

PANDEMIA E EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES A PARTIR DA EPISTEMOLOGIA

Joselene Maria Manguiera Carvalho¹

Emanuel Manguiera Carvalho²

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo aprofundar as reflexões sobre a educação em tempos de pandemia tendo como base teórica o referencial da epistemologia, especificamente o referencial da epistemologia social. Para isso, foi abordado inicialmente sobre a epistemologia apresentando sua definição teórica. Em seguida foi abordado sobre a educação e suas relações com as Tecnologias da Informação e Comunicação dando ênfase ao uso das TIC na educação. Por último, foram feitas as reflexões da educação em tempos de pandemia com o uso do referencial teórico da epistemologia social no qual se constatou que é necessário realizar investimento na educação e nas escolas para melhor se adequar ao contexto do uso de recursos tecnológicos uma vez que a tecnologia faz parte do cotidiano dos alunos e que pode ser um grande recurso para a educação enquanto perdurar a pandemia da Covid-19, podendo melhorar e continuar contribuindo mesmo depois.

Palavras-chave: Educação, Epistemologia, Pandemia.

ABSTRACT

This article aims to deepen the reflections about education in times of pandemic having as theoretical basis the epistemology, specifically the social epistemology constitution. For this, it was initially approached by epistemology presenting its theoretical definition. Then it was about education and its relationship with Information and Communication Technologies, emphasizing the use of ICT in education. Finally, brought forward reflections on education in times of pandemic were made using the theoretical framework of social epistemology in which it was found that it is necessary to invest in education and schools to better suit the context of the use of technological resources since technology is part of students' daily lives and can be a great resource for education while the Covid-19 pandemic lasts, even can improve and continue contributing after that.

1 Mestre em Psicologia e Saúde pela Famerp (Faculdade de Medicina de São José do Preto) Graduada em Educação Física pela Faculdade de Educação Física da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas). Atualmente é docente na UniFAI (Centro Universitário de Adamantina). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9850-7237>

2 Doutor e Mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Unicamp (Universidade Estadual de Campinas) Graduado em Pedagogia pela Unicamp. Graduado em Letras pela AESOC (Associação de Ensino Superior de Osvaldo Cruz). Atualmente é professor efetivo da Educação Básica atuando no Ensino Fundamental 1. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8637-5430>

Keywords: Education, Epistemology, Pandemic

INTRODUÇÃO

O presente artigo tem por objetivo aprofundar algumas problematizações que foram destacadas em publicação anterior³ e que pontuou as dificuldades do uso dos recursos tecnológicos por parte da educação pública com o advento da pandemia da Covid-19. Na publicação supracitada o trabalho deu ênfase as dificuldades, tanto de acesso aos recursos quanto das estruturas necessárias para o uso dos recursos tecnológicos, para garantir a oferta da educação na modalidade remota de ensino, que foi a modalidade de ensino utilizada de forma predominante nos dois primeiros anos de pandemia.

Nesse sentido, e, sem a pretensão de esgotar o assunto, haja vista a complexidade do assunto na área educacional, este artigo aprofundará as discussões a respeito do acesso aos recursos e das infraestruturas necessárias para o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na educação, fundamentados na epistemologia social, uma vez que a imposição das tecnologias no contexto educacional, em decorrência da pandemia, destacou a necessidade de inserir nas escolas as TIC. Essas mudanças já têm exigido e, exigirá, alterações na prática educacional no que se refere a relação dos professores e dos alunos com as tecnologias.

É nessa perspectiva que se observa que a educação está passando por um novo desafio referente ao uso dos recursos tecnológicos para garantir o acesso à educação. Em decorrência do coronavírus “Sars-Cov-2” que desencadeou a pandemia no ano de 2020, as TIC apresentaram-se como recurso viável para garantir a oferta do ensino e respeitar as orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS) evitando a disseminação do “vírus” (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 2020).

Contudo, como já é sabido por muitos, as (TIC) têm sido inseridas na educação com o passar dos anos e, “na sociedade contemporânea, o uso das TIC está inserido no dia a dia através dos diversos equipamentos eletrônicos e digitais que permitem o acesso convergente de mídias”. (ANGELUCI;

3 A educação em tempos de pandemia: primeiras aproximações teórico-reflexivas. Fonte: <https://revista.unina.edu.br/index.php/re/article/view/30> acesso em: 15 jul. 2022.

CACAVALLLO, 2017, p. 64).

Fundamentado nos autores é possível inferir duas situações, a primeira é que o uso das TIC exige estruturas e recursos tecnológicos e a segunda é que essas estruturas são necessárias para a oferta do ensino, seja na modalidade remota, seja na modalidade síncrona, afinal, a pandemia exigiu adaptações no contexto educacional e praticamente impôs o uso das TIC.

Por conseguinte, para dar continuidade ao assunto, é necessário destacar a epistemologia social que é o referencial teórico permitirá aprofundar as problematizações sobre as mudanças que ocorrerão no contexto escolar em decorrência do uso das TIC por conta da pandemia.

A EPISTEMOLOGIA

Para falar de epistemologia inicia-se com Japiassu (1975) cuja obra permite compreender o conceito e abordar a epistemologia de outros estudiosos do assunto. Segundo o autor,

“Epistemologia” significa, etimologicamente, discurso (*logos*) sobre a ciência (*episteme*). Apesar de parecer um termo antigo, sua criação é recente, pois surgiu a partir do século XIX no vocabulário filosófico. (JAPIASSU, 1975, p. 19. Grifos do autor)

A epistemologia tem na “filosofia seus *princípios* e na ciência seu *objeto*.” (JAPIASSU, 1975, p.20). É importante destacar que o autor compreende a epistemologia para além de uma disciplina que pertença exclusivamente a filosofia, ou seja, é um estudo que pode ser desenvolvido em todas as áreas do conhecimento. É em decorrência disso que “a epistemologia é o estudo crítico dos *princípios*, das *hipóteses* e dos *resultados* das diversas ciências”. (JAPIASSU, 1975, p.20. Grifos do autor).

Por conseguinte, é importante destacar que existem outros estudiosos da epistemologia. O próprio Japiassu (1975) faz referência a epistemologia genética de Piaget, a epistemologia de Foucault e cita também a epistemologia histórica de Bachelard que tem por objetivo dar às ciências as filosofias que lhe são inerentes.

O próprio Bachelard costumava dizer, em seus cursos na Sorbonne, que a epistemologia consistia, no fundo, na história da ciência como ela deveria ser feita. Queria dizer, com isso, que toda reflexão efetiva, capaz de estabelecer o verdadeiro estatuto das ciências formais (lógica e matemática) e das ciências empírico-formais (ciências físicas, biológicas e sociais), deve ser necessariamente *histórica*. (JAPIASSU, 1975, p.44. Grifos do autor)

Cabe destacar que há mais estudiosos que pesquisaram e ainda pesquisam sobre a epistemologia, por exemplo, Blanché (1975), Bachelard (1989), Popkewitz (1997), Sánchez Gamboa (1998) entre outros.

E, antes de abordar sobre a epistemologia social de Popkewitz (1997) é importante apresentar o estudo de Lamar (2007), o qual escreveu sobre a origem e o percurso da epistemologia social. O autor faz referência a preocupação de como se manifesta o “social” no conhecimento escolar, na ciência, bem como nas pesquisas em educação, que segundo o autor “tem ganhado espaço nessas discussões a denominada *epistemologia social*” (LAMAR, 2007, p.103. Grifos do autor.)

Ainda segundo Lamar (2007), ao tratar da origem do termo epistemologia social, o “social” estaria relacionado ao contexto das bibliotecas. Isso porque, os primeiros estudos sobre a epistemologia social fizeram referência ao papel da biblioteca no contexto em que elas estão inseridas. “Podemos notar ainda que J. H. Shera e M. Egan utilizam o termo “Epistemologia Social”, sobretudo para destacar a responsabilidade social do bibliotecário e a interface entre a Biblioteca e Sociedade.” (LAMAR, 2007, p. 105). Mais adiante o autor destaca que

Nos anos de 1980, encontramos este termo “Epistemologia Social”, no trabalho de Steve Fuller intitulado “Social Epistemology”, publicado por vez primeira em 1988. Fuller, editor fundador da Revista “Social Epistemology” e professor do Departamento de Sociologia, na *University of Durham* do Reino Unido, destaca o caráter social do conhecimento, mas está interessado não somente na interface entre ciência e sociedade, como estavam M. Egan e J. H. Shera, mas também nas relações sociais internas à ciência. Para ele, discutir sobre isso é uma tarefa que pode ser realizada pela Epistemologia. (LAMAR, 2007, p. 106).

Nesse sentido, e avançando na perspectiva da epistemologia social, é possível enveredar para o viés da educação, e Thomas Popkewitz é um autor que tem mais trabalhado essa perspectiva na área educacional.

Com relação ao aparecimento, na pesquisa educacional, de trabalhos relacionados com a “Epistemologia Social”, é importante fazer referência a Thomas Popkewitz, um dos autores que mais trabalha na área de Educação nessa posição, muito influenciada pela Sociologia Política, já que considera a escolarização, inclusive *as reformas educacionais, como muito impregnada de relações de poder*. (LAMAR, 2007, p. 108. Grifos meus).

Por conseguinte, e continuando com a discussão deste artigo, inicia-se a justificativa do porquê do uso do referencial teórico da *epistemologia social*. E, para avançar na fundamentação, na sequência apresenta-se a concepção de epistemologia social de Popkewitz (1997). Para o autor,

A *Epistemologia* proporciona o contexto dentro do qual devem ser considerado as regras e os modelos através dos quais o mundo é formado, as distinções e categorizações que organizam as percepções, as formas de responder ao mundo e o conceito do *self*. Ao mesmo tempo, a *Epistemologia Social* toma os objetos que compõem o conhecimento da escola definindo-os como elementos da prática institucional, dos padrões de poder historicamente formados que fornecem estrutura e coerência aos caprichos da vida diária. Uso a frase *Epistemologia Social* para fazer do conhecimento da escolarização uma prática social acessível ao questionamento sociológico: a intenção é enfatizar a inserção social e relacional do conhecimento nas práticas e aspectos do poder (POPKEWITZ, 1997, p. 23. Grifos do autor).

Tem-se aqui o momento mais oportuno para justificar como a epistemologia contribui para problematizar sobre a educação em tempos de pandemia. Afinal, é fundamentado no autor que se compreende nesse artigo que as mudanças do contexto que também exercem influência na prática educacional. A inserção da tecnologia no contexto da escola por demanda da pandemia, modificou a relação da escola com as demandas que são exigidas para a implementação da tecnologia, seja para sua inserção no ambiente escolar, seja para sua efetivação no currículo uma vez que a tecnologia já se faz presente nas escolas.

Nesse sentido, é importante frisar novamente que a epistemologia proporciona o processo de reflexão crítico sobre a ciência e, aliado a isso, é possível inserir o conceito de *epistemologia social*.

Tenho usado a frase epistemologia social referindo-me à linha de análise que orienta este estudo: a relação do conhecimento, instituições e poder. *Uso epistemologia como conceito histórico, social e pragmático* [...] com a filosofia pragmática, afirmo que não há base comum onde possamos colocar um verdadeiro consenso ou um modelo neutro permanente, segundo o qual seja possível avaliar um argumento racional. *Não há esquemas universais de raciocínio e racionalidade, mas somente epistemologias socialmente construídas que representam e incorporam relações sociais* (POPKEWITZ, 1997, p.39. Grifos meus)

E, além disso, conforme é possível observar em Lamar (2007), a epistemologia social de Popkewitz

tem preocupação política e social. Desde o seu ponto de vista, as “regras” da ciência, inclusive da ciência educacional, estão impregnadas de considerações de ordem social, assim como de distinções conceituais que definem as relações de poder. (LAMAR, 2007, p.109).

Por conseguinte, e para melhor articular a relação entre educação e pandemia e possíveis problematizações a partir da epistemologia, faz-se necessário destacar que a epistemologia social tem como foco, dentro da perspectiva de Popkewitz, a educação e a reforma educacional, considerando, sobretudo, o contexto da escola e o contexto do momento da reforma educacional.

Ele considera que a Pedagogia, o currículo, os projetos de pesquisa e os manuais e relatórios estão impregnados das relações sociais; portanto, acontecem em determinadas “estruturas” que têm caráter histórico e dinâmico. Assim, ele critica a reificação na pesquisa sobre o pensamento dos professores, por passar a ideia de que estes, como as próprias reformas, não estão em determinado “espaço social”. (LAMAR, 2007, p.111).

A relação entre o contexto do momento que ocorrem as reformas educacionais e do contexto do momento em que mudanças significativas acontecem na escola, são importantes principalmente no contexto de pandemia e da adaptação da escola para continuar a oferta do ensino.

A pandemia, em decorrência do novo coronavírus “Sars-Cov-2”, exigiu que a educação passasse a lidar com as Tecnologias da Informação e Comunicação. Tanto o ensino superior quanto a educação básica passaram a fazer uso das TIC ainda que a maioria das escolas e instituições não possuam estrutura e recursos necessários.

A EDUCAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Para continuar é importante apresentar uma definição de Educação que segundo Saviani (2016) teve início “originando-se do mesmo processo que deu origem ao homem. Desde que o homem é homem ele vive em sociedade e se desenvolve pela mediação da educação.” (SAVIANI, 2016, p.1).

O autor faz ainda uma densa e extensa abordagem histórica que relata a importância da educação para a sociedade. Saviani (2016) destaca que os interesses que permeiam a educação foram mudando na medida em que a sociedade também passava por mudanças. No entanto, é importante destacar a definição de educação da sociedade moderna, que é a que mais se adequa a este artigo. Segundo o autor,

Nesse contexto, a forma principal e dominante de educação passa a ser a educação escolarizada. Diante dela a educação difusa e assistemática, embora não deixando de existir, perde relevância e passa a ser aferida pela determinação da forma escolarizada. A educação escolar representa, pois, em relação à educação extraescolar, a forma mais desenvolvida, mais avançada. E como é a partir do mais desenvolvido que se pode compreender o menos desenvolvido e não o contrário, é a partir da escola que é possível compreender a educação em geral e não o contrário. (SAVIANI, 2016, p.3)

Nesse sentido, para avançar na discussão é importante abordar um pouco mais sobre a Educação. Apesar da Educação ser um direito e estar garantido na

própria Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, especificamente, em seu artigo 6º, no ano de 2016 foi aprovada a famosa *PEC do teto*, ou seja, foi aprovada a Proposta de Emenda à Constituição n.55 - (PEC-55) que impôs limite de gastos, para as contas públicas, por um período de 20 anos. (SINIMBÚ; JADE, 2016).

Nessa perspectiva, é aqui o momento oportuno para construir a articulação entre a educação e a sua forma de oferta nesse momento de pandemia, afinal a pandemia provocada pelo coronavírus surgiu logo após a redução dos investimentos na área da educação.

Em janeiro de 2020, a OMS foi informada sobre o vírus Sars-Cov-2 que naquele momento ainda não tinha nome definido (PAIVA, 2020), e somente no mês de março o novo “coronavírus” foi definido como pandemia. A decisão da OMS impactou todo o mundo e com o Brasil não foi diferente, afinal, governadores e prefeitos decidiram fechar as escolas públicas e privadas para impedir o avanço do novo coronavírus. (UNASUS, 2020).

Porém, as escolas ficariam fechadas por pouco tempo, pois em setembro do mesmo ano as escolas foram autorizadas a receber novamente os alunos, no formato de revezamento e respeitando os protocolos de segurança (G1, 2020). E, para as escolas que as prefeituras optaram por continuarem fechadas, ofertaram o ensino para os alunos mediante a oferta de aulas *on-line*, ou da modalidade remota de ensino.

EDUCAÇÃO E PANDEMIA: REFLEXÕES EPISTEMOLÓGICAS

Para iniciar as problematizações sobre educação e pandemia fundamentado na epistemologia é importante enfatizar que é com base na concepção de epistemologia social apresentada no tópico 1 que se estruturam os fundamentos e argumentos para problematizar as reais condições da educação e o uso das TIC.

Conforme já apresentado, a pandemia do novo “coronavírus” colocou mais uma vez em questão a infraestrutura da educação, principalmente da Educação Básica. Com base na construção teórica construída até o momento, um dos aspectos sociais, que é objeto de reflexão epistemológica é a dificuldade encontradas para implementar o ensino remoto seja pela dificuldade de utilizar

os recursos tecnológicos seja, pela ausência destes nas escolas.

Ainda que surjam argumentos afirmando que não era possível prever uma pandemia é evidente que a ausência de investimentos em recursos tecnológicos, bem como, de infraestrutura que já poderiam ter sido realizados mesmo anteriormente a uma pandemia, também contribuíram para os prejuízos causados na educação, seja no tocante a utilização desses recursos para o ensino presencial ou remoto, seja na utilização para as aulas *on-line*.

É evidente que a epistemologia social, contribui para refletir sobre as demandas educacionais, em tempos de pandemia, principalmente porque muitas demandas relacionadas ao contexto da educação e ao contexto da escola precedem o período da pandemia.

Nessa perspectiva, apresentam-se duas alterações significativas inerentes ao contexto educacional. A primeira alteração é referente a maneira de ofertar o ensino, ou seja, dar continuidade ao processo educacional em um momento em que a principal orientação da OMS foi evitar aglomeração, o que implicou em manter as escolas fechadas ou funcionando com capacidade restrita de atendimento.

Já a segunda alteração é referente aos novos planejamentos educacionais que foram exigidos que as escolas desenvolvessem. Inicialmente para planejar o conteúdo escolar na modalidade remota de ensino e, em seguida, no tocante a infraestrutura e acesso aos recursos necessários para desenvolver e efetivar o ensino na modalidade remota.

É evidente que nesse momento histórico, ou seja, no ano de 2022 será questionado que a oferta da educação presencial já voltou a ocorrer conforme acontecia antes da pandemia, sobretudo, porque os profissionais da educação e muitos alunos já estão sendo imunizados com vacinas e, aqui, respeita-se a validade desse argumento.

No entanto, é com base na epistemologia social, que se destaca que a oferta do ensino não deixou de acontecer durante os primeiros anos da pandemia, o que exigiu rápida adaptação dos professores para lidar com essa nova realidade, tendo ou não alguma capacitação prévia para o uso de tecnologias. As mudanças na prática educacional foram muito repentinas e isso exigiu uma drástica alteração na forma de se ofertar o ensino, o que ficou ainda mais prejudicado pela ausência de recursos e infraestrutura que já precediam a pandemia.

Nesse sentido, e ainda que as escolas já estejam atendendo normalmente os alunos e já não ofereçam mais o ensino na modalidade remota, é importante que essa experiência proporcione mudanças na política educacional, à luz do embasamento da epistemologia social, e que as escolas sejam equipadas com recursos tecnológicos. Afinal, não se pode esquecer que ainda não foi decretado o fim da pandemia pela Organização Mundial da Saúde e caso seja necessário um novo isolamento social as mesmas dificuldades para a oferta do ensino remoto voltarão à tona.

Por conseguinte, nota-se que a epistemologia social contribui para refletir sobre algumas mudanças que devem ocorrer no contexto educacional, sobretudo, no que se refere ao uso de recursos tecnológicos. Contribui para fundamentar que essas mudanças são importantes e devem ser prioridade na política educacional, pois elas se fazem necessárias para assegurar a oferta da educação. Primeiro porque a tecnologia faz parte do cotidiano dos alunos sendo um elemento de seu contexto para além da escola, e, segundo, porque caso ainda seja necessário um novo isolamento social, haverá mais recursos para serem utilizados no ensino remoto.

Essas mudanças políticas, com vistas a estruturar e organizar o espaço escolar para adequar ao uso dos recursos tecnológicos, são necessárias principalmente para atender a demanda educacional no tocante aos aspectos dos processos de ensino e de aprendizado dos alunos. Nessa perspectiva do processo de ensino e aprendizagem é importante registrar que no ano de 2020 o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB)⁴ tornou-se permanente e aumentou o percentual de contribuição da União para o FUNDEB, o que certamente facilitará adequar as escolas para o uso de recursos tecnológicos contribuindo para o processo de ensino e de aprendizagem.

Nessa mesma linha de argumentação é importante destacar que segundo os dados do Programa Internacional de Avaliação dos Alunos (PISA) “28,3% dos estudantes do Brasil afirmaram que têm acesso a computadores com internet nas escolas. A média de conexão dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), é de 55,9%”. (CRAIDE, 2018, p. n/c).

4 Fonte: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/08/25/novo-fundeb-sera-maior-e-tera-carater-permanente> Acesso em: 15 jul. 2022.

Assim, e com vistas a reiterar a necessidade de investimento na educação, não se pode esquecer o fato de que os recursos tecnológicos exigem constante atualizações, pois a tecnologia evolui e seus recursos se tornam obsoletos de forma rápida, o que vai exigir constante investimento para manutenção e atualização das estruturas.

Outro ponto importante que pode ser analisado com a epistemologia social é referente a atuação dos docentes, isso porque a ação docente impacta diretamente na prática educacional. E, no que tange a atuação docente, é possível afirmar que se adequar rapidamente as mudanças ao contexto de distanciamento social, o que exigiu ressignificar suas condições de trabalho, foi um dos grandes desafios que os docentes tiveram que enfrentar e superar. Até mesmo porque já não é de hoje que “o professor, diante das variadas funções que a escola pública assume, tem de responder a exigências que estão além de sua formação.” (OLIVEIRA, 2004, p.1132).

Foi necessário agir rapidamente, ainda que em terreno inseguro e diante de incertezas para a manutenção do ensino, pois essas mudanças foram necessárias aos professores de todos os níveis de ensino, ou seja, da Educação Básica ao Ensino Superior. Nesse contexto a educação se deparou, por um lado, com os decretos que impunham mudanças e, de outro, as instituições que dentro de suas limitações físicas, financeiras e sociais obedeciam. Desse modo, mais uma vez se justifica a importância da epistemologia uma vez que aqui se trata de mudanças políticas que estão relacionadas com o contexto da educação.

Ainda nessa perspectiva, cabe destacar que mesmo com a suspensão das aulas presenciais em decorrência da pandemia, algumas instituições mantiveram as atividades no modo remoto, principalmente para aqueles alunos que tem maior acesso aos equipamentos necessários e a Internet, e estes são alunos cuja maioria estão em instituições privadas ensino. Neste cenário a mobilização foi grande e exigiu esforços de toda equipe educacional para continuar desenvolvendo suas atividades, ainda que bruscamente adaptadas.

Para além da ideia de movimento, o conceito de mobilização remete para outros dois conceitos: o de recursos e o de móbil (entendido como “razão de agir”). Mobilizar é pôr recursos em movimento. Mobilizar-se é reunir suas forças, para fazer uso de si próprio como recurso. (CHARLOT, 2007, p.55).

Nesse sentido, além da identificação das ferramentas tecnológicas e da preparação para trabalhar com as mesmas, bem como, da necessidade de investimento em recursos tecnológicos para continuar atendendo alunos e pais, com dúvidas, orientações e identificando suas necessidades, todos se viam diante de um contexto novo que ainda que gerasse insegurança exigiu, ao mesmo tempo, ação por parte dos docentes.

A continuidade de um trabalho que tivesse sentido e perpetuasse a qualidade de ensino, enfrentando as diversas demandas por mecanismos e meios de acompanhar as aulas remotas, evidenciou-se ainda mais complexa.

A promoção da qualidade implica considerar outras dimensões que afetam os processos educativos e os resultados escolares, como é especialmente o caso dos fatores intraescolares. Se a escola tem por finalidade a apropriação dos saberes sistematizados e o desenvolvimento de capacidades intelectuais, sua atenção deve voltar-se para a aprendizagem dos alunos, a qual depende não apenas da mediação do ensino, mas também da consideração do contexto socioeconômico-cultural dos estudantes, das expectativas sociais das famílias, dos processos de organização e gestão da escola, da participação efetiva da comunidade, das práticas curriculares e processos pedagógico-didáticos, das formas de avaliação tanto do funcionamento da escola como das aprendizagens dos alunos. (LIBÂNEO, OLIVEIRA, TOSCHI, 2012, p. 251-252).

Ademais, enquanto alguns alunos puderam dar continuidade aos estudos dentro de um escritório em sua própria residência, outros precisam acompanhar as aulas em quarto que dividem com irmãos. E isso, quando possuem Internet em casa, afinal conforme já fora citado, essa ainda é a realidade para muitos estudantes brasileiros.

Neste mesmo panorama, as aulas remotas possibilitaram às instituições unir turmas mesmo em unidades distintas diminuindo o investimento no corpo docente, induziram professores a aplicarem avaliações de múltipla escolha com possibilidade de correção automática e demitiram professores (PALHARES, 2020).

Desse modo, nota-se que as desigualdades que já são consagradas foram agravadas, tanto no ensino superior público quanto no particular, tanto na educação básica pública quanto na privada, e se projetam ainda maiores para o futuro,

quando pensamos nas defasagens do ensino que serão reflexo das condições sociais que os alunos dispunham para iniciar ou continuar estudando de maneira remota. O atual contexto revela-se preocupante, pois as melhores perspectivas foram aviltadas tanto do lado discente quanto do lado docente.

Isso porque, enquanto alguns professores conseguem se reunir por meio de videoconferência com seus alunos nos horários programados das aulas, outros tiveram que elaborar grupos de “WhatsApp” nos quais inseriram números dos telefones dos pais e enviam as atividades através de vídeos, áudios e/ou mensagens escritas.

Nessa ordem de considerações, e fundamentado na epistemologia social, o atual contexto deixou claro muitas desigualdades nas formas de acesso a recursos e a infraestrutura tecnológica. E se faz urgente pensar em alternativas que sejam benéficas a curto e médio prazo para a educação o que certamente é viável pelo caminho do investimento tecnológico. Porém, essas mudanças precisam estar acompanhadas de decisões políticas para se tornar permanente no contexto da educação principalmente no contexto escolar e no contexto dos alunos.

Por fim, não se pode encerrar esse tópico sem tratar do ensino híbrido, afinal, até essa possibilidade foi considerada, no contexto educacional, no período de isolamento social. E, para isso, retoma-se aqui os argumentos de um importante estudioso do assunto, o Professor Fernando de Mello Trevisani⁵. Segundo o pesquisador o ensino híbrido exige momento com atividades presenciais e *on-line*.

“Não tem como implementar ensino híbrido em aula remota, é possível se inspirar nos modelos de ensino híbrido de modo a utilizar ideias deles no ensino remoto, mas implementar nessas realidades conforme foram originalmente pensados, não”, determina o educador. (SALAS, 2021, p. n/c. Grifos meus).

5 Fernando de Mello Trevisani. Licenciado em Matemática pela Universidade de São Paulo (USP) 2009. Mestre em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) 2013. Fonte: <http://lattes.cnpq.br/6697400693760168> Acesso em: 17. Mar. 2021.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É evidente que a pandemia exigiu mudanças rápidas na estrutura de funcionamento e oferta da modalidade de ensino na educação, sobretudo, na Educação Básica. As instituições tiveram que optar pela modalidade de ensino remoto, *on-line* e porque não dizer até mesmo Ensino a Distância (EaD) para garantir o processo de aprendizado do seu alunado.

Está claro também que o uso de recursos tecnológicos exige investimento em infraestrutura com aquisição de equipamentos e acesso à Internet o que infelizmente não é a realidade da maioria das escolas, bem como de seus alunos que não possuem essa estrutura em casa, o que dificulta o acesso ao ensino nesse momento de pandemia, seja na modalidade remota, seja na modalidade *on-line*.

Por conseguinte, e fundamentado na epistemologia social, implementar essa estrutura tecnológica na educação é importante tanto para as escolas quanto para os alunos, afinal, mais do que um paliativo para o período de pandemia que ainda estamos vivendo e que pode exigir novos isolamentos por conta das variantes, o investimento em recursos tecnológicos tornará viável o acesso dos alunos a esses recursos fazendo parte do seu cotidiano escolar.

E isso faz parte da demanda do contexto escolar, tornando-se uma demanda política, isso porque, as demandas tanto da escola quanto de sua organização e funcionamento são demandas de políticas públicas e que se fazem urgente de serem implementadas.

Por fim, e sem ter a pretensão de esgotar a discussão sobre o assunto, está claro que são necessárias implementar medidas para atender as demandas da educação sobretudo as demandas referentes as tecnologias, quer estejamos em pandemia ou não. Afinal, a tecnologia faz parte do contexto do aluno que além de ser o contexto da escola que os alunos estão inseridos, pode ser um grande apoio para a educação caso seja necessário fazer um novo isolamento social.

REFERÊNCIAS

ANGELUCI, Alan Cesar Belo; CACAVALLLO, Marcello. Inovações no ensino híbrido: uma perspectiva a partir da teoria ator-rede. **Comunicação & Educação**, [S.

l.], v. 22, n. 1, p. 63-73, 2017. DOI: 10.11606/ ISSN: 2316-9125, v22i1, p. 63-73. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6072196> acesso em: 26 mar. 2021.

BACHELARD, Gaston. **Epistemologia**. 2.ed. Barcelona: Anagrama, 1989. 254p.

BLANCHE, Robert. **A epistemologia**. Lisboa; Rio de Janeiro, RJ: Presença: Martins Fontes, 1975. 161p.

BRASIL. Palácio do Planalto. **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988**. Texto consolidado até a Emenda Constitucional n. 107 de 2020. Brasília, DF: 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm acesso em: 15 mar. 2021.

BRASIL. Palácio do Planalto. **Lei n. 9.424 de 24 de dezembro de 1996**. Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério. Brasília, DF: 1996a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9424.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.424%2C%20DE%2024%20DE%20DEZEMBRO%20DE%201996.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Fundo%20de,Transit%C3%B3rias%2C%20e%20-d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs acesso em: 16 mar. 2021.

BRASIL. Palácio do Planalto. **Lei n. 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 1996b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm acesso em: 15 mar. 2021.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber** [recurso eletrônico]: elementos para uma teoria / Bernard Charlot; tradução Bruno Magne. — Dados Eletrônicos — Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRAIDE, Sabrina. Estudo mostra que Brasil tem pouca conectividade na escola. **Agência Brasil**. 02 fev. 2018. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-01/estudo-mostra-que-brasil-tem-pouca-conectividade-nas-escolas> acesso em: 19 mar. 2021.

G1. Governo de SP autoriza reabertura de escolas para atividades de reforço a partir desta terça-feira. Dos 645 municípios paulista, apenas 128 devem reabrir escolas. Capital e 38 cidades da região metropolitana resolveram adiar volta das atividades. Retomada das aulas presenciais está prevista para 7 de outubro

no estado. **G1 – São Paulo**. 08 set. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2020/09/08/governo-de-sp-autoriza-reabertura-de-escolas-para-atividades-de-reforco-a-partir-desta-terca-feira.ghtml> acesso em: 16 mar. 2021.

JAPIASSU, Hilton Ferreira. **Introdução ao pensamento epistemológico**. Rio de Janeiro, RJ: Livraria Francisco Alves Editora S. A., 1975. 112p.

LAMAR, Adolfo Ramos. Epistemologia social: possível origem e alguns momentos de seu percurso. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 18, n. 1, jan./abr. 2007. p. 103–113. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8643577>. Acesso em: 20 maio. 2021.

LIBÂNEO, José Carlos. OLIVEIRA, João F; TOSCHI, Mirza S. A construção da escola pública: avanços e impasses. In_____. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização, 10.ed.rev.ampl. São Paulo: Cortez, 2012. p.233-259.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. Educ. Soc., Campinas, v. 25, n. 89, p. 1127-1144, Dec. 2004. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302004000400003&lng=en&nrm=iso Acesso em: 25 mar. 2021. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-73302004000400003>.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público. **7 out. 2020. Disponível em:** <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public> acesso em: 15 mar. 2021.

PAIVA, Deslange. Da descoberta de uma nova doença até a pandemia: a evolução da Covid-19 registrada nos tuites da OMS. Publicações da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam o avanço do número de casos da Covid-19 em três meses desde o surgimento do vírus. **G1 – Bem-estar**. 03 abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/bemestar/coronavirus/noticia/2020/04/03/da-descoberta-de-uma-nova-doenca-ate-a-pandemia-a-evolucao-da-covid-19-registrada-nos-tuites-da-oms.ghtml> acesso em: 16 mar. 2021.

PALHARES, Isabela. **Com ensino remoto e crise, faculdades particulares demitem professores**. Folha de São Paulo. 07 de jul. 2020. Disponível em:<https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2020/07/com-ensino-remoto-e-crise-faculdades-particulares-demitem-professores.shtml> acesso em: 06 de maio de 2021.

POPKEWITZ, Thomas. **Reforma Educacional**: uma política sociológica – poder e conhecimento em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SALAS, Paula. Não tem como implementar ensino híbrido em aula remota. Fernando Trevisani, professor e especialista em metodologias ativas, fala tudo que você precisa saber e ninguém te conta sobre os modelos. **REVISTA NOVA ESCOLA**, 2021. Disponível em: https://novaescola.org.br/conteudo/20152/nao-tem-como-implementar-ensino-hibrido-em-aula-remota#_=_ acesso em: 17 mar. 2021.

SÁNCHEZ GAMBOA, Sílvio Ancízar. **Epistemologia da pesquisa em educação**. Campinas: Práxis, 1998. Disponível em: <http://www.geocities.ws/grupoepisteduc/arquivos/tesegambo.pdf> acesso em: 04 maio 2021.

SAVIANI, Dermeval. **A lei da educação**: trajetória, limites e perspectivas. 13ª ed. Revisada e ampliada. Campinas, SP; autores associados, 2016. 320p.

SINIMBÚ, Fabíola; JADE, Liria. Saiba o que muda com a aprovação final da PEC do Teto dos Gastos Públicos. **AGÊNCIA BRASIL. Brasília**, 13 dez. 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2016-12/saiba-o-que-muda-com-aprovacao-final-da-pec-do-teto-dos-gastos-publicos> acesso em: 16 mar. 2021.

UNASUS. Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus: Mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. **Universidade Aberta do Sistema Único de Saúde**. 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus#:~:text=Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20de%20Sa%C3%BAde%20declara%20pandemia%20do%20novo%20Coronav%C3%ADrus,-Mudan%C3%A7a%20de%20classifica%C3%A7%C3%A3o&text=Tedros%20Adhanom%2C%20diretor%20geral%20da,Sars%2DCov%2D2> acesso em: 15. Mar. 2021.