

AS TECNOLOGIAS E SUAS IMPLICAÇÕES NA EDUCAÇÃO: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-CULTURAL

Talita Regina dos Santos Ferreira¹

Maria Sara de Lima Dias²

Resumo

As Tecnologias fazem parte da vida das pessoas, assim impactam no estabelecimento de relações em diversos contextos, dentre eles a educação. As crianças em idade escolar têm acesso aos instrumentos tecnológicos dentro e fora da escola e essa aproximação tem implicações para o seu desenvolvimento e aprendizagem. Numa perspectiva Histórico-Cultural, isso acontece porque não há como desvincular a formação do homem de sua realidade material. Por meio dessa visão, a proposta deste artigo é discutir as consequências das Tecnologias na Educação, compreendendo essa relação dentro de uma construção histórica que impacta a aquisição de conhecimentos dos estudantes. Nesta discussão, são apresentados alguns pressupostos de documentos curriculares orientadores das práticas de ensino em relação às Tecnologias, bem como os resultados de alguns estudos que evidenciam as inferências das tecnologias na educação, sendo realizada uma breve análise das investigações a partir de conceitos da Psicologia Histórico-Cultural. As análises realizadas explicitam pressupostos da perspectiva como dialética, mediação e desenvolvimento das funções psíquicas superiores. Entende-se que uma leitura da relação entre as Tecnologias e suas implicações seja útil para a formação de uma consciência crítica por parte dos estudantes e para a superação das concepções naturalizantes a respeito da sua função na Educação.

Palavras-chave: Tecnologias; Educação; Psicologia Histórico-Cultural.

INTRODUÇÃO

As relações que as pessoas estabelecem com o mundo são permeadas pela modificação da natureza em prol da satisfação das necessidades individuais e coletivas. Ao longo da história das sociedades, foram sendo criados instrumentos que favorecem o desenvolvimento das capacidades humanas, possibilitando modificações sociais que alteram as formas de relação com o mundo. Numa relação dialética, pode-se dizer que as tecnologias modificam a constituição psíquica do homem, na mesma medida em que estes transformam as tecnologias para atender às suas necessidades.

Essa perspectiva de relação mútua entre o homem e a sociedade é um pressuposto na Psicologia Histórico-Cultural, que o concebe como um ser contextualizado em relação mediada com o mundo que o circunda. Van Der Veer e Valsiner (2014) afirmam que a compreensão de qualquer fenômeno humano complexo se dá a partir da reconstrução de suas formas mais primitivas e do acompanhamento da maneira como esse se desenvolve,

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, na Linha de Pesquisa Tecnologia e Trabalho; Professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental; Psicóloga.

² Professora do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Doutora em Psicologia; Psicóloga.

ou seja, o estudo da sua história. Nesse sentido, para compreender as implicações das Tecnologias é preciso abordar como elas se consolidam como instrumento nas relações humanas, uma vez que são estabelecidas nas possibilidades de ação no mundo.

Numa sociedade cada vez mais tecnológica, é crescente a quantidade de investigações sobre a relação entre Tecnologia e Educação, evidenciando a importância da temática, que modifica e implica em novas maneiras de se relacionar com o conhecimento.

Pensando nesses novos contextos educacionais, a proposta deste artigo é discutir as implicações das Tecnologias na Educação tendo como perspectiva teórica a Psicologia Histórico-Cultural, compreendendo essa relação dentro de uma construção histórica que impacta a construção de conhecimentos dos estudantes e as práticas dos profissionais da educação.

MATERIAL E MÉTODO

Este texto compreende uma pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa, que teve como ponto inicial a compreensão da relação entre Tecnologias e Educação a partir de documentos orientadores das práticas de ensino, foram eles a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1996) e a Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2018).

Após esse levantamento em tais documentos, iniciou-se uma busca por investigações entre os anos de 2020 e 2024 com as palavras-chave Tecnologias, Educação, Impactos e Implicações, que fossem relevantes para este trabalho. O levantamento foi realizado considerando artigos completos publicados em revistas e anais de congressos. Os resultados foram filtrados, para haver maior relação com a temática proposta. Dos textos elencados, foram escolhidos três artigos, cujas ideias serão apresentadas brevemente na discussão, que teve como referencial teórico a Psicologia Histórico-Cultural, seus pressupostos e alguns dos seus conceitos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Psicologia Histórico-Cultural é uma abordagem que se fundamenta nos estudos dos psicólogos soviéticos que tiveram como precursor Lev Semiónovich Vygotsky. Tendo em vista suas pesquisas, sua experiência no atendimento a crianças típicas, atípicas e o desenvolvimento de concepções não reducionistas dos processos de aprendizagem, é fato que as propostas de Vygotsky têm sido de grande relevância e contribuição para a compreensão da aprendizagem das crianças em idade escolar.

O trabalho que Vygotsky completou com referência à zona de desenvolvimento proximal e a relação entre aprendizagem e desenvolvimento cognitivo é o aspecto mais conhecido de sua contribuição para a psicologia. [...] Pode-se dizer que no período final de sua vida, Vygotsky desenvolveu um interesse profundo pela relação entre o processo de aprendizagem/instrução e o desenvolvimento mental. (Van Der Veer; Valsiner, 2014, p. 375).

É importante salientar que na Psicologia Histórico-Cultural há o rompimento da naturalização dos fenômenos psicológicos, neste sentido, Vygotsky se preocupou em discutir aspectos da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo baseado na relação dialética que se estabelece entre ambos processos.

A aprendizagem não é, em si mesma, desenvolvimento, mas uma correta organização da aprendizagem da criança conduz ao desenvolvimento mental, ativa todo um grupo de processos de desenvolvimento, e esta ativação não poderia produzir-se sem a aprendizagem. Por isso, a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente. (Vygotsky, 2010, p. 115)

É nesta perspectiva de compreensão do ser humano, baseada nos pressupostos do materialismo histórico-dialético, que a Psicologia Histórico-Cultural concebe o processo educacional como uma forma de se apropriar do conhecimento sistematizado, enriquecendo o universo de significações e superando as concepções imediatas da experiência das crianças (Martins, 2013).

Assim, pode-se entender que na concepção desta abordagem o desenvolvimento acontece por meio de processos de aprendizagem que estão relacionados aos sentidos da realidade material e que possibilitam a apropriação dos saberes historicamente acumulados, numa relação dialética entre a transformação da realidade concreta e do psiquismo a partir da complexificação das funções psíquicas superiores.

Para Vygotsky (2007), as transformações do psiquismo acontecem num processo de internalização de funções que aparecem duas vezes no percurso do desenvolvimento, a primeira se dá nas relações sociais que a criança estabelece com o seu meio cultural, numa dimensão intersíquica; a partir da mediação do outro, a criança internaliza tais funções que promovem o seu desenvolvimento, numa dimensão intrapsíquica.

Pensando nos pressupostos apresentados, é possível afirmar que a educação na Psicologia Histórico-Cultural, não é um conceito rígido, uma vez que diversos aspectos são necessários para a formação educacional das crianças. No entanto, a apropriação do saber escolar sistematizado não acontece de maneira desvinculada da realidade concreta, portanto, numa sociedade cada vez mais tecnológica, os processos de internalização

podem sofrer impactos tendo em vista a relação dialética estabelecida entre a formação humana e a realidade material, uma vez que “o ensino escolar incide decisivamente na formação do psiquismo humano” (Martins, 2017).

Embora se reafirme a perspectiva dialética dos processos de aprendizagem na Psicologia Histórico-Cultural, pode-se entender como um desafio romper as concepções naturalistas de educação, que impedem uma prática pedagógica que considere a complexidade da formação da personalidade humana e a superação das funções psíquicas elementares.

O enfoque histórico-cultural acerca da periodização do desenvolvimento, superando as análises naturalizantes próprias à psicologia não dialética, evidencia que o acesso ao patrimônio cultural, ao universo simbólico, é o que institui a existência humana na qualidade de um permanente *vir a ser*. *Vir a ser* que não resulta espontâneo, mas produzido pelo *trabalho educativo* (Martins, 2017, p. 32).

Para fundamentar este trabalho pedagógico, os documentos orientadores têm sido fundamentais. Embora, apresentem contradições no que diz respeito às realidades educacionais, tais orientações possibilitam o direcionamento das práticas dos profissionais para aspectos que compõem o processo educativo, dentre os quais se destacam também as Tecnologias.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (n.º 9694/96) inciso XII do título Do Direito da Educação e do Dever de Educar, é dever do Estado garantir:

XII - educação digital, com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos, criação de conteúdos digitais, comunicação e colaboração, segurança e resolução de problemas.

Parágrafo único. Para efeitos do disposto no inciso XII do caput deste artigo, as relações entre o ensino e a aprendizagem digital deverão prever técnicas, ferramentas e recursos digitais que fortaleçam os papéis de docência e aprendizagem do professor e do aluno e que criem espaços coletivos de mútuo desenvolvimento. (Brasil, 1996)

Esse inciso foi incluído na LDB a partir da Lei n.º 14.533 de 2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital (Brasil, 2023), o que demonstra a preocupação com a garantia de acesso às Tecnologias nos ambientes educacionais, tendo em vista os avanços presentes na sociedade e a necessidade de desenvolver nos estudantes competências fundamentais para a sua atuação frente às novas demandas sociais.

A preocupação com a aquisição das habilidades fica mais evidente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), uma vez que o documento assegura que as aprendizagens

essenciais aos estudantes da Educação Básica estão relacionadas ao desenvolvimento de dez competências gerais que mobilizam conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para resolver questões da vida cotidiana, do exercício da cidadania e do mundo do trabalho (Brasil, 2018). No que se refere às Tecnologias, destacam-se as seguintes competências:

2 - Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

5 - Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. (Brasil, 2018, p. 10)

Considerando que a BNCC orienta a formação curricular da educação básica, pode-se afirmar que prevê a importância das Tecnologias nas relações, tendo em vista o exercício criativo dos estudantes para solucionar problemas por meio dos instrumentos tecnológicos, bem como a compreensão, utilização e criação de Tecnologias que permitam as interações de forma ética e reflexiva nas diversas práticas sociais.

Dessa forma, não se pode desconsiderar que o desenvolvimento de tais competências tem repercussões para os processos de aprendizagem e desenvolvimento de crianças do Ensino Fundamental, uma vez que, conforme preveem as leis apresentadas, as relações com as Tecnologias estão presentes em todos os níveis e modalidades de ensino.

Para compreender as implicações das inovações tecnológicas em uma perspectiva Histórico-Cultural é preciso recorrer a sua gênese, como afirma Vygotsky (2007, p. 27) “o comportamento só pode ser entendido como história do comportamento”. Na perspectiva apresentada neste texto, pode-se entender essa afirmação no sentido de que para entender as implicações das Tecnologias na Educação se faz necessário recorrer à sua construção histórica.

Hayne e Wise (2018) fizeram uma análise da evolução da Tecnologia organizando os avanços em cinco fases nomeadas como tecnologia primitiva, artesanal, mecanizada, de automação e ética. Cada uma dessas fases diz respeito a um período histórico e a uma forma de conceber a Tecnologia e seu progresso. No período que se estende da pré-história até a formação das primeiras sociedades, os avanços tecnológicos foram lentos, passando a se intensificar na Idade Média. O processo de mecanização na Era Moderna, por sua vez, acelerou o progresso tecnológico. E no século XX as inovações passaram, e ainda passam,

por uma mudança de perspectiva, na qual as tecnologias se preocupam com o meio ambiente e a sustentabilidade (Hayne; Wise, 2018).

Observando as modificações apresentadas, pode-se dizer que a história evolutiva das tecnologias é permeada pelo contexto de satisfação das necessidades humanas, que acontece por meio da criação de instrumentos e/ou artefatos que modificam as relações com a natureza, com a sociedade e consigo mesmo. Assim, as tecnologias podem ser compreendidas como resultado da atividade criadora e criativa dos homens em prol do seu benefício individual e coletivo.

Sobre a atividade criadora humana, Fróis (2014) afirma que:

A imaginação, fundamento da atividade criativa, revela-se, de modo claro, em todos os aspectos da vida cultural. Ela é a abertura à criação artística, científica e técnica. A cultura, a técnica e a ciência são, nesse sentido, produtos da imaginação e da criatividade. (Fróis, 2014, p. x)

A partir dessa concepção, pode-se compreender as tecnologias como construções humanas dentro de um processo histórico e que por estarem relacionadas à vida concreta e material dos homens, têm implicações em suas relações e também para a educação.

O estudo realizado por Oliveira (2022) aborda essas questões e aponta como desafios no uso das Tecnologias na Educação a falta de interação entre as crianças, a limitação dos processos de criatividade, a impossibilidade de mensurar conhecimentos a partir das avaliações online e a automação da função dos profissionais da educação. No que diz respeito aos benefícios das Tecnologias destaca-se a melhoria do desempenho dos estudantes, a promoção da colaboração e da comunicação entre professor e aluno, a curiosidade impulsionada pelo conteúdo envolvente, a melhoria da produtividade e eficiência do professor, a perspectiva ampla sobre o desempenho dos estudantes a partir da avaliação das métricas e a autonomia de seus processos de aprendizagem.

Embora os estudos apresentados por Oliveira (2022) apontem algumas contradições, para compreender esse fenômeno é necessário analisá-lo de maneira dialética.

A dialética, assim, está no real e não no pensamento, este tem o desafio de apreender as múltiplas determinações que constituem a efetiva realidade ou “verdade dos problemas que buscamos, pela pesquisa, desvendar”. O método materialista histórico dialético busca, pois, apreender a estrutura e a processualidade contraditória, as conexões ou mediações e a particularidade do objeto de pesquisa, os quais não são dados imediatamente ao pesquisador. (Frigotto, 2020, p. 24)

Ou seja, de maneira dialética, as implicações das Tecnologias na educação precisam ser estudadas, tendo como pressuposto a compreensão das contradições a partir de uma perspectiva que possibilite a síntese dessas relações opostas.

Outro estudo, que realiza uma revisão bibliográfica a respeito do uso das Tecnologias na Educação, aponta em sua análise os seguintes resultados: existe uma aproximação das Tecnologias aos processos de ensino e aprendizagem; há uma postura nesta relação que pode ser reducionista da complexidade do processo educacional; outras implicações dizem respeito à falta de acesso a instrumentos que permitam o desenvolvimento dos estudantes; a formação docente constitui-se como um desafio, na medida em que é preciso construir uma concepção que supere a questão instrumental, “mas também a compreensão da tecnologia como parte da cultura e, portanto, plena de significados” (Azevedo, 2022, p. 101); as práticas educacionais com a inserção das tecnologias precisam ser intencionais; há uma alteração no papel do professor que atua como mediador e possibilita o desenvolvimento do pensamento crítico e da autonomia do estudante; existe uma experiência de tempo e espaço na cibercultura que aproxima as pessoas e permite novas conexões.

Um aspecto fundamental para compreender a relação entre os processos de aprendizagem e a ação docente na Psicologia Histórico-Cultural diz respeito ao conceito de mediação, que aparece nos resultados da pesquisa mencionada, quando dialoga sobre a mudança de papel dos profissionais da educação. Martins (2013, p. 46) afirma que “a mediação é a interposição que provoca transformação, encerra intencionalidade socialmente construída e promove desenvolvimento, enfim, uma condição externa que, internalizada, potencializa o ato de trabalho, seja ele prático ou teórico”.

Nesse sentido, a mediação dos profissionais da educação é fundamental para evidenciar as repercussões favoráveis ao desenvolvimento de crianças em idade escolar no que diz respeito às relações com as Tecnologias.

Progetti, Araújo e Zanuzzo (2024), em outra investigação, expõem a preocupação com o uso excessivo das tecnologias no ambiente escolar. Em suas análises, afirmam que “a adoção de tecnologias na educação não é apenas uma resposta às demandas modernas, mas também uma oportunidade de redefinir e melhorar a experiência educacional como um todo” (Progetti; Araújo; Zanuzzo, 2024, p. 2). Apresentam também a preocupação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), de que o uso excessivo das tecnologias possa aprofundar desigualdades sociais e que as suas modificações constantes não permitam avaliar consequências que provocam na Educação.

A partir do desenvolvimento da pesquisa, da aplicação de questionários a estudantes de graduação em Tecnologia e de uma análise qualitativa, as autoras e o autor evidenciaram em seus resultados que entre as vantagens do uso das tecnologias estão a acessibilidade digital, a personalização da aprendizagem, o engajamento dos estudantes, a colaboração global, a preparação para o mercado de trabalho e a inovação pedagógica. No entanto, não deixaram de ressaltar que o uso excessivo das tecnologias poderia ter efeitos nas questões de saúde mental, além da dificuldade de assimilação de conteúdos tendo em vista a exposição a diversos estímulos tecnológicos (Progetti; Araújo; Zanuzzo, 2024).

Apresentam assim possibilidades de práticas docentes que permitam evitar o mau uso das tecnologias em sala de aula como, por exemplo, planejamento de atividades de acordo com o projeto pedagógico, definição de regras para o uso das tecnologias em sala de aula, incentivo às atividades de interação e socialização, utilização de outros métodos de ensino que não estejam diretamente relacionados à tecnologia e promoção de ações que permitam o desenvolvimento de uma consciência ética sobre seus usos.

Na perspectiva dos resultados apresentados, faz-se importante refletir sobre as repercussões do uso das tecnologias na consolidação das funções psíquicas superiores, fundamentais para os processos de ensino e aprendizagem, o que justifica a preocupação com o acesso excessivo.

Com a aquisição dessas funções pelo processo histórico, a criança aprende a conhecer e controlar seus comportamentos instintivos, tornando-se, cada vez mais, um indivíduo cultural. Conforme ela cresce, sua relação com o meio se altera bruscamente. Desta forma, temos que as funções psicológicas superiores se aperfeiçoam com a aquisição da cultura, o que permite a solução de tarefas mais complexas por meio do uso de instrumentos e signos. (Leonardo; Leal; Silva, 2021, p. 47)

A complexificação das funções psíquicas superiores não acontece de maneira natural, mas por meio do processo de mediação. No entanto, tendo em vista que os aspectos da realidade interferem no desenvolvimento humano, se faz importante possibilitar mediações de qualidade que promovam processos de aprendizagem e desenvolvimento para as crianças em idade escolar.

Vygotsky (2021, p. 75) afirma que “no seu processo de desenvolvimento, a criança assimila não apenas o conteúdo de sua experiência cultural como também os meios e as formas de comportamento cultural, os modos de pensamento cultural”, a partir da reflexão proposta pelo autor, pode-se dizer que as relações que as tecnologias estabelecem com o

desenvolvimento humano não só influenciam conceitos, mas são internalizadas pelas crianças em seu processo de humanização.

Um dos espaços que proporciona e favorece os processos de internalização é a escola e nos períodos iniciais de escolarização, é possível afirmar que existe uma intencionalidade das práticas pedagógicas em promover desenvolvimento.

A BNCC do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, ao valorizar as situações lúdicas de aprendizagem, aponta para a necessária articulação com as experiências vivenciadas na Educação Infantil. Tal articulação precisa prever tanto a progressiva sistematização dessas experiências quanto o desenvolvimento, pelos alunos, de novas formas de relação com o mundo, novas possibilidades de ler e formular hipóteses sobre os fenômenos, de testá-las, de refutá-las, de elaborar conclusões, em uma atitude ativa na construção de conhecimentos. Nesse período da vida, as crianças estão vivendo mudanças importantes em seu processo de desenvolvimento que repercutem em suas relações consigo mesmas, com os outros e com o mundo. (Brasil, 2018, p. 58)

Tendo em vista essa perspectiva de ação intencional e de promoção de desenvolvimento articulada às necessidades individuais e coletivas, a escola assume o papel de possibilitar aos estudantes o contato com as Tecnologias para uso pedagógico. Uma pesquisa realizada pela TIC Kids Online no ano de 2023 evidencia que aproximadamente, 25 milhões de crianças e adolescentes entre 9 e 17 anos são usuárias da internet no Brasil, esse número corresponde a 95% da população nesta idade (TIC Kids Online Brasil, 2024).

Assim, se instaura um contexto no qual as crianças têm acesso às Tecnologias cada vez mais cedo, os documentos orientadores apontam a necessidade de possibilitar a elas experiências para desenvolver habilidades e competências dentro deste universo tecnológico e que os impactos dessas relações podem ser tanto benéficos quanto trazer desvantagens para o desenvolvimento das crianças em idade escolar. Esse contexto apresenta o desafio da construção de um caminho que possibilite à criança em idade escolar se desenvolver estabelecendo relações com as tecnologias, de forma que essas sensibilizem processos de aprendizagem significativos.

Defende-se como forma de superação deste desafio uma possibilidade de reorganização das relações sociais, no que diz respeito às formas de se conceber as tecnologias na educação. A ideia é apoiar-se nas concepções de Vygotsky (1930) sobre as possibilidades de transformação humana por meio da libertação do homem, do reconhecimento de que as ações são forças de promoção do desenvolvimento e da personalidade e a alteração das relações sociais. O autor afirma que, “uma mudança fundamental do sistema global dessas relações, das quais o homem é parte, também irá

conduzir inevitavelmente a uma mudança na consciência, uma mudança totalizante do comportamento humano” (Vygotsky, 1930, n.p.).

A educação deveria desempenhar papel central na transformação do homem, o percurso de formação [social] consciente de novas gerações, a base mesma [forma básica] para transformar o tipo humano histórico [concreto]. As novas gerações e suas novas formas de educação representam a rota principal que a história seguirá para criar o homem tipologicamente novo [‘novo tipo de homem’]. Nesse sentido, o papel da educação social e politécnica é extremamente importante. As ideias elementares da educação social politécnica consistem em uma tentativa de superar a divisão [N.doT.: “alienação”] entre trabalho físico e intelectual, reunindo pensamento e trabalho, separados durante o processo mesmo de desenvolvimento capitalista. (Vygotsky, 1930, n.p.).

Dessa maneira, se faz importante pensar que a proposta de Vygotsky para superar os desafios da transformação humana e a mudança de consciência é a educação, esta articulada às materialidades da vida concreta possibilita processos de aprendizagem e desenvolvimento que permitem a superação deste movimento dicotômico entre a ciência, as tecnologias, a sociedade e a educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Tecnologias são fundamentais para o processo de humanização, é por meio delas que o trabalho se constitui como via necessária à satisfação das necessidades individuais e coletivas. No entanto, a alteração das formas do homem se relacionar com o mundo, não fica restrita ao campo do trabalho, afeta todas as esferas de atuação humana, inclusive a educação.

A educação formal sofre influências diretas das questões sociais, por isso, não se pode olhar para os processos educacionais de maneira desvinculada destas realidades. Os documentos orientadores como a Base Nacional Curricular Comum, são instrumentos que auxiliam as redes de ensino a realizar essa correlação entre a realidade e os processos de aprendizagem que estão cada dia mais permeados pelas tecnologias.

Estas fazem parte do cotidiano de crianças em idade escolar e alteram as formas delas estabelecerem relações com o mundo, com os outros e consigo mesmas. Tendo em vista os desafios enfrentados pelos profissionais da educação nesta nova perspectiva educacional, o olhar da Psicologia Histórico-Cultural pode colaborar para compreender as implicações das Tecnologias na educação. É preciso se debruçar sobre as questões contraditórias que muitas vezes se evidenciam na dinâmica escolar e, por meio da concepção de educação emancipadora, possibilitar reflexões coletivas junto aos estudantes

que permitam a eles atuar de forma que seja possível articular a sua realidade aos desafios e repercussões das tecnologias em suas vidas.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, A. L. P. F. Usos da Tecnologia na Educação: uma revisão bibliográfica. **REUNINA** – Revista de Educação da Faculdade Unina 2022, v. 1, n. 1, p. 89 - 107, mai., 2022. Disponível em: <<https://revista1.unina.edu.br/index.php/re/article/view/102>> Acesso em 24. out. 2024.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm> Acesso em 24. out. 2024.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf> Acesso em 24. out. 2024.
- BRASIL. **Lei nº 14.533/23**: Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm> Acesso em 24. out. 2024.
- FRIGOTTO, G. Método materialista histórico como instrumento de análise da realidade. (In) TULESKI, S. C.; FRANCO, A. F.; CALVE, T. M (Org.) **Materialismo histórico-dialético e psicologia histórico-cultural**: expressões da luta de classes no interior do capitalismo. Paranaíba: EduFatecie, 2020. p. 15 - 34.
- FRÓIS, J. P. Introdução. (In) VYGOTSKY, L. S. **Imaginação e Criatividade na Infância**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.
- HAYNE, L. A.; WYSE, A. T. Análise da evolução da tecnologia: uma contribuição para o ensino da ciência e tecnologia. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, v. 11, n. 3, 2018. p. 37-64. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/5947>>. Acesso em 24. out. 2024.
- LEONARDO, N. S. T.; LEAL, Z. F. R. G.; SILVA, S. M. C. As Funções Psicológicas Superiores e suas interfuncionalidades na perspectiva Histórico-Cultural. (In) FIRBIDA, F. G. B.; FACCI, M. G. D.; BARROCO, S. M. S. (Orgs.). **O desenvolvimento das funções psicológicas superiores na psicologia histórico-cultural**: contribuições à psicologia e à educação. Uberlândia: Navegando Publicações, 2021. p. 47-58.
- LINHARES, R.; FACCI, M. G. D. O desenvolvimento das Funções Psíquicas Superiores: rompendo com a dicotomia entre o natural e o histórico-cultural. (In) FIRBIDA, F. G. B.; FACCI, M. G. D.; BARROCO, S. M. S. (Orgs.). **O desenvolvimento das funções psicológicas superiores na psicologia histórico-cultural**: contribuições à psicologia e à educação. Uberlândia: Navegando Publicações, 2021. p. 29-46.
- ROSSI, M.; VILELA, A. K. S. M.; COSTA, C. C. A.; VIANA, G. S.; SILVA, J. P. S.; MARCELINA, J. A. R.; SOUZA, M. A. N.; FREITAS, N. P.; REZENDE, Q. C.; OLIVEIRA, V. M. O uso da tecnologia na educação. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, e115121243902, p. 1 - 9, nov. 2023. Disponível em:

<<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/43902/35348/462678>> Acesso em 24. out. 2024.

MARTINS, L. M. **O desenvolvimento do psiquismo e a educação escolar:** contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

MARTINS, L. M. Psicologia histórico-cultural, pedagogia histórico-crítica e desenvolvimento humano. (In) MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. D. (Org.) **Periodização Histórico-Cultural do Desenvolvimento Psíquico:** do nascimento à velhice. Campinas, SP: Autores Associados, 2016. p. 13-34.

OLIVEIRA, J. M. Uma análise do uso da Tecnologia na Educação: entenda os benefícios e desafios. **Revista Interfaces do Conhecimento**, v. 04, n. 01, p. 87-100, jan./abr. 2022. Disponível em: <<https://periodicos.unicathedral.edu.br/index.php?journal=revistainterfaces&page=article&op=view&path%5B%5D=726>> Acesso em 24. out. 2024.

PROGETTI, C. B.; ARAÚJO, L. F. F. de; ZANUZZO, G. P. Impactos do uso excessivo de tecnologias na Educação. **Revista do Pemo**, v. 6, e. 12455, p. 1 - 17, jun. 2024. Disponível em: <<https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/12455>> . Acesso em: 9 nov. 2024.

TIC Kids Online Brasil. Pesquisa sobre o uso da Internet por crianças e adolescentes no Brasil. **Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR**. 1. ed. São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2024. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20241104103339/tic_kids_online_2023_livro_eletronico.pdf> Acesso em 24. out. 2024.

ROSSI, M.; VILELA, A. K. S. M.; COSTA, C. C. A.; VIANA, G. S.; SILVA, J. P. S.; MARCELINA, J. A. R.; SOUZA, M. A. N.; FREITAS, N. P.; REZENDE, Q. C.; OLIVEIRA, V. M. O uso da tecnologia na educação. **Research, Society and Development**, v. 12, n. 12, e115121243902, p. 1 - 9, nov. 2023. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/43902/35348/462678>> Acesso em 24. out. 2024.

VAN DER VEER, R.; VALSINER, J. **Vygotsky:** uma síntese. 7 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A transformação socialista do homem**. 1930. Disponível em: <<https://www.marxists.org/portugues/vygotsky/1930/mes/transformacao.htm>> Acesso em 24. out. 2024.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

VYGOTSKY, L. S. Aprendizagem e desenvolvimento Intelectual. In: VYGOTSKI, Lev S. **Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem**. 11a ed. São Paulo: Ícone, 2010.

VYGOTSKY, L. S. **Psicologia, Educação e Desenvolvimento:** escritos de L. S. Vigotski. (ORG) Zoia Prestes e Elizabeth Tunes. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2021.