-9), como sendo:

(...) uma modalidade de ensino ou aula que pressupõe o distanciamento geográfico de professores e estudantes (...).  
(...) o ensino presencial físico (...) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. (...) A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de webconferência. Desta forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica são substituídas por uma presença digital numa sala de aula digital.  
(...) o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações.

O modelo de ensino remoto emergencial adotado no Sistema Educativo do Estado de Goiás é similar ao que está configurado pelos autores Oliveira, Corrêa e Morés (2020) e Moreira e Schlemmer (2020). Em Goiás, o ensino remoto, em escolas públicas estaduais e municipais, começa a ganhar moldes a partir da Resolução nº 02/2020 (GOIÁS, 2020), com o que foi chamado regime especial de aulas não presenciais (REANP), estabelecendo, entre outros:

- a “manutenção das atividades pedagógicas sem a presença de alunos e professores nas dependências escolares”;
- “planejar e elaborar,..., as ações pedagógicas e administrativas a serem desenvolvidas... viabilizar material de estudo e aprendizagem de fácil acesso, divulgação e compreensão por parte dos alunos e/ou familiares”;
- “preparar material específico para cada etapa e modalidade de ensino, com facilidades de execução e compartilhamento, como; vídeo aulas, conteúdos organizados em plataformas virtuais de ensino e aprendizagem, redes sociais e correio eletrônico”;
- “zelar pelo registro de frequência dos alunos, por meio de relatórios e acompanhamento da evolução nas atividades propostas”;

Tal regime, previsto para seguir até 30 de março de 2020, foi

prorrogado e alterado por outras Resoluções e normativas, conforme indicado no Quadro 1, estendendo o REANP para um período que durou mais de um ano.

Quadro 1 – Resoluções CEE de Goiás sobre o REANP em 2020.

Identificação da Resolução do CEE de Goiás		Tratativa
A	Nº 02, de 17 de março de 2020.	Regime especial de aulas não presenciais no Sistema Educativo do Estado de Goiás, como medida preventiva à disseminação da covid-19.
B	Nº 04, de 25 de março de 2020.	Altera a Resolução CEE Nº 02/2020, ampliando o período do regime especial de aulas não presenciais em Goiás, para até o dia 04/04/2020.
C	Nº 05, de 01 de abril de 2020.	Altera as Resoluções CEE Nº 02 e 04/2020, passando o REANP para vigorar até dia 30 de abril de 2020 e revoga a Resolução CEE Nº 04/2020.
D	Nº 08, de 24 de abril de 2020.	Altera a Resolução CEE Nº 02/2020 e Revoga a Resolução CEE Nº 04/2020, passando o REANP para vigorar até 30/05/2020.
E	Nº 09, de 30 de maio de 2020.	Altera a Resolução CEE Nº 02/2020 e Revoga a Resolução CEE Nº 08/2020, passando o REANP para vigorar até 30 de junho de 2020. Confirmando ainda, férias escolares no mês de julho de 2020.
F	Nº 11, de 30 de junho de 2020.	Reafirma o período de férias escolares para julho de 2020. Determina o período letivo referente ao primeiro semestre de 2020, realizado por REANP ou aulas presenciais mediadas por tecnologias, finalizado em 30/06/2020.
G	Nº 13, de 28 de julho de 2020.	Determina que o REANP seja estabelecido até o dia 31/08/2020.
H	Nº 14, de 07 de agosto de 2020.	Estabelece normas para a oferta do REANP no Sistema de Educação Superior no semestre letivo de 2020/2.
I	Nº 15, de 10 de agosto de 2020.	Autoriza o REANP até o final do ano letivo e estabelece normas para realização de avaliações.
J	Nº 17, de 06 de novembro de 2020.	Aprova os parâmetros para o Calendário Escolar das unidades escolares de Educação Básica do Sistema Educativo do Estado de Goiás para 2021.

K	Nº 18, de 06 de novembro de 2020.	Autoriza as instituições do Sistema Educativo do Estado de Goiás a adotarem o REANP para o ano letivo de 2021, enquanto durarem as medidas de isolamento social impostas pela pandemia.
L	Nº 20, de 04 de dezembro de 2020.	Dispõe sobre várias ações tomadas no sentido de promover e validar o ano letivo de 2020 e sobre seu encerramento.

Fonte: Goiás (2020), organizado pelo autor (2021).

As Resoluções foram normatizando o REANP de acordo com diversos fatores que envolvem este período pandêmico. Com isto, gestores, professores, alunos e familiares caminhavam em meio a diversas incertezas e na expectativa de retorno presencial ou de manutenção do ensino remoto.

O ERE em Goiás, visto como uma saída breve para manter o processo de ensino e aprendizagem, foi sendo prorrogado e com isso ganhando forma e face. Ele apresentou características de outros modelos de ensino, mas não pode ser confundido com estes modelos, por ser algo para superar o período de pandemia; não é Ensino a Distância, Educação a Distância, *eLearning*, Educação *on-line*, *Web-Based Learning*, *Open Learning*, *Blended Learning* ou *educação híbrida* como buscam caracterizar e diferenciar os autores Moreira e Schlemmer (2020).

Observa-se no Quadro 1, que, a partir do item F, a Resolução CEE, de Goiás, Nº 11, de 30 de junho de 2020, é adicionado à designação do REANP o termo “aulas presenciais mediadas por tecnologias”. Talvez fosse uma tentativa ou previsão de que, a partir de agosto de 2020, seria possível implantar o regime de ensino híbrido; de fato, o ensino presencial chegou a ser confirmado no portal da Seduc e discutido nas escolas, mas não sendo implantado, dadas as recomendações de vários setores sobre a situação pandêmica no Brasil.

À medida em que iam passando os meses e ocorria continuidade do ensino remoto, novas ações eram tomadas de forma similar para a maioria das escolas públicas em Goiás, no sentido de garantir a continuidade do processo de ensino e aprendizagem e a validade do ano letivo. A maioria destas ações surgia nas escolas, por necessidades específicas de atendimento ao público, elas eram validadas junto a outras organizadas por órgãos competentes do estado de Goiás (GOIÁS, 2021). Algumas delas são:

- Março de 2020 – normatização do ERE, por meio de resoluções e normativas, no que se chamou regime especial de aulas não presenciais – REANP; tal regime permitiu que o ensino pudesse continuar de forma remota por meio de tecnologias digitais variadas, adotadas pelas escolas de acordo com a realidade de cada comunidade (uso do *WhatsApp*, de redes sociais, do Youtube, de plataformas de ensino, de repositórios como o *Google Drive*, de videoconferências através de diversos produtos – *Google Meet*, *Zoom*, *Microsoft Teams*, etc.);
- Março de 2020 – criação, pelo Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais da Educação (Cepfor), do grupo de comunicação no Telegram nomeado: “Grupo Cepfor – Seduc Goiás”, como um espaço para compartilhar materiais e práticas, como auxílio no uso de tecnologias digitais nas aulas não presenciais;
- Março de 2020 – disponibilização e entrega de material didático impresso, seja o material organizado pela Seduc, que mais tarde estaria reunido no portal NetEscola (sugestões de práticas pedagógicas e Atividades Pedagógicas Complementares (APCs)), ou o material confeccionado pelos professores atendendo às especificidades de suas escolas e seus alunos;
- Abril de 2020 – criação do portal NetEscola (<https://portal.educacao.go.gov.br/>) alimentado com sugestões de práticas didático-pedagógicas para todas as séries do Ensino Fundamental (1º ao 9º ano), Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), Emocionário, videoaulas do programa Seduc em Ação e outros materiais coletados na web;
- Maio de 2020 – início de transmissão de videoaulas do programa Seduc em Ação, (ensino fundamental e ensino médio), além dos programas GoiásTec e Goiás Bem no Enem, a partir de um estúdio da Secretaria de Estado de Desenvolvimento e Inovação (Sedi), por meio da TV (Televisão Brasil Central – TBC) e do Rádio (Brasil Central AM 1270 e RBC FM 90.1);
- Junho de 2020 – início da oferta, pelo Cepfor, dos Ciclos de Formação *on-line* (detalhes no Quadro 2);
- Agosto de 2020 – veiculação do guia de Recursos para Atividades Pedagógicas (organizado e disponibilizado pelo Cepfor);

- Outubro a Dezembro de 2020 – instituição do Programa Equipar que destinou R\$ 157,5 mil para cada escola, para compra de equipamentos e serviços de manutenção, higienização e desinsetização;

Segundo a Seduc (GOIÁS, 2021), ainda em março de 2020, o número de escolas estaduais que haviam aderido ao ERE já era de 1017, cerca de 98,8% do total de 1029. A maioria das escolas municipais acompanharam as normativas estabelecidas para as escolas estaduais, atentas às capacidades de cada Secretaria Municipal, às características de cada região e particularidades das comunidades escolares.

Em agosto de 2020, a Seduc apresentou nova matriz de Habilidades Estruturantes do Documento Curricular para Goiás (DC-GO), que procurou promover flexibilização do currículo no Ensino Fundamental. Nesta matriz, foram organizadas “as habilidades essenciais, prioritárias, de cada ano e cada componente curricular” (GOIÁS, 2021), e segundo os organizadores, o documento visava dar continuidade ao processo de ensino e aprendizagem frente às adversidades do ERE. Houve reorientação na organização dos períodos do ano letivo, que costumeiramente estava prevista para 4 períodos (4 bimestres), e passou a ser organizada em 3 ciclos, havendo, entre outros, reorganização curricular e 3 períodos de avaliação da aprendizagem.

Cinco meses após o início do período da pandemia e a implementação de várias ações que buscavam a manutenção da oferta de ensino e o distanciamento social, foi validada uma alternativa que já vinha sendo prática em boa parte das escolas de Goiás: na inexistência de comunicação por meio de TDIC, recorreu-se ao transporte escolar para a entrega de correspondência (material impresso) aos estudantes residentes em áreas de difícil acesso e da zona rural (Quadro 1, item I).

Com a implementação do portal NetEscola e com a orientação de que os professores utilizassem os materiais disponibilizados no portal, o material impresso não era mais apenas o produzido pelos professores. A partir de agosto de 2020, passou-se a ofertar “transporte escolar como alternativa para entrega e recebimento de atividades e/ou avaliações impressas, prioritariamente para os estudantes de zona rural ou áreas de difícil acesso” (GOIÁS, 2021). Neste mesmo mês, começou-se a oferecer kit merenda a todos os alunos da rede estadual de ensino, o que foi acompanhado também na rede municipal; na escola estadual observada, o kit merenda

foi disponibilizado até julho de 2021 e na escola municipal até setembro de 2021.

Em janeiro de 2021, as escolas de Goiás puderam sair do ensino remoto para o ensino híbrido que “mescla o modelo presencial, tradicional, com estudos on-line, mediados pelas tecnologias digitais” (OLIVEIRA; SILVA; SILVA, 2020, p. 36). A Secretaria de Estado da Educação noticiou, em 30 de março de 2021, que o ano letivo de 2021 começou com cerca de 8% da rede em aulas híbridas, subindo para próximo de 15% em fevereiro, mas em poucos dias recuaram ao ensino remoto, dados o agravamento da situação da saúde no Brasil e o aumento de casos de contaminados (GOIÁS, 2021).

### **A comunicação e o processo de ensino e aprendizagem no Ensino Remoto Emergencial**

As tecnologias estão cada vez mais presentes entre os indivíduos. Os recursos tecnológicos agregam novas funcionalidades, acirram o mercado, ampliam o consumismo. E a escola, o que vinha ocorrendo nela enquanto a sociedade vivia uma transformação provocada por uma avalanche tecnológica? E mais, e na pandemia, quando o ensino foi remoto e as TDIC foram fundamentais?

A busca pela compreensão de si e do outro, para se perceber no mundo e para percebê-lo jamais foi recente e não cessa. Tal inquietação é movida pelo que se entende por comunicação; um termo cheio de significados que se amplia, adquirindo novos recursos, encurtando caminhos, modificando e sendo modificado pelos seres que procuram apreendê-lo e, assim, não pode ocorrer por apenas um indivíduo; exige a relação, o comprometimento, a ida e a volta, a necessidade de mais que um emissor e um receptor, mas que a todo instante, estejam presentes os dois papéis.

O sujeito pensante não pode pensar sozinho; não pode pensar sem a co-participação de outros sujeitos no ato de pensar sobre o objeto. [...] Esta co-participação dos sujeitos no ato de pensar se dá na comunicação. [...] Implica numa reciprocidade que não pode ser rompida. [...] A educação é comunicação, é diálogo, na medida em que não é a transferência de saber, mas um encontro de sujeitos interlocutores que buscam a significação dos significados (FREIRE, 1985, p. 45-46).

Entendendo educação como comunicação e diálogo, segundo

afirmou Freire (1985), se está diante de dois dos sujeitos da escola que necessitam manter estrita relação para que se afirme o ensino e a aprendizagem. São eles, professor e aluno. O professor deve estar constantemente estudando, e é imprescindível estudar sobre formas de comunicação e diálogo; não é tarefa simples, em contato com o aluno, manter uma relação de diálogo, que é algo ainda mais difícil no ensino remoto. Dialogar é um ato de se permitir ao outro, de permiti-lo e às suas contribuições sobre seu mundo. Freire (1987, p. 45) afirma que diálogo é “o encontro dos homens”, não se esgota numa relação, é o caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens e que os sujeitos são “mediatizados pelo mundo”.

Beauclair (2007, p. 43-44), ao referenciar-se em Freire (2002), afirma que “nessa mediação, o mundo de um pode ser percebido e apropriado pelo outro, com as diferentes percepções de cada um complementando a busca de sentido para o humano existir de todos”. A educação não deve ser entendida como um processo da instituição escola, mas como o percurso na mediação, no diálogo, na comunicação, que ocorrem com os sujeitos a todo instante, nos diversos meios, em contado direto e indireto, próximo ou distante, presencial ou virtual. Há uma noção de espaço e tempo que se fazem permitidas quando permitimo-nos à *dialogicidade* (termo observado em Freire, 2002).

De modo algum uma aula não será planejada, não contará com momentos em que o professor irá expor os conteúdos, direcionando-a; tais ações fazem com que o conhecimento seja apropriado se a liberdade na comunicação entre professor e aluno for bidirecional. E mais, amplia-se a possibilidade de construção e expansão deste conhecimento. Freire (2002, p. 52) trata de esclarecer que:

A dialogicidade não nega a validade de momentos explicativo, narrativo em que o professor expõe ou fala do objeto. O fundamental é que o professor e alunos saibam que a postura deles [...] é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos.

Ao relatar sobre comunicação, não se pode negar as modificações que o indivíduo propõe e é instigado à inserção em sua vida, diante das mudanças em que a sociedade vem passando. A presença da tecnologia nos diversos segmentos é inegável; de algum modo, o ser humano participa ou se vê presente às mudanças provocadas na sociedade. O ensino

remoto, necessário dado distanciamento social, forçou professores e alunos a se comunicarem de forma virtual.

Com a introdução de novos instrumentos em suas ações, estágios anteriores são suplantados progressivamente, dando origem a novas formas de atividade. O reequipamento por meio dos instrumentos culturais seria, desse modo, a força motriz responsável pelo processo de desenvolvimento humano. (VYGOTSKY; LURIA, 1996, *apud* DURÁN, 2005, p. 2).

Observando o que reafirma Durán (2005), a tecnologia na educação tem provocado, como em outros meios, as necessidades de criar, adaptar, estar cada vez mais em constante formação e rever movimentos individuais ao lidar com novas funções, novas formas de se comunicar, novos recursos. Mas esta comunicação virtual, intermediada pela internet e por aparatos tecnológicos, não é privilégio de todos. Na educação pública, a comunicação virtual não é suficiente para garantir acesso a todos os estudantes; existem inúmeras barreiras sociais.

Neste mesmo trabalho de Durán (2005), escrito numa perspectiva de Vygotsky (1981), constata-se que os instrumentos tecnológicos e as tecnologias digitais não lidam por si das mazelas que vive o ser humano, mas provocam um novo estado no entendimento sobre educação e sobre comunicação. Novamente, se está diante da relação social, do conhecimento que é absorvido, provocado, criado, por intermédio da troca entre os indivíduos e deles com o meio. São as relações entre os indivíduos, maiores responsáveis por seu desenvolvimento; ou seja, as tecnologias digitais são parte das mudanças na humanidade, mas não se deve responsabilizá-las, por exemplo, pela qualidade da educação.

Na comunicação e na educação, é preciso propor situações que o indivíduo vivencia ou poderá vivenciar em outros meios sociais. A escola seria um lugar de constantes movimentos em acordo com que o indivíduo tem ou poderá ter disponível para além de seus muros, seja ela com ensino presencial ou remoto. Comunica-se conforme o que se vive; a educação não é algo estático, não se trata de transmissão do mesmo, mas de constantes mudanças “refazendo” o conhecimento. Isso se faz com o meio, sobre ele; há que experienciar, testar as sensações, instigar percepções, mover-se com o movimento do que o cerca. Mas como seria possível isto, quando se

está distante, quando a comunicação é virtual e nem todos os sujeitos têm o privilégio de estar imerso no virtual?

É hora do movimento de transformar, de tornar-se novo frente ao que já não é tão novo, mas que é cada vez mais indispensável. Não se está supervalorizando o uso de instrumentos ou tecnologias, ou propondo que eles sejam os responsáveis por possíveis saltos de qualidade; há que lidar com questões socioculturais que dificultam acesso, que ampliam a exclusão, que marginalizam e que não garantem o direito à educação. Não se pode ficar à margem, não dá para parar, estar assim é deixar-se ser dominado e esquecido no tempo e no espaço.

Com a inserção de novos recursos tecnológicos digitais na educação, é preciso transformar o modo que se comunica, seja com o meio, com os recursos ou com o outro sujeito, e isso ocorre pela mediação. Molon (2000, p. 11) afirma que “a mediação é processo, não é o ato em que alguma coisa se interpõe; mediação não está entre dois termos que estabelece uma relação. É a própria relação”.

Lévy (2011), afirma que:

A inteligência ou a cognição são o resultado de redes complexas onde *interagem* um grande número de atores humanos, biológicos e técnicos. Não sou “eu” que sou inteligente, mas “eu” com o grupo humano do qual sou membro, com minha língua, com toda uma herança de métodos e tecnologias intelectuais (p. 137).

[...] toda estrutura social só pode manter-se ou transformar-se através da *interação* inteligente de pessoas singulares (p. 146).

O que se vivenciava nas salas de aula presenciais, estava distante da interação, via-se mensagens do emissor ao receptor; no ensino remoto isto pode ser ainda mais evidente. É frequente ao professor o papel de repasse de informações e ao aluno de ser o estocador. Nem há duplo sentido – só ida, sem volta –, não se afirma a comunicação, os sujeitos não vivenciam a interação presente em Lévy, nem a interação está apenas entre os sujeitos que ele cita. O receptor não se expõe, não manifesta, torna-se inerte e isto lhe é comum, um hábito inquestionável; às vezes a mensagem nem chega àquele que seria o receptor.

Exemplo de dificuldade de comunicação pela falta de retorno ou pela frieza da quase inexistência do outro sujeito está nos alunos residentes

em regiões distantes do centro dos municípios, de famílias de baixa renda, de estudantes sem acesso à internet ou com acesso precário, de responsáveis que não se importaram com a continuidade da oferta de ensino e a possibilidade de aprendizagem daqueles que lhes são responsabilidade. A alternativa foi o recebimento de material impresso, muitas vezes apenas com atividades, não trazendo conteúdo, exemplos ou mesmo instruções de estudo. Recorreu-se a um instrumento característico do que foi a primeira geração da EaD no início do século XIX (BURCI *et al.*, 2020, p. 5), para um público que estava acostumado com o presencial.

Os alunos residentes no Campo, que, segundo Censo Escolar de 2019, em Goiás foram 47.642 matrículas, o que representa cerca de 3,51% dos alunos matriculados naquele ano, com boa parte deles. Não possuindo internet, telefone ou sinal de canais de TV e Rádio, representam um recorte especial daqueles alunos que pouco ou nada participaram do ERE, por falta de comunicação, por falta de incentivo, por não se motivarem aos estudos, por receberem apenas frívolas listas de atividades.

Moreira e Schlemmer (2020, p. 7) alertam que, com o ensino remoto emergencial, as “tecnologias foram e estão a ser utilizadas numa perspectiva meramente instrumental, reduzindo as metodologias e as práticas a um ensino apenas transmissivo”. Observa-se que essa transmissão está longe de se caracterizar por interação, não há de fato comunicação satisfatória, por vezes ela é unidirecional.

O professor necessita estar também na posição de receptor, permitir que o aluno questione, que proponha novas mensagens ou as mesmas mensagens por outras palavras; prever as possibilidades de rebate do aluno, propor situações que o permitam retrucar, instigá-lo à ‘remensagem’, ser ao máximo imediato no retorno. Há que descaracterizar os sujeitos, de que cada um tem um espaço exclusivo e que a cada um compete única função. Não é fácil, mas o planejamento, a intenção no que se propõe, a formação continuada, a reelaboração, o pensar sobre a ação, permite-lhe a constância e o ser mediador para um ambiente interativo de ensino e aprendizagem. Ocorre que tudo isto não tem sido suficiente para superar as inúmeras barreiras evidenciadas no ERE.

Silva (2001, p. 9), indica que

O professor disponibiliza um campo de possibilidades, de caminhos

que se abrem quando elementos são acionados pelos alunos. Ele garante a possibilidade de significações livres e plurais e, sem perder de vista a coerência com sua opção crítica embutida na proposição, coloca-se aberto a ampliações, a modificações vindas da parte dos alunos. Uma pedagogia baseada nessa disposição à coautoria, à interatividade, requer a morte do professor narcisicamente investido no poder.

Saindo do ensino presencial para o ensino remoto, a prática pedagógica é outra; ela não deixa de ter as características apontadas por Silva (2001) e como afirmam Moreira e Schlemmer (2020, p. 6), “a tecnologia sozinha não muda as práticas pedagógicas, (...) importa alterar a forma como se pensa a educação”. Há toda uma nova ordem de tempo e espaço a ser observada. Os sujeitos ainda são praticamente os mesmos, mas a eles surgem novas faces, outras atribuições, entre elas, uma forma de comunicação que já não é nova, mas que pouco ou nada era explorada no ensino presencial. Os sujeitos precisam se adequar, simular, testar, criar alternativas, formar na prática, ampliar suas capacidades, superar obstáculos do virtual, ir além do ensino remoto emergencial.

Se a interatividade não tem ocorrido entre os sujeitos, por vezes também não ocorre entre sujeito e recurso tecnológico. Compreender uma nova simbologia presente nestes instrumentos inseridos no processo de ensino e aprendizagem é árduo labor ao professor; mais ainda, utilizá-los na interação, para transformar qualitativamente o sujeito, está justamente na legítima mediação sujeito-instrumento-sujeito. Mas interagir – sujeito-instrumento – está além da compreensão de sua simbologia, de suas capacidades e potencialidades; o receptor não deve apenas querer uma nova face do instrumento segundo suas vontades. A emergência da interatividade é entendida “não apenas como possibilidade de modificar o conteúdo da mensagem, mas como experiência inovadora de conhecer potenciada no universo infotécnico, como possibilidade libertadora da autoria do usuário sobre sua ação de comunicar, conhecer e criar” (SILVA, 2000, p. 5).

Comunicar em sociedade, mais específico em educação, é desafio necessário aos indivíduos que não param, que de algum modo estão sempre em desenvolvimento. Há um entendimento que centraliza um destes atores, propondo aos demais serem os coadjuvantes. Ao desvelar esse exercício que tem formado praticamente todos os sujeitos, percebe-se que a obtenção de internet e de aparatos tecnológicos aos professores e aos alunos

é indispensável, mas não é a única dificuldade no ensino remoto.

## **Os esforços e angústias dos sujeitos para manter a oferta de ensino**

A implantação do ERE fez com que gestores, coordenadores, professores, responsáveis, familiares e alunos, saíssem de um espaço e tempo de conforto. A costumeira rotina foi quebrada, foi necessário buscar alternativas no mundo virtual ou em práticas quase em desuso como material didático encaminhado por correspondência e mudar rotas no presencial. Professores trocaram o quadro, a lousa, a sala de aula por uma tela luminosa e outros aparatos e por material impresso com conteúdos, atividades e narrativas de explicação ou de orientação de procedimentos de estudo; muitos familiares e responsáveis perceberam o quão necessários são no acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem dos estudantes; não havia mais atividades de sala, tudo agora é “Para Casa”.

Podem inventar tecnologias, serviços, programas, máquinas diversas, umas a distância outras menos, mas nada substitui um bom professor. Nada substitui o bom senso, a capacidade de incentivo e de motivação que só os bons professores conseguem despertar. Nada substitui o encontro humano, a importância do diálogo, a vontade de aprender que só os bons professores conseguem promover (NÓVOA, 2007, p. 18).

Escolas, professores e responsáveis têm feito esforços para promover o ensino e a aprendizagem a todos os alunos. Como afirmou Nóvoa, um bom professor não é substituível e em meio a esta realidade pandêmica, a maioria dos professores têm superado obstáculos e dificuldades para diminuir os fatores que contribuem para a exclusão dos alunos da educação.

Assim como para as escolas, professores, alunos e familiares, o ERE provocou uma série de novas ações tomadas às pressas por órgãos da Educação de Goiás. Conforme se foi percebendo que o ERE continuaria por mais tempo, houve direcionamento de esforços em atender uma demanda de formação dos professores e outros trabalhadores na educação, voltada para o uso de recursos tecnológicos e de práticas pedagógicas no ambiente digital. O Quadro 2 apresenta algumas formações ofertadas por órgãos ligados à Educação de Goiás a partir do início do ERE; entre eles, destacam-se aqueles de orientação sobre TDIC e os Ciclos de Formação On-line ofertados pelo Cefpor.

Quadro 2 – Formação continuada 2020-2021 – Governo de Goiás.

Data	Formação / Orientação. Responsável.
03/2020	Curso: Produção audiovisual para vídeos educacionais. Universidade Estadual de Goiás (UEG).
	Disponibilização de Tutoriais sobre TD que podem contribuir para o trabalho de professores e gestores. Cepfor.
04/2020	Webconferências: orientação e debate sobre a educação durante a pandemia. Seduc Goiás.
05/2020	Cursos online: Produção Textual na Cultura digital e Inova Escola – Papel do Professor. Fundação Telefônica Vivo e Seduc Goiás.
	Webconferência: práticas pedagógicas na modalidade de aulas não presenciais. Cepfor.
06/2020	I Ciclo de Formação On-line: Recursos de Criação para Videoaulas. Cepfor.
08/2020	Webinário Caminhos para a Educação 4.0: Desafios e Oportunidades. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás (Fapeg)
	Curso: Habilidades pela Prática Curricular (HPC) – professores da rede estadual de ensino – Ensino Fundamental II. Cepfor.
09/2020	II Ciclo de Formação On-line: Por uma prática pedagógica pelo uso da plataforma Foco na Aprendizagem – Áreas de Conhecimento. Cepfor.
10/2020	III Ciclo de Formação On-line: Educação e Tecnologia – Experiências e Vivências. Cepfor.
	IV Ciclo de Formação On-line: Experimentando práticas de cidadania e suas linguagens no processo educativo. Cepfor.
	V Ciclo de Formação On-line: Lives em contexto de pandemia e pós-pandemia. Cepfor.
	Curso: Habilidades pela Prática Curricular (HPC). Cepfor.
01/2021	Ciclo de Formação On-line I – Eixo Educação e Saúde: Retorno às Aulas Presenciais. Apresenta-se o protocolo de Biossegurança. Seduc Goiás.
	Curso: As Novas Linguagens e Tecnologias da Educação. Seduc Goiás e Centro Universitário Alfredo Nasser.
	Formação Continuada para coordenadores pedagógicos (Rede Estadual e Municipal de Educação de Goiás): Por uma coordenação pedagógica transformadora). Gerência de aprimoramento Técnico Gerencial.
	Formação Continuada: O Papel do Profissional de Apoio Pedagógico na Educação Especial. Superintendência de Modalidades e Temáticas Especiais / Gerência de Educação Especial / Cepfor.
02 e 03/2021	Projeto: Interações Pedagógicas em Rede – série de palestras. Temas: Ensino Híbrido e outros. Seduc de Goiás e Cepfor.

Fonte: Goiás (2020, 2021), organizado pelo autor (2021).

Algumas destas formações e orientações surgiram com a mesma urgência que o ERE, a maioria destas formações foram direcionadas para a Educação e a Saúde; elas foram e são necessárias, mas não alcançam grande parte dos sujeitos à frente da realidade do ensino escolar não presencial. A demanda por outros afazeres, a forma como os cursos eram e são ofertados, o aumento no tempo dedicando-se à profissão e o desconhecimento do básico para lidar com TDIC, podem ter contribuído para a não participação ou não eficiência das formações ofertadas pelas instituições por boa parte do público alvo.

O Ciclo de Formação On-line I e o Projeto Interações Pedagógicas em Rede (Quadro 2), formações ofertadas em 2021, trouxeram uma série de lives e palestras tratando de assuntos relacionados à Educação e à Saúde, como parte da proposta de retorno às aulas presenciais e também reflexões sobre o ensino híbrido. Estas formações deixam evidente a busca gradual pelo retorno do ensino presencial, que chegou a ser retomado em algumas escolas públicas do Estado, mas que em poucos dias retornou ao REANP.

O retorno de aulas presenciais foi previsto de acordo com as deliberações do Centro de Operações de Emergências (COE) em Saúde Pública de Goiás para Enfrentamento ao Coronavírus, que indicou um limite de até 30% da capacidade das instituições, que passariam a trabalhar de forma híbrida (meio que um misto de ensino presencial e REANP); a ideia era priorizar o retorno presencial para estudantes que não tivessem acesso à internet ou que não acompanharam o REANP em 2020 (GOIÁS, 2021), por exemplo, alunos sem recursos tecnológicos, vindos da periferia das cidades ou da zona rural e alunos que deixaram os estudos para trabalhar.

Para além das formações institucionais, percebeu-se e tem havido as “formações informais”; são formações na prática, pela tentativa, no erro e no acerto ou são formações colaborativas entre colegas de profissão. Estas formações têm se mostrado produtivas ao passo que ocorrem mais próximas da necessidade dos professores, de seus alunos e dos responsáveis que acompanham os estudos.

Um fator positivo no ERE, além de manter o processo de ensino e aprendizagem, talvez tenha sido o enfrentamento, a superação e a formação (formal ou não) de muitos profissionais quanto ao uso de recursos

tecnológicos e quanto à prática pedagógica intermediada por TDIC. É claro, que há muito que melhorar quanto as TDIC no ensino e na aprendizagem, mas vê-se uma oportunidade que não pode retroceder no pós-pandemia.

Apesar de que se estabeleça um horário de aula, os alunos e responsáveis precisam ser atendidos fora deste horário, dados os impactos de falta de recursos, de Internet com baixa qualidade, de alunos terem trocado o tempo de estudar por um emprego, etc. Isso impacta diretamente na rotina de trabalho dos professores, que em sua maioria, atendem os alunos e familiares em qualquer horário e dia, o que contribui para um desgaste físico e emocional.

Em casa, quase sempre, não há o espaço e o tempo para os estudos, não há a rotina de aula, percebe-se a falta de autonomia do aluno, a dependência de um professor, a angústia dos familiares em não conseguirem ou não poderem auxiliar seus filhos. Tudo isso e mais, frente a uma pandemia que impacta vários outros setores da sociedade à qual os sujeitos estão inseridos e que neles provoca sentimentos adversos.

A oferta de ensino remoto foi similar para todos os alunos da escola pública, ao menos nas escolas observadas; uma mediação feita em grupos das turmas organizados no *WhatsApp*, com envio de material de leitura, sugestão de links de vídeos e atividades em *Portable Document Format* (PDF) ou convertidos em imagem, áudios, mensagens em texto, etc., mas para muitos alunos não existia o acesso à internet ou o acesso era precário, o aparelho de comunicação não comportava alguns formatos de arquivo ou não possuíam espaço de memória suficiente para o volume de material repassado.

A alternativa viabilizada na tentativa de evitar evasão, provavelmente por iniciativa de vários professores e outros funcionários nas escolas, foi de reunir os materiais produzidos para as aulas on-line no formato impresso e disponibilizar a todos os alunos da escola ou ao menos àqueles que estavam com dificuldade de acesso digital. O material ou era retirado na escola por algum responsável ou era encaminhado nas casas dos estudantes e, nestes momentos, as atividades de entregas anteriores que tivessem sido realizadas eram recolhidas e destinadas de volta à escola para que os professores pudessem observar o que cada aluno conseguiu ou não desenvolver.

Com essa “busca ativa”, procurou-se alcançar o máximo de alunos, disponibilizando materiais on-line e impressos, levando estes materiais nas

casas, seja na cidade ou na zona rural, realizando ligações por áudio ou vídeo, encaminhando mensagens rotineiras, e os professores de apoio visitavam os alunos que necessitam de atendimento educacional especializado (AEE) e auxiliavam em algumas atividades.

O material ofertado no portal NetEscola não observava o público específico da zona rural e outros públicos que não tinham acesso a TDIC, pois traziam recomendações de links de vídeos, de textos e arquivos complementares, em que inviabilizava aos estudantes cumprirem todo o roteiro de estudo. Nas duas escolas observadas, muitos professores realizavam adaptações neste material, de modo a permitir que o estudante pudesse compreender conteúdo e realizar atividades similares às recomendadas e orientadas nos documentos curriculares. Alguns deles chegavam a acompanhar a entrega dos materiais e a realizar algumas breves orientações a seus alunos.

Nas reuniões de colegiado, nos trabalhos coletivos ou nos conselhos de classe, percebeu-se a angústia de muitos professores em estarem produzindo mais material, dedicando maior tempo ao ensino e tendo menor retorno dos estudantes. Houve uma nítida falta de interação com a comunicação virtual, assíncrona e unidirecional, e isto impactaria diretamente na qualidade da aprendizagem.

Foi possível questionar alguns professores sobre o sentimento que tiveram quanto ao retorno das aulas presenciais, um destes relatos expressa bem a opinião da maioria deles:

[...] eu senti assim, uma angústia muito grande, um nervoso, um medo; mas ao mesmo tempo uma esperança muito grande de que tudo vai passar e que a gente está retornando né, com muita responsabilidade. Senti que as crianças estão assim, precisando muito de nós em termos de alfabetização, estão carentes demais é uma satisfação assim,... inexplicável, que no primeiro dia parecia que o meu coração ia sair pela boca. Eu achei interessante que até o fato de escrever no quadro me emocionou sabe?! (VVS, outubro/2021).

Pela fala da professora da escola A, é possível perceber que ainda havia um sentimento de angústia e medo pelo período pandêmico, mas que pequenas coisas para os professores e alunos já eram encantadoras, a chegada à escola, o contato presencial, o retorno da socialização entre colegas, a troca de olhar com professores e outros servidores, a ida ao banheiro, a hora

do lanche etc., foram prazeres surgidos na volta a uma rotina tão esperada.

O início do ano letivo de 2022 foi marcado pela constatação da grande defasagem dos estudantes quanto à aprendizagem. Algumas ações foram planejadas pelos professores, para ocorrerem durante o horário das aulas, já prevendo que terão alguns anos para recompor a aprendizagem dos estudantes e que por hora, não surgiu qualquer programa de ampliação de carga horária em turno ou contraturno que seja específico para mais e melhor ofertar ensino e proporcionar aprendizagem.

## **O retorno gradativo ao ensino presencial**

A escola B retornou ao presencial em agosto de 2021, com a possibilidade de atender presencialmente 100% dos alunos (6º ao 9º ano) no turno vespertino e 50% dos alunos no turno noturno (EJA – ensino médio), mantendo, portanto, a oferta do ensino remoto.

A previsão era de que fosse ofertado o modelo híbrido, mas este não era possível nem mesmo à maioria dos que residiam na cidade, já que muitos possuíam internet de má qualidade ou aparelhos eletrônicos defasados que não suportavam o acesso a aulas síncronas intermediadas por aplicativos de videoconferência, como Microsoft Teams, Google Meet, Zoom, etc.

O que se fez foi ofertar ao mesmo tempo as duas modalidades de ensino, o presencial e o on-line (remoto), ocasionando extrapolação da carga horária de trabalho dos professores, com repetição de aulas e produção de materiais diferenciados que atendessem aos dois formatos.

A escola A retornou ao presencial em outubro de 2021 com a orientação de que cada sala de aula comportaria o quantitativo de alunos em que fosse possível manter distanciamento de 1 metro entre eles na sala de aula. E similarmente à escola B, foram ofertados os dois modelos de ensino, presencial e on-line (remoto).

Muitos alunos não retornaram ao ensino presencial no segundo semestre de 2021. Relatos deles para a inviabilização ao retorno presencial vão além da preocupação com o período pandêmico, mas por estarem trabalhando no horário das aulas presenciais, pelo cansaço do dia de trabalho, pela continuação da oferta do ensino remoto, pela distância que estão residindo em relação à escola, etc. Nas escolas A e B, a oferta de transporte

escolar continuou a ocorrer após o retorno presencial.

O início do ano letivo em 2022 na escola B (município de Rubiataba) coincidiu com o aumento do número de contaminados pela covid-19, e na escola surgiram alguns casos, não sendo possível garantir que tenha sido pelo retorno presencial que os estudantes e professores tenham sido contaminados. Certo é que os efeitos da contaminação e a recuperação para a maioria deles foram mais brandos e mais breves.

Na escola A, por haver um grande número de estudantes com idade menor que 11 anos, a maioria deles ainda não vacinados e, pelo crescimento dos casos de covid-19 no município de Uruana, foi emitida norma técnica indicando o adiamento em duas semanas do início do ano letivo e a manutenção do ensino remoto para estudantes de 3 a 11 anos e presencial para estudantes de 12 anos ou mais a partir de 1º de fevereiro de 2022. Por ordem judicial, observando a redução do número de contaminados e com o avanço da vacinação, o retorno 100% do ensino presencial ocorreu em 21 de fevereiro.

A rede estadual de educação anunciou ter realizado, em fevereiro de 2022, o primeiro período de recomposição de aprendizagem do ano letivo, como parte do Plano Pedagógico de Ampliação e Recomposição da Aprendizagem do Ensino Fundamental. Indicou o uso de materiais no portal NetEscola como suporte a atividades desenvolvidas pelos professores “para atenuar a não-aprendizagem ocasionada pela pandemia” (GOIÁS, 2022), nada além de listas de atividades por serem trabalhadas pelos professores e alunos.

Não houve acompanhamento direto dos órgãos competentes (seja do estado ou do município de Uruana) no sentido de propor ações com ampliação de carga horária específica para atender uma demanda de defasagem.

As propostas tiveram que vir dos professores, algumas delas sendo plantões de dúvida, reforço escolar, recomposição de aprendizagem, retomada de conteúdo, etc.; os órgãos competentes tão somente indicaram esta necessidade já sabida pelos profissionais da educação atuando nas escolas, e de que elas deveriam constar nos planos de ações das escolas. Até março de 2022, nenhum projeto ou programa surgiram especificamente para atender o problema da defasagem de aprendizagem devido à pandemia.

A sociedade é cada vez mais provocada ao uso das tecnologias digitais, ampliam-se as formas de se comunicar, compreender e se apropriar

destas formas é cada vez mais necessário. Buscar a constância na formação, estar disposto e presente ao novo, experienciar, saber ouvir, instigar à fala, mediar, planejar... são para o professor, condições que tornam o diálogo possível e que contribuem à qualidade na educação; uma educação que tanto padece de outros atores, que não só o professor.

A escola se viu neste ponto de continuar o processo de ensino e aprendizagem em meio a mais uma adversidade. O ponto de lidar a cada instante com mais papéis, por exemplo, sendo sujeitada a metas que por vezes confrontam qualidade e quantidade, tomando esta última como a anterior. Professores sendo vigiados e perseguidos, desvalorização dos estudos pela sociedade, desrespeito e desinteresse de governantes, estrutura física e virtual precárias, bibliotecas e laboratórios parados ou inexistentes, projetos cancelados. Não é objetivo fugir do assunto ou justificar a situação, mas é um desabafo necessário. E mesmo em cenários como o descrito, os sujeitos ainda buscaram dialogar, comunicar, compreender e lidar com o tecnológico, promovendo ensino e aprendizagem.

A escola, de modo geral, tem lidado com questões anteriores às presenciadas na pandemia, não se resolveu o passado, não se resolve o presente; tem-se remediado e procurado garantir um mínimo para o presente e futuro cidadão. Os sujeitos que a habitam são tão diversos quanto nos outros cantos da sociedade; se preparam com o que podem, idealizam, protestam, muitos se sobressaem às moléstias que os afligem – que se refletem na qualidade da educação, outros, não têm condições e ficam à margem ou simplesmente se deixam dominar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Boa parte das regulamentações e normativas foram sendo implementadas para validar práticas estabelecidas pelas escolas e que foram exitosas ao colaborarem para a manutenção da oferta de ensino, o que é uma evidência da urgência do REANP em que as ações eram implementadas quase que sem planejamento. Foi louvável e imprescindível que se mantivesse o ERE, mas era necessário pensar nos sujeitos, numa proposta de acolhimento e de entendimento deste período pandêmico, em estratégias de recuperação e de afirmação da aprendizagem tão prejudicada pela

mudança na forma de comunicação entre os sujeitos.

As orientações vindas da Seduc indicam que nos planos de ações e no cumprimento destes planos, os professores deveriam propor atividades complementares em contraturno ou mesmo durante o horário de aulas, de modo a recompor a aprendizagem dos estudantes. Entende-se que o que deveria ser prioridade ficou apenas a cargo dos professores e sem remuneração para isto, quando eram esperados projetos e ações de ampliação da oferta de ensino em turno ou contraturno contundentes dos órgãos competentes.

É certo, que o momento de distanciamento social vivido, tem provocado um movimento de inserção digital na educação, mesmo que a duras custas e que tenha evidenciado, ainda mais, algumas mazelas do país. Há que pensar nesse quase pós-pandemia, no retorno ao presencial, em aproveitar experiências exitosas e em não retroceder ao que era antes, mas o que se tem percebido é a acomodação aos moldes do presencial praticados antes da pandemia, a maioria dos professores deixaram de lado o uso de TDIC ou de outras práticas que foram implementadas durante o REANP.

Várias formações continuam sendo ofertadas, há incentivo financeiro que permanece caso o servidor apresente certificação de participação de formações, por exemplo, das ofertadas on-line pelo AVAMEC ou pela Escola Virtual da SEDUC. Existem também formações em lives direcionadas para práticas pedagógicas, para o novo Ensino Médio (como as trilhas, o DC-GO, etc.), para o servidor administrativo, etc.; boa parte destas lives ocorre nos horários de trabalho dos professores.

A comunicação entre os sujeitos professor e aluno, agora no retorno ao modelo presencial de ensino, ainda tem passado por dificuldades dada a defasagem percebida nos estudantes, o alto índice de baixa frequência, a resistência de algumas famílias em permitir que o aluno frequente presencialmente as aulas por receio quanto à covid-19, a desistência de estudantes que preferem estar trabalhando para colaborar no sustento familiar a retornar aos estudos, etc.

## REFERÊNCIAS

BEAUCLAIR, João. **Educação e Psicopedagogia: Aprender e Ensinar nos Movimentos de Autoria**. 1ª edição. São José dos Campos, Editora Pulso, 2007.

BRASIL, INEP – Ministério da Educação. **Censo da Educação Básica 2019 – Resumo técnico do Estado de Goiás** – Disponível em: <http://inep.gov.br/documents/186968/484154/Resumo+T%C3%A9cnico+do+Estado+de+Goi%C3%A1s++Censo+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+2019/90db6e97-5ea5-4266-a46e-586a3d-4d18e2?version=1.0>, acesso em 1 abr. 2021.

BURCI, Taissa Vieira Lozano; SANTOS, Ana Paula de Souza; MERTZIG, Patricia Lakchmi Leite; MENDONÇA, Camila Tecla Mortean. AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: a contribuição da Educação a Distância para o ensino remoto de emergência em tempos de pandemia. **EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**. Universidade Federal de Pernambuco. Vol. 11, nº 2, 2020.

CEE (Conselho Estadual de Educação) de Goiás. **Resolução N° 02/2020 de 17 de março de 2020**. Disponível em: <https://cee.go.gov.br/resolucao-022020-sobre-o-regime-especial-de-aulas-nao-presenciais/>, acesso em 01 abr. 2021.

DURÁN, Débora. **Os Impactos das Tecnologias da Comunicação e Informação na Educação**: uma perspectiva Vygotskyana. GT 20 – Psicologia da Educação, USP, 2005. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/28/gt20.htm>, acesso em 1 abr. 2021.

FIRMINO, Simone Gomes; FERREIRA, Gustavo Lopes. A educação na pandemia do novo coronavírus: uma excepcionalidade ou uma prioridade? **Itinerarius Reflectionis – Revista UFG**. Dossiê – Educação Brasileira e a EaD no Contexto da Pandemia de Covid-19: Perspectivas e desafios. ISSN 1807-9342, v. 16 N° 1, 2020.

FREIRE, Paulo. **Extensão ou Comunicação?** Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 8ª edição. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª edição. Rio de Janeiro, Editora Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia. Saberes Necessários à Prática Educativa**. Publicação original 1996, digitalização 2002.

GOIÁS, CEE (Conselho Estadual de Educação) de Goiás. **Resoluções do Conselho Estadual de Educação de Goiás**. Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <https://cee.go.gov.br/category/resolucoes/>, acesso em 2 abr. 2021.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Educação. Notícias (várias páginas con-

sultadas). **Portal: SEDUC**, 2021. Disponível em: <https://site.educacao.gov.br/>, acesso em 3 mar. 2021.

GOIÁS. Secretaria de Estado de Educação. Notícias (várias páginas consultadas). **Portal: SEDUC**, 2022. Disponível em: <https://site.educacao.gov.br/>, acesso em 12 mar. 2022.

LÉVY, Pierre, **As Tecnologias da Inteligência – o Futuro do Pensamento na Era da Informática**. Tradução de Carlos Irineu da Costa. 2ª edição. Rio de Janeiro, Editora 34, 1993. Reimpressão 2011.

MOLON, Susana Inês. **Subjetividade e constituição do sujeito em Vygotsky**. In: Anais da Conferência de Pesquisa Sócio-Cultural, III. UNICAMP, Campinas, 2000.

MOREIRA, José Antônio; SCHLEMMER, Eliane. Por um novo conceito e paradigma de educação digital *onlife*. **Revista UFG**, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura. v. 20, ISSN: 2179-2925, Goiânia, 2020.

NÓVOA, António. **Nada substitui um bom professor**. São Paulo: SINPRO-SP, 2007. Disponível em: [https://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto\\_novoa.pdf](https://www.sinprosp.org.br/arquivos/novoa/livreto_novoa.pdf). Acesso em: 01 abr. 2020.

OLIVEIRA, Raquel Mignoni de; CORRÊA, Ygor; MORÉS, Andréia. Ensino Remoto Emergencial em Tempos de Covid-19: Formação Docente e Tecnologias Digitais. **Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)**. v. 5, p. 1-18, Itapetininga, 2020.

OLIVEIRA, Sidmar da Silva; SILVA, Obdália Santana Ferraz; SILVA, Marcos José de Oliveira. EDUCAR NA INCERTEZA E NA URGÊNCIA: Implicações do Ensino Remoto ao Fazer Docente e a Reinvenção da Sala de Aula. **Interfaces Científicas (Educação)**, v. 10 N° 1 – p. 25-40, número temático: Cenários Escolares em Tempo de COVID-19. ISSN Digital: 2316-3828. Aracajú, 2020.

SILVA, Marco. **Sala de Aula Interativa: A Educação Presencial e a Distância em Sintonia com a Era Digital e com a Cidadania**. 2001. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/80725539872289892038323523789435604834.pdf>. Acesso em 2 abr. 2021.

SILVA, Marco. **Interatividade: uma Mudança Fundamental do Esquema Clássico da Comunicação**. Compós, 2000. Disponível em: <https://www.bts.senac.br/bts/article/download/822/711>. Acesso em 2 abr. 2021.

SIQUEIRA, Claudiomir Feustler Rodrigues de; MOLON, Jaqueline; FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. Professores de TDIC em um curso de

licenciatura em matemática: desafios frente às tecnologias educacionais digitais. **Revista digital: Ensino de Matemática em Debate**. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emd/article/view/49147/pdf>, acesso em 28 abr. 2022.

# O ESTÁGIO COMO MEDIADOR NA FORMAÇÃO INICIAL: REFLEXOS DA CONSTRUÇÃO DOCENTE MARCADOS PELA PANDEMIA DA COVID-19

*Luana Maçoni Faria*

*Lucianne Oliveira Monteiro Andrade*

## INTRODUÇÃO

No âmbito educacional contemporâneo há um cenário com uma nova perspectiva ao processo de ensino-aprendizagem ligado a todos os níveis de ensino, desde a pré-escola até a graduação. Estas inéditas concepções e até mesmo o sucesso escolar podem estar relacionados com as metodologias e atividades práticas adotadas pelo professor em sala de aula.

Para Andrade e Massabni (2011, p. 836) “a possibilidade de que estas atividades estejam praticamente ausentes no cotidiano da escola é preocupante, em especial quando ocorre nos primeiros contatos com a Ciência, no Ensino Fundamental”. Sendo assim, a realização das atividades práticas não depende somente do professor, mas de uma série de fatores que subsidiam e garantem o ensino-aprendizado do discente.

Entretanto, a prática e as estratégias de ensino que são adotadas durante o trabalho docente podem depender integralmente do processo de formação inicial do professor. Conforme Medeiros (2015),

A formação inicial propõe diversas situações de aprendizagem, na qual podemos incluir estudo teórico em que os professores transmitem estudos de autores renomados na área da educação, pesquisa atuais voltadas para o âmbito escolar, políticas públicas e entre outras (p. 3).

Desta forma, pode-se relacionar a grande relevância de variados elementos essenciais na formação dos estudantes principalmente durante a graduação compondo-se de elementos curriculares e disciplinares que estruturam

sua formação. Conforme Nunes (2001) a partir da ideia de que a profissão vai sendo construída à medida que o professor articula o conhecimento teórico-acadêmico, a cultura escolar e a reflexão sobre a prática docente.

Todavia, o ensino enfrenta a complexa situação na oferta da Educação em todos os níveis em virtude da pandemia da COVID-19<sup>1</sup>. De acordo com Pasini, Carvalho e Almeida (2020) a crise sanitária está trazendo uma revolução pedagógica para o ensino presencial, a mais forte desde o surgimento da tecnologia contemporânea de informação e de comunicação.

Os cursos oferecidos em regime presencial tiveram que se adaptar à nova realidade, desenvolvendo o processo de ensino-aprendizagem utilizando amplamente o computador e a internet como ferramentas essenciais da aproximação dos acadêmicos com seus cursos.

O tema desta pesquisa compreende-se na perspectiva da formação de professores e a utilização do Estágio Curricular Supervisionado como instrumento mediador entre os contextos da escola e universidade, buscando analisar na literatura contextos do Estágio Curricular Supervisionado em cursos de licenciatura.

Dessa forma a problemática central desta pesquisa é: compreender como o estágio contribuiu para a formação de estudantes de cursos de licenciatura durante a pandemia da COVID-19, do período de 2020 até o presente momento, investigar especificadamente as perspectivas das experiências do estágio em cursos de Ciências Biológicas de variadas regiões do país.

O objetivo geral desta pesquisa é compreender por meio de uma revisão bibliográfica de literatura como o Estágio Curricular Supervisionado (componente curricular obrigatório), forma os futuros profissionais da Educação, através das experiências na concepção do educando/educador, analisando-se relatos de experiências descritas em artigos e pesquisas sobre a oferta do Estágio Curricular Supervisionado em regime emergencial remoto.

Dos objetivos específicos compreender através da investigação dos relatos de experiência, identificar concepções teóricas sobre o estágio,

---

1 A COVID-19 é uma doença infectocontagiosa causada pelo coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 (SARS-CoV-2), do inglês *severe acute respiratory syndrome-associated coronavirus 2*. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 31 de dezembro de 2019, em Wuhan, na China, foram descritos os primeiros casos de pneumonia causada por um agente desconhecido e reportados às autoridades de saúde. (BRITO et al., 2020)

comparadas as experiências dos estagiários e explicitar o perfil dos professores supervisores das escolas-campo, como estes contribuem para a dinâmica do estágio. Esta pesquisa justifica-se na compreensão da utilização do Estágio Curricular Supervisionado como subsídio para a formação primária de professores, reconhecendo as perspectivas e desafios do estagiário no período pandêmico.

## **O Estágio Curricular Supervisionado e a Legislação**

O Estágio Curricular Supervisionado é categorizado como um componente curricular que compõem a grade de cursos para formação docente. A regulamentação geral do Estágio estabelecida pela Lei nº 11.788, de 25 de Setembro de 2008, que define em seu Art. 1 que “o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de ensino superior [...] entre outros níveis e modalidades de ensino” (BRASIL, 2008).

O estágio, por sua vez, assume um importante papel na formação inicial de professores, sendo assim pode ser categorizado como “uma atividade individual ou coletiva que se constitui por várias etapas, entre elas a observação, o diagnóstico e a regência articulada à reflexão” (ALMEIDA; LIMA, 2014, p. 3). Sendo assim, podemos compreender que o estágio assume um importante papel na formação profissional, pois aproxima o futuro professor de seu campo de trabalho.

Contudo, o ensino-aprendizagem busca ser refletido pelo docente ao longo de sua trajetória profissional, assim o estágio visa colaborar com análise e propostas de intervenção que facilite o trabalho do professor para alcançar melhores resultados. “O conhecimento do objetivo, o estabelecimento de finalidades e a intervenção no objeto para que a realidade seja transformada enquanto realidade social” (PIMENTA, 1995, p. 61).

O estágio representa uma configuração de aproximação dos futuros professores com o campo de trabalho “pode ser visto como um momento excepcional para a produção de saberes necessários à prática educativa” (BRONSTRUP, 2016, p. 1) consolidando o perfil de educandos que se tornarão educadores.

O papel do estágio está vinculado à um espaço de aprendizagens “trata-se de um momento fundamental da formação, capaz de explorar as demandas impostas diariamente na sala de aula” (SILVA; GASPAS, 2018, p.208). É a partir das experiências vivenciadas em sala de aula, que o futuro educador, ainda educando compreende a realidade das unidades de ensino, bem como as necessidades que a mesma possui.

A visão dos estagiários, podem desencadear a idealização de novas estratégias no ensino “desse modo, o professor deve adaptar-se às novas demandas e necessidades dessa nova realidade, o que faz surgir novos modelos na formação do docente” (ALMEIDA; LIMA, 2014, p.2). O contexto pandêmico, pôde modificar o cenário educacional e trouxe consigo a necessidade da utilização das tecnologias digitais, as quais possivelmente contribuem com o ensino – aprendizagem.

Segundo Alfaro, Clesar e Giraffa (2020),

Visto que é existente uma debilidade na formação primária dos professores em relação às tecnologias digitais, não atingindo de forma compreensível a introdução de novas ferramentas pedagógicas no contexto atual, o que ficou ainda mais nítido atualmente durante o período pandêmico (p.9).

Portanto, é necessário um melhor preparo na formação inicial de professores, pois os mesmos poderão desenvolver novas metodologias de trabalho em sala de aula, melhorando os resultados. A nova realidade tem modificado o processo de ensino-aprendizagem, despertando o uso intenso de tecnologias para o processo de ensinar e para o aprender. A oferta do Estágio Curricular Supervisionado nas instituições de ensino superior se deu por meio da utilização das ferramentas tecnológicas utilizadas pelas unidades de ensino. Segundo Motta (2021),

Em verdade as tecnologias, aulas remotas, aulas presenciais, o diálogo virtual e presencial são partes da educação da geração atual, onde esse conjunto fomenta educadores e estudantes a construir novos conhecimentos a partir de suas trocas de experiências (p. 24).

Desta forma, a construção docente deve procurar abarcar as tecnologias como amparo no trabalho do professor na educação, bem como no seu exercício ainda como estagiário, onde inicia seu primeiro contato com seu campo de trabalho.

## O Estágio Curricular Supervisionado e a Formação Inicial Docente

A formação de professores baseia-se na construção do perfil profissional a partir das experiências vivenciadas durante o estágio, este propicia ao educando/educador aproximação com seu futuro ambiente de trabalho permitindo-o desenvolver estratégias, repensar sua prática, bem como presenciar a realidade do ensino.

Segundo Melo, Adams e Nunes (2021, p.2) “os licenciandos poderão compreender a lógica e a dinâmica do processo de ensino e aprendizagem ao vivenciarem os problemas e desafios desta escola real em toda sua complexidade”. Desta forma, pode-se compreender que a inserção do licenciando nas escolas-campo seja de extrema importância, pois permite um “encontro” com o âmbito de atividade profissional. “O que se espera é que os futuros professores tenham acesso à cultura profissional docente, compreendida como um conjunto de experiências e de conhecimentos inerentes à profissão professor” (BRITO, 2020, p.161).

O estágio curricular supervisionado, contribui amplamente para que o licenciando consiga participar da realidade das salas de aulas, e consegue despertar consciência para que o mesmo consiga subsidiar ferramentas relevantes para o processo de ensino-aprendizagem dos alunos. “O estágio é muito importante para a formação do educador, pois vai promover a relação teoria-prática através das reflexões, análises e experiências vivenciadas dentro de sala de aula” (BOTELHO, 2018, p.3).

Durante a formação inicial, muitos conhecimentos são adquiridos, mas só a prática consegue configurar o papel de atuação do profissional. No contexto do estágio, o estagiário deve ser preparado para lidar com as adversidades ocorrentes nas unidades de ensino. Silva (2020) traz que:

O estágio deve ser visto como um espaço único e totalmente enriquecedor onde o estudante poderá adquirir uma maior aprendizagem relacionada às práticas além de construir suas próprias estratégias de ensino e desenvolver junto ao professor atividades educacionais (p.12).

Nessa concepção, para a formação docente é necessário que o educando/educador reflita sobre possíveis estratégias que possam ser pertinentes para o processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, pode-se auxiliar o professor regente no período da execução do estágio, e ampliando

sua formação com qualificação em cursos, minicursos e atividades extra-curriculares que somarão táticas necessárias no ensino atual.

Não somente o estágio, mas a vida acadêmica durante a formação do profissional da educação, implica a preparação dos mesmos para uma educação inclusiva e tecnológica. Essas ferramentas tecnológicas podem otimizar o trabalho do professor em épocas tão dessemelhantes, onde o ensino precisou se adequar e acontecer de forma virtual.

O uso das tecnologias e os desafios impostos pelo ensino de forma remota emergencial destaca a importância de uma formação inicial com perspectiva tecnológica. Sendo assim, “trabalhar estágio e tecnologia constitui dois temas desafiadores, porém necessários a formação docente e pensá-los em conjunto abre uma janela de perspectivas para pensar a sala de aula assim como a relação professor-aluno” (SALAZAR; SILVA, 2020, p. 3).

À vista disso, é relevante pensar que o estágio curricular supervisionado, deve proporcionar aos estagiários uma aproximação com a aprendizagem baseada em princípios tecnológicos, preparando-os para a realidade de uma possível educação híbrida, e aos desafios impostos pela nova forma de ensinar. Segundo Silva e Borelli (2021, p.3) “ser um profissional do século XXI passa pela construção de múltiplas habilidades e do preparo para lidar com o inesperado, com a pluralidade e os intensos desafios do contexto atual”.

Sendo assim, caracteriza-se que a formação inicial de um professor, depende de muitos fatores que possam contribuir com saberes numa nova dimensão do ensino. Conforme Frizon *et al.* (2015, p.3) investir na formação inicial e continuada do professor, representa o fortalecimento para a educação, permitindo ao professor maior autonomia no uso das tecnologias digitais, implementado, dessa forma, suas práticas pedagógicas.

## **O Estágio Curricular Supervisionado no Período da Pandemia de Covid-19**

As perspectivas e desafios impostos ao ensino no período pandêmico marcam a educação em todos os seus níveis, revelando o despreparo, a insegurança e o medo do novo. E, ao mesmo tempo, destacam as reinvenções dos professores nesse período, repensando a **prática pedagógica** e a sala de aula assumindo uma perspectiva virtual. Neste sentido Silva e Borelli (2021) trazem que:

Um dos grandes desafios desse contexto educacional é garantir o acesso de todos à educação, pois ainda há uma exclusão digital muito forte no país, além das dificuldades econômicas e a falta de preparo das famílias em acompanhar os estudos de seus filhos e a formação dos professores para a mediação da aprendizagem no ensino remoto (p. 10).

A estrutura do estágio curricular supervisionado nos cursos de licenciaturas sofreu modificações por conta da pandemia e consequentemente, os estagiários tiveram que se adequar ao novo formato do estágio. De forma remota, os estudantes puderam perceber a luta diária de professores e alunos durante o afastamento das salas de aula, visando preservar a saúde de todos. Para Biasotto *et al.* (2020, p.3) destacam que “a formação de professores requer o exercício de outras funções, em outros contextos: motivação, participação, colaboração, lutas contra exclusão social, relações com estruturas sociais, com a comunidade, com as redes, sofrimento, isolamento físico, etc”.

É importante compreender que durante as aulas em regime não presencial, professores e alunos tiveram que se reinventar e lidar com desafios diários para que o processo de ensino-aprendizagem não fosse prejudicado. Segundo Santos, Júnior e Dias (2020) destaca que:

Podemos pontuar que as aulas remotas, o uso de tecnologia digitais em prol da educação, em especial aos professores que não eram habituados e em um curto período passaram forçosamente a utilizá-las nesse contexto educativo online e, decorrendo dificuldades e desafios durante a realização das mesmas (p. 3).

A pandemia da COVID-19 revelou-se a falta de investimentos na educação, a falta do aprimoramento profissional, bem como as diferenças sociais instauradas na sociedade brasileira, marcando reflexos que evidenciam a grande evasão de estudantes da escola. De acordo com Silva e Silva (2020),

No entanto, cabe destacar que a realidade em questão chegou de surpresa para todos, os professores tiveram que adaptar todo o seu cotidiano e práticas para atender as demandas educacionais, sem uma formação adequada para lhes garantir o suporte necessário ao desenvolvimento das atividades desempenhadas neste momento (p. 3).

A formação de professores também alterou formatos no oferecimento de estágio curricular supervisionado e componentes curriculares no período

pandêmico. Sendo assim “o desafio do ensino remoto é ter professores que consigam garantir aprendizagens essenciais, que favoreçam o diálogo entre os diversos saberes e nos quais o aluno se torne protagonista da sua aprendizagem para aprender mais e melhor” (SANTOS; LIMA, 2020, p.5).

O processo de ensino-aprendizagem aconteceu de variadas formas em diversas partes do país, cada unidade educacional adotou formas diferenciadas para o desenvolvimento e execução das atividades não presenciais. Segundo Macedo *et al.* (2020, p.218) “ressalta-se que em nenhum momento a escola ficou sem prestar atendimento à comunidade”. Pelo contrário, nesse momento os profissionais da educação desenvolveram atividades não presenciais, bem como participaram de formações virtuais para melhorar as metodologias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, se adequando ao ensino remoto.

Na visão das experiências vivenciadas durante o estágio curricular supervisionado em cursos de licenciatura, a educação viveu novos dilemas durante a pandemia da COVID-19. “A pandemia evidenciou um grande gargalo para a educação, pois ficou clara a grande desigualdade de acesso à tecnologia para a aprendizagem no Brasil, e assim, determinou quem teria acesso ou não as aulas” (CARVALHO, 2021, p.7).

Para Oliveira, Gomes e Barcellos (2020, p.566) “as saídas consideradas mais óbvias para o período pós-pandemia – como o Ensino remoto, o uso de tecnologias e o aumento da carga horária – dificilmente constituem soluções robustas para enfrentar as consequências da interrupção do calendário escolar”. Não somente em razão ao acesso dos estudantes, pode-se ressaltar que nesse período muitos estudantes abandonaram as aulas, e hoje com a retomada presencial do ensino nas salas de aulas, é possível detectar a grande dificuldade na aprendizagem pelos estudantes.

## **METODOLOGIA**

A revisão de literatura apresentada nesta pesquisa contempla trabalhos publicados, entre o ano de 2020 até o presente ano de 2022, com buscas nas bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) em revistas nacionais de Educação, sendo algumas delas: Cadernos de Estágio, Ciência & Educação e com buscas de resumos em anais de eventos

científicos. A revisão bibliográfica seguiu os procedimentos característicos da análise de conteúdo: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (BARDIN, 2011).

Na primeira etapa foram selecionados artigos com a temática da pesquisa em questão, dando preferência a artigos que busca refletir as experiências dos estagiários no período do ensino em regime emergencial remoto, partindo de termos “estágio” AND “Formação de professores” AND “Pandemia” considerando artigos, anais de eventos científicos, bem como teses e dissertações dos últimos 02 anos.

Na exploração do material, os artigos foram lidos, priorizando o título, resumo e palavras-chave. E na última parte da análise de conteúdo, no processo de tratamento dos resultados, os dados foram agrupados em tópicos específicos sobre as vivências dos estagiários no estágio em regime remoto.

A análise das produções utilizadas como referencial teórico da pesquisa, baseia-se nas experiências adquiridas por estagiários de cursos de licenciatura de todo o país, tratando de concepções sobre o ensino em diferentes modalidades, mas priorizando experiências nas escolas públicas que oferecem ensino fundamental e ensino médio, visando compreender como o ensino percorreu o período pandêmico e evidenciando os possíveis desafios e perspectivas no ensino-aprendizagem durante a pandemia.

**Tabela 1 – Produções recolhidas mediante revisão de literatura.**

<b>Tipo de produção</b>	<b>Título</b>	<b>Sobrenome (ano)</b>
Artigo	Formação inicial de professores e o estágio supervisionado: experiência formadora?	Brito (2020)
Anais de evento científico	Estágio Supervisionado em Ciências durante uma pandemia: relato de uma experiência formativa remota.	Lohmann e Venturi (2021)
Anais de evento científico	Estágio Supervisionado em Tempos de Pandemia: Um relato de experiência na educação infantil.	Macedo <i>et al.</i> (2020)
Artigo	A Covid-19 e a volta as aulas: ouvindo as evidências.	Oliveira, Gomes e Barcellos (2021)
Anais em evento científico	Estágio supervisionado em biologia em tempos de pandemia e o retorno às aulas presenciais.	Oliveira e Venturi (2021)

Artigo	Os desafios ao professor de estágio supervisionado em tempos de pandemia.	Reinaldo e Privado (2021)
Artigo	As contribuições do estágio supervisionado na formação docente em tempos de pandemia.	Silva (2020)
Anais em evento científico	Educação e ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e desencontros.	Silva e Silva (2020)

Fonte: Elaborado pela própria autora.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O contexto e a atuação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura foram alterados pela pandemia, e assim retratou as várias reflexões acerca da educação brasileira. Marcando as diversificadas metodologias utilizadas no período de ensino remoto e salientando ainda mais as desigualdades sociais de estudantes de todo o Brasil.

Os contrastes que permeiam a realidade escolar são diversos, partindo de uma conjuntura social. É notório evidenciar que o processo de ensino-aprendizagem em escolas particulares, se deu utilizando mais recursos e ferramentas tecnológicas, como o uso de plataformas únicas da própria unidade escolar. Já nas escolas públicas, as ferramentas mais utilizadas foram o aplicativo de mensagens (*WhatsApp*), *Telegram* e *Google Meet*. Em um relato de uma estagiária na cidade de Palotina – PR, trazido por Lohmann e Venturi (2021), pode-se compreender que alunos com mais acesso às tecnologias e internet conseguiram acompanhar e interagir durante as aulas em regime remoto.

Observei que os alunos não tinham grandes dificuldades em relação ao acesso, já que 100% dos alunos possuíam computador e acesso à internet e ainda usufruíam de boa estrutura familiar e de um conforto para assistir às aulas. Realidade essa, como sabemos, muito diferente da maioria dos alunos da rede básica de ensino, que muitas vezes sequer possuíam um celular em casa ou então moravam em locais isolados que nem havia sinal de operadora de celular, quem dirá sinal de internet (p. 1574).

Sendo assim, muitos desafios foram mencionados pelos estagiários durante as experiências do estágio supervisionado, através das leituras é evidente que os professores necessitam se preparar para um ensino

tecnológico e híbrido, se apropriar de ferramentas que auxiliem o docente no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Oliveira e Venturi (2021),

Há anos as tecnologias vêm sendo implementadas a passos lentos nas escolas, mas após o ensino remoto, a educação tornou-se completamente dependente das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), obrigando os professores a repensar suas práticas, com a finalidade de se adaptar ao momento vivido, exercendo a criatividade, principalmente, com o objetivo de buscar formas diferenciadas de ensinar e aprender (p. 4).

O papel das tecnologias associadas ao processo de ensino de acordo com Reinaldo e Privado (2021) contribuiu amplamente com a educação em regime remoto durante a pandemia da COVID-19:

As tecnologias móveis também podem aumentar a eficiência dos professores, automatizando a distribuição, a coleta, a avaliação e a documentação das avaliações. Por exemplo, vários aplicativos móveis facilitam a aplicação de pequenos testes, com vistas a assegurar que os estudantes completem certa tarefa de leitura (p. 8).

A formação inicial do docente baseia-se na construção de um profissional preparado para enfrentar os desafios do ensinar, como já salientamos alunos e professores tiveram dificuldades e que tiveram que se reinventar no período pandêmico. Entretanto, as variadas concepções advindas do estágio curricular supervisionado impulsionaram ao educando/educador a reflexão e a implementação de novas metodologias de ensino, utilizando ardorosamente as ferramentas tecnológicas, isto é, valorizando o uso das tecnologias como instrumentos mediadores no ensino-aprendizagem.

É relevante pensar também na ampliação das políticas públicas que garantam o acesso, e a permanência dos estudantes na trajetória escolar, fomentando recursos para a chamada “inclusão digital” de estudantes e professores, visando uma otimização na oferta de ensino à distância. Segundo Souza *et al.* (2021, p.8) “políticas de inclusão digital incluem a criação de pontos de acesso à internet em comunidades carentes (favelas, cortiços, ocupações, assentamentos) e capacitação (treinamento) de usuários de ferramentas digitais”.

Sendo assim, é necessário que os cursos de licenciatura utilizem como subsídios na formação de futuros docentes utilização das tecnologias, contato com ferramentas digitais capazes de preparar o futuro profissional

para a realidade do pós-pandemia nas unidades escolares. Araújo, Murcia e Chaves (2020) destacam que:

É preciso se atentar de que somente se apoderar e fazer uso das ferramentas e potencialidades que as TDICs trazem, não significa novas formas e práticas pedagógicas aplicadas ao ensino. É necessário aliar o conhecimento teórico e tecnológico, e neste âmbito, se reforça a importância da formação de professores, visto que estes possuem um importante papel no processo de melhoria da educação como um todo (p. 175).

Contudo, pode-se evidenciar que o pós-pandemia transformará para sempre o ensino nas unidades educacionais, sendo assim é necessário investigar os prejuízos causados pela pandemia, bem como estratégias, experiências positivas e negativas devem ser compartilhadas entre professores e estagiários. Nessa perspectiva deve-se ampliar as produções bibliográficas sobre o tema em questão.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O distanciamento da sala de aula e a pandemia da COVID-19 conduziu novas perspectivas ao ensino-aprendizagem de alunos, e também provocou mudanças na formação inicial de professores. O Estágio Curricular Supervisionado no período pandêmico encaminhou a verdadeira realidade das salas de aula, destacou as condições e diferenças socioeconômicas dos sujeitos inseridos no ambiente escolar, e demonstrou a fragilidade do trabalho docente frente ao uso constante das ferramentas tecnológicas e dos ambientes virtuais para aulas remotas.

É relevante destacar que o perfil de profissionais da educação a serem formados e levados ao mercado de trabalho, devem abarcar competências necessárias para desenvolver seu trabalho de forma articulada e utilizando cada vez mais as tecnologias e a internet. Desta forma, a ampliação dos conhecimentos nesse viés deve ocorrer por meio da formação continuada, essa que se faz muito importante no trabalho docente.

A falta de investimentos nas escolas brasileiras comprova, que ainda no século XXI, lidamos com uma grande assimetria econômica, e que durante a pandemia muitos estudantes desistiram dos estudos, pois não conseguiam acompanhar as aulas. A implantação de políticas públicas que

visem a permanência de estudantes, são de extrema importância, pois condiciona o prosseguimento em suas atividades acadêmicas. São necessárias também capacitações para professores e o compartilhamento de estratégias e metodologias utilizadas nesse período.

Sendo assim, a produção de trabalhos que destaque as experiências vivenciadas no período da pandemia da COVID-19 é imprescindível, pois torna público os pontos positivos e negativos construídos durante a pandemia. Nesse sentido, pode-se pensar na educação pós-pandemia, refletindo abertamente sobre o que foi desenvolvido, o que funcionou, e o que precisa ser melhorado.

## REFERÊNCIAS

- ALFARO, L. da. T.; CLESAR, C. T. de S.; GIRAFFA, L. M. M. Os desafios e as possibilidades do ensino remoto na Educação Básica: um estudo de caso com professores de anos iniciais do município de Alegrete/RS. **Dialogia**, São Paulo, n. 36, p. 7-21, set./dez. 2020.
- ALMEIDA, C. I. L.; LIMA, G. O. de. O papel do estágio supervisionado na formação dos alunos do curso de Pedagogia. **XIV Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**. Ceará. 2014.
- ANDRADE, M. L. F.; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência e Educação**, 17(4), 835- 854. 2011.
- ARAÚJO, M. V. N.; MURCIA, J. H.; CHAVES, T. M. A formação de professores no contexto da pandemia do COVID-19. **Desafios da educação em tempos de pandemia**. In: PALÚ, J.; SCHÜTZ, J. A.; MAYER, L. (orgs). Cruz Alta: Ilustração, 2020.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BIASOTTO, L. C. *et al.* Proposta de estágio supervisionado no ensino fundamental em situação de pandemia. **VIII Jornada Nacional de Educação matemática**. Universidade de Passo Fundo, 2020.
- BOTELHO, T. A. S. Formação docente: importância do estágio na relação teoria e prática e na construção da identidade. **III Jornada Brasileira de Educação e Linguagem**. Campo Grande. 2018.
- BORGES, M. C.; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de Professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR**

**On-line**, Campinas, v.1, n.42, p.94-112, jun/jul, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Congresso Nacional. **Lei nº 11.788 de 25 de Setembro de 2008**. Brasília, 2008.

BRITO, A. E. Formação inicial de professores e o estágio supervisionado: experiência formadora? **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista –Bahia –Brasil, v. 16, n. 43, p. 158-174, Edição Especial, 2020.

BRITO, S. B. P *et al.* Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI. **Vigil. sanit. debate**;8(2):54-63, 2020.

BRONSTRUP, E. H. **O estágio na formação inicial de uma professora de Matemática**. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, 1 – 26. 2016.

CARVALHO, J. P. de.; Memórias do eu-professor: relatos de experiências, desafios e rebuliços com aulas remotas. **Seminário docentes**. 2021.

FRIZON, V. *et al.* Formação de professores e as tecnologias digitais. **XII Congresso Nacional de Educação**. PUC – PR. 2015.

LOHMANN, L. A. D.; VENTURI, T. Estágio Supervisionado em Ciências durante uma pandemia: relato de uma experiência formativa remota. **VIII Encontro Nacional do Ensino de Biologia**. 2021.

MACEDO, P. H. V. de. *et al.* Estágio Supervisionado em Tempos de Pandemia: Um relato de experiência na educação infantil. **Editora Científica**. 2020.

MEDEIROS, W. da. S. A. A importância da formação inicial e continuada: um estudo de caso. **Jornada do Núcleo**, UNESP. 1-9. 2015.

MELO, R. J de.; ADAMS, F. W.; NUNES, S. M. T. A importância do estágio para a formação inicial docente sob a ótica de licenciandos em educação do campo. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora: UFJF, v. 11, n. 2, p. 01-19, jul./dez. 2021.

MOTTA, A. A. da. **Os impactos do ensino remoto emergencial e uso das tecnologias, como ferramenta pedagógica na formação de novos professores de geografia**: experiências do estágio no ensino médio em tempos pandemia. Trabalho de Conclusão de Curso – Licenciatura em Geografia, Erechim – Rio Grande do Sul, 2021.

NUNES, C. M. F. Saberes docentes e formação de professores: Um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação e Sociedade**, 74, 27–42. 2001.

OLIVEIRA, G. G. de.; VENTURI, T. Estágio supervisionado em biologia em tempos de pandemia e o retorno às aulas presenciais. *In: Encontro sobre Investigação na Escola: Experiências, diálogos e (re)escritas em rede. Anais [...]* Rio Grande do Sul, 2021.

OLIVEIRA, J. B. A. e; GOMES, M.; BARCELLOS, T. A Covid-19 e a volta as aulas: ouvindo as evidências. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v.28, n.108, p. 555-578, jul./set. 2020.

PASINI, C. G. D.; CARVALHO, E. de; ALMEIDA, L. H. C. **A educação híbrida em tempos de pandemia:** algumas considerações. Texto para discussão – 09. Observatório Socioeconômico da COVID-19. Universidade Federal de Santa Maria. 2020.

PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática. **Cad. Pesq.**, São Paulo, n. 94, p. 58 – 63, ago. 1995.

REINALDO, T. B. dos S.; PRIVADO, R. de J. P. Os desafios ao professor de estágio supervisionado em tempos de pandemia. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, p. 35046 – 35058 apr 2021.

SANTOS, R. P. dos.; JÚNIOR, J. M. M. do N.; DIAS, M. A. de A.; as dificuldades e desafios que os professores enfrentam com as aulas remotas emergencial em meio a pandemia atual. **VIII Congresso Nacional de Educação**. Maceió, 2020.

SANTOS, J. P. dos.; LIMA, R. V. G. de.; Formação de professores em tempos de pandemia. **Revista Projeção e Docência**. V.11, n 1, ano 2020.

SALAZAR, J. F.; SILVA, E. C. da. Estágio, tecnologia e educação pública: desafios educacionais. **VIII Congresso Nacional de Educação**. Maceió, 2020.

SILVA, A. M. C e.; As contribuições do estágio supervisionado na formação docente em tempos de pandemia. **Revista Infinitum**: v.3/n.5 Jul.-Dez. 2020.

SILVA, F. M.; BORELLI, S. de S. O estágio supervisionado na formação inicial de professores: a experiência em uma escola municipal de São Paulo e os seus desafios em tempos pandêmicos. **Revista Baiana de Educação Matemática**, v. 02, p. 01 - 19, e202117, jan./dez., 2021.

SILVA, H. I.; GASPARG, M. Estágio supervisionado: a relação teoria e prática reflexiva na formação de professores do curso de Licenciatura em Pedagogia. **Rev. Bras. Estud. Pedagog.**, Brasília, v. 99, n. 251, p. 205-221, jan./abr. 2018.

SILVA, M. J. S. de.; SILVA, R. M. da.; Educação e ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e desencontros. **Congresso Nacional de Educação**. 2020.

SOUZA, A. F. de. *et al.* Acesso às tecnologias educacionais em instituições públicas: os desafios de inovar em tempos de pandemia no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 10, 2021.

## INFORMAÇÕES DOS AUTORES/ ORGANIZADORES

### **Allan Pablo Gomes**

Mestre em Química - UFG. Especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Educação Matemática e graduado em Licenciatura em Química pelo Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Professor efetivo do Estado de Goiás. Professor efetivo do Município de Rubiataba-GO. E-mail: [química\\_allan@outlook.com](mailto:química_allan@outlook.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5482416442901792>.

### **Cássia Gabriela Souza Pereira Borges**

Especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Educação Matemática pelo Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Especialista em Tutoria em Ensino à Distância pelo Instituto Educacional Maris. Bacharela em Sistemas de Informação pela Universidade Estadual de Goiás – Campus Ceres. E-mail: [cassiagsp@hotmail.com](mailto:cassiagsp@hotmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9839372420797219>.

### **Charles Lourenço de Bastos**

Mestre em Matemática - UFG. Especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Educação Matemática pelo Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Especialista em Psicopedagogia Institucional e em Mídias na Educação. Graduado em Matemática - UFG. Professor efetivo do Estado de Goiás. Professor efetivo do Município de Uruana-GO. E-mail: [xarlleslb@gmail.com](mailto:xarlleslb@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7993182268768295>.

### **Jaqueline Alves Ribeiro**

Professora efetiva do Instituto Federal Goiano. Coordenadora do Curso Técnico em Informática do Campus Ceres do IF Goiano. Doutora em Engenharia de Sistemas Eletrônicos e Automação na UnB. Mestre em Ciências na Faculdade de Engenharia Elétrica pela UFU. Graduada em Ciência da Computação pela PUC-GO.

Pesquisadora pelo grupo de pesquisa NEPeTI. Pesquisadora do Laboratório de Engenharia e Biomaterial (BioEngLab), na UnB, UnBGama. Founder da Comunidade MulheresGo e atua como mentora em eventos tais como, Startup Weekend, Nasa e Campus Party. Mentora Voluntária do estado de Goiás (SEDI). E-mail: jaqueline.ribeiro@ifgoiano.edu.br. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9232767272908945>.

### **Luana Maçoni Faria**

Especialista em Ensino de Ciências da Natureza e Educação Matemática pelo Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas. Professora contratada do Estado de Goiás. E-mail: [luana.macfaria@gmail.com](mailto:luana.macfaria@gmail.com). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7854540123898358>.

### **Lucianne Oliveira Monteiro Andrade**

Professora efetiva do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres. Coordenadora da Pós-Graduação *Lato Sensu* em Ensino de Ciências da Natureza e Educação Matemática – ECNEM. Licenciada em Matemática – UFG. Especialista em Educação Matemática – UniEvangélica. Especialista em Educação de Jovens e Adultos - CEFET-MG. Mestre em Ciências – UFRRJ. Doutora em Educação pela UI – PY. Doutoranda em Educação – pela UNR-AR. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática e Cultura - GEPEC – UFF. Membro do Grupo de Pesquisa Educação em Fronteiras - EmF – UFF. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Sujeitos da EPT no IF Goiano e seus impactos - IF Goiano. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Língua, cultura e interação (LiCultIn) - Linha de Pesquisa Relações de Gênero e Raça e Ensino Crítico - IF Goiano. E-mail: [lucianne.andrade@ifgoiano.edu.br](mailto:lucianne.andrade@ifgoiano.edu.br). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3243079818409002>.

