Afirma ainda que desta forma, o seguimento e a evolução do TDAH em um indivíduo, parecem depender de quais de suscetibilidade estão agindo e de quanto cada um deles contribui para a doença, ou seja, quanto de influência cada um exercerá na formação e entre si.

Os estudos em relação à genética, intensamente investigada, apresentam resultados contraditórios e nenhum dos supostos genes envolvidos nos casos do TDAH, nem mesmo o DRD4 ou o DAT1, pode ser considerado como necessário ou suficiente para o desenvolvimento deste transtorno. Este panorama se deve, em grande parte, a uma heterogeneidade etiológica ímpar, representada pela alta complexidade clínica da doença (ROMAN, 2003, apud ROHDE, MATTOS, 2008).

Segundo Roman (2003, apud ROHDE, MATTOS, 2008), os fatores psicossociais que atuam no funcionamento adaptativo e na saúde emocional da criança, tais como discórdia familiar, presença de transtornos mentais nos pais, parece ter participação importante no surgimento e na manutenção da doença, pelo menos em alguns casos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo apresenta, de maneiras diferentes, conceitos de TDHA, mas que podem ser interpretados com o mesmo significado, tanto na visão dos professores como dos alunos.

Sendo assim essas concepções são de grande contribuição para a temática que será desenvolvida nesse trabalho, pois orienta em que sentido ao TDHA ainda pode ser estudada, afim de analisar as possíveis origens do problema, para então realizar um levantamento das possibilidades de contribuições acerca dos problemas ainda muito presente no âmbito escolar. Ressaltamos que muito ainda deve ser pesquisado e vivenciados no dia a dia dos crianças e ser feita muitas busca ativa nesse quesito de TDHA.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, H. M. de. Distúrbio da atenção e hiperatividade em questão: Teoria e Terapia: Rio de Janeiro, Artes. 2000.

BENCZIK, E. B. P. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: guia completo para pais, professores e profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DROUET, R. C. R. da. Distúrbios da aprendizagem. São Paulo: Ática, 1990.

_____. Distúrbios da aprendizagem. 4.ed. São Paulo: Ática, 2010.

GOLDESTEIN, S. Hiperatividade: compreensão, avaliação e atuação.

Campinas: Papiros, 2006.

ROHDE, L. A; MATTOS. Princípios e práticas em transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. Porto Alegre: Artmed, 2003.

SILVER, L. B. A. Criança incompreendida: um guia para os pais de crianças com distúrbios de aprendizagem. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1988.

O USO DA TECNOLOGIA NA PRÁTICA EDUCATIVA E SUA CAPACIDADE DE GERAR VALORES CONTRÁRIOS À SUA NEUTRALIDADE

EMÍLIA PACÍFICO RIBEIRO DE ASSIS

RESUMO

Este artigo tem como finalidade discutir evidências de valores sobre a tecnologia educacional projetadas nas práticas educativas pelos docentes e que moldam o seu uso no cotidiano das instituições educacionais. Em função disso, realizou-se uma pesquisa bibliográfica em livros e artigos científicos com o objetivo de analisar diferentes posições adotadas pelos docentes ao usar tecnologias que fossem capazes de contribuir com valores impeditivos de sua neutralidade. Foram priorizadas na discussão, o significando da prática educativa no contexto da docência, as propostas iniciais do uso da tecnologia na prática educativa e a capacidade das novas tecnologias em gerar valores contrários à sua neutralidade. A análise demonstrou que os valores docentes atribuídos à tecnologia dependem de variáveis, como o desafio de ensinar com qualidade, opções metodológicas, formação do docente e as demandas da sociedade.

Palavras-chave: Tecnologia educacional; Prática educativa; Formação docente; Neutralidade tecnológica; Valores.

ABSTRACT

This article aims to discuss evidence of values about educational technology projected in educational practices by teachers and that shape its use in the daily lives of educational institutions. As a result, a bibliographical research was carried out in books and scientific articles with the aim of analyzing different positions adopted by teachers when using technologies that were able to contribute with values that hinder their neutrality. Priority was given to the discussion,

the meaning of educational practice in the context of teaching, the initial proposals for the use of technology in educational practice and the capacity of new technologies to generate values contrary to their neutrality. The analysis showed that the teaching values attributed to technology depend on variables, such as the challenge of teaching with quality, methodological options, teacher training and the demands of society.

Keywords: Educational technology; Educational practice; Teaching formation; Technological neutrality; Values.

INTRODUÇÃO

Historicamente, os avanços tecnológicos iniciaram no século XX, com a descoberta dos meios de comunicação. Em função da descoberta, emerge dois movimentos de uso da tecnologia que são opostos, o denominado modernismo, formado por indivíduos que usam a tecnologia a seu favor e a defendem; e o conservadorismo, formado por indivíduos que vê na tecnologia os seus subjugo. Neste contexto, surgiram os defensores e usuários da tecnologia e aqueles que a negam utilizando de diferentes justificativas. Evidentemente, "[...] toda tecnologia, em si, é neutra", afirma Espírito Santo (2006, p 15). Segundo o autor, a tecnologia não se encontra em um "universo celestial ou demoníaco" (p.15), pois é proveniente de conhecimentos produzidos pela humanidade em resposta a sua criatividade.

Por outro lado, a verificação de que a tecnologia tem sido considerada como neutra, ou seja, desvinculada da compreensão de que há nela valores impressos, para além da ideia de eficiência, induz a pensar sobre o seu papel na educação e na formação docente, em uma abordagem mais ampla de propósitos (ESPÍNDOLA; CERNY; XAVIER, 2020). A abordagem, a que se refere, parte de uma apreensão de que a tecnologia, por apresentar polaridades não é livre, mas controlada pelos seres humanos, resultando na descaracterização de sua neutralidade.

Neste aspecto, considera-se necessário pensar os valores que estão impressos na tecnologia, derivados de cada contexto educativo, pois são eles que conformam suas possibilidades, em consequência dos valores a que são atribuídos a ela pelos docentes. Embora, tem-se a compreensão de que a tecnologia na educação apresente novas possibilidades nas formas de aprender e ensinar, sendo pleiteada por interesses diversos e de maneira irrefletida. Espíndola, Cerny e Xavier (2020) lembram que a situação exige dos docentes uma postura crítica em relação à tecnologia, porém, antes disso, demanda o direito ao acesso a elas, como objeto e procedimento produzidos pelo trabalho humano.

Logo, compreende-se a necessidade de pensar em uma formação docente indutora de reflexões críticas sobre o uso da tecnologia no âmbito educacional, não só como uma ferramenta pedagógica, a ser apropriada no exercício da prática docente, mas também como objeto de estudo, indo, conforme Belloni e Bévort (2009), para além da técnica. Tal tarefa submerge evidências de valores sobre a tecnologia, projetadas pelos docentes em suas práticas, que moldam o seu uso no cotidiano das instituições educacionais. Diante da discussão, foi proposto como objetivo da pesquisa bibliográfica, apresentada neste artigo, analisar diferentes posições adotadas pelos docentes ao usar as tecnologias, deixando evidentes os valores atribuídos a elas, impedindo a sua neutralidade.

SIGNIFICANDO A PRÁTICA EDUCATIVA NO CONTEXTO DA DOCÊNCIA

Analisar os valores atribuídos à tecnologia pelos docentes exige, inicialmente, significar as variáveis que configuraram o sistema de valores que dão identidade a prática educativa exercida pelos docentes. Ao discutir a prática educativa, com ênfase no ensinar, Zabala (1998, p.16) aponta ser necessário "se referir àquilo que configura a prática", alegando que os processos educativos são complexos para que se possa reconhecer facilmente "todos os fatores que os definem" (p. 16). Isso significa que a estrutura da prática obedece a diversos determinantes, e se sustenta nos parâmetros institucionais e organizacionais, em tradições metodológicas, nas possibilidades reais dos docentes, dos meios e condições físicas existentes, entre outros. Para o autor, "a prática é algo fluido, fugidio, difícil de limitar com coordenadas simples e, além do mais, complexa, já que nela se expressam múltiplos fatores, ideias, valores, hábitos pedagógicos, etc." (ZABALA, 1998, p. 16)

No contexto da docência, segundo Zabala (1998), a prática educativa emerge de quatro fontes: (1) sociológica, tem como condicionante a função social da escola; (2) epistemológica, que as condicionam aos objetivos e conteúdos; (3) psicológica, determina a concepção de aprendizagem; (4) didática, estabelece critérios de ensino. Contudo, elas não se situam no mesmo plano, isto é, há "diferentes graus de vinculação e dependência entre elas que nos permitem agrupá-las em dois grandes referenciais" (p. 21): a finalidade da educação e as concepções de ensino que estão estreitamente interrelacionadas.

Libâneo (2013) amplia o campo de aquisição dos valores docentes ao relacionar a prática educativa à sociedade. O autor observa que "o trabalho docente é parte integrante do processo educativo mais global, pelo qual os membros da sociedade são preparados para a participação na vida social" (p. 14). Assim, a prática educativa, caracteriza-se em "um fenômeno social e universal,

sendo uma atividade humana necessária à existência e ao funcionamento de todas as sociedades" (p.15). A explicação de Libâneo (2013) também configura sistemas de valores que podem fazer parte da prática educativa no contexto da docência.

Por meio da ação educativa o meio social exerce influências sobre os indivíduos e estes, aos assimilarem e recriarem essas influências torna-se capazes de estabelecer uma relação ativa e transformadora em relação ao meio social. Tais influências se manifestam através de conhecimentos, experiências, valores, crenças, modos de agir, técnicas e costumes acumulados por muitas gerações de indivíduos e grupos, transmitidos, assimilados e recriados pelas novas gerações (LIBÂNEO, 2013).

Por fim, nota-se que as conformações atribuídas à prática educativa, em qualquer sistema de ensino, estão intrinsicamente ligadas. Sabe-se que o processo educativo, em situações diversas, é contextualizado social e politicamente (LIBÂNIO, 2013). Deste modo, ocorre uma sujeição à sociedade que faz suas exigências, estabelece seus objetivos e lhe fornece condições, meios e ferramentas de ação, capazes de estabelecer os sistemas de valores que são apropriados pelos docentes ao utilizar qualquer recurso tecnológico, seja ele proposto como "Novas Tecnologias", defendida por Moran como inovadoras (2006, p.10), ou os recursos ditos tradicionais. Subjacente às escolhas exercidas, encontra-se um sistema de valores que contrapõe a neutralidade da tecnologia na educação.

PROPOSTAS INICIAIS DO USO DA TECNOLOGIA NA PRÁTICA EDUCATIVA

Ao propor as novas tecnologias na educação e defender a sua capacidade de fazer uma eficiente medição pedagógica, Moran, Masseto e Behrens (2006) propõem aos docentes reflexões sobre o tema e abrem espaços de discussão quanto á aspectos valorativos, que contribuem para o pensamento da não neutralidade da tecnologia na educação. Na apresentação do livro, Novas tecnologias e mediação pedagógica expõem: "Sem dúvida, as tecnologias nos permitem ampliar o conceito de aula, de espaço e de tempo, estabelecendo novas pontes entre o estar juntas fisicamente e vitualmente" (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2006, p.8). No entanto, existem pontos críticos que devem ser levados em consideração nessa discussão. Por exemplo:

A questão da educação com qualidade, a construção do conhecimento na sociedade de informação, as novas concepções do processo de aprendizagem colaborativa, a revisão e a atualização do papel e das funções do professor, a formação permanente deste profissional [...], a compreensão e a utilização das novas tecnologias visando à aprendizagem dos nossos alunos e não apenas servindo para transmitir informações [...], a compreensão da mediação pedagógica [...] (MORAN; MASSETO; BEHRENS, 2006, p.8).

Todos esses pontos críticos merecem ser exaustivamente discutidos, mas devido o enfoque do artigo, as discussões iniciais versaram sobre as questões tecnológicas. Em razão disso, situamos a importância da integração da tecnologia de forma inovadora no processo de aprendizagem, visto que, se aprende na integração de conhecimentos na estrutura cognitiva de maneira não arbitraria (MASINI; MOREIRA, 2017). Para Moran (2006), a aprendizagem é facilitada quando se consegue integrar todas as tecnologias, as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, músicas, lúdicas, corporais. Isso significa que o docente tem diferentes possibilidades de ensino podendo integrar as várias metodologias.

O argumento de Moran (2006) é que os meios de comunicação são importantes para aprendizagem porque operam imediatamente com o sensível, o concreto e a imagem em movimento. Cita, inicialmente, a televisão por desenvolver formas multidimensionais de comunicação sensorial, emocional e racional, superpondo linguagens e mensagens que facilitam a interação com o aluno. O autor apresenta uma série de dinâmicas com a finalidade de orientar o docente ao uso da televisão, indicada como uma nova tecnologia de ensinoaprendizagem.

Na sequência, Moran (2006) apresenta o computador e a internet, como uma proposta metodológica, como ferramentas educacionais mais poderosas em recursos, velocidade, programas e comunicação, por permitir pesquisar, simular situações, testar conhecimentos específicos, descobrir novos conceitos, lugares, ideias, entre outras finalidades. Da mesma forma, apresenta uma sequência de atividades para se trabalhar em sala de aula usando o computador e a internet. O uso dessas ferramentas no processo de ensino-aprendizado, implica em transformações sociais e culturais motivadas pela tecnologia da informação e comunicação, argumenta Higuchi et al (2010).

Já Behrens (2006) enfoca a aprendizagem colaborativa, como um paradigma emergente e aponta a tecnologia como ferramenta para a aprendizagem colaborativa. A autora manifesta uma visão utilitarista da tecnologia quando afirma: [...] a tecnologia está a serviço do homem e pode ser utilizada como uma ferramenta para facilitar o desenvolvimento de aptidões para atuar como profissional na sociedade de conhecimento [...] (BEHRENS, 2006, p.96). Na sequência propõe ao docente uma atitude crítica ao comtemplar em sua prática educativa o uso da informática ao utilizá-la com os alunos. Apresenta, como um receituário, diferentes procedimentos de se trabalhar com a tecnologia emergente, com o objetivo de promover a aprendizagem co-

laborativa.

Na perspectiva da mediação pedagógica, Masseto (2006, p.139) observa que [...] "a tecnologia apresenta-se como meio, como instrumento para colaborar no desenvolvimento da aprendizagem". Há um valor referente e condicionado a esse processo. Na visão do autor, a tecnologia tem uma importância, apenas como instrumento potencialmente significativo na promoção da aprendizagem do aluno, mas não é capaz de resolver todos os problemas educacionais.

Masseto (2006) ao discutir a tecnologia no campo da mediação pedagógica apresenta a mediação como uma atitude, o comportamento do docente "que se coloca como um facilitador, incentivador ou motivador da aprendizagem, que se apresenta com a disposição de ser uma ponte entre o aprendiz e sua aprendizagem" (MASSETO, 2006, p. 145). Assim, a mediação pedagógica, quando ocorre com o uso das novas tecnologias deve atuar para tornar o processo de educação mais eficiente e eficaz. Para tanto, conforme o autor, a prática docente deve utilizar ferramentas tecnológicas, por exemplo, a informática, do CD-ROM, da hipermídia, da multimídia, de ferramentas para educação a distância, como chats, ou listas de discussão, correio eletrônico. Além de outros recursos e linguagens digitais.

Considera-se Moran, Masseto e Behrens (2006) autores que iniciaram as discussões sobre o uso da tecnologia na prática educativa. O livro "Novas tecnologias e mediação pedagógica", escrito, sua primeira edição em 2000, e na décima primeira edição passou a fazer parte do acervo de todas as escolas da rede pública do estado, financiado pelo banco interamericano, secretaria do estado e do fundo nacional do desenvolvimento da educação. A contribuição dos autores no sentido de demonstrar a não neutralidade da tecnologia e os valores que podem ser dadas a ela é altamente relevante. Contudo, os aspectos intrínsecos as práticas educativas, a serem desenvolvidos pelos docentes, são apresentados como um receituário didático ou um guia a ser apropriado pelo docente ao utilizar as novas tecnologias.

A CAPACIDADE DA TECNOLOGIA EM GERAR VALORES CONTRÁRIOS À SUA NEUTRALIDADE

A tecnologia na educação não deve ser considerada neutra porque quem dita às regras para o seu uso são os valores educativos manifestados pelos docentes em suas práticas educativas. A manifestação de valores docentes foi relatada por Jimenez Penã (2010, p.37) em seu artigo "O aprender e ensinar na era digital, uma experiência significativa". De acordo com a autora, os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem estão sob a égide do docente orientador, que busca meios para construir o conhecimento e tornar-se um parceiro dos alunos na caminhada do aprender. Nessa condição, expõe uma "visão crítica do conteúdo e da informação dispersa na internet para aproveitar a sua potencialidade educacional" (JIMENEZ PENÃ, 2010, p.58), caracterizando uma intencionalidade regulada por valores não neutros.

Ao discorrer sobre o tema "Aprendizagem colaborativa e tecnologia interativa" Higuchi et al (2010 p.79), fazem uma relação entre a aprendizagem colaborativa e o ensino, a serem entendidos como uma prática que utiliza em grupos de alunos, métodos e técnicas selecionadas, mediante capacidades que se deseja alcançar, numa ação planejada e coordenada pelo docente na escolha de algumas ferramentas tecnológicas, por exemplo: Wiki; Fórum; lista de discussão; Chat; Portfólio; Mapas conceituais; Correio-eletrônico; Teleconferência ou Videoconferência entre outros (HIGUCHI et al, 2010). Isso significa que o conhecimento valorativo revelado pelo docente, ao planejar a prática educativa, constituirá em importante ferramenta de construção de saberes pelos alunos. Sabe-se que, de acordo com Tedesco (1995, apud HIGUCHI et al, 2010, p.84), "a construção do conhecimento é tarefa das pessoas e não dos aparatos".

Outro estudo realizado, com o "objetivo de identificar e analisar os valores atribuídos às tecnologias digitais na prática educativa", a partir da pesquisa nas produções das narrativas digitais, produzidas por docentes, Espíndola, Cerny e Xavier (2020, p.1) buscaram na Teoria Crítica da Tecnologia de Feenberg e na Teoria das Ideologias da Tecnologia Educacional de Selwyn, explicações quanto à neutralidade da tecnologia e os valores a ela atribuídos. As análises realizadas evidenciaram que os valores atribuídos pelos docentes as TDIC nas práticas pedagógicas, são, em geral, contraditórios. Embora, possam ser categorizados em duas perspectivas: (1) Tecnologia como Eficácia e Progresso e (2) Tecnologia como Possibilidade Democrática e Ressignificação das Práticas Educativas. Assim:

Na medida em que, os significados e compreensões sobre as tecnologias educacionais possuem também valores compartilhados globalmente, podemos reconhecer parte destes nas perspectivas dos professores em formação. Tais valores aparecem, muitas vezes, de forma heterogênea em um mesmo discurso [...], portanto, partir de uma perspectiva crítica, pensamos que a inserção das TDIC nas escolas passa pela reflexão de seus valores, isto é, devem ser problematizadas em suas finalidades. (ESPÍNDOLA; CERNY; XAVIER, 2020, p. 6)

Além disso, foi possível observar a recorrência do discurso de encantamento e a expectativa de que as tecnologias resolvam ou atenuem problemas históricos vivenciados na escola. Contudo, tais expectativas não

delimitam as relações afetivas dos docentes com o processo de ensino e aprendizagem, conforme defendidas por Espírito Santo (2006) e outros. O estudo também evidenciou ideias claras de não identificação com a tecnologia, o que indica a compreensão de tecnologia como neutra.

Um resultado importante do estudo de Espíndola, Cerny e Xavier (2020) centra-se na categoria "Tecnologia como possibilidade democrática e de ressignificação das práticas educativas" (p.11-13), em que foi possível entender que os valores como uma educação centrada no estudante podem representar uma transformação na relação ensino-aprendizagem, baseada na ideia de democratização da informação e comunicação que anteriormente centrava-se na figura do professor. Segundo os autores, na medida em que foram identificados os valores ou verificado sua indeterminação, há demandas a serem incorporadas criticamente ao processo educativo. Devido a vários equívocos encontrados nas narrativas, foi apontado que:

[...] as tecnologias educacionais são ambíguas, na medida em que se apresentam como capazes de ressignificar antigas práticas de ensino, mas preparam ao mesmo tempo o terreno para os reformadores da educação e seus desejos particularistas por meio da privatização do ensino [...]. A importância de levar em conta os valores de tecnologia propostos pela comunidade [...] de um grupo específico de professores, a fim de contribuir com possibilidades democráticas de tecnologias, não descarta a possibilidade de que tais demandas, por sua vez, estejam mais próximas dos propósitos tecnocráticos do que gostaríamos (ESPINDOLA, CERNY E XAVIER, 2020, p 14).

A formação docente no contexto tecnológico vem redimensionando o papel do professor e suas formas de delimitar a neutralidade da tecnologia educacional. Tal feito pode ser observado nos estudos de Costa (2017) que discutiu a formação docente no contexto midiático, segundo o autor, o processo de ensinar e aprender utilizando tecnologias implica conhecer a cultura do aluno e suas formas de relacionar no contexto social. É útil, para melhorar as estratégias didáticas do docente e estabelecer conexões mais vantajosas entre o ensino e a aprendizagem. Contudo, neste aspecto, a formação docente deve ser pautada em discussões críticas quanto à potencialidade da ferramenta em uso. Sabe-se que diversidade de concepções pedagógicas pode atuar como fator limitante da prática, e ampliar ou reduzir os valores atribuídos a tecnologia quanto aos "conhecimentos necessários para a apreensão, domínio e aplicação das tecnologias [...]" (COSTA, 2017, p. 85). Nas considerações, o autor realça a importância da formação docente para o uso da tecnologia midiática, deixando subjacentes ideias de que a tecnologia não é neutra, ou seja, ela tem o seu valor no contexto da prática docente.

As mídias são meios tecnológicos, canais complexos que viabilizam a circulação da informação e podem colaborar para a transformação da informação em conhecimento sistematizado e crítico. [...]Os recursos multimidiáticos têm configurado novos espaços de relações sociais, mediado a comunicação entre os sujeitos por meio de linguagens alternativas e ensejado estratégias alternativas de produção do conhecimento. É no bojo dessas transformações que a escola deve se projetar, procurando se adequar a essa nova realidade, polvilhada pelos mais diferentes canais de comunicação, expressão, linguagens, possibilidades de interação e formas de compreensão dos fenômenos sociais. Para isso, a formação continuada dos professores apresenta-se como alternativa para a esperada adequação [...] (COSTA, 2017, p. 87).

O estudo de Francisco, Ferreira e Goulard (2019) complementa as ideias dos autores anteriores discutindo algumas proposições a respeito da formação inicial e continuada de docentes de Língua Portuguesa, na perspectiva das tecnologias digitais de comunicação, visando reelaboração e reconfiguração de suas práticas pedagógicas. Para os autores, a apropriação crítica e criativa das tecnologias digitais torna-se importante para dar sentidos e funções e as informações. Isso implica em formação docente, na perspectiva reflexiva, acerca dos usos das tecnologias na sociedade e, de modo especial, sobre os usos pedagógicos da tecnologia digital. A preocupação em garantir práticas educativas, por exemplo, relativas à exploração das múltiplas linguagens, das estratégias linguístico-discursivas utilizadas pelos produtores dos textos estudados e dos usos sociais dos discursos que circulam na sociedade da informação, revela uma visão da não neutralidade da tecnologia nos modos de ressignificar à docência.

Por outro lado, a definição inicial apresentada de que "o letramento digital envolve conhecer as ferramentas tecnológicas e seu funcionamento, porém ocorre o desconhecimento de como utilizá-las, com o objetivo de propiciar aprendizagens e obter conhecimento" (FRANCISCO; FERREIRA; GOULARD, 2019, p. 111-112) é entendida por Peixoto e Araújo (2012) como uma visão instrumental, devido ao uso e a incorporação das tecnologias e dos instrumentos tecnológicos em um determinado contexto de uso, reforçando a sua neutralidade.

Para Peixoto e Araújo (2012), os efeitos do uso da tecnologia na educação dependem da maneira como é apropriada pelos docentes. Pode-se optar por um modelo instrucional e transmissivo ou pelo modelo de aprendizagem autônoma e colaborativa. A escolha, nesse caso, pode determinar a condição de neutralidade ou não neutralidade atribuída à tecnologia pelo docente. Na verdade, "as tecnologias são construtos sociais, ou seja, não

podem ser vistas apenas como o fruto lógico de um esquema de desenvolvimento do progresso técnico" (PEIXOTO E ARAÚJO, 2012, p. 264). Em outras palavras, "são resultantes de orientações estratégicas, de escolhas deliberadas, num determinado momento da história e em contextos particulares" (p.264). Logo, as ferramentas tecnológicas e o meio social se interatuam de acordo com uma dinâmica de reciprocidade não de neutralidade.

Os autores propõem ao docente contar com o enfrentamento desta complexidade teórica e prática para superar as explicações simplistas, o julgamento das práticas ou a imposição de normas para alunos e para eles próprios, que encaram um mundo povoado pelas tecnologias. Sobre isso Bévort e Belloni (2009) recomendam ao apresentar estudo sobre a mídia-educação, sobre seus conceitos e suas ações:

Para que a sociedade da informação seja uma sociedade plural, inclusiva e participativa, hoje, mais do que nunca, é necessário oferecer a todos os cidadãos, principalmente aos jovens, as competências para saber compreender a informação, ter o distanciamento necessário à análise crítica, utilizar e produzir informações e todo tipo de mensagens [...]. Mídia-educação é importante porque vivemos num mundo onde as mídias estão onipresentes, sendo preciso considerar sua importância na vida social, particularmente no que diz respeito aos jovens. Promover a mídiaeducação é importante também porque as defasagens, que separam muitas vezes os sistemas educacionais do mundo que nos rodeia, prejudicam a formação das novas gerações para a vida adulta (BÉVORT; BELLONI, 2009, p 1081)

Pelo exposto, pode se dizer, que a capacidade das novas tecnologias em gerar valores contrários à sua neutralidade, está centrada na formação do docente que requer conhecimentos teóricos e práticos. Formação, segundo Libânio (2013), focada na aprendizagem escolar, que deve ser vista como uma atividade planejada, intencional e dirigida. Por outra forma, os valores gerados pela tecnologia é consequência de atitudes favoráveis que se encontram naqueles que vivenciam a sala, e precisam a todo o momento lidar com a realidade dos alunos, como também daqueles que dedicam a realizar pesquisas sobre o uso da tecnologia na educação, capazes de subsidiar as práticas docentes. Por exemplo, pesquisa realizada por Amaral Rosa, Eichler e Catelli (2015) que teve por objetivo investigar as representações dos docentes sobre a relação entre o ensino dos conteúdos da disciplina e as tecnologias digitais, com a finalidade de identificar aspectos que permeiam ou circundam as estratégias didáticopedagógicas. Pesquisas com essa finalidade implicam em vislumbrar, por exemplo, os valores intrínsecos à tecnologia digital no ensino, bem como, reduzir a neutralidade da tecnologia na educação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As posições adotadas pelos docentes ao usar a tecnologia em que deixam evidentes os valores atribuídos a ela, e que impede a sua neutralidade, situam-se no campo da prática educativa, quando se observa um movimento em prol do uso da tecnologia educacional nas Instituições de ensino, seja ela do nível básico ou superior. Verifica-se que os valores docentes atribuídos à tecnologia dependem de variáveis, como o desafio de ensinar com qualidade, opções metodológicas, formação do docente, as demandas da sociedade.

A partir dessas variáveis, a prática educativa busca estabelecer objetivos, fornecer condições, meios e ferramentas de ação promotoras de valores, que são apropriados pelos docentes ao utilizar os recursos tecnológicos ao ensinar. Ao aderir à tecnologia, o docente, manifesta estes valores, contribuindo para a não neutralidade da tecnologia na educação.

Contudo, a capacidade das novas tecnologias em gerar valores contrários à sua neutralidade, inicia-se na formação do docente e os valores ocasionados pela tecnologia é consequência de atitudes favoráveis daqueles que desejam melhorar a qualidade do seu ensino e adequar a sua prática ao contexto dos alunos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL ROSA, M, P.; EICHLER, M. L.; CATELLI, F. "Quem me Salva de ti?"

Representações docentes sobre a tecnologia digital. Revista Ensaio. Belo Horizonte, v. 17, n. 1, p. 84-104, jan./abr., 2015. DOI - http://dx.doi.org/l 10.1590/1983-211720175170104

BEHRENS, M. A. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: Novas Tecnologias e mediação pedagógica. Moran, J.M.; Masseto, M. T.; Behrens, M. A. (Orgs). 11ed. São Paulo: Papirus, 2006. (Coleção Papirus Educação).

BÉVORT, E. BELLONI, M. L. Mídia-Educação: conceitos, história e perspectivas. Educ. Soc., Campinas, vol. 30, n. 109, p. 1081-1102, set./dez. 2009. Disponível em: https://www.cedes.unicamp.br/. Acesso 12/10/20.

COSTA, J. R. Possibilidades, Desafios e Horizontes para a Integração das Mídias na Educação. Revista Brasileira de Educação e Cultura, n. XV, p. 71-91, jan./jun., 2017. Disponível em: http://periodicos.cesg.edu.br/index.php/educacaoecultura. Acesso: 08/01/21

ESPÍNDOLA, M. B. de; CERNY, R. Z.; XAVIER, R. S. As perspectivas de tecnologia dos educadores em formação: valores em disputa. Revista Eletrônica de Educação, v. 14, 1-17,