

O uso das tecnologias nas unidades escolares da rede estadual de educação de goiás durante a pandemia – laços e embaraços do ensino remoto

The use of technologies in the school units of the state education network of goiás during the pandemic - ties and embarrassments of remote teaching

DOI:10.34117/bjdv7n11-180

Recebimento dos originais: 11/10/2021

Aceitação para publicação: 11/11/2021

Valmir Gomes da Silva

Licenciado em História e Especializando em Docência em Educação e Tecnologia

Instituição: Universidade Estadual de Goiás (Licenciatura) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (Especialização)

Endereço: Rua 11, Qd. 50, Lt. 35. Setor: Parque Estrela Dalva VII. Luziânia-GO - Brasil CEP: 72830-120

E-mail: valmir.silva@seduc.go.gov.br

Reinaldo de Lima Reis Júnior

Doutor em Educação pela Universidade Federal de Brasília - UnB;

Prof. História do Instituto Federal de Goiás Câmpus Luziânia.

Rua São Bartolomeu s/n Bairro Vila Esperança. Luziânia-GO

CEP. 72580-810

RESUMO

O presente trabalho trata do uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs) e comunicação como ferramentas pedagógicas e de interação no âmbito da Educação Básica em meio à pandemia causada pelo COVID-19, onde os professores, inesperadamente, tiveram como único veículo de comunicação com os alunos as TDICs para que pudessem dar continuidade ao processo ensino-aprendizagem iniciado de forma convencional no decorrer do ano letivo de 2020. Fato que levou os professores, em um pequeno espaço de tempo, a (re)pensar suas práticas, seus métodos e até suas crenças para continuar ministrando suas aulas sem a presença física dos alunos e, desta forma, assegurar-lhes o ano letivo e em especial a aprendizagem. O isolamento social trouxe diversos desafios e para a educação esses desafios não foram menos tensos. Foi necessário, estabelecer um vínculo com os estudantes e com suas famílias para que as escolas pudessem, de forma coerente, valorizar os estudantes que se empenhavam nas atividades online e ao mesmo tempo criar mecanismos eficazes que resultassem na mitigação dos problemas causados no contexto pandêmico. Portanto, nesta pesquisa, procurou-se analisar os desafios que o advento da Pandemia da Covid-19 causaram, tornando como única solução com vista na sobrevivência escolar as plataformas digitais, fator favorável para a quebra de paradigmas culturais, seja nos alunos, já habituados com as tecnologias mais pouco direcionada ao ambiente escolar e, sobretudo, para os

professores que desenvolveram milhares de competências e habilidades em utilizar as TDICs como forma de contato com os alunos, alguns sentindo-se verdadeiros youtubers.

Palavras-chave: Educação Básica. Tecnologia. Pandemia.

ABSTRACT

This work deals with the use of digital information and communication technologies as pedagogical and interaction tools in the context of Basic Education in the midst of the pandemic caused by COVID-19, where teachers, unexpectedly, had as the only vehicle of communication with students the TDIs so that they could continue the teaching-learning process that began conventionally during the 2020 academic year. A fact that led teachers, in a short period of time, to (re)think their practices, their methods and even their beliefs to continue teaching their classes without the physical presence of students and, in this way, ensuring them the school year. Social isolation brought several challenges and for education these challenges were no less tense. It was necessary to establish a link with students and their families so that schools could, in a coherent way, value students who engaged in online activities and at the same time create effective mechanisms that resulted in mitigation. Therefore, in this research, we sought to analyze the challenges that the advent of the Covid-19 Pandemic caused, turning digital platforms as the only solution for school survival, a favorable factor for breaking cultural paradigms, whether in the students, who are already used to it with technologies less directed to the school environment and, but above all, for teachers who have developed thousands of skills and abilities in using TDICs as a way of contacting students, some of them feeling like true YouTubers.

Keywords: Basic Education. Technology. Pandemic.

1 INTRODUÇÃO

A fim de discutir os laços e embaraços causados pelos do uso das TDICs na Educação Básica da Rede Estadual de Educação de Goiás, fez-se necessário que observássemos o panorama situacional causado pela Pandemia COVID-19 em ampla esfera: mundial, nacional e particularmente no Estado de Goiás. Para tanto, fez-se um recorte temporal partindo de dezembro de 2019; quando se iniciam os primeiros casos dessa doença causada pelo Vírus Sars-Cov 2, na cidade de Wuhan - capital da província de Hubei, na China, até o encerramento do ano letivo 2020, considerando o contexto que a situação proporcionava bem como a necessidade de adaptar-se ao novo modelo proposto pelo cenário vigente.

Em 31 de dezembro de 2019, foi detectado na cidade de Wuhan o Coronavírus e a COVID -19 se espalhou muito rapidamente em toda China, depois, por todo mundo. O desconhecimento da doença e a falta de barreiras sanitárias fizeram com que esse mal se alastrasse geograficamente de forma assustadora. Mesmo sem saber muito sobre o poder

devastador dessa doença, organismos governamentais (OMS, Secretarias de Saúde) adotaram políticas de isolamento social (inclusive *lockdown*) proibindo a circulação/aglomeração das pessoas, evitando assim, o contágio e o colapso nos sistemas de saúde.

Diante dessa situação, o Ministério da Saúde por meio da portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020 declarou emergência na Saúde Pública de importância nacional em decorrência da infecção pelo novo Coronavírus em outros países, como medida preventiva, fato que não foi suficiente para que a disseminação da doença pelos estados brasileiros fosse evitada.

O avanço muito rápido da doença causou pânico e muitas informações desconhecidas foram surgindo sem que houvesse tempo de nenhum estudo por parte de pesquisadores no intuito de compreender como lidar com a letalidade do vírus causador de infecções e que afeta drasticamente o sistema respiratório. Talvez o maior desafio para cientistas e profissionais da saúde seja entender como o vírus age no organismo humano de maneira tão rápida e com tanta gravidade.

No Brasil, as políticas de isolamento social se deram no início do mês de março (2020) e foram conduzidas pelo Ministério da Saúde que regulamentou inicialmente critérios de isolamento e quarentena em pacientes com suspeita ou confirmação de infecção pelo vírus. Em Goiás, a Secretaria Estadual de Saúde seguiu as regras para o isolamento social sugeridas pela OMS posto que o distanciamento social fora evidenciado como medida eficaz para conter os avanços da contaminação da população por um inimigo invisível que promoveu gigantesca coerção social, impactando no trabalho, no convívio social e diretamente na educação. Nesse sentido, Boaventura de Souza Santos (2020) discute a pandemia associando-a da seguinte forma:

O sentido literal da pandemia do coronavírus é o medo caótico generalizado e a morte sem fronteiras causados por um inimigo invisível. Mas o que ela exprime está muito além disso. Eis alguns dos sentidos que nela se exprimem. O invisível todo-poderoso tanto pode ser o infinitamente grande (o deus das religiões do livro) como o infinitamente pequeno (o vírus). (SANTOS, 2020, p.13)

Diante da situação estabelecida pela pandemia, as Unidades Escolares do país foram surpreendidas com orientações de distanciamento social, não sendo diferente em Goiás, que suspendeu as aulas em todas as Unidades Educacionais da Rede Estadual de Educação. Aí surge o desafio de como garantir o direito à educação a todos os estudantes, se eles estão fora do ambiente escolar e ainda promover um processo de ensino-

aprendizagem eficaz e efetivo para o ano letivo de 2020? Como manter os estudantes vinculados à escola durante o período de isolamento? Como despertar o interesse dos alunos pelos estudos? Estes e outros questionamentos povoaram os imaginários de toda a comunidade escolar envolvida no processo pedagógico e, por ser uma situação inédita, sem referencial para balizar as ações que garantissem a eficácia do processo educacional diante dessa realidade, mas percebeu-se uma urgente necessidade readaptação a novos parâmetros, conforme afirma Boaventura de Souza Santos (2020):

Em cada época histórica, os modos de viver dominantes (trabalho, consumo, lazer, convivência) e de antecipar ou adiar a morte são relativamente rígidos e parecem decorrer de regras escritas na pedra da natureza humana. É verdade que eles se vão alterando paulatinamente, mas as mudanças passam quase sempre despercebidas. A irrupção de uma pandemia não se compagina com esta morosidade. Exige mudanças drásticas. E, de repente, elas tornam-se possíveis como se sempre o tivessem sido. Torna-se possível ficar em casa e voltar a ter tempo para ler um livro e passar mais tempo com os filhos, consumir menos, dispensar o vício de passar o tempo nos centros comerciais, olhando para o que está à venda e esquecendo tudo o que se quer mas que só se pode obter por outros meios que não a compra. (SANTOS, 2020, p.6)

Diante deste contexto, os estudos de Santos (2020), nos permite ampliar a percepção da nova realidade trazida pela pandemia, momento no qual foi necessário mais que uma adaptação, mas sim um amplo aprendizado em todas as áreas da vida, o que envolve também a educação. Certamente essa (re)adaptação causou vários embaraços no desenvolvimento educacionais de centena de milhares de estudantes que foram obrigados a se adaptarem a uma nova rotina de estudos, com uso das tecnologias, acessando à distância o que antes era presencial.

As famílias tiveram que se (re)estruturar, a (re)estabelecer hábitos de convivência diários de forma repentina, reviravolta essa não diferente para os professores, que tiveram como única opção a inserção das tecnologias digitais de informações e comunicação – TDICs – como forma exclusiva de comunicação com os alunos.

Diante do exposto, o presente artigo tem como finalidade refletir a respeito da (re)estruturação do fazer pedagógico mediado pelas TDICs, por meio de uma breve análise das legislações a respeito deste fazer vigentes e autores que tratam da utilização de *softwares* e *hardwares* como aportes de promoção de processos de ensino-aprendizagem, negócios, pesquisas e redução das distâncias entre o aprendiz e o aprendizado, no decorrer da história da evolução humana, considerado por muitos como a 4ª revolução Industrial, impactando diretamente na relação do ensino da Educação Básica.

O presente estudo se fez necessário por conhecer as consequências do fechamento das Unidades Escolares e as influências TDICs na Educação Básica e ainda perceber os embaraços que o uso de tais tecnologias tem provocado na prática pedagógica dos professores que resistem ao seu uso delas, seja falta de domínio ou por outros fatores.

2 AS CONSEQUÊNCIAS DO FECHAMENTO DAS UNIDADES ESCOLARES

Os sistemas educacionais de todo país logo entenderam a necessidade de atendimento das políticas de isolamento e distanciamento social e suspenderam as aulas presenciais em caráter de urgência e o Governo Federal, considerando a instabilidade do cenário mundial, editou a medida provisória N° 934 de 1° de Abril de 2020 que dispensou as escolas de cumprir os 200 dias letivos previstos no calendário escolar, mas assegurou a carga horária de 800 horas/aulas.

Art. 1° O estabelecimento de ensino de educação básica fica dispensado, em caráter excepcional, da obrigatoriedade de observância ao mínimo de dias de efetivo trabalho escolar, nos termos do disposto no inciso I do *caput* e no § 1° do art. 24 e no inciso II do *caput* do art. 31 da Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996, desde que cumprida a carga horária mínima anual estabelecida nos referidos dispositivos, observadas as normas a serem editadas pelos respectivos sistemas de ensino. (MEDIDA PROVISÓRIA N° 934, DE 1° DE ABRIL DE 2020)

Como apenas a redução dos dias letivos não foram suficientes para amenizar os impactos negativos e nem os prejuízos que a faltas das aulas causaram aos alunos e considerando as orientações da OMS e do Ministério da Saúde para manter o distanciamento e isolamento social e, ainda o Decreto n° 9.633, de 13 março de 2020, que declarou a situação de emergência na Saúde Pública do Estado de Goiás em razão da disseminação do novo Coronavírus, o Conselho Estadual de Educação/CEE por meio da Resolução 02/2020, de 17 de março de 2020 suspendeu as aulas presenciais.

A referida resolução apontou caminhos para a modalidade de aulas não presenciais (modalidade à distância – ensino remoto) e estabeleceu critérios e atribuições para execução do regime especial de aulas não presenciais (Reanp) em todo Sistema Educativo do Estado de Goiás, como medida preventiva à disseminação da COVID-19 atendendo ao isolamento social. Pois como afirma Santos (2020):

O surto viral pulveriza o senso comum e evapora a segurança de um dia para o outro. Sabemos que a pandemia não é cega e tem alvos privilegiados, mas, mesmo assim cria-se com ela uma consciência de comunhão planetária, de algum modo democrática. A etimologia do termo pandemia diz isso mesmo: todo o povo. A tragédia é que neste caso a melhor maneira de sermos solidários

uns com os outros é isolarmo-nos uns dos outros e nem sequer nos tocamos. É uma estranha comunhão de destinos. (SANTOS, 2020, p.7)

Desta feita, a Secretaria de Estado da Educação de Goiás, por meio do Memorando Circular nº: 78/2020 - GESG- 05716/Portaria nº 1120 de 16 de março de 2020/2020 – SEDUC-GO e da Resolução 02/2020, de 17 de março de 2020, tratou o momento de isolamento social estabelecendo na Educação Básica o regime de aulas não presenciais durante todo o ano de 2020, utilizando as TDICs como aportes pedagógicos que permitiam, no momento, a interação entre professores e estudantes, o que possibilitou a continuidade do ano letivo de 2020. Assim sendo, foi realizado o ajuste das práticas pedagógicas aos fatores externos, influências determinantes naquele momento. De acordo com a professora Andrea Ramal (2020), doutora em Educação pela PUC-Rio, em entrevista ao jornal O Globo:

O ensino atual não deveria ter como referência a quantidade de conteúdos, e sim as competências: os conhecimentos, habilidades e atitudes que os estudantes desenvolvem. Aprender é um processo, não adianta condensar o aprendizado em menos dias e muitas horas diárias. Se os alunos ficarem mais tempo sem ir à escola, é melhor relativizar o “ano letivo” e reorganizar as etapas de aprendizagem em módulos. (RAMAL, 2020)

Pensando nas sugestões propostas pela professora e na necessidade de assegurar o ano letivo dos estudantes, a Secretaria de Estado de Educação de Goiás reforçou o uso de metodologias de atividades remotas a partir do uso das TDICs, fato que tornou-se um desafio para uma grande leva de professores que até então eram resistentes a elas, e, que de repente, perceberam que essa era, momentaneamente, a única saída para manter o vínculo entre a escola e o estudante.

Fez-se necessário, pois, pensar sobre a eficiência das atividades remotas, principalmente quando se fala em ensino *online*, pois a esse respeito Ramal (2020) afirma que:

O ensino *online* ganhará mais adeptos. Muitos professores que ainda não usavam ambientes virtuais de aprendizagem tiveram que mergulhar e aprender novas práticas em poucos dias. Milhares de professores e estudantes estão gostando da experiência e pode ser que a educação à distância se amplie ainda mais, sobretudo no ensino superior. Já na educação básica, valerá como um ensaio, mas ficará claro que ainda estamos longe de fazer ensino online efetivo. (RAMAL, 2020)

Sendo assim, a Secretaria de Estado de Educação de Goiás, por meio Centro de Estudos, Pesquisa e Formação dos Profissionais de Educação (Cepfor) promoveu ciclos de formação *online* para os professores através de *lives* abertas, que traziam orientações

de como utilizar as TDICs em prol da melhoria das aulas, disponibilizando atividades não-presenciais e produção de materiais pedagógicos, não com a pretensão de formar *experts* em uso de mídias, mas de possibilitar que aqueles estudantes e professores que encontram mais dificuldades tenham respaldo/subsídio para trabalhar e atingir as expectativas do sistema educacional,

Ao mesmo tempo, cabe reiterar o disposto na LDB 9394/96 e em diversas normas do Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre a necessidade de que as soluções a serem encontradas pelos sistemas e redes de ensino sejam realizadas em regime de colaboração, uma vez que muitas destas soluções envolvem ações conjuntas de todos os atores do sistema educacional local e nacional.

Para que se possa ter um olhar para as oportunidades trazidas pelas dificuldades do momento, recomendou-se um esforço dos gestores educacionais no sentido de que fossem criadas e/ou implantadas plataformas públicas de ensino *online*, na medida do possível, para que elas servissem de referência, não apenas para o desenvolvimento dos objetivos de aprendizagem em períodos em momentos de emergência como este, mas também nos momentos de normalidade, considerado que essas ferramentas pudessem contribuir com a aprendizagem em qualquer fase do processo de desenvolvimento dos estudantes.

Santos (2020), versa sobre esse olhar e esforço citado no Parecer nº5/2020 do Conselho Nacional de Educação, quando afirma que:

A pandemia e a quarentena estão a revelar que são possíveis alternativas, que as sociedades se adaptam a novos modos de viver quando tal é necessário e sentido como correspondendo ao bem comum. Esta situação torna-se propícia a que se pense em alternativas ao modo de viver, de produzir, de consumir e de conviver nestes primeiros anos do século XXI. (SANTOS, 2020, p.29)

Cumprir reiterar que o parecer supracitado foi desdobrado em normas específicas editadas pelos órgãos normativos de cada sistema de ensino no âmbito de sua autonomia. Para além das inúmeras discussões que fossem possíveis apresentar aqui, é imperioso refletir sobre o que este momento tem propiciado ao processo ensino-aprendizagem e ainda como nos prepararmos para quando tudo acabar, pois de acordo com Santos (2020):

Só com uma nova articulação entre os processos políticos e os processos civilizatórios será possível começar a pensar numa sociedade em que humanidade assuma uma posição mais humilde no planeta que habita. Uma humanidade que se habitue a duas ideias básicas: há muito mais vida no planeta do que a vida humana, já que esta representa apenas 0,01% da vida existente no planeta; a defesa da vida do planeta no seu conjunto é a condição para a continuação da vida da humanidade. De outro modo, se a vida humana continuar a pôr em causa e a destruir todas as outras vidas de que é feito o

planeta Terra, é de esperar que essas outras vidas se defendam da agressão causada pela vida humana e o façam por formas cada vez mais letais. Nesse caso, o futuro desta quarentena será um curto intervalo antes das quarentenas futuras. (SANTOS, 2020, p.31)

É cogente refletir sobre os impactos do isolamento social na educação e lembrar que por mais que professores, unidades escolares e sistemas de ensino estejam se esforçando para garantir que o processo de ensino e aprendizagem aconteça da melhor forma possível, o ambiente escolar é importante para o desenvolvimento de competências socioemocionais: lá o estudante aprende a se relacionar com outros, conviver com as diferenças, trabalhar em grupo, expor ideias e argumentos, ter resiliência para encarar problemas.

É posto que a educação se realiza no processo de ensino-aprendizado e que os alunos aprendem com os professores, mas também entre si. Essa é a regra. Pode haver exceções? Sim. Mas são raras. A educação é um processo presencial e é um direito. Durante o isolamento social, o que ocorre é a complementação do ensino. A educação acontece melhor quando há vínculo e, no momento isso está prejudicado.

Com a suspensão do retorno às aulas presenciais no ano letivo de 2020, as TDICs deixaram de ser uma opção e assumem a condição essencial para o processo de ensino-aprendizagem já que a pandemia continua e a necessidade de isolamento social persiste. Deste modo, o ensino remoto – modelo adotado pela Rede Estadual de Goiás para a Educação Básica - não pode ser confundido com a Educação a Distância (EaD) ou ensino *online*, mas uma alternativa que possibilitou dar continuidade às atividades pedagógicas escolares por meio das TDICs e também da produção e distribuição de materiais (impressos) aos estudantes que não têm acesso às mídias ou seja, aqueles desprovidos de recursos para as aulas online.

Segundo a definição de Mendes (2008), “TDICs são 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, na pesquisa científica, na área bancária e financeira, etc.” Ou seja, são tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações, como por exemplo sites da Web, equipamentos de informática (hardware e software), telefonia, quiosques de informação e balcões de serviços automatizados.

Ainda sobre as TDICs Schwab (2016) afirma que categoria digital interliga as pessoas e o mundo digital por meio de plataformas e dispositivos conectados que estabeleçam uma relação entre os meios físico e virtual. O autor ainda questiona: “será

que esse é o começo de uma revolução do novo trabalho flexível que irá empoderar qualquer indivíduo que tenha uma conexão de internet e que irá eliminar a escassez de competências?” Observando para tanto a atuação dos docentes nas aulas síncronas e assíncronas é imperioso analisar como se dão/darão as novas formas de trabalho a partir do uso das tecnologias.

Klaus Schwab (2016), remete a reflexão sobre o novo momento de “revolução” tecnológica pela qual estamos passando, por meio de seu livro *Quarta Revolução Industrial*, afirmando ser possível observar o foco na manufatura avançada e/ou a indústria 4.0 no mercado de trabalho, sempre observando o poder do capitalismo e suas tendências. Atrelando o uso/desenvolvimento das TDICs e a forma que ela atua no mercado bem como na educação de forma a envolver o ser humano e a modificar sua atuação no meio como foco no futuro digital.

Schwab (2016) expõe sua crença de que a tecnologia/TDICs não se trata de uma força externa que supostamente poderia ser controlada, mas que se trata de algo possível de modificar o futuro coletivo, ou seja, está para além do controle unitário, pois as informações processadas e armazenadas serão armas de transformação integral da sociedade, ora reconhecida como algo próspero ora assustador.

A evolução dessas tecnologias pode aumentar a diferença entre as pessoas, pois acentua de forma notável a discrepância do poder econômico das pessoas, algo bastante observado entre os estudantes da Rede Estadual de Educação de Goiás, principalmente no período de Reanp (Regime de Aulas não Presenciais), onde os estudantes têm a necessidade de possuir um celular ou um computador com acesso a internet para participarem das aulas assíncronas, contradizendo Schwab (2016) que ignora a luta de classe ao pressupor que a tecnologia pode ser controlada para o bem comum. O que percebemos é que a tecnologia pode até estar em favor do bem comum, mas os meios de acesso a ela não estão à disposição de todos.

O período de Reanp que vem acontecendo na Rede Pública de Educação (2020) nos faz pensar, de acordo com Moreira e Kramer (2007) sobre as relações entre unidade escolar e tecnologia, considerando a realidade em que os estudantes do Ensino Básico, em particular, estão inseridos. Observando a relevância dos avanços tecnológicos e dos impactos pessoais na vivência do estudante, bem como a desigualdade de condições de acesso. Sendo assim é preciso analisar:

[...] a conscientização do risco de seu uso, como ocorre, só para citar um exemplo, no caso da socialização das tecnologias. Basta ver que os benefícios da tecnologia não são distribuídos igualmente aos membros da sociedade. A disponibilização desses benefícios dentro das instituições educativas privadas também é muito diferente daquele usual nas instituições públicas. [...] De toda forma, como a tecnologia não é distribuída igualmente, ela cria [...] um grupo de incluídos e um grupo de excluídos (MARTINS, 2019, p. 5).

Partindo desses pressupostos apontados por Martins (2019), deve-se observar criticamente a capacidade e os limites ao processo de aprendizagem dessa nova educação que vem sendo ofertada durante o período de pandemia COVID-19, pois Borges *et al.* (2020) pregam que o ensino presencial na Educação Básica seja primordial. Só essa presencialidade pode garantir essa qualidade a todos os estudantes, e só ele é responsável por um atendimento especializado, por exemplo, aos estudantes com necessidades especiais, a oferta de merenda aos estudantes em situação de vulnerabilidade social, isso sem contar a interação, convívio social e o apoio ao discente que a proximidade e troca de experiências vivas realizam (BORGES *et al.*, 2020).

Segundo (D'AVILA; MAISSIAT, 2019) a inserção das TDICs torna possível que os estudantes que têm acesso às tecnologias desmistifiquem e democratizem a educação. Para tanto é necessário que se promova o letramento digital, não só dos estudantes como também dos professores, pois só uma formação robusta pode auxiliar na implementação das metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem.

Com tudo isso é necessário pensar se esse ensino remoto, oferecido nas unidades educacionais, realmente atende às necessidades do processo de ensino e de aprendizagem, primordialmente nesse momento em que a educação migrou drasticamente do modo presencial para o ensino remoto, Ferreira (2004) afirma que as transformações rápidas afetam profundamente os seres humanos, o meio ambiente, as instituições sociais, as relações de trabalho e as relações sociais, ocasionando tremendo impacto pela aplicação de novas tecnologias que “alteram hábitos, valores e tradições que pareciam imutáveis.”

É sabido que muitas escolas apresentam estruturas físicas precárias e precariedade também no que se refere às tecnologias digitais e acesso à internet, realidade já do período pré-pandemia e agora acentuado em virtude da imposição que a Covid-19 trouxe no ponto de vista de acesso às mídias e formação do uso das mesmas.

Grande parte das unidades escolares não possuía um ambiente virtual de aprendizagem, e em outras tantas, muitos professores se mostravam resistentes ao uso das TDICs. Entende-se, pois, que há uma lacuna enorme no que se refere à formação de professores para as tecnologias digitais aqui no Brasil e o reflexo disso é observado no

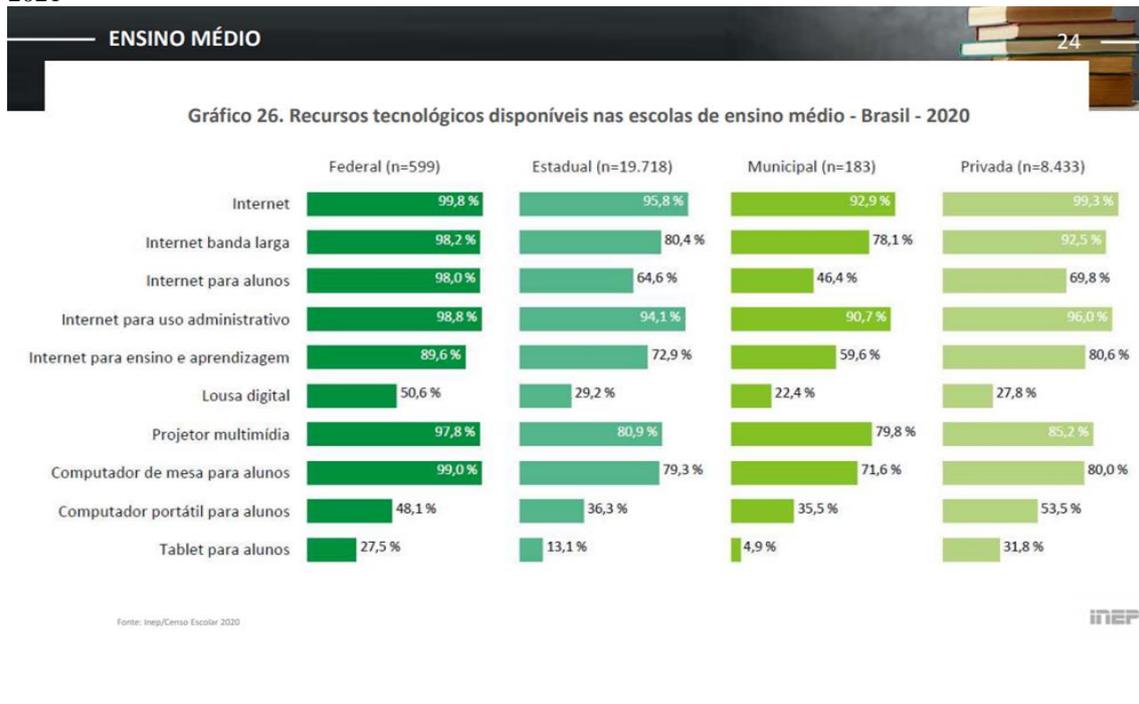
receio que muitos professores têm em utilizar metodologias ativas no ensino (FILATRO; CAVALCANTI, 2018) e no desenvolvimento do letramento digital para práticas sociais na cultura digital (LÉVY, 2010).

Os dados abaixo apresentam a realidade dos recursos tecnológicos que supostamente as unidades escolares de ensino fundamental e médio do país têm à disposição dos professores.

Figura 1- dados do INEP – Ensino Fundamental - Fonte: Ministério da Educação Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Diretoria de Estatísticas Educacionais Brasília, 29 de janeiro de 2021



Figura 2- Dados do Inep - Ensino Médio - Fonte: Ministério da Educação Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Diretoria de Estatísticas Educacionais Brasília, 29 de janeiro de 2021



As tabelas apresentadas acima, clarificam os percentuais de recursos tecnológicos nas esferas federais, estaduais e municipais. Por meio da análise desses dados percebe-se que, de forma surpreendente, em pleno Século XXI, ainda tem uma grande leva da população sem acesso à *internet* e aos recursos tecnológicos básicos, principalmente quando observamos os estudantes da Educação Básica da Rede Estadual de Educação de Goiás.

Sobre isso Martins (2019, p. 2) afirma que “investem-se grandes recursos para desenvolver novas e sofisticadas tecnologias que servem ao conforto de uns poucos, enquanto outros não conseguem satisfazer suas necessidades básicas” e assim se amplia a lacuna de aprendizagem entre os estudantes da rede nesse período de pandemia.

3 AS INFLUÊNCIAS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O uso das TDICs na Educação nutre calorosas discussões nas diferentes esferas da sociedade; há grupos conservadores constituídos de profissionais da área com conceitos ainda formatados nas antigas metodologias e, outros porém, que entendem que as tecnologias estão presentes no cotidiano de qualquer cidadão e a escola para cumprir a sua função social não deve banir tais recursos de seu processo pedagógico.

A visão daqueles considerados ‘atualizados’ e que entendem que o processo educacional precisa estar em consonância com a vivência dos alunos comungam com a que propõem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, Lei n. 9.394 de 20 de Dezembro de 1996, que determina a inclusão do ensino da informática, tanto no ensino fundamental, quanto para o ensino médio e prevê em seu art. 32 inciso II que o ensino fundamental terá por objetivo a formação básica mediante a “compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamentam a sociedade” (1996) .

Observa-se que a LDB comunga com as metodologias propostas pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC, homologada em 20 de dezembro de 2017, a compreensão e utilização da tecnologia é tão importante que um dos pilares deste documento trata especificamente de como os recursos digitais devem ser utilizados no processo de ensino e aprendizagem. Esse pilar é expresso na competência geral número 5 da BNCC e prevê que os alunos ao final da Educação Básica tenham domínio dos dispositivos digitais, utilizando-os de forma responsável e ética, prevê também que compreendam seus impactos na sociedade contemporânea.

Partindo dos pressupostos apresentados pelos documentos em vigência que norteiam a educação do país, observa-se que as ferramentas tecnológicas supracitadas, têm a função de complementar e auxiliar os professores em seus fazeres pedagógicos tornado, dessa forma, as aulas interessantes e, portanto, conteúdos mais significativos para os alunos, atrelar o conhecimento cognitivo a ferramentas do cotidiano, com uso das tecnologias como meio de inserção e de percepção crítica no seio social.

Segundo Kenski (2012), é notório que as tecnologias da informação e comunicação (TDICs) movimentam a educação e provocam novas mediações entre as abordagens dos professores, a compreensão dos alunos e os conteúdos conduzidos em sala de aula ilustrados com imagens, os sons e o movimento tornam mais próximos da realidade, e conseqüente, mais atraente e significativo.

No entanto, é importante termos em mente que somente a inserção das tecnologias no contexto escolar não basta, para trazer mudanças ao processo educativo, é necessário que ambas as práticas tenham seu espaço, e assim essas ferramentas sejam entendidas conforme afirma Kenski (2012):

[...] compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença. Não basta usar a

televisão ou o computador, é preciso saber usar de forma pedagogicamente correta a tecnologia escolhida. (KENSKI, 2012, p.46)

Portanto as instituições de ensino devem estar cientes de como as tecnologias digitais estão alterando os processos de ensino e de aprendizagem. Atualmente o estudante prefere ler em telas a ler material impresso e quando solicitado a fazer uma pesquisa, utiliza sistemas de busca virtuais e assiste a tutoriais online para entender como as coisas funcionam. Esse estudante provavelmente não terá muito interesse nas aulas tradicionais expositivas, assim como afirma Valente (2018) a atenção do aluno contemporâneo não está mais voltada ao professor, mas em algo que está relacionado ao seu interesse, uma vez que ele pode ter acesso a mesma informação com mais detalhes, inclusive visuais, que facilitam sua compreensão.

O fato de as tecnologias terem invadido o cotidiano das pessoas em todas as vertentes e, em especial na área pedagógica, traz um alerta significativo, pois em geral, o que é comum se torna banalizado. A esse respeito, Miskolci (2011) nos alerta que precisamos estar atentos a possível banalização do uso das TDICs pois “o uso de mídias digitais se disseminou de tal forma na sociedade contemporânea que corremos o risco de naturalizá-lo partindo da experiência atual sem refletir sobre como ela rearticula meios de comunicação anteriores assim como formas relacionais pré-existentes” principalmente nesse momento em que quase tudo é feito remotamente.

A Tecnologia Educacional é, fundamentalmente, a relação entre a Tecnologia e a Educação que se concretiza em conjunto dinâmico e aberto de princípios e processos de ação educativa, resultantes da aplicação do conhecimento científico e organizado à solução ou encaminhamento de soluções para problemas educacionais. (LOBO NETO apud NISKIER, 1993, p.15).

Esse olhar aguçado é necessário para que não percamos a real função das mídias tecnológicas (tecnologias educacionais), ou seja elas devem estar a nosso dispor e não nós a sua disposição. Sendo assim o ato de professorar não deve ser substituído por um vídeo, por exemplo.

Desta feita é possível afirmar que estamos numa revolução tecnológica, que se caracteriza de acordo com Santos (2009), como a cibercultura, onde a cultura baseia-se nas tecnologias digitais, posto que “[...] as tecnologias da informática, associadas às telecomunicações, vêm provocando mudanças radicais na sociedade por conta do processo de digitalização. Assim, uma nova revolução emerge, a revolução digital” (Santos, 2009, p. 5660).

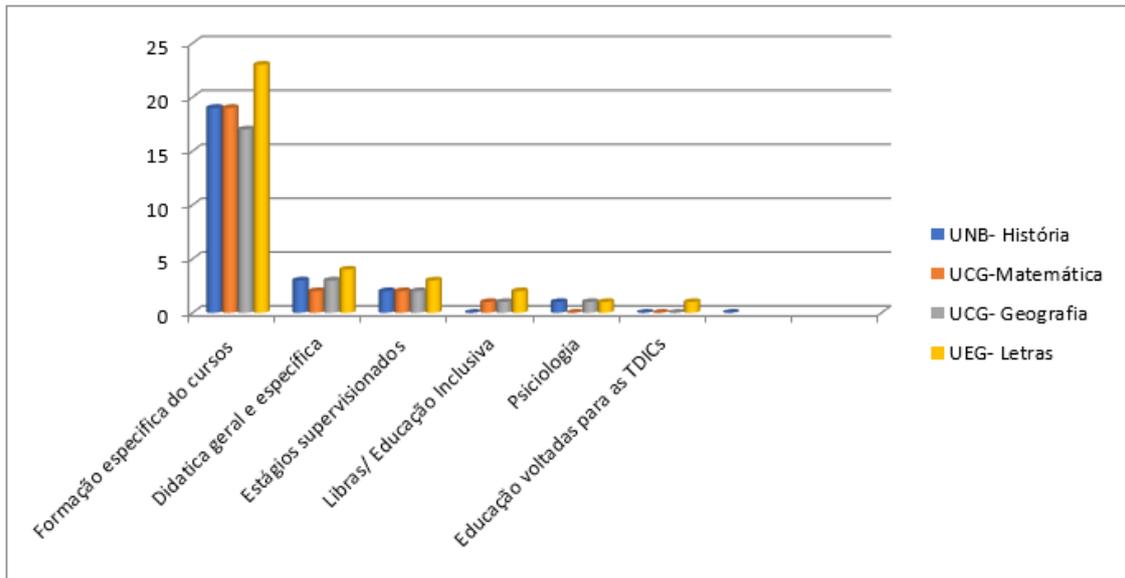
4 OS EMBARAÇOS QUE AS TDICS TÊM PROVOCADO NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS PROFESSORES QUE RESISTEM AO SEU USO

A geração de docentes modulados nas salas de aulas em atendimento às demandas provocadas pelos alunos matriculados atualmente, tem se esforçado para se adaptar ao mundo da tecnologia, pois muito docentes são frutos de formação acadêmica que pouco ou não incluíam as ferramentas tecnológicas em suas grades curriculares e também porque outros passaram por processos formativos em períodos nos quais o desenvolvimento destas ferramentas eram desconhecidas como TDICs, comportamentos que vêm de embate à geração que compreende os discentes matriculados na Unidades Escolares no decorrer dos últimos anos letivos, pois pertencem à geração que está totalmente inserida nos processos tecnológicos (contudo, sem uma visão crítica e de autonomia) gerando, assim alguns conflitos que foram acentuados com advento da pandemia dentro das unidades escolares.

Têm sido realizados estudos e análises de matrizes curriculares de cursos de formação para professores de áreas específicas nas principais universidades públicas do Estado de Goiás e Distrito Federal. Os gráficos convergem para uma reflexão clara a respeito da inserção de uma formação ampla no sentido de conscientizar os novos professores a enriquecer suas práticas com as TDICs, considerando a necessidade de atrelar a teoria à prática, comiserando que é perceptível a inexistência, na grade curricular de disciplinas que os ensine a lidar com as ferramentas tecnológicas.

Desta forma é imperioso compreender resistência, dos docentes em lançar mão do uso de tais instrumentos em benefício do processo de ensino aprendizagem e, considerando a urgência provocada pela situação de pandemia esses professores tiveram que buscar esse conhecimento de forma urgente e, portanto, autodidata, ou por meio de tutoriais digitais, pois estavam em situação de isolamento social.

Figura 3 - Resumo da matriz curricular dos cursos/Universidades disponíveis no site das instituições em agosto de 2021



A falta de domínio das TDICs pela geração de docentes vigentes e diante da demanda ascendente levaram o professor de forma abrupta a vencer o desafio de usar tais ferramentas para continuar o seu trabalho frente aos alunos de forma remota. O celular que até então era visto como instrumento que atrapalharia o aprendizado, passou a ser a ferramenta que poderia conectar professor e aluno através do uso da internet, e essa que era vista como objeto de uso doméstico e no contexto social passou a ser objeto de primeira necessidade nos lares de professores e estudantes.

O educador mostra uma visível resistência a se submeter a regras e até a imposições governamentais que podem conceber a sua recusa a tal processo que aparta a concepção da execução, o qual tem como base a dicotomia entre teoria e prática. Essa tomada de atitude pelo professor pode demonstrar uma possibilidade de construção de uma racionalidade objetiva histórica e até sua emancipação.

A resistência dos docentes em usar, manipular, as novas tecnologias, faz com que processo de ensino não avance como deveria ocorrer, diante do momento, onde não se há tempo para aprender e executar o uso destas ferramentas.

5 CONCLUSÃO

A abrupta inserção do professor no processo tecnológico decorrente a eclosão da pandemia, que afastou os alunos das unidades, permitiu que se refletisse de forma mais aprofundada sobre sua possível resistência para lidar com as TDICs e se pode compreender que muitos, resiste por acreditar erroneamente que as novas tecnologias

chegaram para ocupar o seu lugar, sendo suas sucessoras por falta de compreensão, pactuam uma rivalidade inadequada constituindo uma visão tecnocêntrica de apropriação das tecnologias no fazer pedagógico. Desta feita ao olhar o professor como inimigo das ferramentas tecnológicas provoca uma generalização da resistência, porém é preciso racionalizar os medos e receios com a certeza de o fato que ela veio para ficar e promover uma revolução no processo de ensino, e que, portanto, faz-se necessário a desmistificação dos receios que ainda permeiam a pratica docente para que a aplicabilidade dos recursos tecnológicos se torne corriqueira, fator que hoje se faz mais próximo deste desfecho, graças aos intemperes provocados pela pandemia.

Florestan Fernandes (1960), na década de 1960 suscitou que a educação/escola pública seria alvo de uma conspiração, visando seu desmonte. Situação essa que se tornou mais grave tempos depois, quando ela praticamente submergiu no caos em todos os seus níveis de ensino. Ao analisarmos sob o aspecto das economias hegemônicas, sob a ótica dos mercados de países em desenvolvimento corroboramos com Boaventura Santos (2002) quando ele considera o processo de interdependência entre os países e ainda de subordinação relacionada às políticas educacionais impostas pelo mercado propriamente dito, destacando para tanto que as ações foram pensadas e implementadas a partir de países hegemônicos, a partir de sua visão capitalista, sem inserção técnica, cultural e econômica nos territórios nacionais.

Desta feita os laços e embaraços promovido pela pandemia, provocaram mudança de hábitos, comportamentos e atitudes, quebrando paradigmas que antes eram inimagináveis de serem desconstruídos, mas que agora estão sendo desmistificados, fazendo avançar o uso das TDICs por docentes e discentes, impactando em uma modernização tímida, porém com características de permanência, no processo de ensino e aprendizagem das escolas públicas.

REFERÊNCIAS

BORGES, E. M. et al. Em defesa das tecnologias da informação e comunicação na educação básica: diálogos em tempos de pandemia. *Revista Plurais*, Salvador, v. 5, n. 1 p. 146-149, jan/abr. 2020.

D'AVILA, Fernanda Vieira Sofiatti; MAISSIAT, Fernanda. *Tecnologias Digitais e Educação Infantil: Formação Continuada de Professores para o uso dos instrumentos Digitais no ato Educativo*. [recurso eletrônico] - Vitória, ES: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, 2019.

DEMO, P. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. 6.ed. São Paulo. Cortez, 1999.

SANTOS, Edméa. *Actas do X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho, 2009.

FERNANDES, Florestan. *Mudanças sociais no Brasil*. São Paulo, Difel, 1960a.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto. Repensando e Ressignificando a gestão democrática da educação na “cultura globalizada”. *Revista Educ. Soc. Campinas*, vol. 25, nº 89, p. 1227-1249, Set/dez. 2004.

FILATRO A., CAVALCANTI, C. *Metodologias Inov-Ativas na Educação presencial, a distância e corporativa*. São Paulo: Saraiva, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira Diretoria de Estatísticas Educacionais Brasília, 29 de janeiro de 2021.

_____. Base Nacional Comum Curricular - BNCC, homologada em 20 de dezembro de 2017.

_____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, Lei n. 9.394 de 20 de Dezembro de 1996. _____. MEDIDA PROVISÓRIA Nº 934, DE 1º DE ABRIL DE 2020.

_____. PORTARIA nº 188, de 3 de fevereiro de 2020.

_____. Resolução 02/2020, de 17 de março de 2020 – CEE-GO.

_____. Parecer nº5/2020 do Conselho Nacional de Educação.

_____. Resolução 02/2020, de 17 de março de 2020 - Conselho Estadual de Educação/CEE.

_____. Portaria nº 188, de 3 de fevereiro de 2020 - Ministério da Saúde.

ECHALAR, J. D.; PEIXOTO, J.; FILHO, M. A. A. *Trajetórias: Apropriação de tecnologias por professores da educação Básica Pública*.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação. 8.ed.Campinas, SP: Papirus, 2012 (Coleção Papirus Educação).

_____. Tecnologias e tempo docente. Campinas: Papirus, 2013.

LÉVY, P. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

MARTINS, M. R. Educação e tecnologia: a crise da inteligência. Educação, núm. 44, pp. 1-22, 2019. Universidade Federal de Santa Maria.

MENDES, A. TIC – Muita gente está comentando, mas você sabe o que é? Portal iMaster, mar. 2008.

MISKOLCI, Richard. Novas conexões: notas teórico-metodológicas para pesquisas sobre o uso de mídias digitais. Revista Cronos UFRN, Natal, v. 12, n.2, p. 09-22, jul./dez. 2011.

MOREIRA A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, Educação e Tecnologia. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 1037-1057, out. 2007.

NISKIER, A. Tecnologia educacional: uma visão política. Petrópolis: Vozes, 1993.

RAMAL, A. Covid-19: especialistas discutem rumos da educação brasileira após fim do isolamento social. <https://oglobo.globo.com/saude/coronavirus-servico/covid-19-especialistas-discutem-rumos-da-educacao-brasileira-apos-fim-do-isolamento-social-1-24364206>

SCHWAB, Klaus. A quarta revolução industrial. Tradução de Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

VALENTE, J. A. Por Quê o Computador na Educação. Em IA. Valente (org.). Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1993.

_____. Uso da internet em sala de aula. 2002.