



Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação

ISSN: 2446-8606

ISSN: 1982-5587

bizelli@fclar.unesp.br; contato.riaee@gmail.com

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Brasil

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine; MILBRADT, Carla
AS JUVENTUDES E AS TECNOLOGIAS: HORIZONTES EDUCACIONAIS
Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, vol. 16, núm. 2, 2021, -Junio, pp. 440-466
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i2.12718>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=619868291005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

AS JUVENTUDES E AS TECNOLOGIAS: HORIZONTES EDUCACIONAIS

JUVENTUD Y TECNOLOGÍAS: HORIZONTES EDUCATIVOS

YOUTH AND TECHNOLOGIES: EDUCATIONAL HORIZONS

Adilson Cristiano HABOWSKI¹

Elaine CONTE²

Carla MILBRADT³

RESUMO: O estudo discute sobre os diferentes modos de viver das juventudes em meio às aprendizagens sociais e culturais estimuladas pelas tecnologias digitais, tomando por base as abordagens mapeadas em teses de doutorado produzidas de 2012 a 2016. Trata-se de uma pesquisa hermenêutico-reconstrutiva realizada no portal da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações no campo da educação, com o objetivo de identificar as problemáticas, as interlocuções e os desafios sobre as juventudes e as tecnologias digitais. Trata-se de reconhecer as relações entre diferentes perspectivas que vêm ao nosso encontro desde o final do século XX, correspondendo às mudanças sociais que o contexto midiático está provocando nas (im)possibilidades do diálogo intercultural das juventudes. Os debates sobre a cultura digital e seus entrelaçamentos com a formação dos jovens retroalimentam os processos educacionais, no sentido de ir além da ingenuidade instrumental, o que demanda um impulso prático à intercomunicação no mundo com as juventudes.

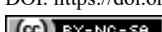
PALAVRAS-CHAVE: Juventudes. Tecnologias. Educação.

RESUMEN: El estudio analiza los diferentes modos de juventud que viven en medio del aprendizaje social y cultural estimulado por las tecnologías digitales, sobre la base de los enfoques mapeados en tesis doctorales producidas entre 2012 y 2016. Se trata de una investigación hermenéutica-reconstructiva realizada en el portal de la Biblioteca Digital Brasileña de tesis y dissertaciones en el ámbito de la educación, con el objetivo de identificar los problemas, interlocuciones y desafíos sobre la juventud y Tecnologías digitales. Se trata de reconocer las relaciones entre las diferentes perspectivas que llegan a nuestro encuentro desde finales del siglo XX, correspondientes a los cambios sociales que el contexto mediático está provocando en las posibilidades del diálogo intercultural de los jóvenes. Los debates sobre la cultura digital y su interlafonamiento con la formación de los jóvenes respaldan los procesos educativos, con el fin de ir más allá del ingenio instrumental, que exige un impulso práctico a la intercomunicación en el mundo con la juventud.

¹ Universidade La Salle (UNILASALLE), Canoas – RS – Brasil. Doutorando no Programa de Pós-Graduação em Educação. Bolsista CAPES/PROSUC. Integrante do Núcleo de Pesquisas sobre Tecnologias na Educação – NETE/CNPq. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5378-7981>. E-mail: adilsonhabowski@hotmail.com

² Universidade La Salle (UNILASALLE), Canoas – RS – Brasil. Professora no Programa de Pós-Graduação em Educação. Líder do Núcleo de Pesquisas sobre Tecnologias na Educação – NETE/CNPq. Doutorado em Educação (UFRGS). ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0204-0757>. E-mail: elaine.conte@unilasalle.edu.br

³ Universidade La Salle (UNILASALLE), Canoas – RS – Brasil. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Educação. Integrante do Núcleo de Pesquisas sobre Tecnologias na Educação – NETE/CNPq. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3608-6366>. E-mail: cal_milbradt@hotmail.com



PALABRAS CLAVE: Jóvenes. Tecnologías. Educación.

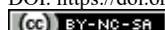
ABSTRACT: The study discusses the different ways of living of the youths in the midst of the cultural learning stimulated by digital technologies, based on the approaches mapped in doctoral thesis produced from 2012 to 2016. It is a hermeneutic-reconstructive research carried out in the portal of the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations in the field of education, with the objective of identifying the problems, the dialogues and the challenges on the youths and the digital technologies. It is a question of recognizing the relationships between different perspectives that have come to us since the end of the 20th century, corresponding to the social changes that the media context is provoking in the possibilities of the intercultural dialogue of the youths. The debates about digital culture and its intertwining with the formation of young people feedback the educational processes, in the sense of going beyond instrumental ingenuity, which demands a practical impulse to the intercommunication in the world with the youths.

KEYWORDS: Youth. Technologies. Education.

Introdução

Nos últimos anos, a imersão na cultura digital por inúmeros canais confirma que há diferentes formas de ser, agir e de viver na sociedade, em relação à formação cultural e aos mecanismos de mercado, que conseguem ajustar o conteúdo da formação ao cumprimento da reproduzibilidade. Na perspectiva filosófica e educacional, observamos que, historicamente, a problematização da vida e a preocupação com os conhecimentos úteis que podem tornar os jovens emancipados foi esboçada por Sócrates (399 a.C.). O filósofo buscava provocar um diálogo vivo e de força subversiva entre os jovens para despertar o autoconhecimento, estimular o pensamento próprio, o fogo e o desejo pelo saber. Ao dialogar intensamente com as juventudes, Sócrates buscava transformar a tradição, engajando e encorajando os jovens a incorporarem as novidades da reflexão sobre a atualidade.

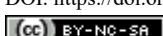
A categoria da juventude era presente na antiguidade clássica com a ideia de uma cultura marcada pelo diálogo público, que desvela, questiona e demarca diferenças. Hoje, com o fetiche da objetividade e a inferiorização das diferenças, ela passa a ocupar o lugar de uma tradição cultural voltada para aprender o domínio técnico para competir no mercado de trabalho, por meio de uma razão técnica que responde às exigências do mundo da empregabilidade. Os estudos nesse campo mostram que foi Herbert Marcuse (1999) quem recebeu o título de filósofo da juventude, da libertação e da revolução. Foi um pensador militante e lançou um olhar profético criticando as diversas formas de totalitarismo, que



seguem ameaçando o potencial da educação e o nosso futuro⁴. Insistia na educação ecológica, para fazer a análise crítica, social e econômica, bem como no potencial emancipatório da arte para a revolução cultural, na valorização da mulher para o surgimento de uma sociedade menos capitalista e nos ajuda ainda hoje a compreender o universo das tecnologias entrelaçado com as questões das juventudes e da mercantilização da educação (quando a tecnologia é inserida de forma neutra, em forma de pseudocomunicação, distorcida, não-social).

As tecnologias têm se reproduzido nos debates em pesquisas e nas mídias sociais, o que confirma também a nossa preocupação pelos modos como esta parcela da população passou a se relacionar com os artefatos tecnológicos, sobretudo no ciberespaço. No entanto, o processo de alfabetização tecnológica perde a característica de metáfora do desenvolvimento humano ligado aos estágios escolares e de desenvolvimento psicocognitivo, visto que “[...] o direito à comunicação é sinônimo de direito à comunicação mediada por computador. Portanto, trata-se de uma questão de cidadania” (SILVEIRA; CASSINO, 2003, p. 30). A hegemonia imperante dos dispositivos tecnológicos, a exposição constante nas redes sociais e a dependência aos jogos *on-line* são questões que as novas gerações que frequentam a escola já vêm experimentando, especialmente em termos de novas linguagens tecnológicas de (re)produção de conhecimentos no mundo. As tecnologias digitais atraem os jovens pela sensibilidade e imaginação, pois criam um universo de percepção e compreensão por meio da fruição dos sentidos, que é a fonte da felicidade. Para compreendermos a conjuntura histórica e contingente de diferentes sistemas de metáforas em hiperconexão passamos a falar de mundos e tempos, de uma improvável lógica formal e homogênea que alcança as preocupações sobre a problemática dos jovens nas pesquisas educacionais. Nesse sentido, utilizamos a abordagem hermenêutico-reconstrutiva na tentativa de problematizar as racionalidades e os discursos inscritos nas teses sobre juventudes e tecnologias digitais. Por meio de um empenho hermenêutico é possível assimilar os conhecimentos das práticas do mundo digital, ultrapassando os desajustes das limitações cognitivo-instrumentais, que enfraquecem os processos estético-expressivos quando sua utilização se resume a interesses técnicos.

⁴ Marcuse (1999) afirma que se algo permanece vivo do legado de Marx é a crítica da ideologia e lança a metáfora do “aparato” como uma dimensão política que revela a sociedade unidimensional, da submissão total e acrítica à tecnologia (como eficiência), que exige unificação e simplificação dos modos de produção capitalista. Dessa racionalidade científico-tecnológica que é política em função da dominação da natureza e do próprio homem, a tecnologia se torna uma instância política que comanda o sistema sem contestação.



Diante disso, indagamos: quais são os discursos e preocupações presentes nas teses produzidas na área da educação sobre as tecnologias e as juventudes? Se as tecnologias digitais não cessam de nos ensinar por meio de interações com o outro e com o mundo, quais questões emergem desse universo das teses pesquisadas? Como percebemos nas pesquisas sobre as juventudes as repercussões nas relações entre professores, estudantes e as comunidades virtuais? Seria possível dimensionar o impacto das tecnologias na educação dos jovens? Ao visar um aprofundamento da compreensão foram mapeadas teses na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD⁵ produzidas de 2012 a 2016 pelas universidades públicas brasileiras, inicialmente pelas palavras-chave: *educação e tecnologia*⁶. A partir de um mapeamento de teses produzidas nos Programas de Pós-Graduação em Educação de universidades brasileiras, foram encontradas setenta e cinco (75) teses no quadriênio. Tais teses, além de discorrerem acerca de tecnologias e educação, abrangem inúmeras temáticas, que evidenciaram uma evolução discreta das pesquisas sobre juventudes e tecnologias. Em linhas gerais, das 75 teses relacionadas, somente sete (7) foram circunscritas nesse trabalho. Relacionadas especificamente à temática “juventudes e tecnologias”, elencamos: 1 (Universidade de São Paulo - USP) em 2013, 2 (1 - Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG e 1 Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN) em 2014 e 1 (Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS) em 2015.

Comprometidos com a rigorosidade no processo de busca de dados, realizamos outras consultas no portal BDTD, com novos descritores, agora com as palavras-chave “jovens tecnologias” e “juventude tecnologias”, encontramos mais duas teses e assim agregamos: 2 (Universidade Federal de Uberlândia - UFU) em 2016 e mais uma tese: 1 (Universidade Federal de Uberlândia - UFU) em 2014. Realizando novas revisões com outras palavras-chaves, tais como: “juventude cultural digital”, “juventude e tecnologias digitais”, “jovens internet”, “geração digital”, “jovens redes digitais”, entre outras, não conseguimos encontrar novas teses, mas repetia-se o que já havíamos encontrado nas pesquisas anteriores. Somam-se,

⁵ Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/>. Acesso em: 27 jan. 2020.

⁶ No Brasil, as pesquisas sobre as juventudes são recentes, mas podemos citar pensadores que inspiram nesse campo de investigação como Sposito; Abramo; Carrano; Pais; Groppo; Novaes; Vital; Peralva; Dayrell; Urresti; Bourdieu; Melucci e Abramovay. Tais autores transitam pelas áreas de Sociologia, Educação; Antropologia e Psicologia. Para o aprofundamento do panorama das pesquisas sobre juventudes e educação, indicamos a dissertação de mestrado de Trancoso (2012). Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/bitstream/riufal/1253/1/Juventudes%20o%20conceito%20na%20produ%C3%A7%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20brasileira.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2019. Destaca-se também a pesquisa de Gil (2011). Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reveducacao/article/view/2909/1647>. Acesso em: 27 jan. 2019.

Soma-se ainda a pesquisa de Guimarães (2008), que analisa as origens do termo juventude e a diversidade que caracteriza a sua identidade. Disponível em: <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT20-4136--Int.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2019.

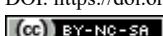


portanto, sete (7) teses para a realização desse estudo. Estas teses abordam, de modo geral, as relações interativas entre os jovens, os processos de escolarização e o mundo, na busca de sentidos das tecnologias digitais na educação e nas formas de interagir, de se relacionar e de aprender com o outro.

Diante do cenário investigado e baseando-se na proposta de uma teoria crítica da sociedade (ADORNO; HORKHEIMER, 1985; MARCUSE, 1999; HABERMAS, 2004; FREIRE, 2006), foram organizadas algumas sistematizações sobre o referencial teórico, metodologia e principais resultados apurados das leituras das teses, a partir do estabelecimento de inter-relações entre as teses. Com base nos dados coletados, percebemos inúmeras inquietações subjacentes às pesquisas e desmembramentos em torno da questão das juventudes e tecnologias, cujas interlocuções consideram que a dinâmica educativa e social contemporânea está fortemente atrelada e condicionada às tecnologias digitais. O trabalho estabelece interlocuções com a vasta produção de estudos que hoje perpassa a educação, partindo, inicialmente, do panorama de pesquisas identificado, para revisar e abrir canais de comunicação com outras possibilidades de integrar as tecnologias digitais como fontes de estímulos que potencializem aprendizagens formativas. Posteriormente, apresentamos cada tese mapeada, apontando os principais desafios, lacunas e possibilidades, discutindo o que foi encontrado para compreender a (auto)criação desse mundo complexo e paradoxal das juventudes em meio às tecnologias na educação.

Panorama das teses mapeadas

Ao mapear e examinar as teses produzidas no Brasil, encontramos discursos para a compreensão dos problemas contemporâneos das juventudes e suas interfaces tecnológicas, dado o subdesenvolvido sentido pedagógico, para atender às demandas formativas do mundo atual e à democratização do acesso ao conhecimento. O processo investiga o contexto científico de quem busca conhecer (pesquisas de doutorado) e caminhos à (re)construção das linguagens e reflexões tecnológicas e suas consequências àqueles que seguem afetados por problemas sociais. Afinal, as tecnologias não são neutras em seus entrelaçamentos humanos, políticos e da cultura dialógica, assim como o poder de uma racionalidade de domínio técnico-instrumental e estratégico pode condicionar as ações com respeito a fins, por regras técnicas, inclusive a linguagem (que fica livre de contextos). Cultivar novas formas de aprender na relação interconectada com os outros implica na percepção tecnológica de que a força do conhecimento não está no artefato em si, mas no reconhecimento de suas limitações,



dos saberes necessários à prática educativa, que compõem os referenciais e os paradoxos argumentativos que delinearam a leitura das teses encontradas. Segundo Piscitelli (2002, p. 62; grifo do autor; tradução nossa), as tecnologias têm potenciais mundiais de criação de novas práticas de ser e estar no mundo, convergindo para “todas aquelas *conversações* que ocorrem ao nosso redor, nas quais inventamos novas práticas e ferramentas para conduzir as organizações e a vida humana”.

As juventudes⁷ são mobilizadas no espaço público e em perspectivas de democratização do acesso e da própria constituição da educação, aprofundando as contradições existentes do pensar que produz um impulso prático à intercomunicação no mundo. Além disso, elas trazem a marca de novas formas de ensinar e de aprender, num mundo sem fronteiras ao conhecimento e marcado pela pluralidade de relações, interdependência e interculturalidade. Nesse sentido, “quando a linguagem dos jovens se refere a alguém dormindo até tarde e sonhando como *ainda não conectado*, ela expressa bem mais do que se imagina, a saber, a lei básica de uma nova ontologia: quem não transmite não está *ai*” (TÜRCKE, 2010, p. 45, grifos do autor).

O acesso às novas tecnologias digitais tem revolucionado os modos de vida e gerado novos hábitos que afetam os jovens e quase toda a população brasileira, bem como as relações intersubjetivas, as formas de sociabilidade, os modos de aprender, de (re)construir seu ambiente cultural, adaptando inclusive as formas de lazer e diversão. Torna-se importante nesse processo um olhar atento às relações entre os jovens e os meios tecnológicos, uma vez que estes sujeitos são constituídos da produção social da cultura, do conhecimento e da informação (BOURDIEU, 2009). Os jovens têm sido dominados pelo ciberespaço e pela aldeia de manipulações ideológicas globais postas em ação pela indústria cultural – que surge como um braço estendido do próprio sistema capitalista (ADORNO; HORKHEIMER, 1985).

As inovações tecnológicas exigem a criação de novas metodologias, práticas e linguagens, que podem sustentar possibilidades de ação no mundo, para arquitetar novos interesses desencadeadores da transformação cultural. No entanto, observamos que a preocupação humana serve mais ao desenvolvimento do capital econômico do que à transformação socieducacional como um todo, o que acaba imobilizando e transferindo a ação (inter)subjetiva no mundo para a máquina. Na verdade, existem forças e interesses que

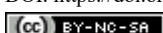
⁷ “As formas desiguais de inserção social e acesso aos bens culturais em função das diferentes realidades econômicas e políticas vão configurar os muitos modos de ser jovem. Para exemplificar: a oferta e o consumo cultural apresentam-se de maneiras diversas” (CARRANO; MARTINS, 2011, p. 47). Assim como Dayrell (2007, p. 4) afirma que “na realidade não há tanto uma juventude e sim jovens, enquanto sujeitos, que experimentam e sentem segundo determinado contexto sociocultural onde se inserem”.



determinam as tecnologias e estão inter-relacionadas por meio de diversas conexões (MARCUSE, 1999). Os sujeitos são parte das tecnologias na medida em que inventam as máquinas em suas relações sociais e em manifestações sociais da própria realidade. Na contemporaneidade, a mecanização, a homogeneização ou polarização dos discursos sobre as tecnologias podem colaborar para abrir os olhos às mudanças não mais centradas em “[...] necessidades da produção material [mecânica do conformismo], mas na arena da realização humana livre” para todos, aliviando a excessiva quantidade de trabalhos pesados e alienantes nas relações sociais (MARCUSE, 1999, p. 8-9).

Na tentativa de buscar alternativas educativas à sociedade tecnológica existente por meio de um pensar revolucionário, Marcuse (1999) mostra críticas penetrantes à cultura colonizada e administrada pelas tecnologias, trazendo para a atualidade visões de um projeto emancipatório e de transformação no reconhecimento do potencial da imaginação dialética dos jovens. A obra de Marcuse favorece analogias que nos levam a fazer relações entre a incorporação e comunicação entre os jovens com as tecnologias e o discurso praticado pelas instituições educativas. Por meio das tecnologias se desenvolve a capacidade de usar a imaginação para projetar extensões do corpo, para desenvolver diferentes formas de linguagem, conhecimentos, simulações de personagens, como elementos constituintes de nossas visões de mundo. Daí que “[...] as novas tecnologias têm um papel ativo e co-estruturante das formas do aprender e do conhecer” (ASSMANN, 2000, p. 10).

O diálogo com a tradição cultural estimula outros diagnósticos, tendo como fio condutor um projeto de renovar hábitos nas dimensões éticas, filosóficas e ontológicas (de ser histórico e transformador do mundo), na perspectiva do *ser mais*, da (re)invenção do pensar coletivo. As juventudes por meio das experiências com as tecnologias podem ser transformadas cotidianamente em busca de um olhar (auto)crítico da própria cultura digital e do princípio pedagógico da interdependência comunicativa, recuperando a tensão constitutiva de busca de sentido do conhecimento pela compreensão do mundo, para além de uma cultura de imersão no silêncio das condições objetivadas. Tomadas como indicações de problemas à luz de interesses que se manifestam, as teses que abordam os discursos sobre as juventudes e as tecnologias nos levam a descobrir os seus próprios caminhos de resistência e reivindicação de dispositivos à construção de alteridades. Nos desafios de teor formativo entre as culturas juvenis precisamos pensar em projetos humanos autocríticos, que abarquem a cultura comunicacional emergente entre os jovens – valorizando, reconhecendo e potencializando suas vozes rumo ao engajamento intelectual e social. Ou seja, despertar a capacidade dos jovens de *aprender a aprender*, associada à aprendizagem crítica de produzir e transformar a



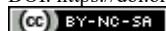
realidade, pois aprender implica o reprender (revolucionário e radical) com o outro na multiplicidade própria da vida (FREIRE, 2006).

Perspectivas e desafios identificados

A presença das tecnologias digitais é um dos componentes das transformações sociais das culturas juvenis, visionárias e revolucionárias de um tempo da velocidade, dos processos de globalização e da inovação tecnológica. A partir do momento em que uma sucessão de criações possibilitou a conexão digital entre os sujeitos nas redes de informação e comunicação, os costumes e as práticas sociais passaram por transformações. Os debates em torno dos jovens e da cultura digital identificados nas teses têm uma relação tensa, contraditória e não mecânica, entre os modos de ser jovem e as tecnologias. Nas discussões mapeadas que seguem encontramos teses inspiradoras que movem relações intersubjetivas compartilhadas e fazem referência ao conjunto heterogêneo de expressões e práticas socioculturais. As expressões de uma sociedade em constante transformação, reconstrução de identidades, diferentes expressões de solidariedade, construção polissêmica, entrecruzamento de conversações, manifestam-se como metáfora de uma cultura jovem, marcada pelas múltiplas formas de ver e comunicar, que tencionam novas formas de aprender e interrogar as tecnologias. Na verdade, as formas de vida são a base cultural para a atualização tecnológica constante em uma *cultura militante e democrática* das juventudes, repercutindo na forma como são construídos o imaginário social, as identidades, as novas sensibilidades e sociabilidades e as utopias comunicativas (MARCUSE, 1999; HABERMAS, 2003; SPOSITO, 2009).

A expansão tecnológica parece correlacionada à questão das juventudes em razão de uma necessidade de independência por meio dos artefatos tecnológicos e de uma certa intimidade e familiaridade com os materiais produzidos e distribuídos globalmente. No entanto, pertencer a essa geração digital não depende unicamente do direito à internet, mas da distribuição de um serviço que é pago, por isso, não está acessível a todos. Nesse sentido, manifestar um interesse de uso e acesso ao mundo digital não garante a oportunidade de usufruir das possibilidades democráticas tecnológicas.

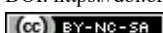
Em 2015, a investigação de Bortolazzo intitulada “Narrativas acadêmicas e midiáticas produzindo uma Geração Digital” aclara os elementos da realidade de uma geração digital, a partir da interlocução entre narrativas acadêmicas e midiáticas, apresentando as condições culturais que atrelam as juventudes à interconexão digital, por meio dos computadores e dos telefones celulares. O horizonte de narrativas midiáticas dessa tese foi rastreado mediante uma



análise das reportagens de capa das revistas mensais: *Veja* e *Época*, no período de 1998 a 2013, destacando-se as representações e olhares que circulam sobre as juventudes. O referencial teórico é de perspectiva pós-estruturalista, abordando autores que explanam conceitos de identidade, representação, geração, narrativa, e cultura digital, com ênfase em Zygmunt Bauman, Martin Lister, Nikolas Rose, David Buckingham, Stuart Hall, entre outros pensadores. Além disso, “a pesquisa mapeou as variadas narrativas acadêmicas que demarcam uma geração conectada às tecnologias digitais, dando destaque aos estudos de autores reconhecidos nesse debate como Tapscott, Prensky, Carr, entre outros” (BORTOLAZZO, 2015, p. 8).

Nas considerações do autor sobre a imersão das juventudes no universo digital de ilimitadas possibilidades de escolha, indica a necessidade de permanecer com um olhar autocrítico frente a esta cultura hiperconectada e desorientada, de incertezas e de uma lógica apressada do consumo e dos desejos, que são constantemente restauráveis e automatizáveis. Assim, retoma a ideia de que “estamos diante de fronteiras ‘embaçadas’ em que é possível enxergar crianças digitais, jovens digitais, mas também adultos jovens e idosos imersos nas tecnologias. As categorias se encontram, por assim dizer, mais elásticas, ‘quebradiças’ e móveis” (BORTOLAZZO, 2015, p. 186). É nesse processo que a geração digital se destaca e vai sendo caracterizada ora como receptiva e peregrinante virtualmente, por ocasião da facilidade de acesso tecnológico, ora como ingênuas, apressadas, dependentes e superficiais, por ocasião da automatização capitalista global, que instrumentaliza as formas de pensar e gera mais desigualdades econômicas. Nesse quadro, muitas pesquisas de especialistas descrevem as ambiguidades e os paradoxos da sociedade tecnológica, reconhecendo uma série de condutas e estratégias necessárias para restabelecer a autoridade dos pais e dos educadores quanto ao uso das tecnologias, visto que além de perderem a centralidade do conhecimento, recaem em uma cultura permissivista generalizada pelo desenvolvimento das tecnologias digitais.

A tese mostra que as narrativas postas em circulação nos espaços virtuais também se desdobram e mudam as representações e as necessidades dos sujeitos, por ocasião das contingências momentâneas e (in)visibilidades de uma sociedade líquida, em que as situações e relações são esporádicas e mobilizadas por interesses. A rigor, os jovens conseguem manter a atenção somente em temáticas que os instigam ou quando estão relacionadas às pesquisas imediatas com os artefatos tecnológicos, tendo em vista que sem constantes desafios eles tendem à dispersão. Diante disso, alguns autores afirmam que por conta da diminuição no



tempo de concentração, estaríamos diante de uma *geração superficial*⁸, cujos interesses estão em modificação constante e, por esse motivo, o modo de comunicar-se com o mundo tem sido apresentado como irreconciliável com os sistemas formais de educação (BORTOLAZZO, 2015). Guardadas as especificidades, esse tipo de discussão precisa estar em sintonia com as instituições de ensino e articulada à reflexividade na busca por traçar relações entre diferentes áreas e conhecimentos, em processos cooperativos, para professores e estudantes habituarem-se a dialogar com as experiências de mundo, sem recair nos *slogans* das propagandas (espécie de autoconservação e compulsão eletrônica) ou nas grandes generalizações apressadas.

Também Borges (2014) defendeu a tese “Juventude, trabalho e educação superior: a geração Y em análise”, com o intuito de ampliar o debate sobre a geração Y e analisar as influências da revolução tecnológica (a partir dos anos 1970) para esses jovens nas relações de trabalho, no ambiente escolar e no trabalho docente. A pesquisa exploratória traz para a discussão a teoria do *habitus* dos estudos de Pierre Bourdieu e Norbert Elias, para compreender a socialização e a individualização dos sujeitos pertencentes à geração Y no mundo do trabalho e no espaço escolar diante da revolução tecnológica. Borges caracteriza a geração Y e sua percepção dos conceitos do trabalho docente, fazendo uma análise do impacto da geração Y na formação acadêmica, identificando em quais aspectos a docência tem sido afetada diante das especificidades dos jovens dessa geração interconectada. Borges afirma ainda que existem poucas publicações que envolvem as relações entre a geração Y e educação, mas em relação à entrada dessa geração no mercado de trabalho, as publicações começam a se intensificar.

Borges destaca que essa temática já é discutida há algum tempo fora do Brasil, sendo possível encontrar muitas publicações, de diversas origens, em periódicos acadêmicos internacionais. No Brasil, as pesquisas em sua maioria encontram-se na área de Recursos Humanos e de Administração de Empresas, mas no que tange aos impactos dos estudantes dessa geração no âmbito escolar e no trabalho docente, existem poucas pesquisas relacionadas à esfera educacional. Borges (2014, p. 6) entende que “hoje, no Brasil, é cada vez mais comum o ingresso de jovens, cada vez mais novos, no Ensino Superior”, convivendo com sujeitos de outras gerações na escola e no mercado de trabalho, sem intimidade tecnológica.

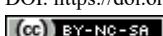
⁸ Bortolazzo (2015) apoia-se em Carr (2011) para afirmar que a *geração superficial* é constituída por estímulos constantes de computadores cuja dependência dos jovens têm modificado a capacidade de concentração e as habilidades cognitivas, pois embora estejamos lendo mais, isso não significa que estejamos compreendendo as interligações das informações (leituras fragmentadas, descontextualizadas e superficiais). Talvez, “exista um lado obscuro na internet – não o da pornografia ou dos perigos das salas de bate papo – mas algo muito mais profundo, em que a internet, por conta de seus inúmeros estímulos visuais, imagéticos, textuais e *hiperlinks*, estaria nos ensinando a parar de pensar” (BORTOLAZZO, 2015, p. 111).



“Diante de tantas mudanças no perfil desses jovens, é natural que o ambiente escolar passe por modificações para se adequar a essa nova era, a esse novo aluno e novo trabalhador” (BORGES, 2014, p. 6). Acrescenta que as mudanças trazidas por essa geração (vibrante, conectada e inquieta) não são passageiras e que as habilidades tecnológicas não representam o essencial para o sucesso do ensino. Todavia, o “professor precisa conhecer como essa nova geração pensa e age e, depois, buscar novas práticas de ensino que estejam em consonância com esse público” (BORGES, 2014, p. 6). Defende que a geração Y trouxe uma mistura de comportamentos para o Ensino Superior, que, por um lado, criam possibilidades com as tecnologias, diante do “estilo multitarefa, otimismo, orientação da equipe e maior capacidade da diversidade”, mas por outro, geram desafios como a “superficialidade de seus hábitos de leitura e visualização de TV, uma relativa falta de habilidades de pensamento crítico, opiniões ingênuas sobre propriedade intelectual e a autenticidade das informações encontradas na Internet” (BORGES, 2014, p. 137).

Em relação ao mercado de trabalho assim como à educação, a presença dos jovens com características de uma geração hiperconectada exige a adoção de uma “postura mais flexível para a utilização de recursos tecnológicos, horários mais flexíveis, lideranças inspiradoras e a criação de ambientes desafiadores [...]”, para que alcancem e provoquem os seus potenciais (BORGES, 2014, p. 137). Embora diversas instituições estejam voltadas para as necessidades acadêmicas, sociais e subjetivas dos jovens, “no sentido de se trabalhar com a realidade deles”, é necessário “planejamento prévio e ação e isso demanda tempo”, para não incorrer em mera adaptação (BORGES, 2014, p. 138). Por fim, defende que os estudantes “atribuem características aos bons professores que parecem ser universalmente consideradas e não diretamente relacionadas aos aspectos tecnológicos” (BORGES, 2014, p. 138).

Em 2014, Assunção defendeu a tese intitulada “Metrópole digital: o jovem aprendiz na educação tecnológica”, investigando as transformações cognitivas do jovem aprendiz (com idades entre 15 e 18 anos), através da educação tecnológica e seu ingresso no mercado de trabalho. Pesquisa de cunho etnográfico teve a participação de estudantes do ensino médio das escolas públicas e privadas do Rio Grande do Norte, no período de 2011 a 2012, a fim de dar visibilidade à formação e à inclusão social proposta pelo Instituto Metrópole Digital (IMD), em cursos de nível técnico e superior, com ênfase em desenvolvimento de *Software* e *Hardware*. A tese de perspectiva antropológica justificada em Paulo Freire e em políticas públicas para o processo de formação e qualificação profissional busca intensificar uma cultura da participação cidadã, construída em bases emancipadoras e libertadoras, para dar conta das demandas das juventudes investigadas.



A tese fez inter-relações entre as vivências juvenis com sociedade da informação e da comunicação (Raquel Paiva e Muniz Sodré), cultura, diálogo, cidadania e autonomia (Paulo Freire), dialogia e intersubjetividade (Solange Jobim Souza; Mikhail Bakhtin), filiação intelectual e institucional (Alain Coulon), mediação simbólica (Lev Vygotsky), cognição e atos cognoscitivos (Paulo Freire; John Dewey), construção do conhecimento (Humberto Maturana; Francisco Varela), capital econômico, social, cultural e simbólico (Pierre Bourdieu), cibercultura, hipertextualidade e *tecnointeração* (Pierre Lévy; Lúcia Santaella; Zygmunt Bauman), modelos de educação a distância (José Moran). Ao compreender a formação dos jovens para agir no mercado de trabalho, a autora identifica as políticas públicas brasileiras para a qualificação profissional das juventudes, reconhecendo a função da tutoria durante o processo de aprendizagem no curso de formação do jovem aprendiz proposta pelo IMD.

A tese aponta que há aspectos deficitários nesse processo de aprendizagem tecnológica, notadamente, quando existe omissão e falta de reconhecimento por parte do professor dos conhecimentos prévios dos jovens (no diálogo de exercício profissional proposta pelo IMD), somando-se a uma frágil formação do tutor dos cursos IMD de jovem aprendiz da Educação Tecnológica. A própria linguagem tecnológica tomada de forma instrumental e não social gera a “ausência de diálogos em sala de aula [e a] ausência de proposta metodológica visando o desenvolvimento de Projetos reais do mercado de trabalho com resolução de problemas e aprendizagem colaborativa”. (ASSUNÇÃO, 2014, p. 9). Ao evidenciar a discussão das fortes transformações trazidas pelas tecnologias em torno do descompasso entre a grande massa de jovens que ingressam no IMD e os altos índices de evasão, Assunção (2014) reacende o debate de que o ambiente virtual e a tecnointeração em si não são suficientes para uma educação profissional emancipatória.

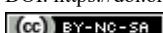
Em relação à institucionalização da inovação tecnológica no meio social, Assunção (2014) entende que enfrentamos o debate de que os espaços atribuídos aos jovens passam por um processo de reestruturação produtiva e requalificação, tendo em vista as funções de trabalho técnico reorganizado com novas exigências que tornam as tecnologias instrumentos de fiscalização e exploração do trabalho. Essa tendência exige novas políticas públicas para o trabalho tecnológico, demonstrando a oferta de cursos e programas designados para uma abordagem crítica e projetiva dos jovens, que resistam aos instrumentalismos para o mundo do trabalho. É necessário partir do princípio de que qualquer proposta de formação e profissionalização das novas gerações requer responsabilidades coletivas de produzir conhecimentos, uma vez que toda ação humana emancipatória exige liberdade cooperativa para produzir novas potencialidades narrativas com o outro.



Ao tomar como referência a amplitude do acesso às tecnologias digitais na sociedade digital, Prioste (2013) defendeu a tese “O adolescente e a internet: laços e embaraços no mundo virtual”. A autora identifica os mecanismos ideológicos de manipulação psicológica colocados em execução por meio da indústria cultural global, analisando os costumes e o fascínio dos adolescentes pelo ciberespaço, compreendendo as implicações e feitiços subjetivos, que geram acomodação, insensibilidades e conforto pela tela do computador. A tese foi dividida em duas etapas: a primeira apresenta um recorte etnográfico na cibercultura com o objetivo de descobrir os interesses econômicos explícitos nos sites frequentados pelos jovens; a segunda etapa foi executada em uma escola pública e outra privada, localizadas em um mesmo bairro de São Paulo, onde foram aplicados 108 questionários aos estudantes do último ano do Ensino Fundamental, com idades entre 13 a 16 anos, para saber se são *fiéis usuários* ou sofrem atração pela internet. A interpretação e significação dos dados se justificaram na filosofia da educação, teoria crítica e psicanálise. A tese está estruturada em três partes. Na primeira, intitulada “Indústria cultural global e a hipótese de uma nova economia psíquica na pós-modernidade”, trata sobre o contexto teórico que abrange os alicerces da indústria cultural no capitalismo tardio e na sociedade globalizada, assim como “a hipótese de uma nova economia psíquica engendrada no curso da chamada pós-modernidade” (PRIOSTE, 2013, p. 23). Os autores principais são Theodor Adorno, Max Horkheimer, Walter Benjamin, Herbert Marcuse, Rodrigo Duarte, Mônica Guimarães Teixeira do Amaral, Dany-Robert Dufour, Guy Debord, Marshal McLuhan, entre outros estudiosos.

Na segunda parte da tese, apresenta o trabalho de campo, caracterizando o público pesquisado, detalhando as justificativas metodológicas e os cenários nos quais os jovens encontravam-se inseridos. Na terceira parte da tese, intitulada “Os jovens, a internet e a escola”, expõe os resultados obtidos, dialogando com autores da teoria crítica e da psicanálise, sobre a inteligência coletiva no ciberespaço e o papel da escola (Pierre Lévy, Manuel Castells). Explora também o “conceito de fantasia desenvolvido na teoria psicanalítica para compreender como as próteses digitais, sob o comando da “mão invisível” da indústria cultural global, atuam na economia psíquica e na capacidade de o adolescente avaliar criticamente as experiências concretas de sua vida”. (PRIOSTE, 2013, p. 23-24).

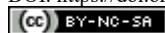
Prioste (2013) destaca que os jovens são atraídos pelo ciberespaço pela oportunidade fornecida de praticar as fantasias virtuais pela indústria audiovisual e por se sentirem parte do grupo constituído. Ao fixarem-se em fantasias virtuais e na excitação constante dos sentidos, os jovens perdem a capacidade de assimilação das experiências cotidianas, o que gera o empobrecimento da imaginação e do simbólico, pois não conseguem refletir e reconhecer a



própria situação para dialogar com a globalidade, as sensibilidades e as diferenças. É sob algumas perspectivas ambíguas de expansão capitalista, em que os recursos e as condições sociais nunca são plenos, que a comunidade digital vem marcando e questionando as diferenças de trabalho entre os jovens, pois estes já não percebem o seu próprio trabalho em relação ao contexto (como uma forma de inclusão social). Para combater o esquema obsoleto, coercitivo e exploratório de um ensino programado, técnico, funcional e mercadológico, é preciso trazer um reconhecimento social à ampliação e aquisição de conhecimentos pelo acesso às tecnologias digitais. As relações solidárias entre os sujeitos tornam-se critérios de inserção no mundo do trabalho, não simplesmente para acompanhar as inovações tecnológicas, mas para aprender a repensar e a pesquisar sobre as demandas profissionais futuras na conectividade das diferenças.

Os limites de uma educação tecnológica estão na simples ideia de usar os recursos como potencial instrutivo e de experiências motivadas pela repetição, para interação funcional no ciberespaço, sobretudo nas redes sociais (jogos *on-line*, vídeos humorísticos do *YouTube*), tornando-se a diversão um dos principais propósitos de suas incursões virtuais. Assim, a maioria dos jovens analisados não fazia uso do ciberespaço como um espaço privilegiado para o alcance democrático de conhecimentos e trocas vitais. Prioste (2013) denuncia que a inteligência virtual colaborativa era quase inatingível (campo intransitável e perturbado do aprender) para os jovens. Destaca que “o antropólogo parece ter deixado de atentar-se para a amplificação dos domínios psicológicos no ciberespaço exercidos por uma hierarquia de poderes, direcionando os interesses dos internautas às futilidades virtuais, para assim obterem maiores vantagens econômicas” (PRIOSTE, 2013, p. 338). Prioste (2013) reforça que a indústria cultural promete aos seus telespectadores uma realidade ilusória, bloqueando outras formas de conhecimento e sensibilidades, pela fetichização e compulsão planetária impulsionada economicamente.

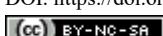
Em 2016, Barbosa defendeu a tese intitulada “Rede de aprendizagem em robótica: uma perspectiva educativa de trabalho com jovens” para entender quais as possibilidades no desenvolvimento de um trabalho coletivo de robótica educacional com os estudantes do ensino médio. As abordagens da pesquisa bibliográfica tiveram como referenciais teóricos sobre a robótica educacional autores como Renata Martins Fortes, Seymour Papert, Saulo Furletti, Heloisa Helena Steffen, Christina Paula de Camargo Curcio, Rogério Sales Gonçalvez, Rogério Rocha, entre outros. Para os procedimentos metodológicos adotados para registrar foram utilizados fotografias, vídeos, notas de campo, documentos produzidos pelos participantes e oriundos da internet, como a rede social *Facebook*, questionários e entrevistas.



A pesquisa teve seu início a partir do desenvolvimento de atividades na área de Matemática, do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), em uma escola estadual de Ensino de Minas Gerais. A produção da pesquisa aconteceu mediante acompanhamento da trajetória de estudantes do ensino médio que faziam parte das oficinas de robótica na escola pública e que foram selecionados em um projeto na Faculdade de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Uberlândia. Esses estudantes também estiveram envolvidos em atividades nos campeonatos de robótica, perpassando por diferentes espaços em escolas públicas e particulares de educação básica, universidade e organização não governamental. Barbosa (2016, p. 9) argumenta que “por meio desses eixos passamos a compreender qual a trajetória do processo de constituição de uma rede de aprendizagem de robótica educacional que se encontra em expansão e consolidação”.

Barbosa (2016, p. 286) afirma que o desenvolvimento de um projeto de robótica nas experiências de ensino “deve ser feito em uma rede de aprendizagem”, visto que a “rede se alimenta e cresce com e pelos jovens”, na qual “os jovens desempenham papéis, onde, além de criarem dispositivos robóticos, aprendem ensinando”. Dessa forma, evidencia que a construção e programação de robôs são elementos importantes para a constituição da identidade dos jovens, visto que permite momentos de autonomia, colaboração, compartilhamento e autoria tecnológica enquanto projetos de vida e de transformação dos jovens em cidadãos do mundo (BARBOSA, 2016).

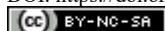
Propõe uma escola que seja “capaz de ouvir, entender e trabalhar com o jovem na construção de ações educativas antenadas com as suas necessidades formativas, estimulando e acreditando na capacidade deles fazerem mais e melhor” (BARBOSA, 2016, p. 286). A proposta com a robótica faz com que os sujeitos, além de simples *consumidores de tecnologias*, “possam ser mais: mais produtores, mais críticos, mais criativos, mais preocupados com os problemas locais, regionais e até globais”, potencializando a sensibilidade para organização de grupos, trocas de experiências, debates e o respeito ao mundo (BARBOSA, 2016, p. 287). Portanto, Barbosa (2016, p. 287) acredita que “na robótica o jovem pode se conhecer, entender-se como parte do mundo e sua responsabilidade”, mas salienta que não está colocando a “robótica em um altar como a solução milagrosa, mas é uma proposta que não custa ser testada, no mínimo, os jovens que participarem, criarem experiências”. Nesse sentido, a robótica representa uma possibilidade para a “formação de um sujeito capaz de escolher, tomar decisões e lidar com as consequências de suas escolhas, pois a vida é um jogo de estratégias, algumas são assertivas e outras, nem tanto” (BARBOSA, 2016, p. 288).



A rede colocada em prática na robótica se constitui numa forma de mobilizar conhecimentos e experiências em “um espaço de aprendizagem, onde os sujeitos, as equipes adquirem conhecimento, fortalecem-se e superam frustrações mais facilmente do que se fosse individualmente” (BARBOSA, 2016, p. 288). Em suas palavras, “alguém na rede apontará a direção da solução do problema. E, se não souber, conhece alguém fora da rede que sabe, ou alguém que sabe de alguém”, tornando-se uma possibilidade de aprendizagem individual e coletiva (BARBOSA, 2016, p. 288).

Por sua vez, a tese de Souza (2014), intitulada “Juventude(s), mídia e escola: ser jovem e ser aluno face à midiatização das sociedades contemporâneas”, busca identificar as características e procedimentos midiáticos da cultura que determinam as juventudes, seus desdobramentos e repercuções nas subjetividades dos estudantes do ensino médio. Souza (2014) realizou e classificou dados de uma pesquisa de campo desenvolvida em 2012, no Instituto Particular Carmem Pereira e na Escola Estadual Francisco do Amaral, acompanhando três turmas do segundo ano do ensino médio (duas da escola particular, e uma da escola pública). A abordagem metodológica transcorreu em duas vias: a primeira é a *Sociologia da Ação*, com autores como Danilo Martuccelli, François Dubet, Alberto Melucci, entre outros, com uma série de abordagens sociológico-culturais complementares com centralidade nos sujeitos e suas relações, enquanto atores sociais. A segunda baseou-se no debate da *educação comunicativa* de Paulo Freire, em conjugação com o *modelo praxiológico* ou *relacional da comunicação*. Na relação entre juventude e mídia faz uso de Marília Pontes Sposito, e para entender as tensões e desafios na educação escolar juvenil contemporânea dialoga com Juarez Dayrell.

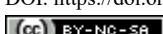
Para entender os impactos da midiatização nos modos como as pessoas interagem entre si, que se educam e percebem o mundo, dialoga com John Thompson, Rosa Maria Bueno Fischer e Walter Ong. Souza (2014, p. 65) diz que para esses autores, o “novo do contexto ‘midiatizado’ além de funcionar como conjunto de *meios* instrumentais com suas mensagens passa cada vez mais à condição de *produtora de sentidos sociais*”. Posto isso, utiliza também métodos diversificados de coleta de dados para reconhecer e ressignificar como essas juventudes são afetadas em decorrência da midiatização, tais como questionário, entrevistas, grupos de discussão e observação da rede social *Facebook*. Nas palavras de Souza (2014, p. 16), “a análise revelou que as tecnologias digitais, que se mesclam à vida cotidiana dos jovens pesquisados, encontram-se imbricadas de modo extenso e intenso em suas interações de jovens-alunos no espaço da escola e das ambientes midiáticos por eles frequentadas”.



Tudo indica que está cada vez mais presente nos contextos jovens um contínuo processo em que a localização e a temporalidade dos conhecimentos, das aprendizagens e das culturas acontecem de diversas formas no tocante às variadas necessidades da globalidade tecnológica. Nesse caminhar, os jovens são afetados por sentirem a necessidade de navegar nos ambientes midiáticos, encontrando neles referências à construção da própria identidade cultural, moldando-se de acordo com os diferentes papéis sociais e grupos de relacionamento. O diálogo (re)construtivo entre os diferentes mundos dos jovens e a cultura midiática marca profundamente e reproduz as relações sociais, as experiências de injustiça e motiva as lutas sociais. Com base em Freire (2005), Souza assinala que a prática pedagógica desenvolvida sob a perspectiva crítica e da participação de sujeitos dialogantes na dinâmica social envolve o movimento entre o pensar e o agir, como forma de vincular os processos de ensino e de aprendizagem à relação de resistência e coerência própria no ato educativo. Ensinar exige curiosidade, esforço ativo e criticidade para que seja possível (re)construir os conhecimentos, de acordo com as necessidades sentidas, orientando as ações rumo a uma sociedade mais justa e humanizada em meio aos avanços e retrocessos tecnológicos.

A interação dialógica no mundo conjectura transformações do aprender na relação com os outros, sobretudo, nas relações que despertam a imaginação que pode ser recriada por meio das tecnologias digitais. Diante de um cenário midiático, de nada adianta a afirmação de que “os jovens são viciados e não fazem nada de útil nas redes sociais” (SOUZA, 2014, p. 363). Talvez seria importante questionar o senso comum gerado no próprio conhecimento virtualizado, ou seja: “O quê os jovens-alunos têm a nos dizer desses seus novos mapas referenciais-identitários contemporâneos? E de suas novas condições de jovens-alunos? Qual o papel da escola no debate da inclusão e da exclusão dos jovens-alunos nesta sociedade midiatisada?” (SOUZA, 2014, p. 363). Assim, é evidente que precisamos “dialogarmos com os jovens contemporâneos, é necessária uma pedagogia questionadora de si mesma e voltada para a escuta de seus sujeitos – aqui os sujeitos jovens-alunos do ensino médio” (SOUZA, 2014, p. 364). Mas, tendencialmente, “a pedagogia da escuta juvenil é um dos grandes desafios contemporâneos para se compreender a imbricação entre ser jovem e ser aluno numa sociedade mergulhada nas culturas midiáticas” (SOUZA, 2014, p. 364).

Em 2016, Silva defendeu a tese intitulada “Produção de jogos digitais por jovens: uma possibilidade de interação com a Matemática” para entender como acontece a produção de jogos digitais pelos estudantes de um curso técnico em Manutenção e Suporte em Informática que é integrado ao Ensino Médio de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia no seu processo de interação com a Matemática. O objeto de pesquisa é o ensino da



Matemática tendo como foco o desenvolvimento coletivo de jogos virtuais como instrumento facilitador da aprendizagem da Matemática, abordando ainda a inter-relação dos jogos virtuais e da geração digitalizada.

A pesquisa caracterizada como estudo de caso com enfoque etnográfico teve como embasamento teórico os estudos histórico-culturais de Lev Vygotsky. Para tratar sobre os jogos digitais e sua relação com a educação procura apropriar-se de teóricos como João Mattar, Johan Huizinga, Steven Kent, David Kushner, Rusel DeMaria, Jane McGonigal, Steven Johnson, Ana Starepravo e outros. Para fundamentar a relação dos jogos digitais com a área da educação Matemática, utiliza teóricos como Maria Meletiou-Mavrotheris e Efstathios Mavrotheris, entre outros. Para tratar sobre a questão da Educação Tecnológica e Profissional, busca contextualizar a formação técnica ofertada aos estudantes de um curso técnico e tem como referência Zuleide Simas da Silveira, Eliezer Pacheco, dentre outros. Ao citar tais pensadores, Silva (2016, p. 166) afirma que esses autores “[...] indicam possibilidades da aprendizagem mediada por jogos digitais”, que compõem o processo de ensino e de aprendizagem, atentando para a necessidade do planejamento e da avaliação das ações propostas.

Por meio da coleta e significação dos dados realizada através de questionários, notas de campo, observações, entrevistas, redes sociais, plataformas de sistema de gerenciamento de cursos, fotos e conversas informais, Silva (2016, p. 8) defende que os estudantes podem “a partir da construção e desenvolvimento de jogos virtuais, dar novos significados ao processo de ensinar e aprender Matemática”. Aliado a isso, “a evolução do processo de criação de jogos tornou nossos sujeitos conscientes dos processos técnicos de desenvolvimento e programação de um game e da ligação dos conceitos matemáticos necessários para a execução deste trabalho”, ressignificando inclusive a experiência que possuem com jogos digitais no processo de reconstrução do conhecimento (SILVA, 2016, p. 8).

Silva (2016, p. 166) percebe em sua tese “que a relação dos jogos digitais com o mundo (em aspectos socioculturais) desses jovens é bem mais profunda” do que imaginava no início da pesquisa. A relação que os estudantes têm com os jogos digitais é bem íntima, uma vez que “falam com naturalidade que jogam em demasia e que, às vezes, se comprometem demais com os jogos, deixando de desenvolver certas atividades”, como alimentar-se adequadamente, descansar e participar de encontros reais de sociabilização (SILVA, 2016, p. 167). O processo de significação e construção dos jogos, no sentido técnico, desde “programação, editoração, animação, sonorização, design e outros” e seus sentidos matemáticos, determinados pela interatividade do grupo, geraram novas capacidades de

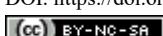


cooperar e reconstruir aquilo que foi proposto (SILVA, 2016, p. 167). Nessa concepção, “a escola, como um todo, deve conceber a educação da juventude dentro do atual contexto sociocultural que vivemos, promover o ensino com bases nos processos mais atuais de fazer e ser da juventude” (SILVA, 2016, p. 168). Levando em conta “os jovens autores, não só de seus conhecimentos, de produtos finais, participando de decisões e avaliando os resultados pode fazer com que a Educação tenha melhorias significativas” (SILVA, 2016, p. 168). O autor reconhece ainda o potencial do uso das tecnologias através das experiências que confrontem os jovens com o erro e a busca pela correção dos caminhos, para despertar a capacidade de comunicar, criar, interagir e ser cidadão de um mundo globalizado e digitalizado.

Dessa forma, a própria “linguagem, que na maioria das vezes é formal em sala de aula, deu espaço a termos mais técnicos ou utilizados pelos *gamers* em suas jogatinas e navegantes em chats e aplicativos de comunicação via internet”, tornando os processos educativos mais dinâmicos e significativos com o uso da gamificação pela criação dos jogos (SILVA, 2016, p. 168). Com tais debates, reacende a necessidade de “que os futuros professores de Matemática devam ser apresentados, durante sua formação inicial na academia, a um número mais significativo de métodos e técnicas de ensino dentro de um contexto de utilização das TIC de formas diversificadas”, para atender as demandas socioculturais dessa geração hiperconectada (SILVA, 2016, p. 169).

Modos de vida plurais e tecnologias digitais – questões abertas

Os dados citados acima acenam para cenários da emblemática e profícua temática sobre as juventudes e as tecnologias digitais no campo da educação, caracterizando-se num conjunto de estudos diversificados, que buscam elementos de um contexto interdependente e convergem à necessidade de renovação e incorporação de atuações dos jovens como autores da cultura contemporânea. As relações das juventudes com a cultura midiática tocam o campo do reconhecimento formativo, influenciando na percepção dos sujeitos e nas trocas interpessoais, em que compartilham formas de ser e agir, expressam opiniões na comunidade virtual, estabelecem vínculos, constroem afinidades ou divergências, produzem tarefas escolares, divulgam eventos e combinam encontros. Essas relações midiáticas estão imbricadas de tal modo no cotidiano das interações humanas que a separação entre virtual e real não faz tanto sentido para os jovens, evidenciando nesses mundos semelhanças, capacidades de comunicação, contato com os significados do conhecimento e com a

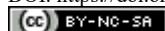


possibilidade de uns aprenderem e cooperarem com os outros, tecendo diálogos interculturais e diminuindo distâncias nas formas de sociabilidade criadas (DAYRELL, 2007; CARRANO; MARTINS, 2011).

Nessa perspectiva, foi difícil estabelecer categorias sobre as percepções das pesquisas, pois os cenários econômicos das juventudes, os processos escolares com as tecnologias digitais, o caráter sócio-histórico dos sujeitos e os contextos empíricos são distintos, além dos próprios conceitos provirem de perspectivas epistemológicas diferenciadas, cujos sentidos se moldam às práticas sociais. Nisso repousa o reconhecimento de que há a utilização de nomenclaturas diferentes nas teses para fazer menção às juventudes e tecnologias digitais, como: *Geração superficial* (BORTOLAZZO, 2015, tomando por base estudos de Nicholas Carr); *Geração Y* (BORGES, 2014, tomando por base estudos de Don Tapscott); *Geração digital* (BORTOLAZZO, 2015, também tomando por base estudos de Don Tapscott e Marc Prensky); *Cultura digital* (SILVA, 2016, tomando por base estudos de Joseilda Sampaio de Souza e Maria Helena Silveira Bonilla). As demais teses adotam nomenclaturas como *Adolescente* (PRIOSTE, 2013); *Jovem e juventude(s)* como sinônimos (BARBOSA, 2016; SOUZA, 2014; ASSUNÇÃO, 2014).

Vale destacar que existem outras denominações que não são abordadas em específico nas teses (BORTOLAZZO, 2015), mas que buscam denominar as juventudes imersas ou que nasceram no cenário tecnológico, como: *Geração Eletrônica* (estudos de David Buckingham); *Nativos Digitais* (estudos de Marc Prensky); *iGeneration* (estudos de Larry Rosen); *Geração do Milênio* (estudos de Nile Howe e William Strauss); *Geração Google* (estudos de Ian Rowlands); *Geração Y* (estudos de Erik Erikson); *Geração Z e Homo Zappiens* (estudos de Bem Vrakking; Wim Veen) e *Geração Myspace* (estudos de Larry Rosen).

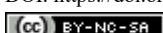
A preocupação com os recursos tecnológicos em prol de uma melhor formação pessoal, social e política dos jovens é uma realidade ainda distante dos contextos educacionais, necessitando de mais esforços e pesquisas, de medidas públicas e, sobretudo, do pensar em interlocução com os espaços escolares. Isso porque, as tecnologias são próprias da criação humana dos sujeitos e ao mesmo tempo fornecem uma ampliação de mundo, se pensadas como abertura recíproca entre os diferentes discursos com suas particulares racionalidades. Verificamos nos discursos das teses alguns antagonismos paradoxais, que vão desde domínios psicológicos e ideológicos no ciberespaço exercidos por uma hierarquia de poderes apassivadores, ao reconhecimento das tecnologias como potências para um agir coletivo e interconectado. Freire (2006) observa que a capacidade de diálogo é a própria abertura à inquietação e à curiosidade dos sujeitos, para aprender a pensar e evoluir com o



outro, indo além da uniformização, alienação ou homogeneização das consciências. “Porque os sujeitos dialógicos não apenas conservam sua identidade, mas a defendem e assim crescem um com o outro. O diálogo, por isso mesmo, não nivela, não reduz um ao outro. Nem é favor que um faz ao outro”. (FREIRE, 2006, p. 118). Os professores precisam assumir a possibilidade de ensinar e aprender com sentido, cujo movimento formativo reside no diálogo com outro e na problematização do saber cultural, e isso implica superar as perspectivas das versões computadorizadas prontas e lineares, para que todos se apropriem das tecnologias digitais extraíndo delas o potencial educativo, colaborativo, solidário e do pensar autônomo, ressignificando as tecnologias e educando com elas. A educação, que também é uma práxis, pode ser reinventada como tecnologia política, questionadora e hermenêutica, cujo diálogo pedagógico seja capaz de orientar os jovens nas ações concretas.

É através da conversação (num mundo de incompREENsões e desorientações), que se inicia o ato de ensinar com atividades participativas de pesquisa e de (re)elaboração pessoal e coletiva, nas quais somos envolvidos e motivados a (re)conhecer e reconstruir conhecimentos, para acionar novas interpretações com o conhecimento social na construção da própria autonomia. Os processos educativos interdependentes estão associados à capacidade de gerar novas leituras com os jovens para desenvolver articulações ao ato de aprender em uma miríade de campos e necessidades que dialogam com as tecnologias. O que na concepção de Habermas (2004, p. 240) pode ser situado na linguagem do mundo digital de uma epistemologia social, na qual todos estamos inseridos, pois, neste sentido, a autoridade epistêmica passa “para a práxis de justificação de uma comunidade linguística, [...] onde todas as explicações partem do primado de uma linguagem comum”. Num processo formativo e argumentativo circular, próprio da cultura digital, a autoridade do saber pedagógico está justamente na relação de correspondência onde todos podem acessar pela interpretação, disposição crítica e possibilidade de reconhecimento despertado num mundo da vida intersubjetivamente compartilhado (HABOWSKI; CONTE, 2018).

Na teoria do agir comunicativo de Habermas (2003), o saber é o resultado da discussão social e não de sua posse, única forma de se atingir um consenso (melhor argumento extraído de debates sem coerção). Daí talvez a necessidade de pensar por meio das tecnologias na educação e não simplesmente adaptá-las ou assimilá-las de forma apressada e ingênuas ao cotidiano escolar dos jovens estudantes (CONTE; HABOWSKI, 2019). A educação tem a responsabilidade de despertar a capacidade argumentativa de aprender com o reconhecimento do outro, para assim formar e formar-se de modo reflexivo e transformador, seja no que tange ao mundo atual ou virtual com os jovens. A nossa análise vê na perspectiva



de Marcuse, bem como na freireana e habermasiana a possibilidade de desenvolver uma educação tecnológica com as juventudes, partindo dos sintomas de esgotamento dos sistemas escolares que podem ser reconstruídos por meio do entendimento mútuo e do potencial presente em uma racionalidade aprendente, que alarga as tendências dialógicas e democráticas da virtualização dos dispositivos tecnológicos.

Com a circulação incessante de informações o estado de uma relação comunicativa torna-se perturbado no plexo da vida social, pois aparecem as falsas fronteiras do conhecimento, as teorias abstratas e as generalizações aceleradas (HABOWSKI, 2019). Já em empregos automatizados são as próprias máquinas que distribuem as informações fragmentadas que dificultam o reconhecimento dos contextos e o próprio sentido cultural. Formar produtores e leitores críticos no contexto da cultura digital implica o diálogo entre os interlocutores sobre algo no mundo, numa dimensão de abertura indispensável para obtenção do consenso e para a revisão constante das posições culturais e dos saberes das práticas sociais.

No ciberespaço as fantasias onipresentes e organizadas formalmente recebem espaços sedutores e se tornam autônomas em sistemas de ação organizados por aparências (individualista e fragmentada), que não admitem contradições da realidade e divergências políticas. Os jovens acabam sendo ludibriados nesse círculo de mundialização ideológica e mercadológica de acomodações e confortos das redes sociais, sem investir nas possibilidades associadas à busca do saber e do aprender participativo e revolucionário (da radicalização da linguagem). Nas táticas ideológicas, Adorno e Horkheimer (1985) identificaram a realização de formas de manipulação psicológica implantadas, através da cultura da diversão, da *manipulação retroativa* e da *expropriação do esquematismo*. Contudo, uma atualização dessas análises é necessária à sociedade digital com novas formas de vida. Sob essa perspectiva, eles oferecem possibilidades de examinar o desenvolvimento cognitivo (na forma como o sujeito se percebe e se relaciona), na profunda imbricação ontológica entre os jovens e o uso da tecnologia, que culmina no enfraquecimento subjetivo e no conformismo ao *status quo*. A própria comunicação humana seguindo o ritmo das comunicações eletrônicas torna-se instrumentalizada e objetivada com o outro mediante distorções sistemáticas que tornam os diálogos vazios, narcísicos e egoístas.

A ideia de uma imaginária felicidade associada ao entretenimento e à necessidade de consumo tornou-se uma necessidade dos jovens no ciberespaço, que assume um papel de superexposição pública e de descontração, através das redes sociais, especialmente do *Facebook*. Nesse sentido, urge a necessidade de uma formação autocrítica que transita por

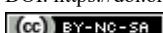


uma educação tecnológica questionadora desses meios, como propôs Adorno (2002), identificando antecipadamente as implicações das tecnologias na formação das subjetividades nas sociedades hiperconectadas. É fundamental que as intuições de ensino levem em consideração as complexidades de uma educação tecnológica, que não se limite aos modos técnicos de pensar e agir, restaurando os potenciais da comunicação com a vida social, tendo em vista que num espaço escolar uma racionalidade técnica não substituiria uma relação de reconhecimento interpessoal entre os jovens (CONTE; HABOWSKI; RIOS, 2019). Na verdade, no processo de formação somos espectadores (remete ao funcionalismo) e críticos ao mesmo tempo, a partir do âmbito das experiências e dos limites do conhecimento, quando nos movemos pela linguagem sobre as questões práticas.

Considerações finais

A discussão sobre o uso dos artefatos tecnológicos pelas juventudes tem gerado debates ambíguos: de um lado, a tecnologia é apresentada como fantástica ferramenta para ampliação da atividade democrática (ou economia colaborativa em rede), considerada ainda como potencial para uma revolução na inteligência coletiva (LÉVY, 2000). Sob outro viés, o aparato tecnológico é compreendido dentro de um contexto com base em interesses capitalistas e modismos ideológicos, sustentados pelos teóricos críticos, especialmente Marcuse (1999) e Adorno (2002). Diante disso, precisamos indagar sobre os rumos e os sentidos que atribuímos aos meios tecnológicos para a efetivação da inteligência colaborativa, profissional e da capacidade de diálogo, sobretudo entre as culturas jovens. As questões pedagógicas são tomadas de assalto pela própria omissão, antagonismos tecnológicos e perturbação dos processos educativos.

Com a expansão da virtualidade midiática, a educação é cada vez mais desafiada a lidar com os tempos diferentes dos estudantes, para fornecer mais espaços de experiência crítica no ambiente escolar, uma vez que as formas de agir dos jovens expandem-se para o cotidiano de aprendizagens sociais. O contexto tecnológico implica em “pessoas com múltiplas competências, capazes de lidar com novas situações, imprevistos e desafios, além de saber tomar decisões, ser autônomas e ter conhecimentos sobre as novas tecnologias” (SILVA; JUNG; FOSSATTI, 2019). Portanto, ir além da unidimensionalidade e da centralidade instrumental nos espaços escolares, buscando novos olhares em busca da autonomia, interdependência, globalidade, agir comunicativo e descentrado, é uma forma de



questionar e entender a própria temporalidade das culturas juvenis, como algo tensionado e que dialoga com a cultura digital.

Como já assinalamos, as teses relacionadas põem em xeque as fronteiras dos campos das tecnologias e juventudes, oferecendo algumas bases para repensar as dimensões sociais das tecnologias nas experiências pedagógicas, em que os jovens se reconhecem e atribuem sentidos ao aprender profissionalizante em meio às relações contingentes. As influências tecnológicas e as demandas do próprio desenvolvimento social para o reconhecimento e abertura de novos sentidos e conhecimentos sobre as culturas jovens implica no aprimoramento reflexivo em meio à pluralidade de aspectos educacionais e psicológicos, afinal, não somos instrumentalistas e nem acreditamos na neutralidade das ciências e das tecnologias (HABOWSKI; CONTE; MILBRADT, 2019).

Cabe destacar que as culturas jovens estão intensamente submersas aos estilos de vida ditados pelas tecnologias digitais e praticamente inquestionados pela cultura educativa. As análises e proposições das teses giram em torno de perspectivas de diálogo com a geração digital, apresentando os novos dispositivos sem ceder às pressões do mercado nem ignorar suas significações na vida socioeducacional. A questão das juventudes na cultura digital é um tema candente na educação contemporânea e que merece ser devidamente refletido e pesquisado. A falta de um diálogo vivo da educação com as tecnologias digitais tem atribuído uma espécie de domesticação do pensar, incapacitando o desenvolvimento da globalidade humana em suas dimensões cognitiva, moral e social, por atitudes objetivantes, dogmáticas e instrumentalizadas dos jovens diante do mundo. Certamente o envolvimento dos jovens com as tecnologias digitais merece uma ampla discussão para questionarmos os sentidos da educação que pensa a tecnologia para além do uso dos aparatos, para enfrentar o ideário técnico travestido de facilitação de aprendizagens, como forma de compreensão e expressão das juventudes nas práticas sociais.

AGRADECIMENTOS: CNPq e FAPERGS.

REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. **Indústria cultural e sociedade.** Trad. Juba Elisabeth Levy. 5. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ADORNO, T. W.; HORKHEIMER, M. **A dialética do esclarecimento.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.



ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000.

ASSUNÇÃO, Z. S. **Metrópole digital**: o jovem aprendiz na educação tecnológica. 2014. 256 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

BARBOSA, F. C. **Rede de aprendizagem em robótica**: uma perspectiva educativa de trabalho com jovens. 2016. 366 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

BORGES, B. S. **Juventude, trabalho e educação superior**: a geração y em análise. 2014. 154 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

BORTOLAZZO, S. F. **Narrativas acadêmicas e midiáticas produzindo uma geração digital**. 2015. 206 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

BOURDIEU, P. **O Senso prático**. Petrópolis: Vozes, 2009.

CARRANO, P.; MARTINS, C. M. A escola diante das culturas juvenis: reconhecer para dialogar. **Educação**, Santa Maria, v. 36, n. 1, p. 43-56, 2011.

CONTE, E.; HABOWSKI, A. C. O agir comunicativo na educação como dispositivo e autoridade epistêmica à práxis tecnológica. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 40, e0193424, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/es0101-73302019193424>

CONTE, E.; HABOWSKI, A. C.; RIOS, M. B. Ressonâncias das tecnologias digitais na educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 1, p. 31-45, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v14i1.11110>

DAYRELL, J. A escola faz as juventudes? Reflexões em torno da socialização juvenil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1105-1128, 2007.

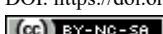
FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** 11. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 36. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

HABERMAS, J. **Consciência moral e agir comunicativo**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

HABERMAS, J. **Teoria do agir comunicativo**: racionalidade da ação e racionalização social. São Paulo: Martins Fontes, 2012.

HABERMAS, J. **Verdade e justificação**: ensaios filosóficos. São Paulo: Loyola, 2004.



HABOWSKI, A. C.; CONTE, E. Cultura digital versus autoridade pedagógica: tendências e desafios. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 24, p. 494-517, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.26512/lc.v24i0.18993>

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; MILBRADT, C. Inter-relações entre juventudes, educação e tecnologias digitais. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 6, p. 6179-6196, jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv5n6-128>

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; TREVISAN, A. L. Por uma cultura reconstrutiva dos sentidos das tecnologias na educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 40, n.2, p. 1-15, jul. 2019.: <https://doi.org/10.1590/es0101-73302019218349>

HABOWSKI, A. C. **Teoria crítica da tecnologia e educação**: desafios contemporâneos. 2019. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unilasalle.edu.br/bitstream/11690/1249/1/achabowski.pdf>. Acesso em: 13 maio 2020.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. Por uma antropologia do ciberespaço. 3. ed. Trad. L. P. Rouanet. São Paulo: Edições Loyola, 2000.

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

LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2000.

MARCUSE, H. **Tecnologia, guerra e fascismo**. Textos inéditos. São Paulo: Editora Unesp, 1999.

PISCITELLI, A. **Ciberculturas 2.0**: en la era de las máquinas inteligentes. 1. ed. Buenos Aires: Paidós, 2002.

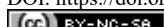
PRIOSTE, C. D. **O adolescente e a internet**: laços e embaraços no mundo virtual. 2013. 361 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

SILVA, J. C. **Produção de jogos digitais por jovens**: uma possibilidade de interação com a Matemática. 2016. 227 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2016.

SILVA, L. Q.; JUNG, H. S.; FOSSATTI, P. A gestão de novas metodologias: uma aliança entre tradição e inovação. **Cadernos de Pós-Graduação**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 103-126, jan./jun. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5585/cpg.v18n1.11450>

SILVEIRA, S. A.; CASSINO, J. (Org.). **Software livre e inclusão digital**. São Paulo: Editora Conrad Brasil, 2003.

SOUZA, C. C. **Juventude(s), mídia e escola**: ser jovem e ser aluno face à midiatização das sociedades contemporâneas. 2014. 376 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2014.



SPOSITO, M. P. (Coord.). **O estado da arte sobre juventude na pós-graduação brasileira: educação, ciências sociais e serviço social (1999-2006)**. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2009. v. 1.

TÜRCKE, C. Sociedade excitada: filosofia da sensação. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE QUALIDADE DE SOFTWARE*, 10., 2011, Curitiba. *Anais*[...] Curitiba, PR: Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2011.

Como referenciar este artigo

HABOWSKI, A. C.; CONTE, E.; MILBRADT, C. As juventudes e as tecnologias: horizontes educacionais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 2, p. 440-466, abr./jun. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i2.12718>

Submetido em: 05/07/2019

Revisões requeridas em: 13/05/2020

Aprovado em: 26/01/2021

Publicado em: 01/02/2021

