

**NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO E SUAS REPRESENTAÇÕES NA
ESCOLA: UMA FERRAMENTA METODOLÓGICA NO
ENSINO/APRENDIZAGEM**

**NEW TECHNOLOGIES IN EDUCATION AND THEIR REPRESENTATIONS
IN SCHOOL: A METHODOLOGICAL TOOL IN TEACHING LEARNING**

Sandra Dias da Silva

Pedagoga. Especialista em Docência: interdisciplinaridade e demandas contemporâneas.
Graduada em Letras, pela universidade Estadual de Goiás-UEG.

sandrinhadiasferreira@.com

Jacy Cristina Antunes de Queiróz Gonçalves

Mestra em Letras-Literatura e Crítica Literária pela PUC-GO. Graduada em Letras

UFG.

RESUMO: Diante de tantos problemas enfrentados, pelos professores, em relação às novas tecnologias e o papel social da escola neste campo, cabe uma reflexão a mais a esse respeito. As novas tecnologias, abrem um leque em relação a aprendizagem na escola. Existem alguns pontos que precisam ser discutidos antes da utilização de algumas dessas ferramentas em sala de aula. Atualmente, temos um grande suporte para tornar as aulas mais atrativas. Enfrentamos, também, alguns problemas na utilização dos aparelhos tecnológicos. Neste trabalho, propomos uma discussão sobre as novas tecnologias e sua representação na escola. Elas, em muitos casos, têm sido um obstáculo para o professor. O problema se dá em virtude de tantas informações que as acompanham, como, por exemplo, o uso do aparelho celular em sala de aula. Com a implantação das aulas remotas surgiram muitas dificuldades em todo meio educacional, iniciando pela adaptação aos materiais às aulas e em seguida os professores a trabalhar com suas ferramentas que atualmente não mais se limita ao giz e a lousa.

Palavras-chave: Novas Tecnologias. Educação. Ensino e Aprendizagem.

ABSTRACT: In the face of so many problems faced by teachers in relation to new technologies it is further thought about it. New technologies open up elements in relation to learning in the school; there are some points that need to be discussed before using some of these tools in the classroom. Currently, we have a great support to change

the classes more attractive. We also face some problems in the use of technological devices. In this paper, we propose a discussion about new technologies and their representation in school. New technologies, in many times, have been an obstacle for the teacher in the classroom the problem occurs because of so much information brought by them, for example, the use of mobile phone in the classroom.

Keywords: New Technologies. Education. Teaching and Learning.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este artigo trata de uma questão muito conhecida nos meios de comunicação social e que os professores têm enfrentado nos tempos modernos, as novas tecnologias. Depois de muito tempo, diversos docentes estão se deparando com a necessidade de aprender a trabalhar com novas ferramentas em sala de aula, interesses mais voltados aos dos adolescentes atuais, e principalmente, para que as aulas se tornem mais prazerosas e produtivas, vimos a importância de algumas mudanças. Para tanto, necessário se faz o uso de ferramentas inovadoras.

Então, é preciso uma formação profissional para os professores, que dará aos docentes a habilidade de manusear instrumentos tecnológicos, quais sejam: computadores, *tablets* ou qualquer outro que colabora no desenvolvimento da aula.

Torna-se indispensável o trabalho com todos profissionais envolvidos nesse processo, tendo uma melhor condição, tanto material quanto profissional, na área para que desenvolvam um bom trabalho na educação com uso das novas tecnologias, e não pura e simplesmente utilizadas sem propósito, aleatoriamente, mas sim como instrumento inovador, proporcionando importantes abordagens ao processo ensino/aprendizagem.

Compreendemos a necessidade de abranger este novo momento o qual foi exposto no primeiro semestre de 2020, onde novas soluções se tornam condescendentes para o processo educacional, empregando diversos meios de implementação educacional e as tecnologias digitais como ferramenta.

Entretanto, a escola precisa melhorar sua prática pedagógica enquanto lugar de conhecimento científico e também tecnológico, preparando os alunos para atenderem as novas exigências no mundo do trabalho. O professor precisa se preparar para atender os seus alunos. É necessário que haja mais do que isso, além da formação dos professores

para terem conhecimento das novas tecnologias, é preciso também que as políticas públicas escolares sejam aplicadas a este processo para que todos, tanto professores quanto alunos, possam ter essas ferramentas de trabalho presentes na aula. O acesso a eles também tem que ser por parte de todos na unidade escolar, inclusive dos gestores.

1. FALTA DE CONSISTÊNCIA ENTRE A APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO E A INTERNET

Houve, no decorrer dos tempos, uma evolução em todos os âmbitos do conhecimento. Muitas coisas foram alteradas em diversos setores de nossas vidas, sejam elas no âmbito escolar, social entre outros. Após uma profunda pesquisa bibliográfica, em inúmeros artigos científicos, percebe-se que no ambiente escolar muitos educadores se sentem de “mãos atadas” em certos momentos, principalmente quando eles não têm um conhecimento adequado para lidar com os avanços tecnológicos. Por esta razão, é necessária uma preparação para esses professores. É válido dizer que ainda estão ensinando e, conseqüentemente, qualificando o aluno para o mercado de trabalho que, atualmente, exige o uso de ferramentas tecnológicas.

Rodrigues (1992) afirma que, o ensino precisa ser visto e dado como uma educação de qualidade para todos e ter conhecimento maior dos avanços da tecnologia, presentes no sistema. Hoje em dia é fundamental para que a premissa seja verdadeira. Percebe-se que a educação está prejudicada nestes aspectos, isso ocorre devido à falta da importância e do incentivo para planejamento das aulas com auxílio das inovações tecnológicas.

A educação sofre no que se refere ao tema em discussão, com efeitos prejudiciais ligados diretamente a escola, sendo que, o intuito principal, conforme Rodrigues (1992, p. 64), é “preparar e elevar o indivíduo ao domínio dos instrumentos culturais, intelectuais, profissionais e políticos, garantir, ainda, que a cultura, a ciência e a técnica não sejam propriedades exclusivas das classes dominantes”.

Desta forma, a escola, não tendo o cuidado de sempre inovar em conformidade com as mudanças, atrapalha a qualidade do ensino de um modo geral. A utilização desses meios de comunicação e informação é estritamente necessária na escola que é o espaço dos alunos para a reflexão, e também, de usar a crítica para

defender o que acha correto, utilizando os meios tecnológicos para seu aprendizado e não apenas por motivos que o afastem deste fim. De acordo com Freitas,

O computador e a internet ainda estão colocados do lado de fora da sala de aula. São vistos apenas como mais um recurso tecnológico à sua disposição, mas não reconhecem neles suas reais potencialidades para serem incluídos como instrumentos de aprendizagem que revolucionem a prática pedagógica (FREITAS, 2009, p. 70).

É preciso, diante do pensamento da pesquisadora, propor mudanças que revolucionem a questão do uso da informática na escola, principalmente, para que o aluno adquira conhecimento das formas de utilizar os instrumentos em favor do aprendizado acadêmico. E por meio deste conhecimento e conduta, a usar os meios tecnológicos em favor do seu crescimento escolar. Seria conveniente que os professores passassem a somar esses interesses para o aprendizado, proporcionado pelas tecnologias, aos cursos de formação ou aprimoramento para alcançarem um resultado positivo.

Desta forma, perceberiam que são indispensáveis em seu trabalho, pois o professor sempre acaba sendo uma importante ferramenta para a produção do conhecimento do aluno. As autoras Brito e Purificação escrevem que:

O simples uso das tecnologias educacionais não assegura a eficiência do processo ensino-aprendizagem e não garante a “inovação” ou “renovação”, principalmente se a forma desse uso se limitar a tentativas de introdução da novidade sem o compromisso do professor que o utiliza. (BRITO e PURIFICAÇÃO, 2003, p.17-18).

Com o uso indevido dos aparelhos em sala de aula, cabe ao professor entender outra forma para trazer uma utilidade para seu interesse escolar, utilizá-los como ferramentas de ensino. Saber lidar com os alunos, percebendo desde o início que sua ação frente aos aparelhos também se trata de uma nova forma de conhecimento. A questão é, como utilizar esse novo conhecimento em favor qualitativo do processo ensino/aprendizagem.

O aparelho celular, *tablet* e/ou outros equipamentos estão se difundindo, entre os alunos, a cada dia e com mais frequência na sala de aula, essa tecnologia já faz parte do mundo das pessoas. É possível que haja um melhor proveito dentro da escola com esse recurso, mesmo que o professor não tenha muita segurança em utilizá-los, ele pode buscar ajuda no próprio aluno, proporcionando de forma intencional a ‘leitura’ e as

diversas informações sobre o mundo, tanto no passado quanto no presente, que envolvem as questões do aprendizado.

2. COMO UTILIZAR OS INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS NA APRENDIZAGEM

Devido aos serviços oferecidos pela internet é possível trabalhar diferentes formas proporcionadas por ele, como por exemplo, o celular pode ser usado para pesquisas na sala de aula, conversas e mensagens por e-mails, chats, entre outros, facilitando a vida dos alunos nas informações. Entretanto, a tecnologia se faz presente na vida social e estudantil dos alunos.

Para utilizar esses recursos na escola o professor precisa familiarizar-se com a máquina para conhecer o básico do computador e internet. Usar a internet para leitura de textos, notícias, jogos educativos etc. São meios de aprendizagem na sala de aula. Propor discussões com os alunos e orientar para que ele possa navegar com segurança. Se ocorrer dúvidas e incertezas, pelo professor, ao utilizar um aparelho tecnológico no momento da aula, ele pode pedir auxílio para o aluno, mostrando que a parceria entre eles traz benefícios para as aulas. Grossi diz que:

compreender que a busca na rede é uma prática social de leitura, tomar consciência de que a máquina deve ser usada ao nosso favor, aprender a escolher os sites que têm o que se procura, saber selecionar informações confiáveis e entender o peso da imagem no processo. (GROSSI, 2009, p. 94).

A busca pelo conhecimento sempre vai ser constante na relação professor/aluno e tecnologia. Nessas procuras constantes de saberes eles estarão sujeitos ao mau uso da máquina, cabe então uma consciência ao utilizar os aparelhos tecnológicos ao seu favor e também do aluno. Moran (2010, p.71) alerta que “viajar na rede precisa de intuição acurada, de estarmos atentos para fazer tentativas no escuro, para acertar e errar”. Em suas palavras ele argumenta os possíveis problemas que pode acontecer com o indivíduo em sua confiança com a internet nas pesquisas. O mesmo autor fala que:

a formação do professor deve prover condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como

integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica.” (MORAN, 2010, p.71)

Através de experiências vividas, profissionalmente, no cotidiano da educação, evidenciou-se diversos professores, com muitos anos de trabalho, se sentindo inseguros por não terem se adaptado às mudanças e aos avanços tecnológicos. Como diz Alberto Tornagui (2010, p. 24), “a tecnologia nada faz, quem faz algo na escola são os educadores, os alunos, os gestores, enfim, a gente que lá está”. O mesmo autor ainda fala que “A tecnologia seria uma espécie de ferramenta que nos permitiria dar aulas com maior eficiência”. (TORNAGUI, 2010, p.24). Assim, o professor teria mais estratégias metodológicas em suas aulas, se partir interesse por ele, visto que, a tecnologia “veio para mexer com os paradigmas educacionais, em que não cabem mais arbitrariedade de opiniões, linearidade de pensamento, um único caminho a ser trilhado” (BRITO; PURIFICAÇÃO, 2006, p. 108). O educador deve usar táticas de ensino com as tecnologias no sentido de avançar mais para que os resultados possam surgir. A direção da escola e funcionários também devem estar envolvidos. Saviani relata que:

a educação hoje já não pode mais manter-se somente como acadêmica ou profissionalizante, por isso precisamos de professores que conheçam o sistema produtivo e principalmente as inovações tecnológicas. (SAVIANI, 1991, p. 87)

O educador comprometido com seu trabalho, competente, tem suas estratégias para superar as dificuldades, mas as ferramentas podem ser úteis e trazer benefícios em seu trabalho.

2. 1. Professores *versus* alunos

O aluno precisa ter um maior comprometimento durante o período em que está presente na escola, e, sempre buscar, com maior interesse, o aprimoramento necessário em sua carreira estudantil. O educador é mediador de conhecimento e ele, às vezes, é interpretado de forma equivocada, não tem como premissa verdadeira o saber de tudo e sobre todas as coisas.

Entretanto, é necessário ter conhecimento suficiente para mediar a transmissão do conteúdo que o estudante vai e deve adquirir, independentemente se ela ocorre com ou sem o uso de novas tecnologias porque, de acordo com Freire (2002, p.

25), “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua produção ou sua construção”.

Cabe a todos os alunos perceberem o principal foco em questão. O professor apenas ensina ao aluno o caminho correto a ser seguido, quem vai trilhar de fato o conhecimento por esse percurso é o próprio aluno. Quando isto não ocorre o professor se sente desmotivado, e ainda, soma-se ao desinteresse do agente governamental em investir nos elementos caracterizadores da educação.

Contudo, mesmo com o surgimento de tantas novidades tecnológicas, aumentando mais ainda a dificuldade em lidar com o processo ensino/aprendizagem na escola, o docente deve-se preparar para os obstáculos e percalços que lhe rodeia, somente assim, caminharemos para um ensino de qualidade nas escolas, com ou sem a utilização de recursos tecnológicos.

3. QUALIFICAÇÃO DOS AGENTES EDUCACIONAIS EM TECNOLOGIAS

A formação dos professores é essencial para trabalhar na escola atual. O propósito de seguir com mudanças rumo aos avanços tecnológicos, proporcionando melhorias e segurança para o professor e para a escola, deve partir de todos os agentes do ensino. Contudo, o foco principal dessa relação é o professor e ele deve encarar esse desafio em busca de melhoramentos para todos os envolvidos.

Encarando a possível forma de começar a enfrentar os desafios, tanto internos como externos das novas tecnologias na escola, os professores precisam de uma visão evolucionista para que essas mudanças realmente ocorram. Eles são definidos, de certa forma, como facilitadores das informações do mundo. Aos alunos é muito importante que tenham um conhecimento prévio, especialmente para saberem se posicionar diante das mudanças tecnológicas, e também, para entenderem que o mundo não para e são as novidades tecnológicas que estão, de certa forma, alterando a forma de vida das pessoas.

Aperfeiçoar professores para o emprego da tecnologia educacional conforme Valente e Almeida (1997) demanda:

[...] condições para que ele construa conhecimento sobre as técnicas computacionais, entenda por que e como integrar o computador na sua prática pedagógica e seja capaz de superar barreiras de ordem administrativa e pedagógica. (VALENTE e ALMEIDA, 1997, p. 08)

Nesse caminho a ser percorrido como um processo que vai mudando pouco a pouco a formação, tanto do professor quanto do aluno, em relação às novas tecnologias a tendência é melhorar a interação entre os agentes do processo ensino/aprendizagem, e nos diversos modos de trabalho, tanto docente quanto discente, e também, não deixando de lado os gestores escolares. O trabalho direcionado ao professor quando em conjunto e em prol de uma mesma solução, para a melhoria da educação e do ensino, envolve todos os demais servidores da educação pedagógica, e dentro desse meio envolvendo também a cultura, Levy escreve que:

O professor torna-se o ponto de referência para orientar seus alunos nos processos individualizados de aquisição de conhecimentos e, ao mesmo tempo, oferece oportunidades para o desenvolvimento do processo de construção coletiva do saber através da aprendizagem cooperativa. Sua competência deve deslocar-se, no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento, sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão da aprendizagem (LEVY, 2000, p. 79).

No entanto, atualmente o professor se depara mais ainda com a responsabilidade de assumir uma sala de aula com pouco ou quase nada de recursos tecnológicos. Em seu cotidiano precisa se preparar, todo o tempo, para os desafios que podem surgir ao longo de suas tarefas, em sala, e por vários motivos, por exemplo, trabalhar com os alunos, com conhecimento avançado em tecnologia, que, já sabem lidar com essa nova fase da vida, com o acesso a um grande e rápido número de informações, desanima e é deixado para traz.

Segundo Araújo (2005):

O valor da tecnologia na educação é derivado inteiramente da sua aplicação. Saber direcionar o uso da Internet na sala de aula deve ser uma atividade de responsabilidade, pois exige que o professor preze, dentro da perspectiva progressista, a construção do conhecimento, de modo a contemplar o desenvolvimento de habilidade cognitivas que instigam o aluno a refletir e compreender, conforme acessam, armazenam, manipulam e analisam as informações que sondam na Internet. (ARAÚJO, 2005, p.23-24)

Assim como esboçou Araújo (2005), é preciso que o professor se qualifique sempre e em todos os aspectos, não apenas para atender as exigências da sala de aula. Todavia, nos deparamos com problemas de falta de conhecimento de muitos educadores excluídos digitalmente, com poucas oportunidades de aprender e viver essas novas experiências, de ter acesso as novas tecnologias.

Então, não é uma tarefa fácil de ser apreendida, mas também não é impossível. Precisa-se ter um pouco mais de vontade e equilíbrio para transmitir o que foi aprendido e, se necessário e possível, aproveitar o conhecimento dos alunos para a própria aprendizagem. Uma troca de experiências e conhecimentos para o cumprimento das questões curriculares que trazem pautas a respeito dos conteúdos escolares, e também, objetivos que precisam ser alcançados para suprir as necessidades dos agentes escolares com exigências sociais e educacionais.

3.1 Dificuldades e desafios dos professores durante as aulas remotas.

Afetados pela pandemia, a maioria dos professores continuam a dar aulas em casa. Por esse motivo, muitos buscam orientação e aconselhamento sobre como realizar atividades remotas para garantir a aprendizagem dos alunos.

As leituras feitas, durante a pesquisa, e a vivência com colegas da educação tem mostrado que muitos professores se sentem oprimidos, ansiosos e com medo sobre o futuro, com a volta das aulas presenciais. Também são muitas as incertezas sobre as aulas remotas, principalmente em relação à avaliação da aprendizagem dos alunos da educação fundamental. Segundo Faustino e Silva (2020, p. 10), “Se você não tem contato presencial frequente com os alunos e seus trabalhos, será difícil avaliar e identificar a capacidade ou dificuldade dos alunos em absorver os conteúdos”. Portanto, embora estejamos diante da necessidade de utilizar esses métodos modernos, as aulas remotas não fazem parte do cotidiano de trabalho da maioria dos professores, o que comprova a importância desse recurso em situações de emergência.

A prática de aulas remotas vem evidenciando ainda mais as desigualdades existentes em nosso país, principalmente as sociais, culturais e educacionais. Para alcançar esse método de ensino, a Internet e os recursos necessários são imprescindíveis, e os alunos das escolas públicas, principalmente os mais pobres da zona rural, obviamente não possuem esses recursos, ou se os têm, são de baixíssima qualidade e os de ensino fundamental que muitas vezes precisam de ter ajuda de algum responsável durante a aula, e em muitos casos se sentem prejudicados.

Para Gohn (2020), é possível aplicar a educação não formal durante a pandemia, dando um novo significado à prática por meio da reflexão e compreensão dos problemas do cotidiano. Portanto, é possível reconstruir a educação cívica em qualquer contexto

social. No entanto, em certa medida, o retorno à aprendizagem tradicional em casa, destaca a importância dos professores. As limitações do ensino doméstico são óbvias. Porque os pais ou responsáveis que não atuam nesta área não estão preparados para enfrentar esta situação, ou estão em outro nível de ensino.

O ambiente atual pode ter um impacto muito negativo na relação entre os alunos e a escola e seus professores. Não temos respostas e soluções para os problemas imediatamente, mas podemos aproveitar esse momento juntos para criar um bom fórum de debate.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve a pretensão de mostrar algumas dificuldades que o professor enfrenta na sala de aula, nos dias de hoje, por não ter apoio dentro da escola e por parte do próprio governo que não se preocupa em qualificar os professores para estarem aptos a lidar com as diversas inovações surgidas com as novas tecnologias.

A verdade é que as tecnologias digitais surgiram na escola e o teste por elas apresentado é tremendo, principalmente para os professores que precisam se preparar para compreender mais prontamente as qualidades desta cultura, que entrou nos espaços instrutivos e que frequentemente ficam no esquecimento. Além disso, é notório que as tecnologias digitais nos dão algumas apropriações tanto na vida cotidiana normal quanto no ambiente escolar e social. Eles melhoram nossas faculdades, criam oportunidades de conexão sem qualquer dificuldade, fortalecem conexões, no final das contas, nos permitem fomentar um grande número de exercícios que nossos progenitores realmente não esperavam.

Considera-se que no pós-COVID-19, seja possível pensar a trajetória da tecnologia na educação como um processo de educação de qualidade nas redes públicas ou privadas, traçar as perspectivas educacionais que possibilitem professores e alunos discutirem juntos e possibilitem a discussão crítica no momento de nossas vidas. Analisar o impacto de diferentes pontos do mapa na vida das pessoas, Impacto e conselhos sobre como ensinar uma geração que interage com a tecnologia digital para se comunicar, entreter e ter prazer, não se abstendo de enfatizar as crianças presentes no ensino fundamental.

Desse modo, se os avanços nas escolas forem coordenados para fins instrutivos que contribuam para o intelectual e cultural dos alunos, eles inevitavelmente estarão agregando a outro tipo de configuração de plano educacional, associação escolar, existência, redimensionando a visão de todos aqueles que se engajam com tecnologias digitais. Vale ressaltar que o fundamental não é apenas tecnologias digitais, mas a necessidade de reconfigurar, crescer e fazer novas práticas acadêmicas que melhorem a associação entre os engajados nas medidas de instruir e aprender.

Enfim, podemos dizer que não poderia haver, a partir de agora, nenhuma abordagem para fugir das mudanças que vêm ocorrendo com os avanços e os requisitos decorrentes dessas tecnologias digitais. Não há mais oposição, o pavor do novo e o pavor de tentar, que se apresenta como obstáculo para a partida. O tempo é avançar, procurar outras opções, melhorar, conhecer e utilizar tudo o que as tecnologias digitais informatizadas têm para nos trazer.

Devido a tantas dificuldades, o professor está se sentindo desmotivado pelo fato de não ter apoio necessário para solucionar o problema em questão. Então, em virtude da falta de qualificação adequada para os professores estão surgindo muitos problemas ligados ao assunto abordado neste artigo.

Hoje em dia as crianças já sabem lidar com aparelhos tecnológicos e os mais prejudicados nessa questão, na falta de saber utilizar estes aparelhos, são os professores que já estão atuando a muito mais tempo na área e que em seu início de carreira ainda não tinham tantos avanços tecnológicos como hoje, o que dificulta muito na aprendizagem. Alguns se consideram até mesmo ultrapassados para essa nova empreitada.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Rosana Sarita de. Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo (org.). *Vivências com Aprendizagem na Internet*. Maceió: Edufal, 2005.

BRASIL. *Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria de Educação Fundamental*. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

BRASIL. (2004). *Parecer nº 3 de 10 de março de 2004. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares nacionais para a Educação das relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.*

BRASIL. (2010). *Parecer nº 7 de 04 de abril de 2010. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares nacionais gerais para a Educação Básica.*

BRASIL. (2010). *Resolução nº 04 de 13 de julho de 2010. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Básica. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.*

BRASIL. Ministério da Educação. (2003). *Secretaria de Educação Continuada Alfabetização e Diversidade. Balanço da ação do MEC para a implementação da lei 10.639/03, Brasília, 2008.*

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia. *Educação professor e novas tecnologias: em busca de uma conexão real.* Curitiba: Protex. 2003.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. *Educação e novas tecnologias: um repensar.* 2. ed. rev., atual. ampl. Curitiba: Ibepex, 2006.

FAUSTINO, L. S. S. SILVA, T. R. F. S. *Educadores frente à pandemia: Dilemas e intervenções alternativas para coordenadores e docentes.* Revista Boletim de Conjuntura, ano II, vol. 3, n. 7, Boa Vista, 2020.

FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A formação de professores diante dos desafios da cibercultura. In: *Cibercultura e formação de professores.* Maria Teresa de Assunção Freitas (Org.). Belo Horizonte: Autêntica editora. 2009.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.* 24ª Ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2002.

GOHN, M. G. “Educação não formal: Direitos e aprendizagens dos cidadãos (ãs) em tempos do coronavírus”. Humanidades & Inovação, vol. 7, n. 7, 2020.

GROSSI, Gabriel Pillar. As buscas via internet. In: Revista Nova Escola. São Paulo: Abril. n. 222, p. 94-95, maio 2009.

LEVY, Pierre. *Cibercultura.* Rio de Janeiro: Ed.34, 2000.

MORAN, José Manuel. Como utilizar a internet na educação. Disponível em: . Acesso em: 13 ago. 2010.

RODRIGUES, Neidson. *Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação.* 8. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

SAVIANI, Dermeval. *Pedagogia histórica-crítica: primeiras aproximações.* 3.ed. São Paulo: Cortez, 1991.

SAVIANI, Dermeval. *Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre a educação e política*. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2000.

TORNAGUI, Alberto. O que a escola faz com a tecnologia? e o que a tecnologia faz com a escola. *Revista TV Escola*. Brasília: MEC. p. 24-25, mar./abr. 2010.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Fernando José de. *Visão analítica da informática na educação no Brasil: a questão da formação do professor*. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, Florianópolis, v. 1, 1997.