

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

JULIANA DE ARAÚJO FRANCO

**INCLUSÃO DIGITAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO AMBIENTE
ESCOLAR**

**TABATINGA - AM
2022**

JULIANA DE ARAÚJO FRANCO

**INCLUSÃO DIGITAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO AMBIENTE
ESCOLAR**

Trabalho de conclusão de curso – TCC,
apresentado como requisito à obtenção do
grau de licenciado em Pedagogia pela
Universidade do Estado do Amazonas.

Orientador: Prof. Ma. Rosi Meri Bukowitz
Jankauskas

TABATINGA - AM

2022

JULIANA DE ARAÚJO FRANCO

**INCLUSÃO DIGITAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS NO AMBIENTE
ESCOLAR**

Aprovado em _____ de _____ 2022

BANCA AVALIADORA

Prof. Ms. Rosi Meri Bukowitz Jankauskas
Orientador – CESTB

Profa.Ma. Wenelandia Marcia Bruno dos Santos
Centro de Estudo Superiores de Tabatinga – CESTB

Prof. Me. Raimundo Mendes de Souza
Centro de Estudo Superiores de Tabatinga – CESTB

Dedico este trabalho Primeiramente a Deus que se tornou minha maior força para continuar alcançando todos os meus objetivos.

Ao meu pai e mãe que sempre me direcionou a escolher o melhor caminho para se seguir.

Ao meu namorado que em todo tempo esteve me dando forças para continuar, me ajudando nos momentos mais difíceis.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus pela força, sabedoria e coragem para continuar lutando pelos meus objetivos.

A minha família que não mediram esforços para me ajudar no momento que mais precisei, principalmente meu pai e minha mãe que sempre me encorajaram a nunca desistir dos meus estudos, me dando forças em tudo.

Ao meu namorado Lucivaldo que durante todo esse tempo sempre procurou me incentivar e me auxiliar em todo momento, fazendo parte de toda essa história, dividindo comigo todos os desafios e conquistas realizadas.

A minha orientadora Rosi Meri que não mediu esforços para me auxiliar, sempre com toda delicadeza e amor procurou proporcionar o melhor caminho para a elaboração deste trabalho.

Aos meus colegas de turma que junto comigo não desistiram de estudar mesmo em meio aos vários desafios ocorridos durante esse período de pandemia, sempre dando força e encorajando um ao outro para continuar toda essa jornada.

Epígrafe

“Com sabedoria se constrói a casa, e com discernimento se consolida. Pelo conhecimento os seus cômodos se enchem do que é precioso e agradável”.

(Provérbios 24: 3-4)

RESUMO

Esta pesquisa possui como tema “Inclusão Digital: Desafios e Perspectivas no ambiente escolar”. Neste sentido, o objetivo geral da pesquisa busca analisar as concepções relacionadas à inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas dos professores da Educação Escolar, bem como enfatizar acerca dos desafios e perspectivas da prática docente e a relação da inclusão digital no ambiente escolar, além de descrever a importância da tecnologia no processo ensino aprendizagem. Onde essa prática ajudará o professor a refletir sobre o conceito da inclusão digital, bem como fazer uma reflexão acerca do seu próprio fazer pedagógico levando em conta a realidade dos educandos. O método adotado para desenvolver este trabalho, se apresenta alinhado a proposta do estudo, sendo encontrado adequado por meio dos objetivos a serem alcançados, sendo este o método de revisão bibliográfica. É possível concluir, que é de suma importância trabalhar com este mecanismo contribuindo assim com a inclusão digital e social, porém, há a necessidade de políticas de investimentos em infraestrutura e formação continuada para professores, melhorando substancialmente na sua metodologia de ensino, pois através desta discussão espera-se que os desafios sejam enfrentados e de fato as perspectivas venham ser superadas visando proporcionar uma reflexão sobre a importância da inclusão digital como fator de aprendizagem.

Palavras-chave: inclusão, digital, desafios, professores.

RESUMEM

Esta investigación tiene como tema "Inclusión Digital: Desafíos y Perspectivas en el ámbito escolar". En ese sentido, el objetivo general de la investigación busca analizar los conceptos relacionados con la inserción de tecnologías en las prácticas pedagógicas de los docentes de Educación Escolar, así como enfatizar los desafíos y perspectivas de la práctica docente y la relación de la inclusión digital en la ambiente escolar, además de describir la importancia de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Donde esta práctica ayudará al docente a reflexionar sobre el concepto de inclusión digital, así como a reflexionar sobre su propia práctica pedagógica teniendo en cuenta la realidad de los estudiantes. El método adoptado para desarrollar este trabajo está en consonancia con la propuesta del estudio, encontrándose adecuado a través de los objetivos a alcanzar, que es el método de revisión bibliográfica. Es posible concluir que es de suma importancia trabajar con este mecanismo, contribuyendo así a la inclusión digital y social, sin embargo, existe la necesidad de políticas de inversión en infraestructura y formación continua de los docentes, mejorando sustancialmente su metodología de enseñanza, pues a través de En esta discusión se espera que se enfrenten los desafíos y de hecho se superen las perspectivas para brindar una reflexión sobre la importancia de la inclusión digital como factor de aprendizaje.

Palabras clave: inclusión, digital, retos, docentes.

LISTA DE SIGLAS

UEA - Universidade do Estado do Amazonas

OMS - Organização Mundial da Saúde

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacional

TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO I - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	14
1.1 Breve histórico da Inclusão Digital no Brasil na Educação.....	14
1.2 Importância da tecnologia na Escola.....	16
1.3 O professor e a Tecnologia Digital.....	15
1.4 Desafios de alunos e professores com o ensino remoto durante a pandemia	20
1.5 Desafios e perspectiva da inclusão digital nas escolas.....	21
CAPÍTULO II – METODOLOGIA.....	24
CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	25
3.1 A prática pedagógica na inclusão Digital.....	25
3.2 Desafios da prática pedagógica da equipe docente mediante o uso da inclusão digital no ambiente escolar.....	30
3.4 A influência da Inclusão Digital no desenvolvimento integral do aluno e professor.....	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

INTRODUÇÃO

Este estudo se propõe trazer uma reflexão acerca da Inclusão Digital, relacionando os desafios e a perspectiva da prática docente com o intuito de contribuir no processo ensino aprendizagem dos educandos e cuja área de ensino vem enfrentando diversas transformações decorrentes do processo de modernização e globalização, o que vem promovendo esse interesse pelos debates e publicações sobre o tema.

Sabendo que a tecnologia desde a revolução industrial ganhou espaço na ciência e posteriormente avançou com suas contribuições no ambiente educativo, de modo que pode ser considerada um recurso valioso e satisfatório ao ser usado no ambiente escolar, pois seu uso pode propiciar tecnologias que desafiem e estimulem a criatividade, a independência e a atitude participativa e interesse, contribuindo para o seu total desenvolvimento, além de ser uma forma de interação entre toda equipe pedagógica juntamente com professores e alunos.

Assim essa aproximação entre tecnologia e educandos deve ser feita pelo professor, o mediador de modo que essas práticas educativas são essenciais para o acompanhamento do mundo tecnológico e globalizado.

Neste contexto, ao analisar essa temática, chamamos atenção aos últimos fatos ocorridos em 2020 e 2021, cuja assolação afetou o mundo: a crise pandêmica originada pela Covid-19¹ a qual levou a escola a optar pelo ensino remoto através de recursos tecnológicos,

Em meio a tantos desafios que a Educação Brasileira enfrenta com: a falta de estrutura, investimentos, necessidade de reformulações tecnológicas, formação de docentes e recentemente crise financeira, a inclusão digital foi um marco histórico que antecedeu essa crise pandêmica.

Como essa nova realidade tem refletido nos ambientes educacionais os educadores têm necessidade de se adaptarem as novas metodologias de ensino que trazem diversas formas de aprendizado tanto para o educador quanto para o educando para estimular e desenvolver as habilidades dos alunos que necessitam

¹*Pandemia da Covid-19*. De acordo com a "(OMS) Organização Mundial da Saúde", o coronavírus 2019 (COVID19) é causado pelo SARS-CoV-2, um recém-emergente coronavírus, que foi reconhecido pela primeira vez em Wuhan, China, em dezembro de 2019. "A genética do vírus sugere que é um beta-coronavírus intimamente ligado à SARS vírus".

desta ferramenta essencial a qual pode auxiliar em futuras gerações principalmente na aplicação do conhecimento e experiências.

O interesse pelo tema surgiu através dos desafios ocasionados pela pandemia, pois precisamos entender a importância e o papel da inclusão digital na educação, em vista disso, no entanto, faz-se necessário estar atualizado de soluções inovadoras e conhecer um pouco mais sobre ensino a distância no âmbito educativo.

Diante da importância da inserção da tecnologia da informação na educação escolar, a problemática da pesquisa foi: Como utilizar a inclusão digital no ambiente escolar?

Diante da problemática da pesquisa surgiram as seguintes hipóteses: primeira hipótese a inclusão foi alicerçada a um mundo de cenário digital voltado às novas tecnologias onde elas buscam novos conhecimentos. Segunda hipótese a função do professor é preparar e ajudar seus alunos no seu desenvolvimento em que eles estão inseridos pois esses alunos já têm o contato com a tecnologia no seu cotidiano.

Com a dimensão desse universo, que inviabilizaria uma abordagem mais profunda, correndo o risco de uma exposição rasa, decidiu-se por um recorte de abordar a importância da inclusão digital, ressaltando os principais desafios e perspectivas do professor mediante o uso desses recursos tecnológicos em sala de aula.

Dessa forma buscou-se com esse trabalho, os seguintes objetivos, analisar as concepções relacionadas à inserção das tecnologias nas práticas pedagógicas dos professores da Educação Escolar, bem como enfatizar acerca dos desafios e perspectivas da prática docente e a relação da inclusão digital no ambiente escolar, além de descrever a importância da tecnologia no processo ensino aprendizagem e relacionar as principais tecnologias utilizadas no âmbito educacional pelos educadores.

Onde essa prática ajudará o professor a refletir sobre o uso da inclusão digital e a aproximação com sua prática docente, bem como fazer uma reflexão acerca do seu próprio fazer pedagógico levando em conta a realidade dos mesmos, visando superar os principais desafios e perspectivas da inclusão digital no ambiente escolar.

Diante disso, em termos de estrutura, o trabalho foi organizado em capítulos, sendo o capítulo I, a qual está descrito acerca do breve histórico da Inclusão, a importância da tecnologia digital no Brasil, importância da Tecnologia na escola, o

professor e a tecnologia digital e os desafios de alunos e professores com o ensino remoto durante a pandemia.

O capítulo II, aborda acerca dos materiais e métodos utilizados nesta pesquisa tais como, a pesquisa bibliográfica, a fim de poder alcançar resultados satisfatórios para a conclusão da pesquisa.

O capítulo III apresenta os resultados da pesquisa, através da análise dos autores como: Ferrete e Santos (2020), Richitelli (2017), entre outros que se fizeram relevantes para essa abordagem, que trazem respostas às inquietações levantadas sobre a prática e importância da tecnologia digital para o processo ensino aprendizagem na educação escolar.

Nas considerações finais, foi possível fazer um panorama dos desafios e perspectivas encontradas no decorrer da pesquisa, que nos possibilitou enxergar de forma proveitosa que existem trabalhos que estão sendo relevantes para inspirar os educadores acerca da importância da inclusão digital nas escolas.

Buscamos, através desse trabalho contribuir com os educadores e interessados pela inclusão digital e o novo olhar sobre a sua inserção na educação escolar e a prática do professor neste nível de ensino.

CAPÍTULO I - REFERENCIAL TEÓRICO

O objetivo deste capítulo é trazer os conceitos de acordo com os teóricos e pesquisadores, sobre o histórico da inclusão digital no âmbito da Educação enfatizando a importância destes recursos no processo ensino-aprendizagem dos Educandos, de forma que se possa fundamentar uma abordagem reflexiva sobre o referido tema.

Assim, esse estudo busca fundamentação nas teorias e conceitos aqui apresentados, de forma que se possa desenvolver uma abordagem que permita uma reflexão sobre o tema, que venha contribuir para que haja um ensino com equidade e qualidade para a devida formação das crianças, futuros cidadãos de nosso país.

Dentre os teóricos que contribuíram podemos definir que existe um número considerável, entretanto optamos, em destacar aqueles que trazem pesquisas acerca desta temática.

Destacaremos algumas teorias consultadas, algumas das transformações sucedidas no processo histórico no âmbito da Educação Tecnológica.

1.1 Breve histórico da inclusão digital no Brasil

Durante muito tempo, o ser humano sempre procurou usar de seus conhecimentos para criar e recriar ferramentas que auxiliem no seu trabalho e no seu lazer pessoal, a medida que o homem continuou vivendo em sociedade, seu raciocínio foi sendo desenvolvido cada vez mais, possibilitando a criação de diversos equipamentos tanto para o trabalho, quanto para sua defesa.

Vemos que tecnologia não engloba somente aos equipamentos e a internet, ela está presente desde a idade da pedra, quando eles utilizavam de sua inteligência cognitiva para elaborar armas e equipamentos para sua própria sobrevivência. Kenski afirma que:

Na idade da pedra, os homens que eram frágeis fisicamente diante dos outros animais e das manifestações da natureza, conseguiam garantir a sobrevivência da espécie e sua supremacia, pela engenhosidade e astúcia com que dominavam o uso de elementos da natureza. Água, o fogo, um pedaço de pau ou o osso de um animal eram utilizados para matar, dominar ou afugentar os animais e outros homens que não tinham os mesmos conhecimentos e habilidades. (2012, p. 12)

Contudo, com o passar dos tempos o uso de instrumentos tecnológicos foi sendo desenvolvido para o domínio de território, para a autodefesa durante as

guerras, o ser humano passou a investir em novas criações tecnológicas em busca do poder.

Com as realidades políticas, cultural, econômica e social a humanidade precisou investir grandemente na ciência e na tecnologia, garantindo sempre a inovações e descobertas que favoreça o interesse econômico e político de cada país.

Foi com essas ferramentas que a humanidade foi progredindo cada vez mais rápido, novos conhecimentos foram descobertos através da tecnologia e informações foram sendo obtidas através da internet e sua rede de informação.

Com base em Araújo, Et al. (2017, p. 922) é possível afirmar que:

Conforme o homem foi evoluindo, surgiu a necessidade de adaptação do meio. Criaram então a linguagem, números, roupas, cobertores, habitações, metalurgia, roda, arado, construíam obras públicas, fundaram cidades e desenvolveram várias formas de obtenção de energia, etapas que contribuíram para universalidade do desenvolvimento social e cultural dos povos.

De acordo com o autor supracitado, a tecnologia, as máquinas e equipamentos tiveram seus espaços na sociedade no século XVIII com o advento da Revolução Industrial, desde o presente momento ela começou a fazer parte do trabalho das pessoas no setor industrial, afetando também diretamente o sistema econômico, social, educacional e cultural de toda população.

Dessa forma, com o surgimento dos primeiros computadores foi possível perceber grandes mudanças, e inúmeras descobertas, principalmente no meio educacional. Araújo et al. (2017, p.922) afirma que “no Brasil a década de 80 foi marcada por grandes investimentos governamentais de informática na educação”.

Contudo, a tecnologia que hoje é vista como grande ferramenta do ser humano se tornou importante com a ajuda da ciência, que por sua vez trouxe a chave da informação e passou a ser vista como algo útil para o meio educacional.

Com a descoberta do primeiro computador, podemos compreender que este recurso foi uma ferramenta pedagógica a qual pode contribuir de forma satisfatória com o desenvolvimento cognitivo dos alunos, além de proporcionar aulas diferenciadas para o ensino e aprendizagem dos educandos. A tecnologia é uma ferramenta que auxilia os professores na elaboração e aplicação de sua metodologia principalmente quando se refere a suporte que possam ser incluídos no ambiente escolar.

Nesta perspectiva, enfatizamos que grandes foram as iniciativas governamentais para inserir educação tecnológica nas escolas, e desde então ela vem ganhando espaço na sociedade e ainda sendo assegurada por Leis e Diretrizes no Brasil.

1.2 Importância da Tecnologia nas escolas

A tecnologia sempre caminhou lado a lado com a ciência, pois pode-se perceber que a tecnologia é uma grande ferramenta que facilita a aprendizagem educacional, além de favorecer a construção de novos conhecimentos que antes era só encontrado em livros e poucas pessoas tinham acesso, ou seja, a tecnologia auxilia o ser humano a manter-se informado a qualquer momento principalmente quando o mesmo usa a tecnologia na aquisição do conhecimento.

Apesar que muitos consideram a tecnologia voltada somente para o computador ou máquinas, no entanto ela vai além disso, podendo ser utilizada para qualquer criação material ou imaterial realizado pelo ser humano, para que este venha solucionar seus problemas.

Na área da Educação este processo não é diferente, pois ela se torna importante para que os alunos possam criar, solucionar e transformar a sociedade, em virtude que vivendo em um novo modelo de sociedade que possuem métodos inovadores.

Precisamos ainda entender, que a tecnologia não se insere de imediato na vida dos alunos, é preciso tempo para que eles aprendam a utilizá-las. Além disso, muitas escolas já trabalham com esse método desde as séries iniciais, adaptando de acordo com suas necessidades.

Portanto, hoje é impossível falar em educação sem falar que a tecnologia está inserida nela. Muitas escolas já possuem aulas de informática não só no ensino fundamental, mas desde a educação infantil. Sabemos que a cada dia as crianças estão aprendendo com mais facilidade as tecnologias e o computador passa a ser uma ferramenta utilizada por elas também, tanto para lazer (jogos, bate-papo) como para aprendizagem (pesquisas, digitações). (PEREIRA e CONCEIÇÃO, 2013. p. 89)

Neste contexto, o computador e os meios de comunicação vêm se tornando indispensável para o meio educacional, além de ser um apoio pedagógico, facilita a criação de novos métodos de aprendizagem, pois com a nova era digital, os alunos passaram a ser construtores e criadores do conhecimento, tendo liberdade para expor suas opiniões de forma coletiva.

Assim, é possível abordar vários benefícios que a tecnologia propõe para o meio educacional, e uma delas foi com a criação da informática, o ensino a distância e o ensino presencial. No âmbito do ensino à distância ganhou um espaço significativo na sociedade, tornando-se um novo método de aprendizagem que hoje pode ser utilizado de diversas formas, desde de um simples curso até uma faculdade ou pós-graduação.

A educação a distância, também favoreceu alunos que antes eram incapazes de chegar em uma escola, favorecendo assim o acesso ao conhecimento, contribuindo na sua aprendizagem que antes eram impossibilitados adquirir.

Sabemos que essa evolução ocorreu de forma gradativa, começando desde a escola tradicional, a qual o professor se tornava o centro do conhecimento com o saber absoluto, já na era digital o professor torna-se o mediador desse saber, cedendo autonomia para que os alunos obtenham informações necessárias.

Sendo assim, com o passar do tempo as escolas tiveram que se adaptar a essas novas formas de ensinar, disponibilizando vídeos aula, plataformas digitais e outros recursos educacionais.

Além disso, surge outro benefício que a tecnologia proporcionou para a população, foi a oferta do ensino tecnológico para crianças com necessidades especiais, pois ao chegar neste ambiente suas habilidades são exploradas de forma contínua cuja finalidade deve ser a sua inserção no âmbito tecnológico.

A escola que possui inclusão digital, sempre está apta para receber esses alunos, ela sempre procura proporcionar o conhecimento usando todos os métodos necessários inclusive tecnológicos. Pois, uma escola tecnológica sempre está disponível para receber todos os alunos de forma igualitária, assim ela tem vários recursos que proporcionem o conhecimento, principalmente para crianças especiais.

Diante disso, muitas delas já utilizam de máquinas de digitação em Braille para crianças com deficiência visual, cursos através da televisão que oferece o ensino de sinais para pessoas com dificuldades na audição.

Alguns recursos são sugeridos pelo MEC no Manual de Orientação para implementação de salas de recursos multifuncionais. Para alunos com deficiência visual, materiais como lupa eletrônica (manual e horizontal), softwares que fazem a leitura da tela, ampliadores de tela (no caso dos alunos com baixa visão), hardwares linha Braille e agendas eletrônicas. (BERG, 2013, p. 42).

Ainda podemos perceber que vários projetos vêm sendo realizados com a inclusão digital, para que assim seja feita uma educação de qualidade para todos, evitando a exclusão das pessoas com necessidades especiais ou até mesmo de jovens e adultos que ainda não concluíram seus estudos.

Essa nova forma tecnológica facilita a aprendizagem de todos que procuram aprender, embora, tenha o objetivo de criar alunos mais críticos e reflexivos perante a sociedade, além disso pode conduzir as novas formas de entendimento, por exemplo, o ler e escrever. Tudo isso só é possível porque a era digital é capaz de trazer uma diversidade de informação capaz de conduzir as pessoas para altos níveis de conhecimento.

1.3 O professor e a tecnologia

Estamos diante de uma sociedade altamente envolvida pela tecnologia, e é por isso que o professor deve se preocupar em elaborar métodos que não exclua a era digital, para que possa criar meios didáticos que fortaleça o ensino e aprendizagem de cada aluno, pois sabemos que através dessa didática o professor e o aluno serão beneficiados por diversas fontes de pesquisa e conhecimento.

Neste percurso, pode ocorrer mudanças de ensino tecnológico, pois o professor ao ensinar seus educandos, pode aprender a melhor maneira de utilizá-la.

Os discentes precisam de orientações e acompanhamento dos docentes, para aprender a pesquisar, transformar as informações adquiridas, tanto as científicas, quanto as que vivem cotidianamente, aliando os recursos tecnológicos que possuem e assim refletir e compreender os acontecimentos da sociedade. (RAMOS, 2012, p. 7).

O docente ao deparar-se com essa nova técnica digital deve esforçar-se para que haja o avanço do processo ensino aprendizagem de seus educandos, tendo em vista que os alunos já possuem essa ferramenta no seu cotidiano, no entanto, deve-se aplicar em prol de seu próprio aprendizado para que possa reconhecer a importância deste recurso digital.

O educador possui um papel muito importante para a escola e para seus alunos, é por isso que ele deve estar bem preparado e capacitado para saber lidar com diversas situações do cotidiano escolar, precisa ainda obter de conhecimentos técnicos para proporcionar novas metodologias em sala de aula.

Em razão disso a instituição, pode alcançar altos níveis de desenvolvimento, basta possuir professores que além de ensinar sejam mediadores do conhecimento,

que tenha responsabilidade e tenha comprometimento com a escola e o aluno. O mesmo deve estar sempre aberto as mudanças, pois a sociedade em um todo vive em constante transformações, mas para isso a escola e seus representantes precisam investir primeiramente em uma estrutura adequada e em seguida no conhecimento.

A formação continuada dos professores é de suma importância para a sociedade e a escola, pois sem conhecimento a escola passa a ter retrocessos no seu processo de ensino-aprendizagem. O educador deve sempre estar preparado dentro e fora da sala de aula, porque além de trazer muitos benefícios a tecnologias também possui desafios constante no meio escolar.

Faz-se necessário que as aulas estejam bem elaboradas e direcionadas com objetivo de favorecer a compreensão coletiva e individual de cada aluno, mas para isso é preciso que cada educando adquira este conhecimento e obtenha um resultado satisfatório.

Mediante as aulas estabelecidas pela escola, o professor sendo o mediador do conhecimento pode elaborar aulas proporcionando momentos para que o educando possa pesquisar, estudar, assistir vídeo aula.

Para que este tipo de aula seja alcançado, é preciso que o educador esteja ciente das realidades que seus alunos vivenciam no dia a dia, para isso deve possuir competência na sua função, sabendo lidar com as diversas situações do cotidiano.

À vista disso, os dados acima indicam a necessidade de formação continuada de docentes para que estes, possuam instruções de como integrar as TIC em suas práticas e que possam também, orientar adequadamente seus alunos para o uso pedagógico desta. (SILVA et al, 2017, p. 5)

A formação continuada de docentes na área da educação tem sido muito importante para que o mesmo passe pelo processo de aperfeiçoamento intelectual, pois estes vão dar caminho para que o professor saiba estabelecer atividades pedagógicas que ajude cada aluno a adquirir conhecimentos específicos.

Sabemos que existe vários ramos da tecnologia, cada uma com uma especialidade diferente, dentre elas temos a tecnologia da informação onde elas são adquiridas, guardada e depois repetida, temos como exemplo os meios mais tradicionais como televisão e computador, já a tecnologia colaborativa é um meio de interagir as pessoas com o mundo, ou seja, onde se permite uma aprendizagem de diferentes linguagens para que assim venha se ter vários conhecimentos.

Assim, o educador ao usar os recursos tecnológicos é capaz de adquirir novas práticas educativas que podem proporcionar aos educandos habilidades para que estes possam lidar com diversas situações que estão adiante e assim possam superar tais desafios em sala de aula.

1.4 Desafios de alunos e professores com o ensino remoto durante a pandemia

Sabemos que o ensino remoto se tornou constante durante os dias atuais, ou seja, o ensino a distância e online, podem ser considerados novos modelos de ensino que tem se diversificado no meio educacional, e ainda é capaz de possibilitar o conhecimento de vários estudantes que não conseguem ter acesso à oportunidades de estudar em escola, principalmente para quem tem pouco tempo disponível.

Assim enfatizamos que este novo método de ensino, é estruturado da seguinte forma: o ensino totalmente online ou o ensino semipresencial, a qual tem uma carga horária dividida por uma parte online e outra metade presencial na escola.

Reiteramos que no ano de 2019, o cenário educacional sofreu uma mudança drástica pelo novo coronavírus, a qual afetou não somente a população do Brasil, mas todo o mundo, além de outras esferas, como o meio econômico, político e social.

Esse vírus ocasionou muitas mortes no mundo todo, além disso as escolas foram obrigadas a fechar suas portas, por causa dessa doença que avançou de maneira tão rápida na vida das pessoas.

Foi então que as escolas tiveram que ir em busca de alternativas para ensinar seus alunos, e uma delas foi o ensino remoto a qual veio para substituir as aulas que antes eram presenciais. Passar por esse momento foi algo inovador para todos, pois a internet se tornou a base para proporcionar conhecimento e trazer benefícios que antes as pessoas não tinham.

Diante dos apontamentos, destaca-se também o papel da educação neste momento. O sistema educacional também precisou se reordenar perante a pandemia. Em poucos meses, os diversos níveis de escolaridade se encontraram na obrigação de adaptar as práticas e metodologias de ensino, criando-se novas possibilidades para a educação, evitando aglomerações em escolas e instituições de ensino superior, posto que, no momento o distanciamento social é a principal medida para a redução do contágio do vírus. (ROCHA e QUINTÃO, 2020, p. 4)

Os representantes da educação, assim como o Conselho Nacional de Educação (CNE), começou a reorganizar o plano de ensino educacional, visto que

somente assim foi possível orientar toda a gestão escolar para uma forma mais adequada de ensino através da modalidade de Ensino a Distância.

Durante todo esse processo professores e alunos tiveram que lidar com diversos desafios, através da adaptação dos meios tecnológicos com o uso de videoaulas, meios digitais e até mesmo rádios. Muitos tiveram que lidar com sua realidade social, ou seja, muitos não tinham acesso constante a internet.

Com as escolas fechadas desde meados de março, as secretarias estaduais de educação têm de lidar com a montagem de novas plataformas de aprendizagem, professores sem formação para o trabalho remoto, estudantes que não têm computadores, ou outro equipamento em casa, a falta de acesso à internet na casa de estudantes e, até, de professores, entre outros. (SANTOS E ZABOROSKI, 2020, p. 44).

Dessa forma, os professores também tiveram que lidar com diversos desafios, e procurar a melhor forma de produzir os métodos de ensino, diante da falta de uma capacitação continuada em lidar com o ensino a distância. Já um outro fator desafiador, foi a pouca preparação que as escolas possuíram, ou seja, nenhuma escola continha material adequado para fornecer aos educandos e educadores.

Outro fator indispensável, foi o despreparo emocional que os docentes e toda gestão escolar tiveram que enfrentar, devido a pandemia muitos se depararam com situações de tristeza, pois houve perdas de entes queridos para o novo coronavírus.

Sabemos que esse novo ensino remoto busca diretamente de seus alunos vontade própria de aprender, existem educandos que não conseguem adquirir os mesmos conhecimentos que outros colegas de aula, pois infelizmente não se sabe se este modelo de ensino consegue suprir e cumprir com seus objetivos.

Cabe lembrar ainda, que devido as aulas remotas e a pouca condição financeira de alunos que não conseguem acompanhar as aulas, tudo isso devido a falta de recursos tecnológicos por pessoas de classe social baixa, sendo a maioria deles de zona rural.

A inclusão digital é um dos requisitos essenciais que pode beneficiar as classes sociais principalmente as baixas, devido a modalidade remota em decorrência da pandemia, sendo que levou a incluir os alunos a continuidade de seus estudos.

1.5 Desafios e perspectiva da inclusão digital nas escolas

Sabemos que através do novo modelo tecnológico, a escola tem vivenciado novas experiências e buscado muitas das vezes sanar alguns problemas que carrega.

A inclusão digital tem se tornado parte do dia a dia de muitas crianças, jovens e adultos e tem sido útil para todos nós.

Mas sabemos que ainda existe um grande desafio a ser enfrentado quando falamos de tecnologia e educação, porque muitas das vezes a escola não está apta para trabalhar seus conteúdos envolvendo a tecnologia da informação e comunicação.

É importante ressaltar que a inclusão digital se baseia em recursos tecnológicos, mas infelizmente muitas escolas estão fora dessa realidade, ainda existe hoje no Brasil pouco investimento em tecnologia, onde várias escolas não possuem sala de informática, ou algumas até possuem mas não conseguem alcançar os melhores níveis de conhecimento com os alunos

O acesso às TIC merece especial atenção no que se refere ao contexto educacional, uma vez que importantes desigualdades são engendradas em decorrência do baixo ou do inadequado investimento em infraestrutura tecnológica nas escolas públicas. Uma pesquisa realizada pelo CGI revelou que, segundo a opinião dos professores, o principal limitador do uso do computador e da internet nas escolas públicas ainda era a falta de infraestrutura. (PRIOSTE e RAIÇA, 2017, p. 869).

De acordo com autor supracitado, faz-se necessário investimento em infraestrutura tecnológica nas escolas, em virtude que muitas não possuem recursos tecnológicos para explorar a habilidade do educando.

É importante entender que apenas a tecnologia não gera o conhecimento necessário para os educandos é preciso uma boa capacitação dos professores em relação a TIC na sala de aula, é preciso habilidades dos docentes para gerar conteúdos bem contextualizados.

Porém os professores devem se capacitar para utilização dessas metodologias, pois muitas vezes somente a tecnologia em sala de aula, não fará com que o aluno tenha o interesse pelo aprender, então cabe ao professor querer adentrar a esse mundo tecnológico, reconhecendo todos os pontos positivos dessas tecnologias, sabendo como utilizar essas ferramentas dentro de sala de aula, pois ele está ali para intermediar a informação para o conhecimento. (JARDIM e CECÍLIO, 2013, p. 548).

O papel principal do professor é direcionar seus alunos a realizar pesquisas que promovam o verdadeiro aprendizado, apesar de alguns professores saber lidar com conteúdo de ensino interdisciplinar, se deparam com o constante desafio através da adaptação de métodos inovadores que favoreçam a atenção de seus alunos.

A tecnologia além de ter seus desafios, propõe para os alunos métodos inovadores de ensino e aprendizado, possibilitando que eles possam ser o mediador

da transformação da sociedade, pois a inclusão digital poderá sanar todos os aspectos da rede de ensino.

Alunos que possuem a utilização adequada da internet poderão chegar a altos níveis de conhecimento, pois a internet é um livro virtual, que possibilita o ser humano assistir vídeos a distância sem sair de casa, ou até facilita o uso de jogos didáticos que favoreça a aprendizagem de maneira mais dinâmica.

De certa forma todos esses desafios que encontramos no meio educacional podem gerar mudanças positivas para sociedade em geral, pois uma das expectativas esperadas é procurar meios que possam solucionar os problemas gerados na escola e a todos que estão ao seu redor, mas para isso basta ter colaboração de toda equipe pedagógica, política e da sociedade em geral.

CAPÍTULO II - METODOLOGIA

O caminho metodológico então, se traça nas técnicas de pesquisa exploratória, conforme Gil (2010), através de levantamentos de fontes secundárias: livros, artigos, documentos, jornais, e sites oficiais que permitiram informações referentes aos principais objetivos e efeitos das ações que envolvem a questão da inclusão digital no ambiente escolar.

Esta pesquisa delimita-se como uma pesquisa bibliografia que ainda, segundo, Gil (2010), é desenvolvida com base em materiais já elaborados sobre o tema que se deseja pesquisar, como livros e artigos científicos.

A pesquisa bibliográfica é essencial para agrupar as informações coletadas ao longo da sua execução, pois através dessa ligação de fontes encontradas, é possível analisar e comparar as leituras de outros autores que dão suporte para a pesquisa em análise, de modo que o pesquisador possa pensar criticamente e posicionar-se frente ao seu objeto de estudo.

A ideia consiste em demonstrar através das teorias e conceitos as dificuldades e oportunidades que facilitem o ensino-aprendizagem.

Utilizou-se também, para uma maior compreensão de estudos nacionais, a base de dados do Google Acadêmico, Scielo (Scientific Eletronic Library Online) e autores como: Ferrete e Santos (2020), Richitelli (2017), entre outros que se fizeram relevantes para essa abordagem.

A coleta de dados deu-se por meio da pesquisa bibliográfica, com o intuito de enriquecer o embasamento deste estudo, buscando compreensões em outros estudos já realizados.

A pesquisa bibliográfica é elaborada a partir de material já publicado, constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p.54)

Assim, este estudo teve o processo metodológico, fundamentando as opções tomadas, com o objetivo de reger todo o processo de investigação.

Com a perspectiva aqui exposta, o objeto de estudo foi direcionado a captar nas entrelinhas tanto dos dados teóricos, bibliográficos que abordam acerca da importância da inclusão digital na prática pedagógica para o processo ensino aprendizagem.

CAPITULO III – RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Relação do uso da Inclusão Digital junto a prática pedagógica do professor: discutindo pareceres

Em primeiro lugar, é importante lembrar que as desigualdades educacionais tendem a ser sustentadas por desigualdades sociais mais amplas de renda, moradia, saúde, bem como de capital social, cultural e econômico. Além disso, é importante lembrar que essas desigualdades são problemas sociais complexos. Como tal, é altamente improvável que haja soluções técnicas para os problemas que afligem os sistemas educacionais contemporâneos.

De fato, conforme Ferrete e Santos (2020), se a tecnologia digital fosse capaz de resolver esses problemas, já o teria feito. Em vez disso, enquanto vivemos em sociedades mais “digitais” do que nunca, também vivemos em sociedades mais desiguais, divididas e injustas do que nunca. A “era digital” é a idade do 1% – onde a riqueza combinada do 1% mais rico da população mundial excede a de todos os outros. A “era digital” é a idade em que o desemprego juvenil está disparando e formas “precárias” de trabalho mal remunerado e inseguro estão se tornando a norma para muitas pessoas. As muitas reivindicações otimistas (e às vezes utópicas) feitas durante a década de 1990 para a natureza democrática e inclusiva da internet certamente não se concretizaram.

É claro que não faria sentido afirmar que essas desigualdades crescentes recentes são “causadas” pela crescente proeminência da tecnologia digital. Claramente, essas desigualdades são resultantes de uma variedade de fatores que vão além do surgimento do Facebook e dos smartphones. No entanto, isso significa que também não faz sentido atribuir qualquer diminuição futura das desigualdades como resultado da tecnologia digital. As desigualdades na educação estão entrelaçadas com questões de sociedade, economia, cultura, política, história – em bases locais, regionais, nacionais e internacionais.

Dada essa complexidade, não devemos carregar expectativas irreais sobre a capacidade da tecnologia de, de alguma forma, “transformar” a educação. Talvez o mais importante, não devemos carregar pressões irreais sobre como as escolas e os professores fazem uso da tecnologia. Precisamos reconhecer que as desigualdades na educação não são problemas que serão resolvidos pelas escolas fazendo “melhor”

uso da tecnologia. Tampouco as desigualdades educacionais serão resolvidas de alguma forma por professores fazendo usos “melhores” da tecnologia (SILVA, 2018).

Em vez disso, as desigualdades na educação são problemas que sempre estarão conosco de uma forma ou de outra. A história nos diz que esses são problemas que devem ser abordados principalmente por meio de políticas de bem-estar social e trabalho árduo “no terreno”. Existem maneiras testadas e comprovadas de lidar com essas questões, mas elas não envolvem principalmente a tecnologia digital.

A equidade nas experiências que eles têm é um elemento importante da educação que está faltando para muitos alunos (LIBERATO, 2010). Apesar de todos os avanços na tecnologia e da capacidade de aparentemente poder trazê-la aos alunos com mais facilidade, muitos ainda sofrem com a falta de inclusão quando se trata de educação digital – algo que sabemos que também foi exacerbado com o aprendizado remoto. Como a tecnologia da informação e comunicação (TIC) continua a dominar quase todas as carreiras, a necessidade de alfabetização digital tornou-se mais urgente na educação. Isso começa com a melhoria da inclusão digital e da equidade na sala de aula. Precisamos fazer mais para diminuir o fosso digital, começando por tornar a inclusão digital um direito, não um privilégio (LIBERATO, 2010). Educar na era digital:

[...] tem se caracterizado como grande desafio que vem sendo enfrentado pelos docentes, em sua maioria, imigrantes tecnológicos, não foram instruídos a utilizar a tecnologia como ferramenta de trabalho, por outro lado, os alunos trazem consigo uma bagagem e apropriação tecnológica que impressiona a comunidade escolar, são hábeis com esses recursos, utilizam de forma natural, desvendam o mundo navegando pela internet, estão extremamente conectados em rede, e não sentem dificuldades em viver no mundo digital. Os nativos digitais não fazem uma distinção entre o real e o virtual, constroem relações no ciberespaço, trocam informações, partilham suas vivências, e utilizam a favor da busca de informações que possibilitem a construção do seu conhecimento. As diferenças temporais entre imigrantes e nativos digitais, levantam algumas reflexões que são importantíssimas para a compreensão de como a tecnologia pode contribuir para o processo de aprendizagem, e como poderia estar significativamente a favor do processo de ensino, desde que haja objetividade pedagógica. Entretanto, há carência de abordagens na formação inicial e continuada que contemple a inserção e uso das tecnologias digitais na sala de aula (FERRETE; SANTOS, 2020, p. 14).

Por isso, entre todas as tecnologias que ajudam a preparar os alunos para o futuro, o acesso à Internet é provavelmente a mais importante. Obviamente, tornou-se a espinha dorsal de como indivíduos, empresas, comunidades e até mesmo a economia funcionam de maneira ideal no dia-a-dia. Os alunos precisam desenvolver habilidades para maximizar sua eficiência aproveitando o poder da Internet. Eles também precisam ter certeza de que poderão ter acesso a essa ferramenta, o que nem sempre é garantido. Os esforços para melhorar a inclusão digital estão em andamento há algum tempo.

De acordo com Richitelli (2017), a inclusão digital visa atender às necessidades de aprendizagem dos indivíduos e às habilidades de resolução de problemas das comunidades como um todo. A sua implementação deve ser prática e orientada por políticas. Isso ajuda a garantir um melhor acesso a hardware, software, conteúdo digital e outros recursos que podem contribuir para experiências de aprendizado mais eficazes para alunos de todas as idades. Pensar na inclusão digital como um modelo pode ajudar os líderes educacionais a lidar com as deficiências. Com maior acesso às ferramentas digitais, os alunos podem desenvolver as habilidades de alfabetização digital para analisar e agir de forma eficaz sobre as descobertas feitas com várias tecnologias.

A inclusão digital é importante porque ajuda a garantir que todos os membros das comunidades escolares, incluindo aqueles que podem estar em maior desvantagem, tenham acesso a experiências de aprendizagem importantes. A inclusão digital deve conter um serviço de Internet acessível e forte, dispositivos conectados à Internet e acesso a treinamento em alfabetização digital. Outros elementos que ajudam a garantir a verdadeira inclusão digital são o suporte técnico de qualidade e o conteúdo online que ajuda a estimular a autossuficiência. Nossa dependência de ferramentas digitais não vai a lugar nenhum e isso, é claro, significa que os líderes educacionais precisam fazer todo o possível para equipar os alunos com os conjuntos de habilidades para contribuir em uma sociedade global (MENTA, 2011).

Quando se trata das diferentes opções que os educadores têm para expandir a inclusão digital em suas escolas e para seus alunos, algumas tendências vêm e vão e outras são mais experimentadas e verdadeiras. Geralmente se resume a fornecer a todos os alunos acesso a tecnologias que alimentam o aprendiz na escola e em casa.

Para que os líderes escolares atendam às necessidades digitais de todos os alunos, eles se concentraram no desenvolvimento, o que leva à primeira tendência – planejamento digital. “Se alguém em sua escola ou distrito estiver planejando a inclusão digital, um caminho seria reunir as principais partes interessadas. Em seguida, avalie as necessidades e os ativos existentes e estabeleça um plano para implementar algo novo e mensurável”. (RAMOS, 2010, p.39).

Uma vez que os planos estejam em vigor, os líderes escolares precisam agir sobre eles com esforços de integração combinados. O acesso à internet é a maior necessidade de inclusão digital dos alunos. Muitos líderes escolares, especialmente aqueles em áreas rurais, obtiveram sucesso ao recorrer a dispositivos móveis em alguns casos, em vez de reformular suas redes existentes. Estes são fundamentais em escolas ou bibliotecas para ajudar a fornecer o acesso que os alunos do século XXI precisam (MULLER, 2005). Além disso, outra tendência é a modernização das bibliotecas escolares e públicas. Isso permite que eles ofereçam acesso gratuito e confiável ao computador para todos na comunidade. Nos últimos anos, as bibliotecas obviamente se tornaram centros de criação de conteúdo, exploração digital e até fabricação. Portanto, para os educadores que desejam aumentar a inclusão digital, o foco na biblioteca escolar é um ponto lógico para começar. O fato é que as tecnologias digitais:

[...] chegaram à escola e o desafio posto por elas é enorme, principalmente para os professores que necessitam de formação para conhecer melhor as características dessa cultura, que tem adentrado os espaços educativos e que muitas vezes ficam em desuso por falta de conhecimento necessário para o uso eficaz dos recursos tecnológicos disponíveis no contexto educativo (FRIZON et.al 2015, p. 10204)

Segundo Polate (2018), à medida que a implementação se desenrola, os líderes escolares e educadores precisam começar a pensar rapidamente em medir seu desempenho e impacto. Aqueles que estão na vanguarda dos esforços de inclusão digital precisam transmitir uma mensagem consistente sobre sua importância. Isso ajuda a garantir que todos tenham comprado os esforços de melhoria. Esse senso de comunidade pode ajudar a garantir que alunos e professores tenham consistentemente suas necessidades digitais atendidas.

Uma das razões pelas quais a verdadeira inclusão digital em todos os níveis é tão difícil é porque cada aluno é tão diverso. Isso significa que os métodos pedagógicos que os professores usam muitas vezes visam abraçar essa diversidade,

o que é difícil de realizar. Para que os educadores entendam como cada aluno se moverá no processo de aprendizagem e chegará aos resultados de aprendizagem desejados, eles precisam primeiro entender suas características de aprendizagem (FERRETE; SANTOS, 2020). Os alunos provavelmente terão alguma experiência com mídia digital, embora essa experiência varie. Alguns podem obtê-lo apenas na escola, então grande parte de sua exposição na mídia digital pode ser educacional. Outros podem obtê-lo apenas em casa, tanto de sua exposição pode ser, bem, o oposto de educacional. Encontrar um equilíbrio e ajudar os alunos a perceberem que podem estar usando a tecnologia para aprender é um caminho a seguir (SILVA, 2018). Tem-se, assim, pois:

[...] que a tecnologia não pode estar dissociada da educação: ela é parte integrante do processo educativo e não deve ser tratada isoladamente. Além disso, a tecnologia deverá estar presente não como apêndice, mas como realidade que não pode ser ignorada ou desconhecida, da forma mais humana possível. Logo, um projeto de educação tecnológica precisa ter intencionalidade e respaldo teórico (RIBEIRO, 2007, p.91).

Os professores podem começar a nivelar o campo facilitando o uso de mais tecnologia com um modelo como o aprendizado combinado. O ensino híbrido inclui instrução tradicional e digital, combinando elementos de ambas as pedagogias. Os educadores precisam ter em mente, no entanto, que devido à diversidade em qualquer sala de aula, eles provavelmente estão começando com diferentes níveis de proficiência e experiência. Essa diversidade também significa que, à medida que os alunos envelhecem, eles provavelmente seguirão uma ampla variedade de caminhos. Eles podem não querer aprender todos da mesma maneira. Mas isso não deveria ser porque eles não se sentem como uma verdadeira parte do aprendizado digital que está acontecendo (LIBERATO, 2010).

Estudos mostraram que certos fatores contribuem para que os alunos sejam equipados com níveis mais baixos de alfabetização digital do que seus pares. Eles geralmente são compostos de coisas que eles não podem controlar, como gênero e localização geográfica. Não queremos estereotipar, mas é lógico que os alunos que vivem em áreas rurais mais densamente povoadas não terão tanta exposição à tecnologia fora da escola. Isso pode levá-los a frequentar a escola com níveis mais baixos de fluência em tecnologia, enquanto os colegas estão em níveis mais altos. Diferentes grupos de alunos sempre interagirão de forma diferente com a tecnologia – algo que é importante que os professores saibam. As abordagens pedagógicas

corretas e uma compreensão atualizada dos níveis de conforto de cada aluno permitem que os educadores usem onde os alunos estão como ponto de partida (RICHITELI, 2017).

“A equidade digital nem sempre é solucionável, apesar de ser muito fácil para alunos, pais e professores reconhecerem quando está ocorrendo. Infelizmente, alguns alunos ficam para trás no desenvolvimento de habilidades tecnológicas porque nem sempre têm acesso à tecnologia certa”. (LIBERATO, 2010, p.57). A verdadeira inclusão digital, se formos honestos, envolve mais do que apenas o acesso dos alunos. Os professores também precisam de acesso às tecnologias digitais. Eles podem estar atrasados no desenvolvimento de fluências digitais em várias tecnologias, assim como queremos evitar que aconteça entre os alunos e pode ser pelo mesmo motivo. Apesar de saber que essas tecnologias podem ajudar seus alunos, nem todos os educadores têm igual acesso. Eles também podem precisar de treinamento sobre como usá-los adequadamente na instrução.

3.2 Desafios da prática pedagógica da equipe docente mediante o uso da Inclusão Digital no ambiente escolar

Quando o Covid-19 forçou o fechamento de escolas no Brasil, a mídia estava cheia de histórias de crianças fazendo lição de casa em cafés ou estacionamentos do lado de fora de restaurantes de fast-food para acessar o Wi-Fi que não tinham em casa. A falta de internet ou dispositivos tem sido um problema sério para milhões de estudantes no Brasil e em todo o mundo. Embora muitas iniciativas tenham funcionado para fornecer aos alunos hotspots e laptops Wi-Fi durante a pandemia, um grande número de alunos ainda não consegue se conectar com seus professores e colegas de classe.

Segundo Carvalho, David e Vasconcelos (2021), antes mesmo da pandemia, a questão da inclusão digital para os alunos era identificada como a “lacuna da lição de casa” – a falta de acesso à internet em casa que afeta a capacidade dos alunos de fazer a lição de casa depois da escola. Vários projetos tentaram estabelecer a extensão deste problema, e outros ofereceram soluções potenciais. No entanto, nada tornou a natureza desigual da inclusão digital entre estudantes no Brasil mais óbvia do que o Covid-19 e a consequente mudança para o ensino online. A pandemia destacou dramaticamente as desigualdades que existem há muito tempo.

O segundo aspecto da inclusão digital são as habilidades digitais. Embora os alunos sejam frequentemente apontados como “nativos digitais” que cresceram com a tecnologia e parecem saber intuitivamente como usá-la e como usá-la bem, pesquisas mostraram que – como em qualquer outro grupo da sociedade – existem variações em quão bem os alunos podem usar a mídia digital. Esses dois aspectos – acesso e habilidades – geralmente andam de mãos dadas com fatores sociodemográficos, como renda e educação dos pais, raça e etnia e status de imigração.

Para Menta (2011), o acesso à Internet é praticamente inútil sem acesso ao dispositivo. Para poder fazer bem o dever de casa, os alunos precisam no mínimo de um tablet dedicado, mas idealmente de um laptop ou computador de mesa. A pesquisa mostrou que depender apenas de dispositivos móveis, como smartphones, leva a um uso menos diversificado e não permite que os usuários concluam tarefas complexas. Além disso, ter que compartilhar dispositivos com outros membros da família limita a quantidade de tempo que um aluno pode gastar em trabalhos relacionados à escola.

Nem todos os alunos são totalmente proficientes nas habilidades digitais necessárias para participar com sucesso da educação on-line, seja navegando em ambientes virtuais de aprendizado atuais ou concluindo tarefas de casa on-line. Mesmo que o acesso à Internet seja adequado e os alunos tenham um dispositivo em casa, melhores habilidades digitais estão associadas a um status socioeconômico mais alto, idade mais avançada e, muitas vezes, também gênero, com as meninas apresentando melhores habilidades técnicas e de ordem superior do que os meninos.

O acesso e as habilidades estão, por sua vez, relacionados aos resultados dos testes dos alunos. Aqueles que têm conexões de internet estáveis e rápidas em casa pontuam mais alto em testes padronizados do que aqueles que têm acesso lento, sem acesso doméstico ou acesso doméstico apenas por meio de um dispositivo móvel. Alunos com habilidades inferiores também pontuaram significativamente mais baixo em testes padronizados do que alunos com habilidades superiores, mesmo quando esses testes foram escritos com lápis e papel. Isso agrava a exclusão digital para os alunos que não têm acesso domiciliar, pois isso está associado à falta de habilidades, e ambos estão associados ao menor desempenho escolar (RAMOS, 2010).

Enfrentar as desigualdades digitais para os alunos requer uma abordagem que segue a descrição geral da inclusão digital como um banquinho de três pernas. Isso

inclui garantir acesso estável e rápido à Internet em casa para os alunos, garantir dispositivos apropriados para fazer trabalhos escolares, como laptops ou computadores de mesa, e fornecer a todos os alunos treinamento em habilidades digitais que lhes permita usar com proficiência as ferramentas digitais de que precisam para ter sucesso em escola. Como a falta de acesso adequado está muitas vezes relacionada ao baixo nível socioeconômico, os professores temem que isso possa levar a um ciclo vicioso de atraso dos alunos.

Embora a pandemia de Covid-19 tenha destacado esses desafios, estudantes em todo o mundo enfrentam desigualdades digitais há anos, deixando para trás aqueles que já estão em desvantagem. Se os governos levarem a sério a solução das desigualdades digitais para os alunos, eles precisarão fazer investimentos financeiros sérios em infraestrutura para escolas e comunidades, em dispositivos digitais para alunos fornecidos por meio das escolas e em treinamento e suporte em habilidades digitais que forneçam aos alunos, suas famílias, e seus professores com as ferramentas necessárias para navegar no ambiente de aprendizagem digital. Isso é imediatamente imperativo durante a atual pandemia e continuará sendo importante mesmo quando alunos e professores retornarem à sala de aula em tempo integral, pois a lição de casa on-line continuará sendo parte integrante do sucesso dos alunos (CARVALHO; DAVID; VASCONCELOS, 2021).

Embora uma discussão detalhada das desigualdades sociais gerais esteja além do escopo desta peça, seria negligente não mencionar o impacto que elas têm sobre os alunos, mesmo que o campo de jogo seja nivelado em relação ao acesso e às habilidades digitais. Os alunos que recebem apoio de seus pais ou tutores para ter sucesso em seus trabalhos escolares terão melhor desempenho em testes padronizados do que aqueles que não podem receber esse tipo de apoio. Da mesma forma, adolescentes e crianças que precisam trabalhar meio período ou cuidar de irmãos mais novos para sustentar a família terão menos tempo para se dedicar aos estudos. Para abordar totalmente as desigualdades digitais tanto para os estudantes quanto para a população em geral, os governos precisam abordar as desigualdades econômicas, sociais e digitais ao mesmo tempo.

A sociedade em que vivemos hoje é dominada pela tecnologia e a maioria de nós aceita o discurso de desenvolvimentos tecnológicos rápidos e em constante mudança que transformaram, ou têm o potencial de transformar, a maneira como

vivemos e nos relacionamos. Essa transformação pode, no entanto, não ser necessariamente positiva. A tecnologia pode ser uma faca de dois gumes, por exemplo, podendo reduzir as divisões na sociedade ou amplificá-las: Por um lado, se os computadores e a Internet são distribuídos igualmente e bem usados, eles são vistos como poderosas ferramentas para aumentar a aprendizagem entre os alunos marginalizados e proporcionar maior acesso a uma sociedade da informação mais ampla exclusão digital (MULLER, 2005). A oferta de computadores conectados em rede:

[...] é o passo inicial e fundamental para realizar a almejada inclusão digital, mas não é o suficiente. A expressão inclusão digital, na análise atual de autores e profissionais da academia engloba não somente a possibilidade de acesso aos computadores, mas principalmente a assimilação da informação produzida e disponibilizada eletronicamente, de forma a gerar conhecimento. Sendo assim, ao analisar as ações de inclusão digital de governos federais, estaduais e municipais, é preciso avaliar também a qualidade do uso das informações eletrônicas, que chegam pelo computador. O acesso aos computadores e seus recursos não necessariamente leva os indivíduos a entrarem para o grupo de incluídos digitais. Nesses casos pode-se falar em popularização ou até mesmo democratização da informática, mas não em inclusão digital no seu significado mais abrangente. Ao longo dos anos, a necessidade de promover a informação por meio dos aparatos tecnológicos trouxe uma mudança na análise dos conceitos de acesso à informática (RAMOS, 2010, p. 26).

A inclusão digital, assim como a acessibilidade, é um termo onipresente que raramente é definido explicitamente. É possível ler uma reportagem ou artigo inteiro e ao final não saber exatamente como o autor está definindo inclusão digital. A imprecisão em torno do termo significa que a inclusão digital corre o risco de se tornar um conceito sem sentido que, na melhor das hipóteses, é ignorado e, na pior, rejeitado. Onde as definições de Inclusão Digital podem ser encontradas, elas tendem a embutir nelas uma expectativa ou imperativo de que a inclusão digital acontece quando todos os membros da sociedade são capazes de acessar os dispositivos oferecidos pelo uso da tecnologia. A Inclusão Digital está, portanto, preocupada em abordar as desigualdades, onde aqueles que não têm acesso às tecnologias são desfavorecidos, marginalizados na sociedade e, portanto, excluídos digitalmente. Além da igualdade, as definições explícitas e implícitas de inclusão digital abrangem uma série de conceitos inter-relacionados.

Entender a inclusão digital como uma questão de fornecimento de equipamentos leva a duas questões-chave que são frequentemente encontradas em projetos de inclusão digital. Em primeiro lugar, a questão de fornecer ou não

tecnologias de ponta e, em segundo lugar, a questão de manter e atualizar as tecnologias uma vez fornecidas. Argumentando com base na equidade, Polate (2018) propôs um princípio de parcimônia para projetos de inclusão digital na educação, em que os educadores busquem utilizar a ferramenta de menor custo, que pode não ser necessariamente 'estado da arte', para possibilitar seus alunos a fazer “ótimo uso” dos recursos tecnológicos disponíveis para eles tanto na escola, em casa e na comunidade.

A proposta de Polate (2018), essencialmente, alerta para os perigos de configurar iniquidades no acesso, onde os alunos têm acesso a recursos de alta tecnologia em um local, mas não têm acesso semelhante em outros locais que desempenham um papel importante em suas vidas. Conforme Liberato (2010, p.63):

A manutenção e atualização dos recursos tecnológicos pode se tornar um problema particular para as atividades de inclusão digital que se configuram com investimentos pontuais de 'curto prazo' que tendem a fracassar no longo prazo por falta de gastos recorrentes e comprometimento. Isso pode resultar em usuários que foram inicialmente incluídos digitalmente, tornando-se digitalmente excluídos, devido a tecnologias com falhas ou desatualizadas.

Conceituar a inclusão digital como envolvendo o acesso às tecnologias também levanta questões importantes relacionadas ao determinismo tecnológico, à exclusão digital e às complexidades de provocar mudanças nas desigualdades. O determinismo tecnológico diz respeito à ideia de que o mero fornecimento ou presença de tecnologias é tudo o que é necessário para promover a inclusão digital e, portanto, a transformação de indivíduos ou comunidades. A 'exclusão digital' é um conceito tão comum quanto a 'inclusão digital' e é frequentemente associada em setores educacionais e não educacionais com conversas sobre os 'têm e não têm'; aqueles que têm acesso a tecnologias e aqueles que não têm. Essencialmente:

[...] os espaços públicos de inclusão digital representam uma resposta à exclusão daqueles que não possuem condições de custear, de forma particular, o acesso às novas tecnologias de informação e comunicação, podendo ser consideradas como ações imprescindíveis em favor da diminuição do distanciamento daqueles que não têm acesso às tecnologias: a grande massa. Na atualidade, apesar dos avanços do governo brasileiro para promover o acesso das camadas populares a essa nova sociedade que se desenha, observa-se que tais esforços ainda são insuficientes para superar as desigualdades existentes. Evidencia-se que a maioria dos programas de inclusão digital capitaneados pelo poder público prioriza a distribuição, investimento em infraestrutura técnica e conexão com a internet (LIBERATO, 2009, p. 23).

Menta (2011) sugere que isso ocorreu porque outros fatores, como o desemprego, estavam influenciando a comunidade. Ele usa esse exemplo para

argumentar contra a visão da inclusão digital em termos estreitos: programas bem-intencionados geralmente levam a direções inesperadas, e as piores falhas ocorrem quando as pessoas tentam resolver problemas sociais complexos com um foco estreito no fornecimento de equipamentos.

O uso no contexto da Inclusão Digital geralmente é entendido em relação aos indivíduos que usam, ou podem usar, as tecnologias a que têm acesso. Os comentaristas, portanto, frequentemente categorizam e discutem as competências e letramentos digitais necessários para que as pessoas sejam incluídas digitalmente. Ramos (2010), por exemplo, argumentou que todo aluno deve desenvolver habilidades básicas de alfabetização tecnológica para ter a oportunidade de se tornar um participante pleno em nossa sociedade. Richitelli (2017) mapeou a alfabetização de crianças e jovens na internet e mostraram que quanto mais habilidades de alfabetização na internet as crianças tinham, mais oportunidades de internet elas aproveitavam. Ferrete e Santos (2020) defenderam a inclusão da competência informacional em qualquer consideração de inclusão digital.

Assim como o acesso à tecnologia como conceito tem sido frequentemente simplificado; assim também, tem uso de tecnologia. Há, no entanto, um crescente reconhecimento de que questões como qualidade de uso, melhor uso, uso significativo e não uso precisam ser abordadas. A qualidade de uso e, portanto, os níveis de inclusão digital podem, às vezes, estar relacionados à natureza das tecnologias usadas. Ferrete e Santos (2020) dão o exemplo da diferença potencial entre pesquisar na World Wide Web em um telefone celular e pesquisar usando um PC de mesa. Eles sugerem, portanto, que a qualidade de uso pode variar consideravelmente dependendo de questões como plataforma tecnológica ou nível de conectividade (por exemplo, banda larga).

Ao aceitar que o uso da tecnologia é complexo, alguns pesquisadores da inclusão digital começam a encontrar resultados interessantes em relação ao uso ou não da tecnologia. Por exemplo, Silva (2018) identificou o que chamam de gradações de uso com crianças e jovens. Em um estudo explorando por que os adultos não usam computadores em suas vidas diárias, Liberato (2010) identificou uma hierarquia de engajamento com a tecnologia; variando de não-usuários absolutos, a usuários caducados e usuários raros. Pragmatismo e percepção de falta de relevância ou “encaixe” com a vida atual foram temas recorrentes ao explorar as razões por trás do

nível de uso da tecnologia. Resultados como este sugerem a necessidade de aprofundar nossa compreensão de como as escolhas que as pessoas fazem em relação à natureza e extensão de seu uso de tecnologia podem ser influenciadas por fatores tecnológicos (por exemplo, questões de acesso); fatores pessoais (por exemplo, níveis de habilidade) ou fatores contextuais (por exemplo, “adaptação à vida”).

Os estudos de Menta (2011) são significativos por dois motivos importantes. Em primeiro lugar, eles são significativos porque vinculam a inclusão digital a conceitos de empoderamento (ou seja, exercer controle e escolha sobre a tecnologia ao tomar decisões sobre o uso apropriado ou significativo da tecnologia). Em segundo lugar, são importantes porque desafiam alguns preconceitos. Por exemplo, se um indivíduo tem acesso à tecnologia, mas não a usa, pode haver uma tendência de que o não uso seja percebido como problemático e o não usuário seja rotulado como deficiente ou carente de algo, geralmente competências digitais ou letramentos.

3.3 A influência da Inclusão Digital no desenvolvimento integral do aluno professor

A fim de promover a qualidade e a equidade do ensino, a educação deve fornecer avaliações justas e válidas para todos os alunos, incluindo pessoas com deficiência. A rápida mudança tecnológica e a disseminação da tecnologia da informação tiveram um grande impacto na avaliação educacional, criando novas perspectivas e novos desafios no que diz respeito à avaliação de alunos com deficiência (LIBERATO, 2010). Os avanços na tecnologia criaram oportunidades sem precedentes para a avaliação aderir aos princípios do Desenho Universal para Aprendizagem. As aplicações contemporâneas de TIC-AT suportam uma variedade de estratégias de avaliação flexíveis e centradas no aluno que são personalizadas e ajustadas às necessidades individuais, abordando assim as diversas necessidades de todos os alunos e levando a uma maior justiça e validade das avaliações (LIBERATO, 2010).

Tecnologias assistivas, muitas vezes como recursos integrados em produtos prontos para uso, como telefones e tablets baseados em iOS e Android ou como aplicativos para download, tornaram mais fácil e mais acessível para acomodar as necessidades específicas dos alunos com deficiência para apresentar instruções e itens de teste durante uma avaliação. Eles fornecem vários caminhos para as ações

e expressões dos alunos com deficiência e meios alternativos para eles comunicarem suas perguntas ou ideias e expressarem o que aprenderam (LIBERATO, 2010).

Além disso, as múltiplas ferramentas oferecidas pelas tecnologias contemporâneas para coleta e análise contínua de dados ricos relacionados ao progresso de aprendizagem de cada aluno são um recurso valioso para a educação inclusiva, facilitando a diferenciação de instrução e aprendizagem individualizada. Ao empregar essas ferramentas, os educadores podem usar indicadores formativos do desempenho dos alunos como um guia para desenvolver soluções orientadas por dados para melhoria instrucional que podem, por sua vez, ajudar cada aluno a maximizar seu aprendizado.

Embora o emprego de novas tecnologias possa facilitar uma variedade de técnicas e estratégias eficazes para a avaliação de alunos com deficiência, o aumento da inovação nos testes (por exemplo, avaliação adaptativa, simulações, etc.) também pode apresentar sérios desafios. Conforme Ramos (2010, p.32), “as técnicas de avaliação baseadas em tecnologia utilizadas por professores e outros educadores muitas vezes não atendem aos princípios do Design Universal, levando a formas interseccionais de exclusão devido ao design inacessível”.

A tendência emergente de padronização, juntamente com a promulgação de leis que incorporam ou referenciam normas técnicas são os principais impulsionadores para combater esse fenômeno e garantir que as novas plataformas de entrega baseadas em computador e tecnologias assistivas não alterem o(s) constructo(s) ser avaliado ou tornar o processo de avaliação mais complicado ou mesmo inacessível para alguns alunos (LIBERATO, 2010).

É importante manter um senso de história ao especular sobre a capacidade da tecnologia de “transformar” a educação. Por exemplo, sabemos desde os séculos XIX e XX que a mudança tecnológica é iterativa e gradual. A história nos diz que as tecnologias não provocam revoluções completas – nem mesmo a “revolução industrial” foi uma mudança completa. Em vez disso, as tecnologias levam a uma “remediação” gradual, retendo elementos de antigas formas de fazer as coisas ao lado da introdução de novas práticas e processos.

No contexto pandêmico, a situação atual permanece excepcional. Aqueles que eram inexperientes em ensino ou estudo digital quase não tiveram tempo para se familiarizar com as ferramentas. Além disso, o ambiente de aprendizagem e a vida

social na universidade mudaram drasticamente. A Escola como local de aprendizagem estava fechada para os alunos, que passaram a depender inteiramente de seus próprios equipamentos digitais. Isso foi particularmente desafiador, por exemplo, para os alunos com deficiência se eles dependessem de tecnologias assistivas, mas não estivessem adequadamente equipados em casa. Eles tiveram que usar vários formatos digitais que eram novos para eles, mas não podiam acessar os serviços de aconselhamento da instituição de ensino onde estudavam. Além disso, as medidas de distanciamento social dificultaram o trabalho com assistentes pessoais (RAMOS, 2010).

De fato, os formatos digitais de ensino e aprendizagem podem servir para promover a participação igualitária para grupos anteriormente desfavorecidos e marginalizados (LIBERATO, 2010). Isso é especialmente relevante para alunos com deficiência. Os materiais de aprendizagem podem ser concebidos para serem acessíveis aos alunos, a soberania do tempo permite trabalhar no material ao seu próprio ritmo, e os processos de comunicação também podem ser reestruturados de forma mais inclusiva, por exemplo, reduzindo a necessidade de assiduidade ou disponibilizando diferentes canais de comunicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tema inclusão digital é relevante, pois têm auxílio e indicações quanto ao uso da tecnologia, onde ela se faz mais importante que é a questão do desenvolvimento do educando tanto na questão acadêmica como pessoal.

No entanto cabe ao professor fazer o uso da inclusão digital para que assim o professor deve propor situações significativas diárias, avaliando-as a fim de detectar progressos e avanços, elucidando a forma de como integrar a inclusão digital no seu cotidiano escolar.

A expectativa aqui é de que essa pequena contribuição possa vir a somar as demais que já existem e contribuir com uma questão tão importante como a Inclusão Digital.

O uso e a prática da tecnologia na educação é capaz de aproximar as habilidades que os docentes deve além de promover um novo ambiente de ensino, proporciona o uso de práticas educacionais adequadas para pessoas que, por muito tempo, viviam paralelas à sociedade, pois com esses novos recursos é possível acolher e valorizar as diferenças presentes na sala de aula.

Portanto o professor também precisa de conhecimento tecnológico para que dinâmica dos conteúdos sejam repassados com criatividade e estímulo ao aluno, mas também a coordenação pedagógica como apoio ao professor e ao aluno através das ferramentas tecnológicas.

Pois, quanto mais ampla, rica e diversificada à experiência que possibilitarmos a criança, mas ela terá condições de se torna um ser humano sujeito de suas percepções e relações sociais.

Constatou-se a inclusão está alicerçada a um mundo de cenário digital voltado às novas tecnologias onde elas buscam novos conhecimentos e a função do professor é preparar e ajudar seus alunos no seu desenvolvimento em que eles estão inseridos pois os mesmos já têm o contato com a tecnologia no seu cotidiano.

Conclui-se que a inclusão digital é de suma e ainda pode ser considerada como fator de aprendizagem e faz-se necessário trabalhar com este mecanismo desde o ingresso da criança nas instituições de Educação e busquem a contemplar as práticas tecnológicas como fator primordial no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

ARAUJO, Sergio Paulino. et al. **Tecnologia na Educação: Contexto Histórico, Papel e Diversidade**. Londrina. 31 de janeiro, 01 e 02 de fevereiro de 2017.

BERG, Amanda Silva Pereira. **As tecnologias a favor das pessoas com necessidades educacionais especiais**. Curso (Especialização de mídias em Educação)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2013.

CARVALHO, Tereza Cristina Dourado Carrah Vieira; DAVID, Priscila Barros; VASCONCELOS, Francisco Herbert Lima. Percepções sobre as políticas públicas de inclusão digital na educação básica durante a pandemia da COVID-19: uma análise bibliográfica. **Conexões: Ciência e Tecnologia**, v.15, 2021. Disponível em: <http://conexoes.ifce.edu.br/index.php/conexoes/article/view/2097>. Acessado em: 25 de março de 2022.

FERRETE, Anne Alilma Silva Souza; SANTOS, Willian Lima. Inclusão Digital na Escola: Uma análise dos relatos de experiências dos professores da educação básica no município de Jeremoabo-BA. **Revista Científica do UniRios**, 2020. Disponível em: https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2020/23/inclusao_digital_na_escola.pdf . Acessado em: 25 de março de 2022.

FRIZON, Vanessa; et.al. A formação de professores e as tecnologias digitais. **Anais do XII Congresso Nacional de Educação - EDUCERE**, 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JARDIM, Lucas Augusto. CECÍLIO, Waléria. A. G. **Tecnologias Educacionais: Aspectos Positivos E Negativos Em Sala De Aula**. Curitiba, de 23 a 26/09/2013.

LIBERATO, Antonio Carlos Teixeira. **Compreendendo a educação para a inclusão digital: uma análise dos sentidos atribuídos pelos monitores das escolas de inclusão digital e cidadania da EMATER-RN**. 2010. 133 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

MENTA, Eziquial. **EscolaBR: inclusão digital de professores**. 2011. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

MULLER, Sílvia Ambrósio Pereira. **Inclusão Digital e Escola Pública: uma análise da ação pedagógica e da informática na educação**. 2005. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

PEREIRA, Maria da Conceição. SILVA, Tânia Maria Da. O uso da Tecnologia na Educação na Era Digital. **Revista Saberes em Rede Cefapro**. Cuiabá/Mt. P. 85-94. Jul./Dez .2013.

POLATE, Viviane Aparecida Tomaz. Inclusão digital nas escolas: caminhos possíveis para se (re)pensar o digital em rede na prática pedagógica. **Revista Docência e Cibercultura**, v.2, n.2, 2018. Disponível em: <https://www.e->

publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/article/view/33478. Acessado em: 25 de março de 2022.

PRIOSTE, Cláudia. RAIÇA, Darcy. Inclusão Digital e os principais desafios Educacionais Brasileiros. RPGE– **Revista on line de Política e Gestão Educacional**. DOI: <http://dx.doi.org/10.22633/rpge.v21.n.esp1.out.2017.10457> São Paulo -SP. v. 21, n. esp. 1, p. 860-880, out./2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. Ed. - Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2022.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012.

RAMOS, Geórgia Fonseca de Choucair. **A inclusão digital nas salas de aula: avaliação da informatização nas escolas municipais de Belo Horizonte**. 2010. 91 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

RAMOS, Márcio Roberto Vieira. O uso de tecnologias em sala de aula. **Revista Eletrônica: LENPES-PIBID de Ciências Sociais-UJEL. LONDRINA**. Edição nº 2. Vol. 1, jul-dez. 2012.

RIBEIRO, Otacílio José. Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica. In.: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (Orgs.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte, Autêntica Editora, 2007.

RICHITELI, Aurélio Alberto. **Políticas para a inclusão digital: práticas e possibilidades na escola pública**. 2017. 160f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2017.

ROCHA, Bruna Beatriz da. QUINTÃO, Gustavo Ferreira. **A Educação Em Tempos De Pandemia: Transformações No Ensino Devido Ao Novo Coronavírus**. Minas Gerais. 24/08 a 28/08. 2020.

SANTOS, Jamilly Rosa dos. ZABOROSKI, Elisângela Aparecida. Ensino Remoto E Pandemia Covid-19: Desafios E Oportunidades de alunos e professores. **Interações. A Revista Interações está licenciada com uma licença CC BY-NC-SA 4.0**. NO. 55, PP. 41-57 (2020).

SILVA, Isabela Nardi da. et al. **Inclusão Digital em escolas públicas através de Tecnologias Inovadoras de baixo custo no ensino de disciplinas**. Santa Catarina. V. 15 N° 2, dezembro, 2017.

SILVA, Maria Aparecida Ramos da. **Inclusão digital nas escolas públicas: o uso pedagógico dos computadores e o PROINFO Natal/RN**. Natal: EDUFRRN, 2018.