

TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO E SUA APLICABILIDADE NO TRABALHO REMOTO PEDAGÓGICO

Ana Kaline da Silva

Graduação em Pedagogia - UVA- IBRAPES. Especialização em Psicopedagogia, Clínica, Institucional e Hospitalar – FACESA.

<https://lattes.cnpq.br/4332414549287237>

<https://orcid.org/0009-0002-9598-9220>

E-mail: Kaline_20_alencar@hotmail.com

DOI-Geral: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2023.V2N3>

DOI-Individual: <http://dx.doi.org/10.47538/RA-2023.V2N3-05>

RESUMO: A Tecnologia da Informação e Comunicação consiste em recursos que facilitam e tornam possível uma comunicação em vários âmbitos e em diferentes processos, podendo ser utilizadas na educação favorecendo no processo do ensino aprendizagem dos alunos bem como contribuindo na metodologia utilizada pelo professor. A partir de algumas pesquisas realizadas é possível perceber que as escolas públicas brasileiras têm avançado satisfatoriamente, nos últimos tempos, apesar de ainda estarmos longe do que é considerado ideal. Sabemos que as (TICs) são eficazes e auxiliam no desenvolvimento escolar, o seu uso de forma bem orientada e direcionada no processo de ensino e aprendizagem, se tornam aliadas do professor, do aluno e de toda a comunidade escolar, essa ferramentas, que são diversas e já foram citadas anteriormente, precisam ser inseridas e ajustadas de acordo com o que vai ser aprendido, gerando um crescimento na qualidade do ensino, sem sombra de dúvidas as (TICs) são de grande valia para a sociedade, e escola promove o desenvolvimento do indivíduo em diversos âmbitos, principalmente no social, e a sociedade nunca esteve tão envolvida com as tecnologias como essa das últimas décadas para cá, o que se faz necessário ainda mais à inserção delas no ambiente escolar, para que os alunos saiam preparados, tendo adquirido conhecimentos para serem agentes de transformação no mundo.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias da informação e da comunicação. Trabalho remoto. Ensino e aprendizagem.

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AND THEIR APPLICABILITY IN REMOTE EDUCATIONAL WORK

ABSTRACT: Information and Communication Technology consists of resources that facilitate and make communication possible in various areas and in different processes, and can be used in education, favoring the students' teaching-learning process as well as contributing to the methodology used by the teacher. From some surveys carried out, it is possible to perceive that Brazilian public schools have advanced satisfactorily in recent times, although we are still far from what is considered ideal. We know that (ICTs) are effective and help in school development, their use in a well-oriented and directed way in the teaching and learning process, become allies of the teacher, the student and the entire school community, these tools, which are diverse and have already been mentioned before, need to be inserted and adjusted according to what will be learned, generating growth in the quality of teaching, without a doubt ICTs are of great value to society, and school promotes development of the individual in different areas, mainly in the social sphere, and society has never been so involved with technologies like this one in recent

decades, which makes it even more necessary to insert them in the school environment, so that students leave prepared, having acquired knowledge to be agents of transformation in the world.

KEYWORDS: Information and communication technologies. Remote work. Teaching and learning.

O ENSINAR E O APRENDER COM AS TICS

Podemos conceituar as tecnologias da informação e comunicação ou simplesmente (TICs), como todas as tecnologias que fazem parte dos processos informacionais e comunicativos da sociedade. Portanto, compreendemos as TICs como um conjunto de recursos tecnológicos que possui interação entre si.

TICs consiste em TI bem como qualquer forma de transmissão de informação, que correspondem e estão ligadas aos processos informacionais e comunicativos. Oliveira e Moura (2015) nos diz que:

TIC é um conjunto de recursos tecnológicos que, se estiverem integrados entre si, podem proporcionar a automação e/ou a comunicação de vários tipos de processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica, na área bancária e financeira, etc. (OLIVEIRA; MOURA, 2015, p. 89).

Deste modo a Tecnologia da Informação e Comunicação consiste em recursos que facilitam e tornam possível uma comunicação em vários âmbitos e em diferentes processos, podendo ser utilizadas na educação favorecendo no processo do ensino aprendizagem dos alunos bem como contribuindo na metodologia utilizada pelo professor.

E devido aos avanços do mundo, da modernidade e ao advento do grande aumento de recursos relacionados com a tecnologia, informática, internet, que as tecnologias estão presentes em todo o mundo, nos negócios empresariais, nas faculdades, no campo, nas cidades, nos transportes, nas escolas, nas nossas casas, enfim em todos os seguimentos do círculo social. Kenski (2007, p. 34), afirma: “Essas novas tecnologias ampliaram de forma considerável a velocidade e a potência da capacidade de registrar, estocar e representar a informação escrita, sonora e visual”.

Desde o início da vida humana, sempre existiu essa necessidade de se comunicar. E é bem sabido que a comunicação é um fator de extrema importância no que tange as

interações sociais, pois a partir do ato de se comunicar que é possível o resgate de fatos, a transmissão e expressão de ideias, emoções, sentimentos. O homem buscou sempre desenvolver técnicas para que sua vida em sociedade fosse facilitada, e a forma de comunicar-se foi também aperfeiçoada. No processo de evolução muito se inventou e desenvolveu o que nos levou a chegar à era da comunicação tecnológica, mas todo esse processo passou por várias fases e invenções que acabaram se tornando de grande importância para toda sociedade, até os dias atuais é possível ver invenções, criações, que auxiliam e facilitam a nossa vida.

O avanço tecnológico ocorrido nos últimos anos ajudou propagar as informações, hoje contamos com interações em tempo real, algo que nunca imaginaríamos que poderia acontecer, mas que devido ao aperfeiçoamento de estudos, pesquisas e desenvolvimentos de programas, e recursos tecnológicos nos foi permitido contemplar essa grande mudança de vida. Portanto através destes avanços tecnológicos um novo conceito surge na sociedade, originado pelas novas tecnologias digitais de comunicação.

Para Kenski (2007, p. 22) “Na atualidade, o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado principalmente pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica”. Essas novas tecnologias foram fatores de transformação em nossa sociedade, ajudando assim na modificação do pensar e agir, isto é inserido na sociedade e com o passar do tempo, acabam fazendo parte da cultura das classes sociais. Dessa forma, podemos afirmar que as tecnologias já fazem parte de nossa vida, de nosso cotidiano, como viver sem elas? Como sobreviver sem as facilidade e vantagens que elas nos proporcionam?

Desde que o computador e a internet foram inventados, essa inclusão digital trouxe para diversas áreas acesso fácil à informação. Ações que demandavam muito tempo, agora podemos fazer em menos tempo, proporcionando a execução de multitarefas mais rápido. A sociedade passou a vivenciar e interagir pelas redes sociais, plataformas de ensino a distância, chats, sites, e-mails, motivados por uma era tecnológica. Deste modo as TICs, são tão importantes nos dias de hoje e é impossível vivermos sem elas, cada vez mais a humanidade utiliza-se dessas tecnologias e chegando a inovação e geração de conhecimento. Assim, as evoluções tecnológicas dos últimos

séculos, proporcionaram à sociedade avanços socioculturais e com isso, a necessidade de mudança nas instituições educacionais para se adequarem a esse novo perfil de sociedade.

Diante das evoluções socioculturais e tecnológicas que a sociedade tem vivenciado, busca-se aqui compreender os desafios e as possibilidades que a educação vem enfrentando para acompanhar este atual cenário.

As vertiginosas evoluções socioculturais e tecnológicas do mundo atual geram incessantes mudanças nas organizações e no pensamento humano e revelam um novo universo no cotidiano das pessoas. Isso exige independência, criatividade e autocrítica na obtenção e na seleção de informações, assim como na construção do conhecimento (ALMEIDA, 2000, p. 12).

Neste sentido, as grandes transformações tecnológicas, as conexões em rede, requerem das instituições educativas uma reestruturação dos seus princípios de organização.

Segundo Carvalho (2012), o acesso às tecnologias da informação e comunicação tem relação com os direitos básicos de liberdade e de expressão, portanto os recursos tecnológicos podem ser considerados como ferramentas que contribuem ao desenvolvimento social, econômico, cultural e intelectual. A nova Lei de Diretrizes e Bases nº9394/96 da educação nacional, propõe uma prática educacional adequada à realidade do mundo, ao mercado de trabalho e à integração do conhecimento.

Dessa forma, a utilização efetiva das tecnologias da informação e comunicação na escola é uma condição essencial para que haja a inserção completa do cidadão nesta sociedade de base tecnológica, a atual sociedade tem vivenciado a era tecnológica onde é possível fazer muita coisa através de um clique, usando um aparelho na palma da mão.

De acordo com Carvalho (2012), o Plano Nacional de Educação desde o ano de 2001 já lançava metas e objetivos, visando assegurar às escolas públicas, de nível fundamental e médio, o acesso universal as redes de programação educativo-cultural, com o fornecimento do equipamento correspondente, promovendo sua integração no projeto pedagógico da escola, equipar, em dez anos, todas as escolas de nível médio e fundamental com mais de 100 alunos, com computadores e conexões com a internet que possibilitem a instalação de uma Rede Nacional de Informática na Educação e

desenvolver programas educativos adequados, especialmente a produção de softwares educativos de qualidade.

Segundo Moraes (1997) o desenvolvimento da sociedade depende, hoje, da capacidade de gerar, transmitir, processar, armazenar e recuperar informações de forma eficiente. Por isso, a escola precisa ter oportunidades de acesso a esses instrumentos e adquirir capacidade para produzir e desenvolver conhecimentos utilizando as TICs. Isso requer a reforma e a ampliação do sistema de produção e difusão do conhecimento, possibilitando o acesso à tecnologia. Entretanto, o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas, sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas.

E as TICs chegam ao ambiente escolar, algo que já era previsto, pois a educação necessita avançar em relação às mudanças ocorridas em toda a sociedade, em dezembro de 2019 foi identificada na cidade de Wuhan na China, a primeira infecção causada pelo novo coronavírus nomeado como SARS-CoV-2. Desde então, no início de 2020 os casos começaram a aumentar e houve uma rápida transmissão do vírus pelo mundo inteiro levando a um estado de pandemia. Para conter a disseminação do vírus e a contaminação em massa entre as pessoas, medidas de distanciamento social foram aplicadas em abrangência mundial, se as tecnologias já faziam parte do processo educativo, a pandemia veio reafirmar que necessitamos muito delas e que se faz necessário o aperfeiçoamento profissional por parte dos docentes, pois muitos professores tiveram dificuldades para utilizarem aplicativos, programas e manusear computadores.

Devido à pandemia COVID-19, mais de 90% das escolas em todo o mundo tiveram que adotar algum método de aprendizagem, de forma remota, onde buscaram “reinventar a educação” aproveitando a tecnologia. No ensino remoto os professores e alunos precisam interagir por meio de plataformas virtuais, nesse sentido as TICs facilitam potencialmente o compartilhamento de informações, viabilizando novas formas de relacionamento e de comunicação, e tem permitido a exploração de novas estratégias didáticas e possibilidades de intervenções pedagógicas.

A cada década percebemos a evolução das tecnologias que permeiam o nosso contexto social. Essa crescente evolução é reflexo da demanda por dispositivos mais resolutivos e rápidos que sejam capazes de resolver tarefas simples e complexas. Dentro

do contexto das tecnologias emergentes, as Tecnologias da Informação e Comunicação TICs na educação apresentam-se como apoio ao trabalho docente do professor e apoio para as principais demandas educacionais e de aprendizagens dos alunos (SOUZA, 2015, PEREIRA; SILVA, 2020).

É de muita importância que o professor conheça as possibilidades metodológicas que as tecnologias trazem para trabalhar o conteúdo, através de atividades criativas, de um processo de desenvolvimento consciente e reflexivo do conhecimento, usando pedagogicamente os recursos tecnológicos, com perspectiva transformadora da aprendizagem escolar. Por exemplo, podemos citar as mídias, elas têm grande poder pedagógico, pois se utilizam da imagem. Assim, torna-se cada vez mais necessário que a escola adquira diversos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem. Para que a sala de aula se torne um espaço de aprendizagens significativas, torna-se necessário que os dois agentes desse processo, que são o professor e o aluno, estejam presentes e atuantes, desenvolvendo assim o processo de ensino e aprendizagem. Do quadro de giz aos computadores ligados à internet, passamos por tecnologias de diversas formas que, utilizadas adequadamente, auxiliam no processo educacional sim, favorecendo a aprendizagem do educando, esse é o principal objetivo do ensino, que os alunos se desenvolvam de forma plena e eficiente. Professores e alunos já utilizam, há algum tempo, a TV, o vídeo, o DVD, o rádio e já estão fazendo uso dos computadores, internet e TV, Pendrive, dentre outros recursos, que a cada ano vai se aperfeiçoando, atualmente contamos com as plataformas virtuais, aplicativos como Zoom, Meet, as ferramentas do Google como Classroom, também chamada de Google Sala de Aula, dentre outras.

Segundo os autores Filho e Trainotti (2018) as tecnologias da informação e comunicação TICs pode ser definida como todos os dispositivos desenvolvidos cujo objetivo consiste na obtenção, armazenamento e processamento de informações estabelecendo assim uma comunicação e possibilitando também que estas informações sejam compartilhadas e difundidas entre as pessoas. Como exemplos podemos citar os desktops, laptops, smartphones, tablets, rádio, telefone, televisão, celular, fax, processadores de imagens, fotografias, vídeos entre outros. Na Educação Básica as TICs também denominadas por Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs)

estão classificadas como a 5^o competência, das competências gerais da Educação Básica presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que deve ser desenvolvida pelos estudantes assegurando-lhes o direito de aprendizagem no que compete a:

[...] 5 - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva [...] (BRASIL, BNCC, 2020).

Fazendo uma retrospectiva histórica, o uso das TICs na educação tiveram seu notável uso a partir do desenvolvimento da Educação a Distância (EaD) na década de 1920, com a fundação da Rádio Sociedade do Rio de Janeiro que mediava o ensino por meio da transmissão de aulas. Essas aulas faziam parte de programas de literatura, línguas e outras disciplinas (ASSUMPÇÃO, 2008).

Com o aumento da popularidade dos computadores e da internet, as TICs tornaram-se uma forma transversal e metodológica presente em praticamente todas as áreas do conhecimento. Conforme Souza (2015) é importante refletir que a utilização das tecnologias nas escolas deve estar pautada na colaboração da educação às melhorias sociais e que seus usuários as utilizem para buscar soluções adequadas às suas realidades.

Os recursos tecnológicos são muito importantes para educação, pois através destes, as informações são processadas de uma melhor forma e em menos tempo. Quando pensamos em tecnologia, pensamos que são apenas celulares, máquinas ou algum tipo de software, aplicativo ou plataforma de ensino, mas devemos ressaltar que desde o início do ensino nas salas de aula, o giz e a lousa eram e ainda são exemplos de tecnologias utilizadas. Com a chegada desses recursos tecnológicos, a educação passou a absorver esses novos meios para um melhor aprendizado. Serafim e Sousa (2011, p. 25), dizem que: “Assim torna-se cada vez mais necessário que a escola se aproprie dos recursos tecnológicos, dinamizando o processo de aprendizagem”. Esses recursos se fazem necessário porque a escola também tem como missão formar pessoas para a vida em sociedade, para o mercado de trabalho e os alunos vão precisar ter conhecimentos sobre o uso e manuseio dessas tecnologias para poderem atuar na sociedade.

Para Belloni (1999) no contexto da escola, as tecnologias e mídias ganham cada vez mais espaço. Nas escolas de hoje já existem bibliotecas, salas de vídeo, laboratórios

de informática e equipamentos eletrônicos diversos como vídeos, televisores, câmeras, filmadoras e computadores fixos e móveis, coisas que a maioria dos nossos pais não tiveram acesso, a tecnologia que revolucionou a época deles foi o quadro e giz, já que atualmente há lousas interativas, o uso do mimeógrafo para “As tecnologias digitais nos proporcionam a ampliação das possibilidades de gerar conhecimento, compartilhá-lo e divulgá-lo em outros espaços produtores de conhecimento”. “As TIC estão cada vez mais presentes na vida cotidiana e fazem parte do universo dos jovens, sendo esta a razão principal da necessidade de sua integração à educação” (BELLONI, 1999, p. 25).

As TICs estão cada vez mais sendo utilizadas, auxiliam os professores a interagir com os alunos e colegas nas salas de aula. As crianças de hoje em dia já nascem com essas novas tecnologias presente em suas vidas, assimilam muito rápido, portanto cada vez mais tem crescido e solidificado. Por isso que os novos alunos percebem com tamanha facilidade a inserção dessas práticas no cotidiano das salas de aula.

Segundo as estatísticas da União Internacional de Telecomunicações (International Telecommunication Union – ITU) no final de 2019, um pouco mais de 51% da população global, ou aproximadamente 4 bilhões de pessoas estavam usando a internet em todo o mundo. No Brasil, a pesquisa TIC Domicílios 2019 (CETIC, 2020) mapeou uma coleta de dados sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros entre outubro de 2019 a março de 2020 e apontou que 134 milhões de brasileiros tem acesso à internet, um percentual que corresponde a 74%. Houve também um aumento, que passa dos 50%, de usuários da internet na área rural e nas classes DE, onde o celular é o dispositivo mais usado (99%) (CETIC, 2020).

É possível então afirmar que as TICs estão a cada dia mais presente na vida da sociedade, apesar de ainda não serem utilizadas na totalidade, o nosso país tem um percentual bem alto em relação ao restante do mundo no que tange ao uso das TICs, o que vem a ser um dado bem importante para que as escola possam utilizá-las cada vez mais, mas sabemos que ainda há pessoas sim, que infelizmente não tem acesso nem aos equipamentos e nem a internet.

Se tratando de informação e comunicação na Educação, as TICs possibilita ao professor um melhor envolvimento dos alunos, já que as mesmas funcionam como recursos dinâmicos, interativos, atraindo assim a atenção dos alunos pelo fato de fazer

parte do cotidiano deles, onde muitos têm acesso a alguma ferramenta tecnológica, sentem-se mais motivados a participarem de atividades que envolvam mídias tecnológicas ou alguma ferramenta. Segundo Oliveira e Moura (2015):

Ensinar com as novas mídias será uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário conseguirá dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial. A Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensino e de aprendizagem (OLIVEIRA; MOURA, 2015, p. 76).

Nesse sentido se faz necessário que haja formação docente no sentido de orientá-lo em relação ao uso dessas Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação, como o professor pode usar essas tecnologias visando o favorecimento do ensino aprendizagem dos alunos, como também aperfeiçoar e nortear as práticas e metodologias utilizadas pelo docente na sala de aula, na orientação dos alunos enquanto ao uso das TICs em prol do desenvolvimento cognitivo, social e cultural da criança, é importante ressaltar que para se utilizar essas ferramentas o professor precisa ter preparo e conhecimento, pois durante a pandemia essas aulas remotas trouxe muita dor de cabeça para alguns colegas, não podemos negar que fomos pegos de surpresa, mas para quem já usava algumas tecnologias o impacto foi bem menor, por isso a importância e a necessidade de estarmos buscando aperfeiçoamento profissional, independente da pandemia, as tecnologias já faziam parte do cotidiano de muitas pessoas e esse índice só tem aumentado, como pudemos observar nos dados disponibilizados anteriormente.

Outra coisa que vale a pena destacar aqui é que o uso da tecnologia pode ser um grande aliado no ensino, porém a utilização dessa ferramenta deve ser ponderada e fiscalizada para que evite influência negativa e auxilie no desenvolvimento sadio da criança. Como nos aponta Oliveira e Moura (2015, p. 78) “O termo TIC é a junção da tecnologia ou informática com a tecnologia da comunicação, a Internet é um ensinamento claro disso.” Desta forma pelo grande número de informação que se pode ter acesso com essas ferramentas é necessário um acompanhamento e instrução no que se refere o uso das TICs no ensino aprendizagem das crianças, pois não é incomum lermos nas redes sociais casos onde as crianças e adolescentes sofreram algum tipo de golpe, aliciamento ou coisa do tipo, por estarem conectados à rede de internet sem a supervisão de algum responsável.

As TICs nos proporciona a oportunidade de novas possibilidades para o aluno vivenciar processos criativos, estabelecendo aproximações e associações inesperadas, juntando significados anteriormente desconexos e ampliando a capacidade de interlocução por meio das diferentes linguagens que tais recursos propiciam (MARTINSI, 2008).

É sabido que para atender as demandas trazidas pelos educandos ao longo da educação básica, nas escolas públicas e particulares, os educadores recorrem aos mais variados métodos de ensino e aprendizagem para favorecer a construção do conhecimento, mas não podemos deixar de destacar que na escola públicas nem sempre há material, quando há não é suficiente para muitos, e em muitos casos nem todos os docentes dominam a utilização das ferramentas digitais, por isso não podemos deixar de enfatizar a importância de preparar o professor para esse novo cenário, que já vem sendo introduzido nos ambientes escolares faz um tempo.

Novas maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática. As relações entre os homens, o trabalho, as próprias inteligências dependem, na verdade, da metamorfose incessante de dispositivos informacionais de todos os tipos. Escrita, leitura, visão, audição, criação, aprendizagem são capturados por uma informática cada vez mais avançada (LÉVY, 2008, p. 7).

Assim, evidenciam-se alguns desdobramentos no processo de ensino e aprendizagem, pois esses recursos podem ser alusivos à metodologias de ensino, que quando aprimoradas, tornam-se bastante satisfatórios para a didática em sala de aula. Para Mercado (2001):

O processo de formação continuada permite condições para o professor construir conhecimento sobre as novas tecnologias, entender por que e como integrar estas na sua prática pedagógica e ser capaz de superar entraves administrativos e pedagógicos (MERCADO, 2001, p. 05).

Sendo assim, novamente fica evidente a necessidade de oferecer aos docentes cursos de capacitação, é preciso ser ofertado ao professor o acesso a uma formação continuada, pois bem sabemos que a formação inicial não é suficiente quando se trata dessas novas demandas da sociedade que a cada dia exige mais de todos nós.

As tecnologias ampliam as possibilidades do processo de ensino e aprendizagem. Verifica-se que quando utilizadas adequadamente, auxiliam no processo educacional, ou

seja, as ferramentas tecnológicas podem ajudar a produzir novos conhecimentos sim, desde que ela seja mediada de forma correta.

Libâneo (2007, p. 309) afirma que: “o grande objetivo das escolas é a aprendizagem dos alunos, e a organização escolar necessária é a que leva a melhorar a qualidade dessa aprendizagem”. Para as escolas e educadores, a necessidade criada pelo uso das TICs, é saber como aplicar todo o potencial existente no sistema educacional, especialmente nos seus componentes pedagógicos e processos de ensino e de aprendizagem. Moran discute que, “ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial” (MORAN, 2000, p. 63).

Os métodos de ensino convencionais nem sempre gera uma aprendizagem tão significativa quanto o professor espera ao planejar a aula, para conseguir despertar o interesse e a atenção, é preciso estar atento aos seus cotidianos e, mais, integrado com as mudanças tecnológicas (ANTUNES, 2010). Neste sentido, buscar novas estratégias metodológicas é essencial para que profissionais da área educacional. Assim, é importante conhecer as possibilidades metodológicas que as tecnologias trazem para trabalhar o conteúdo, através de atividades criativas, de um processo de desenvolvimento consciente e reflexivo, usando pedagogicamente os recursos tecnológicos, com perspectiva transformadora da aprendizagem escolar (PEREIRA; FREITAS, 2010).

A inserção dos recursos tecnológicos na sala de aula exige da parte do docente um bom planejamento de como introduzir adequadamente as TICs para facilitar o processo didático-pedagógico da escola, buscando aprendizagens significativas e a melhoria dos indicadores de desempenho do sistema educacional como um todo, onde as tecnologias sejam empregadas de forma eficiente e eficaz.

A partir das concepções que os alunos têm sobre as tecnologias, que são concepções bem abrangentes, pois hoje eles tem tido cada vez mais acesso a elas, sugere-se que as instituições educacionais elaborarem, desenvolva e avaliem práticas pedagógicas que promovam o desenvolvimento de uma disposição reflexiva sobre os conhecimentos e os usos tecnológicos.

Para Moraes (1997, p. 35) “o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas”. Portanto, para o autor, não basta ter acesso a tecnologia, se faz necessário mecanismos, estratégias, metodologias, atividades, momentos que levem o aluno a aprender.

Masetto (2000, p. 140), discorre sobre o processo de ensino e aprendizagem “considero haver uma grande diferença entre o processo de ensino e o processo de aprendizagem quanto as suas finalidades e à sua abrangência, embora admita que é possível se pensar num processo interativo de ensino-aprendizagem”. As mídias integradas em sala de aula passam a exercer um papel importante no trabalho dos educadores, se tornando um novo desafio, que podem ou não produzir os resultados esperados, daí a necessidade de se ter preparação por parte do docente para estar executando de forma eficaz uma nova forma de ensinar, que conseqüentemente influencia a forma de aprender por parte dos alunos, é lógico que esse processo depende de muitos outros fatores, mas bem sabemos que o professor e a sua prática pedagógica faz muito a diferença.

Demo (2008), sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação, aponta: “Toda proposta que investe na introdução das TICs na escola só pode dar certo passando pelas mãos dos professores. O que transforma tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o programa eletrônico, o software, mas o professor, em especial em sua condição socrática”. As tecnologias estão, a cada dia, mais presentes em todos os ambientes.

Podemos afirmar que tecnologia enriquece a aula, mas não pode ser colocada à frente do conteúdo, muitos professores acabam abusando do uso das tecnologias para encobrir a ineficiência e a falta de preparo, mas ferramenta nenhuma é capaz de substituir a informação e o professor (LAZARINI, 2010).

Navegar na internet como ferramenta de ensino pode ser um processo de busca de informações que dependendo da situação pode transformar-se em conhecimento, gerando um ambiente propício a aprendizagem ou pode ser um mero coletor de dados sem nenhuma relevância que não proporciona nenhuma contribuição ao aluno, por isso durante essas aulas remotas os desafios tem sido gigantes no que tange ao uso da internet sem a supervisão de um responsável, os alunos por serem crianças e adolescentes

precisam de um direcionamento quanto ao uso da internet, pois, infelizmente o objetivo da atividade que é fazer com que o aluno adquira aprendizagem pode ir por água abaixo caso esse faça uma cópia e uma cola de algum assunto que está disponível na rede, não gerando assim desenvolvimento algum.

Diante dessa realidade, surgem muitos desafios, na tentativa de responder como a internet poderá contribuir para que crianças, jovens e adultos se tornem usuários criativos e críticos dessas ferramentas, evitando que se tornem meros consumidores compulsivos ou até mesmos depositórios de dados, que não fazem sentido algum. Para tanto seria de muita valia um estudo aprofundado sobre essas ferramentas tecnológicas para depois ensinar a história, criação, utilização e a avaliação desses equipamentos, analisando como estas estão presentes na sociedade e qual o impacto e implicações causados por elas na sociedade.

Há uma ideia equivocada que precisamos corrigir, grande parte da sociedade pensa que os recursos tecnológicos foram implantados nas escolas para facilitar o trabalho dos professores, isso é um equívoco, essas ferramentas têm sido utilizadas para que o aluno aprenda a partir da realidade do mundo e principalmente para que esse indivíduo consiga então agir sobre essa realidade, transformando-a e assim transformando a si próprio, hoje é bastante comum encontrarmos um ponto de acesso à internet, seja Wi-Fi, ou seja dados móveis em um celular, dessa forma, os alunos tanto das escolas públicas, como das privadas, estão cada vez mais conectados, dessa forma, podemos dizer que a internet é uma ferramenta que faz parte do cotidiano deles, por isso a escola tem a inserido no processo de ensino e aprendizagem.

No que se refere ao uso da Informática como um recurso pedagógico que propicia um aumento na eficiência e na qualidade do ensino, antes de tudo, é necessário fazer relação com a realidade da educação dos agentes envolvidos nesse processo, que são os professores e os alunos, assim como pensá-la voltada para a busca da superação dos problemas de ensino; bem como procurar identificar as formas que constituam respostas para os problemas da educação. Dessa forma, pode-se dizer que o uso do computador nas escolas vem crescendo, e rompendo barreiras no ensino, preparando e ajudando, auxiliando o desempenho escolar satisfatório, tanto para o educando como para o educador, que através dessa ferramenta consegue uma boa evolução dentro e fora da sala

de aula. Preparando o indivíduo para exercer conhecimentos tecnológicos. Assim, podemos dizer que o computador representa um instrumento educacional, uma fonte, um canal de comunicação. Embora, a mera presença do computador já constitua um ato de aprendizagem, este ocorre quando este artefato digital é utilizado pelo aluno de forma multidisciplinar, englobando assim diversas áreas do saber, havendo uma inter-relação entre os conhecimentos e objetos de estudos dos diferentes componentes curriculares.

A partir do conhecimento compartilhado e interativo temos acesso a coisas novas, por isso precisamos transformar concepções teóricas e metodológicas de modo que estas acompanhem toda a evolução tecnológica e científica que tem ocorrido na sociedade e que com toda certeza continuará a ocorrer, as transformações tem sido de forma tão rápida, uma mudança acompanhada de ações inovadoras rompe as barreiras impostas pelo conhecimento já estabelecido e fragmentado, sendo assim, a nossa sociedade precisa romper essas barreiras e sem dúvidas o uso da internet já nos possibilita, olha que coisa inimaginável, duas pessoas em localizações extremas poderem interagir em tempo real, com certeza esse tipo de situação nunca foi imaginada, como já citado anteriormente sobre a pandemia, foi graças à internet, aplicativos e outra ferramentas que muitos alunos não deixaram de estudar, sozinho ou com a mediação de um professor, o importante é que o vínculo não foi quebrado e o processo de ensinar e aprender permaneceu, graças as TICs.

A internet atinge cada vez mais o sistema educacional, a escola, enquanto instituição social é convocada a atender de modo satisfatório as exigências da modernidade, seu papel é propiciar esses conhecimentos e habilidades necessários ao educando para que ele exerça integralmente a sua cidadania, construindo assim uma relação do homem com a natureza, é o esforço humano em criar instrumentos que superem as dificuldades das barreiras naturais. As redes são utilizadas para romper as barreiras impostas pelas paredes das escolas, tornando possível ao professor e ao aluno conhecer e lidar com um mundo diferente a partir de culturas e realidades ainda desconhecidas, a partir de trocas de experiências e de trabalhos colaborativos.

Em uma sociedade com desigualdade social como a que vivemos, a escola pública em alguns casos torna-se a única fonte de acesso às informações e aos recursos tecnológicos, das crianças de famílias da classe trabalhadora baixa. Pretto (1999, p. 104)

vem afirmar que “em sociedades com desigualdades sociais como a brasileira, a escola deve passar a ter, também, a função de facilitar o acesso das comunidades carentes às novas tecnologias”.

Um ponto bastante pertinente que infelizmente existe e não podemos deixar de considerá-lo aqui são as desigualdades sociais, ainda bastante presente em nosso país, sem sombra de dúvidas essas desigualdades foram evidenciadas agora durante a pandemia, apesar de muitas famílias terem acesso à internet e a outros recursos tecnológicos, o percentual que ainda não tem condição de usufruir desses recursos quando transformados em números é muito grande.

Com o fechamento das escolas, a maior parte do ensino tem se materializado nas residências, com condições que não são as mesmas entre todos os alunos, podendo haver diferenças no acesso à internet, no ambiente de estudo, na educação dos outros moradores que possam auxiliar na realização das atividades, no acesso a livros e materiais escolares, etc. Nos Estados Unidos, Bacher-Hicks et al. (2020) mostram que durante o período de distanciamento social pessoas que viviam em áreas mais ricas do país, com melhor acesso à internet, utilizaram com maior frequência as ferramentas de busca online para encontrar fontes de ensino à distância comparadas a pessoas que viviam em áreas mais pobres, com pior acesso à internet, no Brasil essa realidade não é diferente.

As tecnologias são ferramentas muito interessantes, diferenciadas e fundamentais para desenvolver o processo de aprendizagem com mais facilidade, principalmente na atualidade, onde uma boa parte dos nossos alunos começa a ter acesso a elas desde muito cedo, é incrível o domínio que eles possuem, o autor Michel Serres destaca que toda a atenção da sociedade atual volta-se para os meios digitais, as tecnologias e seus dispositivos. De maneira criativa, ele utiliza a expressão “Polegarzinha” justamente para enfatizar a agilidade com que estes jovens utilizam seus dispositivos móveis para acessar a internet e os conhecimentos que ali estão disponíveis.

O uso das tecnologias nos mostra, concepções, valores e possibilita a comunicação afetiva, permitindo e viabilizando as maneiras de expressão do pensar e do comunicar. Segundo Moran (2003) cada instituição escolar possui uma realidade específica, uma situação que, por sua vez, influencia diretamente em um processo de gestão com tecnologias. Independentemente do tipo de comunidade que a escola atende,

ela terá que ajustar e adaptar o seu projeto às demandas existentes na realidade de sua comunidade escolar, porque se faz necessária enfatizar essas situações? Porque a escola é um mundo, nela existem diversas formas de vida, cada criança e adolescente pertence a um ambiente familiar diferente, com situações, condições e acessos diferentes, a escola não pode ser um ambiente de segregação ou desigualdade, por isso é preciso ter muita cautela quando se trata de uma proposta que utilize certos recursos tecnológico, pois é bem sabido que nem todos têm acesso.

Quando uma determinada escola tem como projeto a implementação de tecnologias em seu dia a dia, nas atividades, ela deve garantir, antes de tudo, o acesso. Segundo Moran (2013, p. 5), “é necessário que as tecnologias cheguem à escola, que estejam fisicamente presentes ou que, professores, alunos e comunidade possam estar conectados”.

Nesse cenário tecnológico, toda a comunidade escolar ganha, pois essas novas condições nos dá acesso a novos horizontes, nos possibilita aprender de forma autônoma e atualizada, já que hoje pesquisamos na internet como se estivéssemos em grandes bibliotecas (MORAN, 2003). Dessa forma, é possível ter acesso a qualquer conteúdo em tempo real, apenas com um clique em um aparelho na palma da nossa mão, por exemplo, os smartphones, que estão cada vez mais acessíveis aos nossos alunos.

O uso das tecnologias disponíveis na escola pelos professores é importante, por meio dessa exploração e posteriormente a integração às atividades propostas e desenvolvidas em sala de aula, as tecnologias podem ser usadas para reforçar o conteúdo trabalhado.

A escola deve começar com o que tem de imediato, seja em relação a equipamentos, seja através de programas existentes e acessíveis a todos. As experiências vivenciadas servirão de referência pessoal e política para reivindicar mais e melhor tecnologia nas escolas e, conseqüentemente, despertar para as suas possibilidades pedagógicas (PRATA, 2005, p. 79).

Dessa forma, as tecnologias podem proporcionar muitos benefícios nas atividades com os estudantes, podemos citar algumas atividades, atividades de simulação, comunicação, interação em ambiente virtual. A construção de um ambiente que promova a criação e a melhoria do conhecimento nos processos diversos da escola precisa de um

bom planejamento, por isso o professor precisa de um suporte, de uma formação e claro é importante e necessário ele ter as condições para poder realizar a aula planejada, portanto, a escola precisa criar condições reais de acesso do conhecimento.

Cada professor fica incumbido com a tarefa de incentivar e ajudar seus alunos, dando orientações em relação aos trabalhos e pesquisas realizadas via internet, focando no desenvolvimento da aprendizagem de cada um, mas sempre mostrando os perigos presentes na rede, bem como o perigo das fontes não confiáveis, por isso mesmo com a era tecnológica estando em seu ápice, à figura do professor continua e continuará necessária ao processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Almeida (2002) inicialmente, as TICs foram introduzidas no ambiente escolar com a função de informatização das atividades administrativas. Depois dessa integração principalmente na parte documental, secretaria, matrículas, pasta com informações de alunos, onde começou a se reduzir o uso de papel, aumentando assim significativamente o espaço dos locais, as Tecnologias da Informação e da Comunicação adentraram no processo de ensino e aprendizagem, contudo sem uma legítima ligação às atividades de sala de aula, funcionando apenas como atividade adicional. Porém, tais usos levaram ao entendimento de que o uso das TIC no ambiente educacional, principalmente com o uso interativo e de coleta de dados da internet colaborou bastante para a expansão do acesso à informação atualizada e a criação de comunidades colaborativas, permitindo assim a construção do processo de aprendizagem de modo que ultrapassasse os limites dos materiais instrucionais tradicionais e dos muros da escola articulando assim o ambiente escolar, com outros espaços presentes na sociedade.

Dentro dessa nova metodologia, com uma visão tecnológica, o professor precisa desenvolver uma nova postura, com muito mais compromisso, comprometimento e força de vontade, para buscar uma formação e aprendizagens, reconstruindo assim a sua prática pedagógica direcionada para articulação das áreas do conhecimento e tecnologias.

Segundo Almeida (2002) essa prática pedagógica é uma forma de conceber educação que envolve o aluno, o professor, as tecnologias disponíveis, a escola e seu entorno e todas as interações que se estabelecem nesse ambiente, denominado ambiente de aprendizagem.

Nesse contexto, as tecnologias, têm sido aos poucos, usadas nas propostas e atividades dentro da sala de aula, não ficando apenas, isoladas dentro dos laboratórios de informática, ou salas de multimídia (MORAN, 2003, p. 02).

Desta forma, o emprego das tecnologias na educação como coadjuvantes nos processos de ensino e aprendizagem para apoio às atividades ou, ainda, para motivação dos alunos, gradualmente dá lugar ao movimento de integração ao currículo (SILVA, 2010).

A nova sociedade que se constitui está impregnada de conhecimento e tecnologia, por isso, nós educadores, precisamos repensar sobre função da escola como instituição de ensino e aprendizagem. É possível perceber que o ensino disposto e organizado de maneira fragmentada não corresponde mais as novas exigências sociais, pelo fato de privilegiar um ensino memorizado com soluções padronizadas, o chamado ensino mecânico.

Almeida (2002) ressalta que a partir do uso das TICs aumentam as possibilidades do espaço escolar ser redimensionado, tornando-o mais aberto e flexível e propiciando que o processo de ensino e aprendizagem se torne colaborativo, através das trocas de experiências entre professores, alunos e outras pessoas que façam parte da comunidade escolar.

É por meio das redes virtuais colaborativas de aprendizagem que os participantes trocam informações e experiências, discutem problemáticas e temas de interesse comum, desenvolvem atividades colaborativas para compreender e solucionar os problemas existentes, possibilitando a interação e o desenvolvimento de estratégias a partir de trabalhos de pesquisa, produzindo assim novos conhecimentos e trazendo soluções para as problemáticas vivenciadas na comunidade, de uma forma rápida e eficaz, todos podem participar sem precisar se locomover de suas casas, uma das características mais marcantes do uso da tecnologia com certeza é a praticidade de se resolver coisas sem precisar sair do conforto de nossas casas.

É indiscutível as amplas contribuições das tecnologias de informação e comunicação TICs para o contexto das escolas e conseqüentemente para o processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Almeida (2002), entre as inúmeras possibilidades e benefícios já citados aqui, temos também: a democratização do acesso pelos alunos e professores às ferramentas e conteúdos educacionais de qualidade; a inovação das linguagens e das práticas de ensino, fazendo com que a escola se torne mais atraente em relação aos alunos e mais importante e significativa na sua formação; a promoção da conectividade e interação entre alunos, professores, escolas, redes de ensino e outras instituições; o alargamento de horizontes de aprendizagem e viabilização da produção coletiva de conhecimento; a introdução de inovadoras práticas e a avaliação dos processos escolares.

A partir de algumas pesquisas realizadas é possível perceber que as escolas públicas brasileiras têm avançado satisfatoriamente, nos últimos tempos, apesar de ainda estarmos longe do que é considerado ideal, hoje já é possível encontrarmos muitos equipamentos tecnológicos sim, principalmente computadores, projetores, televisores, lousa digital e o acesso à internet, o que promove o uso de jogos, atividades na lousa, aulas de informática em relação ao manuseio do computador, vídeos, filmes, dentre outras aulas diversificadas que têm sido atreladas às aulas que tratam dos conteúdos presentes no currículo.

Mas apesar dessas pesquisas nos mostrarem resultados como esses, ainda existem, de uma forma geral escolas que não estão capacitadas para assumir e utilizar esses recursos, dessa forma se faz necessário uma nova política pedagógica para atender todas essas demandas.

Tendo em vista que todos nós, educadores, alunos e toda a sociedade desejamos fazer parte do mundo da informação, das mídias, da comunicação, porém não basta apenas ter acesso às tecnologias, é necessário, primeiramente, conhecê-las e saber utilizá-las para encontrar informações que oportunizem a resolução de problemas, a compreensão do mundo e suas questões cotidianas, e, para isso, atuar na sua transformação, nós como pessoas ativas na sociedade precisamos sim nos apropriar das novidades para assim podermos atender as exigências da nova demanda cobrada pela sociedade, sociedade essa cada dia mais informatizada.

Para Almeida (2004) o uso tecnológico no campo da educação requer novos meios de ensinar, aprender e de desenvolver um currículo adequado com as demandas tecnológicas e tendo como características principais a integração, complexidade e

convivência com a diversidade de linguagens e tipos de representação do conhecimento. Neste sentido, entender os potenciais de cada tipo de tecnologia e sua ajuda no processo educacional trará avanços às mudanças ocorridas na escola.

Sabemos que as TICs são eficazes e auxiliam no desenvolvimento escolar, o seu uso de forma bem orientada e direcionada no processo de ensino e aprendizagem, se tornam aliadas do professor, do aluno e de toda a comunidade escolar, essa ferramentas, que são diversas e já foram citadas anteriormente, precisam ser inseridas e ajustadas de acordo com o que vai ser aprendido, gerando um crescimento na qualidade do ensino, sem sombra de dúvidas as TICs são de grande valia para a sociedade, e escola promove o desenvolvimento do indivíduo em diversos âmbitos, principalmente no social, e a sociedade nunca esteve tão envolvida com as tecnologias como essa das últimas décadas para cá, o que se faz necessário ainda mais à inserção delas no ambiente escolar, para que os alunos saiam preparados, tendo adquirido conhecimentos para serem agentes de transformação no mundo.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M. E. Escola em mudança: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem. In: ALONSO, M.; ALMEIDA, M. E. B.; MASETTO, M. T.; MORAN, J. M.; VIEIRA, A. **Formação de gestores escolares para utilização de tecnologias de informação e comunicação**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância, 2002. p. 41-62.
- ALMEIDA, M. E. **O computador na escola: contextualizando a formação de professores**. 2000. Tese (Doutorado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2000.
- ANTUNES, C. **Utilizando a tecnologia a seu favor**. 17ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes 2010.
- ASSUMPCÃO, Z. A. de. **A rádio no espaço escolar: para falar e escrever melhor**. São Paulo: Annablume, 100 p., 2008.
- BACHER-HICKS, A.; GOODMAN, J.; MULHERN, C., 2020. **Inequality in household adaptation to schooling shocks: Covid-induced online learning engagement in real time** (No. w27555). National Bureau of Economic Research.
- BEHRENS, M.; MASETTO, M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7ª ed. São Paulo: Papirus, 2003.
- BRASIL. BNCC - **Base Nacional Comum Curricular. Plano Nacional de Educação** (PNE), Ministério da Educação.

CARVALHO, J. M. **O uso pedagógico dos laboratórios de informática nas escolas de Ensino Médio de Londrina**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.

CETIC. Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). **Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos Domicílios Brasileiros – TIC Domicílios 2019**. Disponível em https://www.cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2019_coletiva_imprensa.pdf, acesso em 22 de junho de 2021.

DEMO, P. **TICs e educação**, 2008 <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br>

FILHO, A. M. T.; TRAINOTTI, C. G. **Introdução às tecnologias da informação e comunicação**. Indaial: UNIASSELVI, 183 p., 2018.

ITU - **International Telecommunication Union**. Number of Internet users, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> acesso 22 de junho de 2021.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação**. Campinas: Papirus, 2007.

LAZARINI, S. **Utilizando a tecnologia a seu favor**. Disponível em: <http://www.universia.com.br/materia/imprimir.jsp?id=11941> Acesso: jun/2021.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática**. São Paulo: Editora 34, 2008.

LIBÂNEO, J. C. et al. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 5.ed. São Paulo : Cortez, 2007

LIMA, C. M.; SILVA, A. R. **Inclusão digital do professor. Formação e prática pedagógica**. São Paulo: Articulação, 2004.

MARTINSI. M. C. **Situando o uso da mídia em contextos educacionais**. 2008. Disponível em: <http://midiasnaeducacao-joanirse.blogspot.com/2008/12/situando-o-uso-da-mdia-emcontextos.html> Acesso: jun/2021.

MASETTO, M. T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: Moran, José Manuel (org.). **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MERCADO, L. P. L. **Didática e ensino de informática**. 2001. Universidade Federal de Alagoas. Maceió – AL. Brasil. Disponível em:< <http://www.ufrgs.br/niee/eventos/RIBIE/1996/018.htm>> Acesso em: 24 jun. 2021.

MORAES, M. C. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação**. Secretaria de Educação a Distância, Ministério de Educação e Cultura, jan.1997.

MORAN, J. M. et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P. **TIC's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno**. 2015.

PEREIRA, B. T.; FREITAS, M. C. **O uso das tecnologias da informação e comunicação na prática pedagógica da escola. 2010.** Disponível em : <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1381-8.pdf> Acesso: jun/2021.

PEREIRA, D. M.; SILVA, G. S. **As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento.** Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, v. 7, n. 8, jul/dez, 2020.

PORTAL ECA USP. **Gestão inovadora com tecnologias.** Disponível em: <http://www.eca.usp.br/moran/gestao.htm>. Acesso em: junho de 2021.

PRATA, C. L. **Gestão democrática e tecnologias de informática na educação pública: o ProInfo.** Espírito Santo. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

PRETTO, N. L. (org.). **Globalização & Organização: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distancia e sociedade planetária.** Ijuí: Ed. Unijuí, 1999.

SERAFIM, M. L.; SOUSA, R. P. **Multimídia na Educação: o vídeo digital integrado ao contexto escolar.** IN: SOUSA, Robson P.; MOITA, Filomena M.; CARVALHO, Ana B. (Orgs.) **Tecnologias digitais na educação.** Campina Grande: Eduepb, 2011.

SILVA, M. G. M. **Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo.** Revista e-Curriculum V.7 n.1, 2010.

SOUZA, A. M. de. **As Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na educação para todos.** Educ. Foco, Juiz de Fora, Edição Especial, p. 349- 366. fev 2015.

Data de submissão: 03/07/2023. Data de aceite: 05/07/2023. Data de publicação: 08/07/2023.