

CAPÍTULO 6

A CRIANÇA E AS TECNOLOGIAS

Cláudia de Oliveira Inácio

Elaine Conte

1 INTRODUÇÃO

O novo milênio apresenta cada vez mais artefatos tecnológicos, gerando mudanças nas formas de pensar e agir das novas gerações e mais desafios para as famílias e educadores. A criança contemporânea é fortemente influenciada por diferentes mídias e convive com todas elas, desde o controle remoto, o *mouse* e o celular estão se tornando extensões do próprio corpo e servem de estímulos para o desenvolvimento de novas aprendizagens, pois os aparelhos digitais se mostram atrativos. Brito (2010, p. 13) diz que “o enorme crescimento da tecnologia na sociedade atual resulta de uma sociedade mais aberta, de sistemas tecnológicos mais complexos e de uma dependência maior dos sistemas de informação e comunicação”. Trata-se de uma geração mais interconectada digitalmente, de modo que as crianças hoje passam horas de seu dia assistindo televisão, jogando videogames ou acessando e se distraíndo com a internet. Dessa forma, se comunicam com os amigos e entram em contato com diferentes culturas. Os artefatos tecnológicos facilitam o acesso à informação, ao conhecimento e promovem a cultura do diálogo, fazendo com que as crianças se comuniquem com o mundo inteiro.

Muitos adolescentes e crianças hoje vivem em dois mundos: aquele que todos vemos e conhecemos, e um mundo efêmero que parece maior, mais interessante e surpreendente, que oferece autonomia e aventura, oportunidades e perigo. O admirável mundo novo no qual nossas crianças passam cada vez mais tempo é o espaço cibernético, o mundo da internet (GRACIELA; ESTEFENON; EISENSTEIN, 2008, p.11).

Esse lugar é onde as crianças se encontram, jogam e se comunicam, explorando a interdependência com ou sem a interferência da família, dos professores e de outros adultos. Ao utilizar as tecnologias, “a criança não se limita a ver, sabe que pode atuar e já percebe que é a sua atuação que determina os acontecimentos” (AMANTE, 2007, p. 3). Assim, ao mesmo tempo em que exploram com autonomia estes artefatos, sem a supervisão e da família, esta prática pode ser perigosa e até causar dependência, uma vez que a criança desconhece as armadilhas do universo tecnológico.

A internet oferece toda e qualquer informação desejada com apenas o apertar de um botão, gerando fascínio nas crianças. Tiba (2012, p. 228) afirma que “as crianças não escapam da telinha nem correm mais soltas na rua. Mais de 60% da população paulistana mora em condomínios verticais e horizontais”. Este dado corrobora com o que vemos nas escolas e nas praças públicas, pois os brinquedos tradicionais e as brincadeiras em grupo ao ar livre estão ficando esquecidas e desvalorizadas, dada a cultura digital em que vivemos. No lugar disso, ficam trancafiadas em casa, assistindo televisão, jogando videogame ou utilizando outros recursos eletrônicos. De acordo com Graciela, Estefenon e Eisenstein (2008, p. 41),

[...] avanços científicos e tecnológicos da urbanização, da industrialização e da atual globalização têm contribuído – de forma tanto positiva quanto negativa – para a velocidade de crescimento e de desenvolvimento das pessoas e têm influenciado vários fatores que atuam no desequilíbrio saúde-doença da sociedade, inclusive nos grupos mais vulneráveis, como as crianças e adolescentes.

Sendo assim, educá-las ficou ainda mais difícil. Conforme Mélo, Ivashita e Rodrigues (2009, p. 314), “as fronteiras que separavam um universo do outro, tão bem demarcadas pela prensa tipográfica, estariam desaparecendo e constata-se uma proximidade entre o mundo das crianças e o dos adultos. As diferenças são quase inexistentes!”. Através das tecnologias, as crianças entram em contato com o mundo adulto com potencial para imitá-lo, em termos de hiperestimulação, pressa e múltiplas funções que conduzem a situações limites, o que ocasiona também um processo de supressão e descontinuidade da cultura da infância. Nesse sentido, “para lidar com tantas novidades, o pai e a mãe têm de se preparar. É preciso atualizar-se. Não é mais possível ser um educador baseado somente nas próprias experiências como filho. Pois seria como usar martelos para corrigir programas de computador” (TIBA, 2012, p. 228).

A escola, por sua vez, também precisa enfrentar essa nova realidade e levar em conta esses hábitos e preferências dos educandos em suas práticas pedagógicas. Desse modo, é consenso que o educador se aproprie desses artefatos tecnológicos para que ressignifique os saberes da prática pedagógica, buscando melhorar os processos de ensino e de aprendizagem das crianças.

De fato, o potencial destas novas tecnologias, quer no que se refere à natureza dos programas utilizados, quer às possibilidades de acesso à informação e comunicação disponíveis através da Internet, aliada à sua presença, cada vez mais marcante no nosso dia a dia, torna difícil ignorar o contributo destes novos media no enriquecimento dos contextos de aprendizagem (AMANTE, 2003, p. 52).

No entanto, tudo que é feito em excesso pode também causar dependência e ser prejudicial para o desenvolvimento cognitivo e emocional, pois na cultura recente parece que as crianças têm o computador ou o celular como o melhor amigo. Ainda que os artefatos tecnológicos ofereçam modos de se comunicar com outras crianças de qualquer lugar do mundo, o que percebemos é que estão muito mais sozinhas, já que muitas brincadeiras de grupo ao ar livre foram substituídas por jogos eletrônicos. Vale dizer que percebemos a necessidade de novas reflexões sobre o uso das tecnologias digitais, para que não tragam prejuízos à saúde e ao desenvolvimento socioeducacional. Afinal de contas, não restam dúvidas sobre a intensa presença da tecnologia no dia a dia das crianças - uma geração que já nasceu conectada ao mundo virtual. Diante desse panorama, apresentamos as problemáticas da pesquisa: Como educar a geração que nasceu estimulada pela cultura digital? De que forma ressignificar as antigas tecnologias sem trazer prejuízos para a mudança de compreensão da infância? Sabendo-se que não podemos excluir as tecnologias digitais do universo infantil, como explorá-las a favor de aprendizagens evolutivas na escola?

Na verdade, estas são dúvidas frequentes das famílias e dos professores, visto que todos esses recursos tecnológicos assustam grande parte dos adultos e até o momento não temos resultados concretos, em termos de evolução de aprendizagens humanas com a inserção das tecnologias nas escolas. Habitamos em um mundo tecnológico e todos precisamos aprender a conviver de forma saudável, intersubjetiva e sociocultural mediados pelas tecnologias.

Nesse sentido, o presente trabalho tem como objetivo verificar como estão as discussões sobre os usos das tecnologias na educação e quais são os riscos e implicações para as crianças. Este estudo tem sua relevância ao percebermos que os estudos que tratam especificamente sobre as tecnologias e as crianças são escassos no Brasil, ou quando tratados são generalizantes ao abordar sobre as crianças e adolescentes. Contudo, podemos citar no Brasil as pesquisas de Belloni (2004; 2007), Belloni e Gomes (2008), Graciela; Estefenon; Eisenstein (2008), Silva (2017), Santos e Silva (2018), Martins (2003), Moreira (2002), Gentilini (2013), Moran; Masetto; Behrens (2010). Em Portugal também podemos elencar os estudos de Barra e Sarmiento (2002), Brito (2010), Monteiro (2007) e Amante (2007a; 2007b).

Para buscar a compreensão desses impasses, o presente trabalho realiza uma revisão bibliográfica a partir da perspectiva hermenêutica. De acordo com Sidi e Conte (2017, p. 1945), “[...] pode ser compreendida como a maneira pela qual interpretamos algo no movimento que interessa e constitui o ser humano, de formar-se e educar-se. A interpretação decorre de um texto, um gesto, uma atitude, uma palavra de abertura e relação com

o outro, que é capaz de se comunicar, de interagir”. Para tal revisão, serão utilizados livros, artigos de revistas científicas, trabalhos acadêmicos, bem como um manual elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria, a fim de dar visibilidade e (re)conhecer os riscos e as implicações das tecnologias no desenvolvimento e compreensão da infância.

A hermenêutica busca uma reflexão e uma compreensão sobre aquilo que vemos, lemos, vivenciamos, criando uma cultura imersa em diferentes tradições e experiências. Implica também na forma como realizamos o movimento para nos (re)conhecer a partir das experiências no mundo, ou seja, na medida em que interpretamos algo, relacionamos diretamente com a visão de mundo que temos, advindas de nossas experiências anteriores (SIDI; CONTE, 2017, p. 1945).

Uma vez que a perspectiva hermenêutica está relacionada diretamente com a interpretação de textos, justifica-se a sua utilização em termos de abordagem metodológica. Nesse sentido, pretendemos analisar as discussões sobre os usos e apropriações das tecnologias na educação e quais são os riscos e os benefícios para o desenvolvimento global das crianças. Com isso, buscamos dimensionar para a importância do cuidado que pais e professores precisam ter na utilização dessas ferramentas, para que a criança tenha um crescimento saudável, dialógico e seguro nesse engajamento com a cultura digital. Defende-se que o autodesenvolvimento e a liberdade da criança precisam repercutir no ambiente escolar, no sentido de fomentar a abertura sensível e plural às tecnologias, para que a criança tenha garantido o desenvolvimento cognitivo, afetivo e de sociabilidade desvelado pelas linguagens artísticas e tecnológicas da formação cultural.

Neste estudo, iniciamos dialogando sobre a infância na era digital, tomando por base os autores Graciela; Estefenon; Eisenstein (2008); Fantin, (2015); Folque (2011); Silva (2017); Santos e Faria (2017); Salles, (2005); Oliveira; Incerti; Casagrande (2015); Martins e Castro (2011); Belloni (2007); Mélo; Ivashita; Rodrigues (2009), entre outros. Em seguida, apresentamos a evolução da tecnologia ao longo dos anos, com base nas pesquisas de Moran (2009) e Assmann (2000). A partir disso, discutimos sobre as dispersões e o uso excessivo das tecnologias digitais, utilizando como base os autores Silva (2017), Monteiro (2007), Veen; Vrakking (2009) e Graciela; Estefenon; Eisenstein (2008). Demonstramos, ainda, as (im)possibilidades das tecnologias digitais com as crianças tendo por base os estudos de Graciela, Estefenon, Eisenstein (2008); Silva (2017); Martins (2003); Belloni e Gomes (2008); Martins e Castro (2011); Santos e Silva (2018); Moran; Masetto; Behrens (2010), entre outros. Logo depois, abordamos a mediação da utilização das tecnologias, com base nos autores Monteiro (2007); Silva (2017); Amante (2007); Brito (2010); Moreira (2002), Por fim, lançamos luzes à problemática nas considerações finais.

2 AS TECNOLOGIAS AO LONGO DOS ANOS

É necessário refletir sobre as influências e interferências dos artefatos tecnológicos na vida das crianças, mas para isso, é importante saber que nesse trabalho priorizamos as questões humanas e não os interesses técnicos dessa evolução ao longo dos anos. Moran (2009, p. 173) afirma que as “tecnologias na educação, num sentido amplo, abrangem tudo o que nos ajuda a aprender e a ensinar: as técnicas de leitura e de escrita, a voz, os gestos, a linguagem, a lousa, os livros, os jornais, a TV, o computador, a Internet, o celular”. Nesse contexto, o livro é uma das tecnologias mais antigas e utilizadas nas escolas, afinal, no século XVI, afirma Moran (2009, p. 173), “o livro era uma nova tecnologia. Hoje é uma tecnologia importante para a aprendizagem, mas não é nova”. Para tanto, percebemos que as tecnologias a cada momento vêm inovando e ao mesmo tempo fragmentando o mundo e conseqüentemente, acabam interferindo nas relações e reflexões educativas. Assim como o quadro negro, uma das tecnologias que teve grande impacto na educação do século XIX, hoje foi substituído pela lousa digital e os livros impressos por eletrônicos (e-books) nos espaços virtuais, o que revoluciona o acesso aos conhecimentos em todos os lugares. Mas as tecnologias nunca representaram problemas nos contextos educativos, salvo quando foram tomadas com uma interminável perspectiva dos meios técnicos com fim em si.

As tecnologias são indispensáveis no cotidiano de todos nós e produzem novas perspectivas de conversação, assim como para realizar operações bancárias, fazer compras, assistir vídeos e filmes, adquirir conhecimentos nos espaços formais e informais de ensino, estreitando relacionamentos. No contexto educacional não poderia ser diferente, “as tecnologias são meio, apoio, mas com o avanço das redes, da comunicação em tempo real, dos portais de pesquisa, se transformaram em instrumentos fundamentais para a mudança na educação” (MORAN, 2009, p. 173). Por meio das tecnologias podemos aprimorar a capacidade imaginativa 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).

As tecnologias são recursos que podem auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que “permitem aprender em qualquer lugar e a qualquer hora; permitem flexibilizar os processos de ensinar e de aprender, abrir as escolas para o mundo e trazer o mundo para as escolas, em tempo real” (MORAN, 2009, p. 173). Assim, a realidade educacional exige mudanças urgentes nas metodologias da sala de aula e os recursos tecnológicos podem ser grandes aliados na busca pela melhoria da qualidade de ensino. “As tecnologias não são o centro da mudança educacional, mas estamos num período fundamental de inclusão de todos: gestores, professores, alunos, funcionários e comunidade no processo de ensino e aprendizagem” (MORAN, 2009, p. 173). Enquanto a escola continua utilizando os mesmos métodos de ensino de muitos anos atrás, as tecnologias evoluem rapidamente e quando os educadores buscam inovação simplesmente substituem uma tecnologia por outra sem ressignificá-la ao contexto pedagógico. A escola não apresenta grandes mudanças há muito tempo e tem dificuldades em apropriar e engajar as tecnologias digitais ao cotidiano escolar. A organização dos estudantes nas salas, os recursos utilizados, as metodologias, as formas de avaliação estão defasadas em comparação à realidade vivida pelas crianças.

As tecnologias evoluem muito mais rapidamente do que a cultura. A cultura implica em padrões, repetição, consolidação. A cultura educacional, também. Passamos anos demais, horas demais, para aprender coisas demais, que não são tão importantes, de uma forma pouco interessante e com resultados medíocres. E passamos pouco tempo no que é significativo, no que nos ajuda a aprender ao longo da vida (MORAN, 2009, p. 173).

Essas tramas conceituais indicam que “a tecnologia é válida quando não é o centro, quando se encaixa perfeitamente em cada roteiro de ensino e aprendizagem, e está ao alcance de cada aluno (tecnologias possíveis em cada situação e momento)” (MORAN, 2009, p. 175). As tecnologias, isoladamente, não solucionam os problemas educacionais enraizados historicamente. Mas, se aliadas às tecnologias de interação humana podem contribuir para a reconstrução coletiva de aprendizagens sociais. Sendo assim, a utilização de recursos tecnológicos na sala de aula se torna indispensável para o desenvolvimento de atividades colaborativas e dinâmicas.

3 A INFÂNCIA NA ERA DIGITAL

Parafrazeando Castells (1999), vivemos em um mundo que se tornou digital. Com base nessa afirmação, destacamos que o acesso às tecnologias digitais está correlacionado às crianças, tendo em vista que nascem em uma sociedade tecnológica hiperconectada, além de possuírem rápida atração e intimidade com os artefatos, através de computadores, do acesso à internet, videogames e telefones celulares, pois são recursos corriqueiros no cotidiano das crianças. Para tanto, é viável afirmar que essa nova realidade assusta grande parte dos adultos, pois muitos não sabem utilizar estas ferramentas e orientar as crianças para o uso saudável das tecnologias digitais, visto que nem mesmo os adultos estão conseguindo coordenar suas ações em tempos de domínio instrumental, recaindo na dependência tecnológica. Nesse contexto, “o resultado disso é uma inversão de papéis. Hoje, são crianças e adolescentes que ajudam os pais, geralmente perdidos entre tantas funções desconhecidas”, causando, inclusive, a perda da autoridade dos pais e educadores (GRACIELA; ESTEFENON; EISENSTEIN, 2008, p. 47).

Os jogos eletrônicos e videogames encantam e são atrativos para novas aprendizagens das crianças, sendo fonte de lazer e estimuladores da memória, do raciocínio e das interações coletivas nesses espaços híbridos. Fantin (2015, p. 198) destaca que “ao lado de jogos provenientes da indústria cultural e das mídias, certos games (sobretudo online) fogem dos limites espaço-temporais típicos da relação face a face criando novas formas de interação entre as pessoas, entre elas e a cultura, a natureza e o mundo”. Ao jogar, a criança não está apenas interagindo com a máquina, mas também está estabelecendo vínculos, aprendendo a brincar, a ganhar, a perder e a socializar. Portanto, “nos games as crianças interagem com outras crianças mediadas pela tecnologia, e ao fazer isso, vão construindo suas competências midiáticas” (FANTIN, 2015, p. 206).

A internet pode auxiliar as crianças nos trabalhos escolares. Dessa forma, “entendendo a escola como um espaço de criação de cultura, esta deve incorporar os produtos culturais e as práticas sociais mais avançadas da sociedade em que nos encontramos” (FOLQUE, 2011, p. 9). No entanto, esta realidade está gerando dúvida com relação à prática pedagógica do educador, pois precisa ter conhecimento sobre os recursos tecnológicos e analisar continuamente as possibilidades desses artefatos para reconstruir saberes e experiências que coloca à disposição das crianças de modo formativo. As famílias estão preocupadas, visto que observam que elas passam o tempo em casa entre o computador e a televisão, deixando atividades físicas ao ar livre de lado. Nesse contexto, Silva (2017, p. 51) aponta que,

É através da informação, do diálogo e das interações pessoais que este impasse poderá ser superado, afinal seria incoerente proibir o uso de uma ferramenta que quando utilizada com objetivos definidos e com moderação poderá contribuir para que a criança construa seus conhecimentos a partir das ações que ela própria estabelece.

Neste contexto de discussão, a própria compreensão de infância foi se transformando e sofrendo metamorfoses com o passar do tempo. Inicialmente não se dava a devida importância a esta etapa da vida e não se tinha um respeito ou preocupação pela cultura da infância. Conforme afirmam Santos e Faria (2017, p. 2):

Ao longo da história em diferentes tempos e espaços, a criança teve distintos conceitos e modos de tratamento. A princípio a criança seria aquele que não fala, ineloquente, pequeno, novo e recente, conceituada por grandes pensadores como um animal intratável, o mais atrevido de todos os bichos e até mesmo como “pecado original”, por ser concebida em pecado. Era vista apenas como um ser biológico que não se diferenciava do adulto, não sendo reconhecida como parte da sociedade.

Essa concepção mudou à medida que o conceito de infância foi se constituindo por uma nova visão dos adultos com relação às crianças, especialmente pela preocupação com a saúde das mesmas, quando passaram a observar que eram sujeitos ativos que necessitavam de cuidado diferenciado, desde o modo de vestir até o de educar. “No final do século XVIII e início do XIX, a percepção que até então se tinha da criança foi gradualmente se modificando e a concepção de infância como uma etapa distinta da vida se consolidou na sociedade” (SALLES, 2005, p. 35). A criação das escolas também contribuiu para as alterações na concepção da infância, conforme afirmam Oliveira, Incerti e Casagrande (2015, p. 5): “[...] com o processo de desenvolvimento das escolas no período dos séculos XVIII e XIX há um prolongamento da infância, o que faz com que os pais e as mães permaneçam mais tempo com seus/suas filhos/as”.

Vemos que os adultos começaram a mudar a perspectiva sobre a infância a partir do final do século XVIII, mas na psicologia do desenvolvimento, campo que começa a se consolidar por volta de 1900 as crianças e adolescentes ainda são concebidos como imaturos, subdesenvolvidos e em processo formativo para atingir a maturidade (SALLES, 2005). De acordo com Santos e Faria (2017, p. 2), “devido à divergência de classes na organização social, o sentimento de infância surge primeiramente nas classes mais abastadas”. Mas essa mudança não ocorreu de uma hora para outra, pelo contrário, demorou muitos anos até que chegássemos a valorizar a infância como uma cultura com direitos e deveres como reconhecemos hoje. Em nosso país, somente no final do

século XX surge uma consolidação da infância a partir da concepção de sujeitos em desenvolvimento, conforme Oliveira, Incerti e Casagrande (2015, p. 5):

No Brasil esta percepção se constitui com o advento da Constituição de 1988 e em 1990 através do Estatuto da Criança e do Adolescente. Busca-se a construção de um novo paradigma para a criança e adolescente de forma a prevalecer a concepção de que esse público está em desenvolvimento psicossocial e que esses sujeitos se apresentam nesse processo constituídos de particularidades e necessidades diferentes das dos adultos. O que coloca como dever da sociedade, do Estado e da família cuidar da criança e adolescente que estão em desenvolvimento.

A globalização e os avanços tecnológicos exigem profissionais cada vez mais qualificados, fazendo com que os adultos passem grande parte do dia fora de casa trabalhando e estudando, e é neste contexto que a criança está inserida. Somando-se a isso, as tecnologias da comunicação, dentre elas a TV e a internet, possibilitam que o acesso às informações aconteça de forma descuidada e desorientada.

A identidade da criança e do adolescente é construída hoje numa cultura caracterizada pela existência de uma indústria da informação, de bens culturais, de lazer e de consumo onde a ênfase está no presente, na velocidade, no cotidiano, no aqui e no agora, e na busca do prazer imediato (SALLES, 2005, p. 35).

Sendo assim, as crianças estão expostas a todo e qualquer tipo de experiências com a utilização das diferentes tecnologias digitais, o que está ajudando a modificar as atitudes e emoções desde a infância. Para Martins e Castro (2011, p. 621) “a ideia é de que as mídias tecnológicas produzem novas condições de subjetivação, em termos de modos de perceber, de interagir e de aprender, para crianças e adolescentes”. O acesso irrestrito a grande quantidade de informações também interfere no modo como a criança percebe o mundo a sua volta, pois “o aspecto da concentração entra em questão quando ouvimos falar da construção de um foco de atenção mais disperso na contemporaneidade, para dar conta de tantas informações chegando por todos os lados para os indivíduos” (MARTINS, CASTRO, 2011, p. 626). Portanto, os artefatos digitais alteram o modo de ser das crianças a partir de suas vivências com as diferentes tecnologias.

Brinquedos tecnológicos, tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de reprodução humana, clonagem, fármacos e outras técnicas estão mudando os modos de ser das crianças, o papel e o estatuto da infância nas sociedades contemporâneas, e desestabilizando limites e oposições tidos como evidentes e garantidos na modernidade (BELLONI, 2007, p. 77).

As crianças estão em contato com realidades que as estressam e pressionam a agir por impulso, completamente diversas dos tempos antigos. E estas realidades interferem diretamente no modo de ser das crianças. “A estruturação da personalidade se realiza na prática interativa das crianças com seu universo de socialização que inclui, além destas instituições, os diferentes grupos de pares, formados na família, na escola e no bairro” (BELLONI, 2007, p. 58). Enquanto algumas aproveitam a vida como crianças, brincando e se divertindo, outras sofrem com o processo de “adultização” imposto pelas mídias e reafirmado pelos próprios pais, tornando-se “mini-adultos” consumistas ainda na infância. Dessa forma,

As crianças praticamente desapareceram da mídia e, quando são mostradas, são representadas como adultos em miniatura, à maneira das pinturas dos séculos XIII e XIV. Na televisão, não há, por exemplo, quase nada que lembre uma canção infantil, pois as crianças imitam o comportamento dos adultos. Na atualidade, as brincadeiras infantis foram “adultizadas”, de modo que um jogo infantil se tornou profissionalização, motivo de preocupação dos adultos. Não se observa mais com tanta intensidade marcas que lembrem um mundo infantil separado do mundo dos adultos (MÉLO; IVASHITA; RODRIGUES, 2009, p. 315).

Como podemos perceber, a mídia exerce forte influência nesse processo de mudança da concepção de infância, visto que interfere diretamente no comportamento, na linguagem e nas atitudes das crianças. A presença constante da mídia no cotidiano está transformando os desejos, gostos e atitudes do universo infantil, contribuindo

para aproximar o mundo das crianças do mundo adulto. Salles (2005, p. 39) defende que,

A criança, o adolescente e o jovem adquirem o direito de serem respeitados nas suas exigências. Há, parece-nos, uma tendência a igualá-los ao adulto ou, até mesmo, em alguns aspectos, em afirmar a superioridade dessas etapas da vida frente ao adulto dada a sua familiaridade com as novas tecnologias. O uso do computador exemplifica uma situação na qual a superioridade da criança e do adolescente é, muitas vezes, apontada.

Na atualidade, as crianças, além de brincar e experimentar, querem construir e se constituir como sujeitos sociais e históricos nas várias atividades que realizam. Nessa perspectiva, “não querem apenas consumir modelos, querem produzir e, nessa produção com qualidade, sentir-se capazes de criação, constituindo-se como seres atuantes nos contextos com os quais interagem” (MARTINS, 2003, p. 32). Sendo assim, a criança passou a ser um agente social e protagonista de suas conquistas e aprendizagens. Isso se evidencia na utilização das tecnologias digitais, uma vez que as crianças exploram estes recursos com muita facilidade, enquanto que muitos adultos sequer sabem manuseá-los (SANTOS; FARIA, 2017). O uso das tecnologias na infância também contribui para uma mudança na forma como as crianças constroem suas aprendizagens. Segundo Barra e Sarmiento (2002, p. 6),

As tecnologias a que hoje acedemos afiguram-se como modificadoras nas formas de relacionamento das crianças com a informação e comunicação. A utilização de som, imagem, texto, grafismos e todas as potencialidades hipermédia, contribuem ainda, e decisivamente, para cativar o utilizador destas faixas etárias com a grande vantagem de tornar possível a aprendizagem adaptada a diferentes estilos, ritmos e capacidades das crianças, com grande facilidade e flexibilidade de utilização.

Tudo isso indica uma mudança com relação à concepção de infância, que passou a ser vista dotada de interesses e gostos próprios, com propriedade de posicionar-se diante da sua própria história e com direitos a serem respeitados, uma vez que o adulto não é o chefe da sociedade. “O questionamento ao ‘adultocentrismo’ da sociedade e o reconhecimento da criança como sujeito e com direitos sociais são uns dos aspectos que configuram a infância e a adolescência na sociedade atual. A criança se torna visível, alvo de ofertas de bens e serviços sociais” (SALLES, 2005, p. 40). Partindo dessa realidade, verificamos que a concepção de infância atual é totalmente diferente do conceito dos séculos passados.

Hoje há uma preocupação com a criança, de respeito e reconhecimento às próprias características e autenticidade da infância. “Desse modo, percebemos que, tanto a infância quanto a adolescência, são hoje compreendidas como categorias construídas historicamente, tendo, portanto, múltiplas emergências. Essa ideia corrobora com os paradigmas da pós-modernidade, marcos da nossa contemporaneidade” (FROTA, 2007, p. 149). Sendo assim, verificamos que na sociedade contemporânea, diversos fatores interferem nos modos de ser, de sentir e de agir das crianças. “Ao longo do processo de socialização do qual elas são atores principais e sujeitos ativos, as crianças são também objeto da ação de várias instituições especializadas, entre as quais as mais importantes são a família, a escola, as igrejas e as mídias” (BELLONI, 2007, p. 58). Em outras palavras, as interações construídas através destas instituições mencionadas influenciam diretamente no comportamento e na vida cotidiana das crianças. Conforme Barra e Sarmiento (2002, p. 3), “o mundo da criança é muito heterogêneo, ela está em contato com várias realidades diferentes, das quais vai apreendendo valores e estratégias que contribuem para a formação da sua identidade pessoal e social”. Portanto, inúmeros aspectos interferem no universo infantil e a presença constante das tecnologias digitais na rotina das crianças traz reflexos que não podem ser ignorados quando pensamos nas relações com a infância.

4 PROBLEMAS CAUSADOS PELO USO EXCESSIVO DAS TECNOLOGIAS

A cena de ver crianças explorando diferentes recursos tecnológicos, como celulares e tablets para entretenimento é cada vez mais comum, visto que, na maioria das vezes, estes aparelhos são oferecidos pela própria

família, para que possam se distrair, ver seus vídeos, imagens ou explorar seus jogos eletrônicos. Entretanto, como alerta Silva (2017, p. 49),

No contexto infantil, crianças deixam de manifestar suas emoções, sentimentos e anseios no mundo real, ficando muitas vezes em casa, sem o contato com outras crianças, utilizando apenas de recursos digitais, pois estes satisfazem suas necessidades. Deixam de brincar, interagir com outras crianças e estabelecer relações com as mesmas para ficar junto ao tablet ou qualquer outro dispositivo.

Atualmente, a televisão é uma das tecnologias massivas para muitas crianças, que ficam durante muito tempo sozinhas em casa e assim, acabam sendo expostas a diversos conteúdos, alguns inadequados e até impróprios para a idade. Além disso, tornam-se alvos fáceis da publicidade, que estimula o consumismo propagandeado por artifícios sedutores dos personagens infantis. Segundo Monteiro (2007, p. 2025),

Existem, no entanto, indícios que apontam para uma permissividade por parte dos pais no que respeita à quantidade de tempo e ao horário em que autorizam os seus filhos a ver televisão, o que nos leva a concluir que, apesar dos riscos que comporta, este meio é consensualmente aceito.

Sendo assim, cabe à família ter cuidado para que a criança não passe a viver apenas no mundo virtual, sem estabelecer relações dialógicas e de convivência com familiares e demais pessoas que estão à sua volta. “Não acreditamos ainda no potencial que a nova tecnologia tem para substituir a interação física, em grande parte porque temos a expectativa de ver e ouvir as pessoas e observar a linguagem corporal. São essas nossas convenções de comunicação” (VEEN; VRAKING, 2009, p. 82). Pesquisas apontam que “ao utilizar as tecnologias e estar conectado, trocando mensagens, jogando ou realizando outras tarefas, ocorre a liberação de dopamina, neurotransmissor ligado ao prazer e ao vício, com isso, o usuário tende a ficar cada vez mais conectado” (SILVA, 2017, p. 50). Portanto, o uso dos recursos tecnológicos pode se tornar um vício e se as famílias não fixarem um tempo diário para o uso do computador, celular e para assistir à televisão, as crianças não terão limites e não saberão coordenar as próprias ações cotidianas. De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria (BRASIL, 2016, p. 2), este limite deve ser dado pela família, pois,

A recente Lei nº 12.965 de 2014 – o Marco Civil da Internet em seu artigo 29º – explicita a necessidade do controle e vigilância parental e a educação digital, como formas de proteção frente às mudanças tecnológicas, em especial sobre os impactos provocados nas famílias e, especificamente, nas rotinas e vivências das crianças e dos adolescentes.

No mundo atual, onde as tecnologias estão cada vez mais acessíveis, os problemas relacionados ao uso desmedido e abusivo dessas ferramentas digitais aumentam gradativamente. A dependência tecnológica é outro grave problema que vêm atingindo grande parte da população mundial. Pesquisadores já constataram que o grupo mais vulnerável à dependência da internet é composto por pessoas introvertidas, com baixa autoestima e vida familiar frustrante.

Frustrações, angústias e decepções podem facilitar a dependência do mundo virtual, onde é aparentemente mais fácil lidar com questões mais complexas [...] Os transtornos mentais – que atingem 20% a 25% das pessoas em algum momento da vida – merecem atenção especial, pois afetam de forma definitiva a vida do indivíduo. As depressões e os transtornos de ansiedade costumam provocar o afastamento social, angústia pelo contato pessoal e dificuldades de relacionamento. As relações travadas pelos recursos tecnológicos se tornam a forma mais fácil e menos ameaçadora de suprir as carências afetivas (GRACIELA; ESTEFENON; EISENSTEIN, 2008, p. 86).

Também já está se tornando comum nos consultórios médicos uma síndrome nova chamada de “tecnoestresse”, que, de acordo com Graciela, Estefenon e Eisenstein (2008), caracteriza-se pelo desejo incontrolável de estar sempre ligado, conectado o tempo todo. Estes hábitos podem não só prejudicar as atividades escolares como induzir quadros de ansiedade, baixa autoestima e depressão. Com relação a isso, Silva (2017, p. 50) afirma:

A vontade de estar conectado é maior do que o cansaço, dores musculares e a ansiedade. A criança ou adolescente não consegue conter essa vontade, ocasionando mais uma vez danos para a sua saúde, como problemas posturais, auditivos e complicações no desenvolvimento físico, mental e social.

Um dos principais problemas que merece a atenção da família, da escola e dos profissionais da saúde é a questão da obesidade, que vem aumentando a nível mundial. Principalmente porque esse transtorno nutricional pode trazer prejuízos à saúde física e mental das crianças, além de ocasionar dificuldades de socialização. “As crianças e os adolescentes obesos correm também mais riscos de se tornarem obesos mórbidos. Em uma época em que a personalidade está sendo estruturada, a obesidade pode deixar marcas bem profundas não só no corpo como no emocional” (GRACIELA; ESTEFENON; EISENSTEIN, 2008, p. 110).

Contudo, num mundo do trabalho cada vez mais competitivo e desumanizado pela excessiva cobrança de desempenho, as famílias estão vivendo cada vez mais na correria, as refeições caseiras e alimentos saudáveis dão lugar às dietas hipercalóricas, repletas de alimentos industrializados, ricos em gorduras e açúcares. Além disso, a diminuição das atividades físicas, que foram substituídas por hábitos sedentários como assistir televisão para descansar, ficar longos períodos em frente ao computador e jogar videogame, também contribui para esse cenário. O resultado disso é o aumento de peso que pode causar complicações como discriminação entre amigos e familiares, cansaço e irritabilidade, apneia do sono, problemas ortopédicos e maior risco de diabetes. Além de transtornos alimentares como a anorexia e bulimia também podem ser desencadeados pelo uso excessivo do computador. Dessa forma, influenciados por sites meninas e meninos passam a fazer dietas radicais e até mesmo provocar vômitos na busca do corpo ideal, perfeito. Outro risco para as crianças são as violências e os abusos sexuais pela internet. Elas são vulneráveis porque são curiosas e inexperientes, ou não têm apoio familiar e outras têm necessidade de desafiar os pais e os limites sociais que consideram caretas. Os abusos mais frequentes são pedofilia, estímulo ao turismo sexual, utilização de fotos e vídeos para produção de conteúdos pornográficos e cyberbullying: intimidar ou ameaçar menores pela internet. Segundo Graciela, Estefenon e Eisenstein (2008, p. 89),

Uma criança ou um adolescente que sofre esse tipo de violência geralmente apresenta mudanças repentinas de comportamento, externando medo e retraimento e passando a ter pesadelos, entre outras reações compatíveis com aquelas características do estresse pós-traumático, situação em que um indivíduo é submetido a eventos violentos e incontroláveis.

As famílias não podem mais ignorar essa ameaça e precisam participar ativamente da vida das crianças. Para a maioria delas, a sexualidade continua um tabu sobre o qual não se conversa com os pais e, assim, os molestadores se aproveitam. Além disso, a falta de informação e a curiosidade humana facilita a ação dos criminosos que conquistam a simpatia das vítimas. Quanto ao corpo, os estragos produzidos por horas e horas diante do computador não são poucos, dentre eles podemos citar a fadiga ocular, que pode provocar dor de cabeça; convulsões em pacientes epiléticos; distúrbios do sono; síndrome do túnel do carpo (uma forte dor muscular nas articulações do punho e do pulso, produzida pela má posição das mãos sobre o teclado); dificuldade de concentração; queda de rendimento escolar. A tecnologia trouxe muitas facilidades à vida diária, mas, em contrapartida, acarretou disfunções posturais cada vez mais sérias entre seus utilizadores.

As patologias mais frequentes na área da ortopedia são as alterações da coluna vertebral, especialmente na região do pescoço (cervical) e na dos rins (lombar), geralmente acometidas pela hipercifose – que nada mais é do que o resultado de uma postura errada por horas, dias, meses e anos seguidos (GRACIELA; ESTEFENON; EISENSTEIN, 2008, p. 124).

A má postura em frente ao computador ou videogame são as causas desse problema. Geralmente, as crianças não sentam, elas ficam esparramadas em cadeiras ou até mesmo na cama, em posições totalmente desconfortáveis e que podem acarretar patologias físicas e posturais. As tecnologias digitais podem trazer também uma exclusão social ou dificuldades de sociabilidade. As crianças são vulneráveis ao marketing dos novos itens da moda que deixaram de ser roupas e tênis e passaram a ser substituídos por aparelhos digitais como símbolo de status e fetiche de mercadoria.

A leitura, a escrita e a interpretação de textos também foram afetadas com o uso excessivo das tecnologias. A geração digital assiste muitos vídeos, observa diversas imagens, símbolos e letras ao mesmo tempo, e, com isso, longos textos, filmes ou leituras aprofundadas não despertam muita atenção. Parece que vivemos num dilema entre o desejo compulsivo de navegar e o fato de muitas vezes ser navegado pelas próprias tecnologias digitais.

Os estímulos e a possibilidade de navegar pela rede, através de links referentes ao assunto, fazem com que o leitor além de realizar uma leitura superficial, não se aproprie sobre o assunto principal do livro. E quando percebe, inúmeras janelas estão abertas, mas não sabe realmente as informações que leu. Teve acesso a diversas informações, porém se dispersou a tal ponto que precisa parar, fechar as janelas abertas e retomar o foco da leitura (SILVA, 2017, p. 50).

Em síntese, o uso da tecnologia de forma indiscriminada pode trazer riscos e prejuízos para a saúde física, cognitiva, emocional e psicológica de crianças e adolescentes, sendo papel da família, da escola e da comunidade observar com atenção e coordenar as formas de interação com esses artefatos digitais. Os contextos socioeducacionais apresentam alguns afrontamentos com as tecnologias, que podem gerar dissonâncias cognitivas e emocionais comuns quando tomadas por visões simplificadoras dos processos pedagógicos, bem como gerar dependência e atraso tecnológico em todas as dimensões da vida humana. Para Martins e Castro (2010, p. 627), “a dispersão generalizada sugere certo desinteresse das crianças pela forma como são organizadas as atividades escolares tradicionais”. Então, a questão principal recai sobre as formas de utilizar os meios nos processos educacionais, uma vez que estes podem trancafiar em um sistema alienante de práticas convencionais, ao encantar-se involuntariamente pelo fetichismo e conseqüentemente para a manutenção do status quo, ou pode lançar luz para os diferentes mundos na (re)construção de ações mais humanizadas com as crianças, autocríticas, enfim, para a emancipação coletiva.

5 (IM)POSSIBILIDADES DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS COM AS CRIANÇAS

São muitos os benefícios sociais e educacionais que os artefatos tecnológicos podem nos oferecer, basta imaginar como seria a nossa vida sem o computador e o celular sem o acesso à internet. Partindo dessa visão, concordamos com Graciela, Estefenon e Eisenstein (2008, p. 162) quando mencionam que,

[...] além dos riscos inerentes à nova tecnologia – que também divide a população mundial em alfabetizada ou analfabeta digital – e de uma nova geração digital – que já nasceu e cresceu com o computador em sua casa simplificando a vida – existem benefícios que se alastram a cada dia, para todas as pessoas.

A internet permite a comunicação entre pessoas de qualquer lugar do mundo, promovendo a interação de crianças e adolescentes com os amigos, como forma de adquirir conhecimentos de diferentes culturas, através de jogos eletrônicos, por exemplo. Além disso, facilita as pesquisas escolares, pois existem inúmeras bibliotecas virtuais, que podem ser acessadas sem custo algum. “Ao mesmo tempo, os e-books proporcionam ter acesso a leitura e ao material por um preço mais acessível, facilitando que mais livros possam ser adquiridos e armazenados em um único lugar” (SILVA, 2017, p. 51). A medicina é bastante beneficiada pelo avanço tecnológico, visto que “aproximadamente 70% dos procedimentos médicos são executados mediante tecnologia digital, tanto no diagnóstico como no tratamento cirúrgico” (GRACIELA; ESTEFENON; EISENSTEIN, 2008, p. 164). A meteorologia, o comércio, a economia do mercado mundial, a educação e a ciência também avançaram com o auxílio das tecnologias, assim como a tecnologia assistiva.

Os celulares modernos, além das funções principais, trazem ainda aplicativos que facilitam a vida diária, como por exemplo, o Sistema de Posicionamento Global (GPS). Para as famílias, o celular é uma segurança, pois mantém contato com os filhos sempre e em todo o lugar. O computador também é um excelente recurso para as pesquisas das disciplinas escolares. Os jogos eletrônicos, além de proporcionarem lazer e diversão, aumentam a capacidade de memória, criatividade e a coordenação motora. Com os jogos eletrônicos pedagógicos, as crianças podem aprender

de forma lúdica através de jogos simbólicos, o que facilita o entendimento dos conteúdos de aula. Dessa forma, os recursos digitais podem servir para potencializar as práticas pedagógicas. A internet proporcionou ainda uma nova modalidade de ensino, a educação a distância, opção formativa de muitos jovens adultos atualmente.

As atuais tecnologias de comunicação e interação apresentam novas possibilidades para o indivíduo vivenciar processos criativos, estabelecendo aproximações e associações inesperadas, juntando significados anteriormente desconexos e ampliando a capacidade de interlocução por meio das diferentes linguagens que tais recursos propiciam (MARTINS, 2003, p. 26).

As tecnologias digitais podem ser grandes aliadas nos processos de ensino e de aprendizagem tanto na escola quanto em casa, uma vez que “o uso dos recursos das diferentes mídias pode contribuir para o indivíduo desenvolver suas compreensões sobre o mundo e sobre a cultura em que vive, além de provocar transformações nas formas de perceber e apreender a realidade” (MARTINS, 2003, p. 25). Ao utilizar as novas tecnologias, a criança deve ser orientada e provocada a estabelecer interações mediadas pelo responsável, no sentido de estimular a autonomia, a memória e a criatividade. Dessa forma, estará ampliando a possibilidade de construção de uma aprendizagem social.

Assim, com a popularização das tecnologias sociais temos identificado uma significativa contribuição para os potenciais criativos nas práticas pedagógicas, especialmente reconstruindo as competências criativas dos educandos por meio do uso desses artefatos. Mesmo a televisão pode gerar situações de aprendizagem desde a Educação Infantil, quando são oportunizadas interações e contextualizações ao que é visto e percebido, assim como os jogos em computadores, tablets, escrita de textos, realização de desenhos em lousa digital, que estimula novos sentidos e a criatividade.

A importância da televisão como instituição de socialização já foi confirmada por pesquisas empíricas, não somente pelos altos índices de audiência, como também pelas representações que as crianças se fazem da televisão e de suas mensagens. [...] Além de constituir uma fonte quase inesgotável de informação e de entretenimento, a internet é uma rede técnica que permite interações sociais virtuais inéditas na história da humanidade, cuja disseminação, especialmente entre os jovens, vem ocorrendo com enorme velocidade, desafiando as instituições responsáveis pelos processos de socialização (famílias, escola, Estado) (BELLONI; GOMES, 2008, p. 721).

Nascidas em uma época em que as tecnologias digitais fazem parte do cotidiano, as crianças que hoje frequentam as escolas são muito diferentes daquelas de gerações anteriores e desafiam os educadores a interagir com elas. Sendo assim, a escola que não oferece aos educandos as oportunidades de utilização destes recursos, acaba sendo um obstáculo ao acesso às oportunidades trazidas por esta nova realidade social. Com a presença constante de diferentes mídias na rotina das crianças, as tecnologias assumem um papel social, uma vez que refletem a própria sociedade. De acordo com Belloni e Gomes (2008, p. 721), “muitos estudos têm mostrado a importância crescente das mídias na criação dos ‘mundos sociais e culturais das crianças’, onde ocorrem os processos de socialização”.

Entretanto, de acordo com Martins e Castro (2010, p. 629), “[...]o ‘tempo da escola’ parece se distanciar daquele praticado no mundo da tecnologia”. A geração digital possui hábitos, atitudes e comportamentos que revelam uma nova cultura que, em muitos casos, é ignorada nas instituições escolares. Diante da cultura digital, uma escola que não se apropria das tecnologias digitais está sabotando os saberes da profissão e o próprio processo de engajamento educacional.

A escola deve ser capaz de promover as competências indispensáveis ao enfrentamento dos desafios sociais, culturais e profissionais do mundo contemporâneo, pois diante da sociedade do conhecimento e das pressões que a contemporaneidade exerce sobre os jovens cidadãos, exige uma prática educativa apta a preparar alunos para esse novo tempo sendo a proposta a escola um espaço de cultura e de articulação de competências e conteúdos disciplinares por meio da tecnologia digital (SANTOS; SILVA, 2018, p. 82).

Antes da criança chegar à escola, já passou por um processo formativo de mundo e de educação importante: o familiar. É na família que a criança começa a desenvolver as suas conexões mentais, afetivas, relacionais, emocionais e suas linguagens. Mas não é apenas na família, pois, além disso,

A criança também é educada pela mídia, principalmente pela televisão. Aprende a informar-se, a conhecer – os outros, o mundo, a si mesma –, a sentir, a fantasiar, a relaxar, vendo, ouvindo, “tocando” as pessoas na tela, pessoas estas que lhes mostram como viver, ser feliz e infeliz, amar e odiar (MORAN; MASETTO; BEHRENS, 2010, p. 33).

Ao assistir televisão, as crianças aprendem a interpretar as imagens antes mesmo de aprender a ler e a interagir, ainda que de maneira bastante restrita, sendo um meio de comunicação de massa. Assim, as salas de aula feitas com “giz e voz” não são tão interessantes para as crianças nascidas na era digital. “São aulas que contrastam muito com o seu modo de ser. O contraste é muito grande para com sua vida fora da escola, em que ele tem controle sobre as coisas, há conectividade, mídia, ação, imersão e redes” (VEEN; VRAKING, 2009, p. 47). Por esse motivo, não é mais possível desconsiderar as tecnologias digitais que constituem o contexto social em que a ação educativa ocorre.

A escola é um ambiente que precisa favorecer o desenvolvimento integral da criança, mas, para isso, precisa estar atenta à realidade cotidiana a fim de problematizá-la. No entanto, “a escola é um dos pontos da vida cotidiana dos alunos, mas não é o mais importante. É como se a escola não fizesse parte integral de suas vidas, um mundo completamente diferente do restante de seus contatos e atividades diárias”. (VEEN; VRAKING, 2009, p. 47). As tecnologias digitais no contexto escolar podem servir à problematização dos conteúdos e potencializar as aprendizagens sociais. Esses recursos não precisam substituir os antigos, mas podem ressignificar os antigos como forma de inovação escolar. “Uma sala de aula digital pode aproveitar os quadros negros, livros impressos e demais materiais tradicionais, acrescentando as novas tecnologias” (SANTOS; SILVA, 2018, p. 87).

O computador pode ser um aliado no processo educativo, pois valoriza e potencializa as habilidades de cada criança. “O computador pode ser visto como uma ferramenta pedagógica para criar um ambiente interativo que proporcione ao aluno, investigar, levantar hipóteses, pesquisar, criar e assim construir seu próprio conhecimento” (MATTEI, 2003, p. 3). Inúmeras possibilidades podem ser abordadas através desta ferramenta, desde o trabalho com textos no Word, tabelas e gráficos podem ser feitos no Excel e mapas podem ser pesquisados no Google Maps, entre outras tantas opções que o computador e a internet fornecem. Os softwares educacionais também despertam o interesse e a curiosidade dos estudantes, para a construção do conhecimento e a coordenação do pensamento e das ações. No entanto, é preciso atenção, uma vez que nem todos os softwares oferecem qualidade. “Uma das características da geração internet é aprender o que lhe interessa pelo pesquisar, explorar, surfar e o fato de que o erro nem sempre traz perdas materiais, indo contra a escola clássica, onde, além de ser obrigado a decorar o que não lhe interessa, o aluno não tem opções de aprender o que lhe interessa” (TIBA, 2012, p. 235).

Torna-se necessário pensar o nosso tempo que reclama por uma educação democrática onde os conhecimentos, as tecnologias digitais e as metodologias sejam problematizadas e não apenas aceitas e consumidas, sob a forma de instrumentos técnicos de dependência. O educador precisa entender mais sobre o contexto em que vivem as crianças e repensar constantemente a sua prática pedagógica. “O professor do século XXI não deverá temer as máquinas, e, sim, tomá-las como um referencial de mudança em sua metodologia tradicional adaptando-as às necessidades do educando” (BONATTO; SILVA; LISBOA, 2013, p. 71). Daí que as tecnologias digitais não podem ser utilizadas apenas para o lazer ou para passar o tempo, elas devem ser aliadas no processo de ensino e de aprendizagem como possibilidade de engajamento na prática social.

Quando as tecnologias da informação e comunicação se amoldam ao conservadorismo escolar e não promovem qualquer avanço transformador no que concerne à ampliação das possibilidades de participação da criança como agente na construção do saber escolar, podem estar a serviço de uma formação individualizada da criança que pouco fomenta outras formas de se experimentar

a transmissão educacional, reforçando ideais de uma infância que deve ser protegida e tutelada (MARTINS; CASTRO, 2010, p. 633).

O educador precisa ter objetivos claros a respeito do que deseja com a apropriação de recursos tecnológicos. “É fundamental que os gestores e os educadores saibam claramente o que se deseja com os computadores e a informática na educação, ou seja, quais são as suas finalidades” (GENTILINI, 2013, p. 49). Moran, Masetto e Behrens (2010, p. 31) apontam alguns princípios norteadores de uma prática pedagógica engajada ao contexto tecnológico vivido pelas crianças atualmente, a saber:

Integrar tecnologias, metodologias, atividades. Integrar texto escrito, comunicação oral, escrita, hipertextual, multimídia. Aproximar as mídias, as atividades, possibilitando que transitem facilmente de um meio para o outro, de um formato para o outro. Experimentar as mesmas atividades em diversas mídias. Trazer o universo do audiovisual para dentro da escola. Variar a forma de dar aula, as técnicas usadas em sala de aula e fora dela, as atividades solicitadas, as dinâmicas propostas, o processo de avaliação. A previsibilidade do que o docente vai fazer pode tornar-se um obstáculo intransponível. A repetição pode tornar-se insuportável a não ser que a qualidade do professor compense o esquema padronizado de ensinar... Planejar e improvisar, prever e ajustar-se às circunstâncias, ao novo. Diversificar, mudar, adaptar-se continuamente a cada grupo, a cada aluno, quando necessário. Valorizar a presença no que ela tem de melhor e a comunicação virtual no que ela nos favorece. Equilibrar a presença e a distância, a comunicação “olho no olho” e a telemática.

O educando também passou a ter mais liberdade e autonomia, conquistando o papel de autor e reconstrutor de conhecimento, pois ele participa ativamente deste processo, através dos conhecimentos prévios que possui e o professor, por sua vez, cria as condições de possibilidade à aprendizagem, utilizando aquilo que a criança já sabe.

Alguns fatores que dificultam a apropriação de recursos tecnológicos no contexto educacional são as cristalizações nas configurações educacionais no que se refere a espaços, tempos, atividades, conteúdos e formas de interação entre os alunos e professores. Além da rigidez estrutural, há o distanciamento das propostas educacionais com as demandas atuais da sociedade em termos de se atender ao desenvolvimento integral e contínuo dos indivíduos considerando os aspectos sociais, econômicos e culturais. Assim, as atividades e conteúdos são apresentados desvinculados do cotidiano e do contexto em que o indivíduo vive. O fazer e o criar são pouco promovidos (MARTINS, 2003, p. 24).

A realidade vivida nas escolas não favorece o desenvolvimento integral do sujeito. A prática pedagógica presente nas instituições de ensino ainda não condiz com os discursos de que a criança é um sujeito social e protagonista do processo de ensino e de aprendizagem.

Muito se fala das potencialidades das mentes das crianças, mas, nos contextos educacionais, raramente essas potencialidades podem ser vistas em plena ação. Aceitamos o pressuposto da educação centrada na criança, contudo não prestamos atenção suficiente ao que elas estão realmente expressando. Pedimos a aprendizagem cooperativa, mas raramente sustentamos essa cooperação entre os profissionais que atuam junto a elas. Valorizamos o indivíduo criativo, com habilidades artísticas, nos orgulhamos das crianças que demonstram algum talento, mas raramente conseguimos criar ambientes que possam verdadeiramente apoiá-las e inspirá-las. Saudamos as descobertas, mas não temos confiança para permitir que as crianças manuseiem equipamentos e sigam suas próprias intuições e palpites na elaboração de materiais por meio de diferentes mídias (MARTINS, 2003, p. 33).

O mundo atual exige das instituições de ensino um repensar coletivo que envolva a comunidade escolar para a melhoria na qualidade da educação. Para isso, o professor necessita ter uma postura reflexivo-crítica, uma postura de pesquisador, que conheça a realidade vivida pelas crianças e, a partir disso, promova situações de aprendizagem que façam sentido para os estudantes.

A introdução mecânica da tecnologia na sala de aula não resolverá todos os déficits de

aprendizagem. A introdução significativa da transformação digital no trabalho docente permitirá um avanço na qualidade da educação, integrando o indivíduo ao contexto social em que ele vive (SANTOS; SILVA, 2018, p. 88).

No entanto, para que o educador introduza as tecnologias em sua prática pedagógica de forma adequada é necessário que ele tenha conhecimentos destes recursos e de como apropriar-se desses saberes. “Para isso, é necessário não apenas investir em equipamentos e formação de professores, mas antes de tudo reinventar a pedagogia com base em estudos e pesquisas que ajudem a compreender como as crianças aprendem hoje”. (BELLONI; GOMES, 2008, p. 726). Sendo assim, esta mudança passa pelos cursos de formação de professores.

Evidentemente, tal mudança de paradigma educacional implica que a formação de professores seja também transformada, passando de uma cultura de transmissão do conhecimento, centrada nos conteúdos e no professor, para uma cultura de compreensão e conhecimento dos sujeitos aprendentes, centrada nos processos de aprendizagem e nos modos de intervenção, para favorecer aprendizagens autônomas e colaborativas (BELLONI; GOMES, 2008, p. 741).

Portanto, se os recursos tecnológicos fazem parte da realidade social das crianças e dos processos de expressão humana, então, eles precisam ser incorporados ao contexto educacional de forma reconstrutiva e crítica. Assim, os professores conseguirão despertar nas crianças o prazer de aprender, favorecendo múltiplas e evolutivas aprendizagens.

Para que a escola venha a cumprir sua missão de democratizar o conhecimento e compensar as desigualdades sociais, será necessário investir na busca de novos modos de ensinar que considerem os novos modos de aprender que as crianças e jovens vêm desenvolvendo em decorrência das transformações sociais (Estatuto da Criança e do Adolescente) e técnicas (especialmente informática, robótica e redes telemáticas) e, muito especialmente, no contato com as tecnologias de informação e comunicação (BELLONI; GOMES, 2008, p. 740).

Conforme vimos anteriormente, a concepção de infância sofreu grandes alterações ao longo dos anos. Até pouco tempo atrás, as crianças criavam suas próprias brincadeiras, utilizando diferentes objetos ou apenas a sua imaginação. Nos dias atuais, o brincar para muitas crianças resume-se em olhar televisão e vídeos na internet ou jogar utilizando diferentes recursos eletrônicos fabricados. Com isso, as crianças passaram a ser vistas pelas empresas como consumidoras que podem render muitos lucros.

A infância tornou-se o mais novo público-alvo da indústria, as crianças e os jovens são atingidos por uma quantidade muito grande de apelos publicitários. A influência dos conglomerados de mídias é enorme, mesmo entre os adultos, tendendo a ser muito maior entre as crianças e os adolescentes, mais curiosos e mais familiarizados com as mensagens audiovisuais e mais suscetíveis de influência porque inexperientes (BELLONI, 2004, p. 587).

Isto causa uma grande preocupação, uma vez que “as crianças percebem as mensagens midiáticas a sua maneira, de acordo com as mediações que se estabelecem em seu grupo familiar, social, escolar, de pares”. (BELLONI; GOMES, 2008, p. 719). Tudo leva a crer que o consumismo presente em nossa sociedade acaba afetando as crianças já nos primeiros anos de vida. “Na sociedade contemporânea consumista há uma tendência que as crianças se tornem cada vez mais vulneráveis a todas as seduções provocadas pelas propagandas, sem qualquer liberdade ou condições de escolha” (OLIVEIRA; INCERTI; CASAGRANDE, 2015, p.15). Essa vulnerabilidade evidencia-se em diversos aspectos da infância.

Veremos o consumismo precoce na forma de se vestir, calçar, comer, lugares frequentados, gosto musical bem como o seu amadurecimento antes do tempo. Acreditamos que as tecnologias referidas influenciam ativamente na concepção de infância (PEREIRA; ARRAIS, 2015, p. 4).

Portanto, as tecnologias influenciam ativamente na construção da identidade da criança, uma vez que as mídias, através da publicidade, favorecem o consumismo e a produção de subjetividades ainda na infância. Conforme Belloni (2007, p. 62),

Ao contrário das concepções clássicas do processo de socialização como a ação determinante da sociedade sobre o indivíduo, as tendências atuais colocam em evidência o caráter ativo e interativo da criança como ator deste processo. Cabe lembrar que, se, por um lado, é verdade que as antigas teorias falharam em perceber a importância da criança como ator principal deste processo, por outro, a realidade mudou profundamente, e as crianças ganham importância crescente como atores sociais na sociedade de consumo globalizada.

A sociedade atual é marcada pela presença de diferentes mídias e artefatos tecnológicos, que têm as crianças como telespectadoras assíduas, o que pode ser prejudicial, principalmente se pensarmos na televisão, pois ela dirige tudo a todos ao mesmo tempo, não guarda segredos, sendo impossível proteger as crianças da revelação mais completa e mais rude da violência e do consumismo exacerbado, por exemplo” (MÉLO; IVASHITA; RODRIGUES, 2009, p. 314). Portanto, a atualização das tecnologias deve ter a supervisão e a coordenação da família e da escola, para que eventuais prejuízos ao desenvolvimento das crianças sejam evitados.

6 MEDIANDO A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS

Não há como negar que as tecnologias digitais transformaram a realidade vivida por todos nós. A maioria das relações sociais passa pelos artefatos tecnológicos. Já na infância o uso de aparelhos digitais se dá de maneira acelerada. “Do outro lado da moeda, os adultos olham com desconfiança para uma realidade na qual se esfuma o domínio que estão acostumados a exercer sobre os mais novos” (MONTEIRO, 2007, p. 2021). As tecnologias digitais, além de facilitarem a expressão, comunicação e a vida das pessoas, estimulam o raciocínio e a criatividade das crianças. Para que tudo isso ocorra precisam ser usadas com cautela, especialmente na infância.

Entretanto, parece ser muito mais fácil proibir e reprimir a exploração, do que buscar por alternativas em que este uso aconteça com a supervisão e interação dos pais, com horários pré-estabelecidos, com jogos e simulações que desenvolvam o lúdico, o desenvolvimento físico, motor e cognitivo das crianças e adolescentes (SILVA, 2017, p. 51).

Ao invés de simplesmente proibir o uso das tecnologias digitais, as famílias podem mediar e auxiliar a criança no momento de experimentação destes recursos. Com isso, irão saber o que o filho está explorando, reconhecendo seus interesses, saberes, habilidades e também estarão interagindo e estabelecendo vínculos emocionais e socioafetivos. Para que a exploração das tecnologias digitais não traga prejuízos ao desenvolvimento das crianças, a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda:

O tempo de uso diário ou a duração total/dia do uso de tecnologia digital seja limitado e proporcional às idades e às etapas do desenvolvimento cerebral-mental-cognitivo-psicossocial das crianças e adolescentes. [...] Estabelecer limites de horários e mediar o uso com a presença dos pais para ajudar na compreensão das imagens. Equilibrar as horas de jogos online com atividades esportivas, brincadeiras, exercícios ao ar livre ou em contato direto com a natureza. [...] Conversar sobre valores familiares e regras de proteção social para o uso saudável, crítico, construtivo e pró-social das tecnologias usando a ética de não postar qualquer mensagem de desrespeito, discriminação, intolerância ou ódio. Desconectar. Dialogar. Aproveitar oportunidades aos finais de semana e durante as férias para conviver com a família, com amigos e dividir momentos de prazer sem o uso da tecnologia, mas com afeto e alegria (BRASIL, 2016, p. 3).

Uma vez que a escola é uma instituição pertencente à sociedade e as tecnologias digitais fazem parte da realidade social, esses recursos precisam ser integrados ao contexto educacional. Para que essa integração ocorra de forma efetiva, a SBP recomenda para os educadores e as escolas:

[...] Debater e conscientizar sobre o dever de respeito aos direitos autorais das fontes pesquisadas nas tarefas escolares, sem adotar a prática do “copia-e-cola”, prática essa conhecida como “pirataria” ou “baixar” materiais da Internet sem a devida citação da fonte. Produzir com os próprios alunos materiais educativos e proativos sobre o uso adequado das tecnologias digitais em atividades

culturais como teatro e artes ou ações de protagonismo juvenil e que sejam compartilhados com as redes dos pais ou com crianças de escolas vizinhas ou feiras nas comunidades. [...] Faça da tecnologia uma ferramenta de ensino-aprendizagem que fortaleça o vínculo de respeito e de diálogo com seu aluno sobre cidadania digital. Atualizar materiais, programas e aplicativos educativos, e sempre conversar com os alunos sobre os conteúdos que estão acessando ou servindo para pesquisas ou produção de conhecimentos, e assim aproveitar dos benefícios das tecnologias e, ao mesmo tempo, assegurando a máxima proteção possível para todos, na escola, que é um espelho ou microcosmos da sociedade “real” (BRASIL, 2016, p. 5).

Com a utilização de artefatos tecnológicos para mobilizar saberes culturais e competências técnicas, científicas e digitais em sala de aula, torna-se viável o desenvolvimento de múltiplas linguagens, cognitivas, relacionais, emocionais, do pensamento lógico-matemático, do (re)conhecimento do mundo de uma educação para a diversidade. A leitura e a escrita podem ser favorecidas com as tecnologias. De acordo com Amante (2007b, p. 53),

Para além de programas que trabalham competências específicas, constata-se a importância de as crianças utilizarem as TIC para desenvolverem a sua aprendizagem na área da leitura e da escrita de uma forma mais global e funcionalmente significativa, integrada no conjunto de outras atividades e servindo necessidades reais, como escrever uma receita, um aviso, uma lista de compras, etc.

Alguns conceitos matemáticos, como formas geométricas, contagem e classificação, podem ser trabalhados utilizando o computador. Em programas gráficos, as crianças podem construir diversos conhecimentos geométricos, “[...] e, tudo isto em consequência da sua ação, mais do que em virtude das características das formas estáticas” (AMANTE, 2007b, p. 53). Assim, criam formas, aumentam e diminuem o tamanho, entre outras possibilidades para a realização das atividades. Ao acessar a Internet, a criança pode adquirir conhecimento de culturas e mundos diferentes, uma vez que está exposta a uma infinidade de informações de diversas áreas de interesse e aprendizagens. Conforme Amante (2007b, p. 54),

[...] as TIC possibilitam dar resposta, de forma rápida, à grande curiosidade das crianças, permitindo abrir a porta da sala de atividades a todo um leque de conhecimentos que, integrado no conjunto do trabalho desenvolvido, pode contribuir para uma visão mais ampla e para uma melhor compreensão do mundo.

O respeito ao outro e a tomada de decisão frente à diversidade de opções pode ser trabalhado na escola com o próprio acesso à Internet, pois permite que as crianças estejam em contato com diversas realidades e assim, “não só desenvolvem desde cedo consciência das diferenças sociais, culturais, raciais e étnicas como interiorizam os valores dominantes face ao estatuto social atribuído a estes grupos” (AMANTE, 2007b, p. 54). Segundo Amante (2007b), alguns fatores devem ser considerados para que ocorra uma efetiva integração das tecnologias no contexto educacional. O primeiro é a localização e o acesso aos equipamentos, que geralmente estão em um laboratório de informática, o que muitas vezes impede que sejam integrados para o desenvolvimento de aprendizagens com as crianças. Tudo indica que “adotar este procedimento, tão frequente nas nossas escolas, constitui o primeiro passo para remeter o computador para fora do contexto de aprendizagem” (AMANTE, 2007b, p. 55).

As atividades com as tecnologias educativas também requerem cuidado na seleção dos programas tendo em vista a intencionalidade pedagógica para pensar e aprender com as crianças sobre aqueles recursos tecnológicos digitais. São questões importantes “a exploração, a descoberta, a atividade auto iniciada, o controlo e flexibilidade inerente aos programas abertos adequam-se ao desenvolvimento de uma aprendizagem ativa especialmente adequada às crianças deste grupo etário” (AMANTE, 2007b, p. 56). Outro fator que merece atenção é a integração nas atividades curriculares, uma vez que se faz necessário que as tecnologias digitais sejam aliadas dos educadores e dos educandos nos processos de aprender o mundo.

De fato, esta integração surge como fundamental para que se possa efetivamente tirar partido das

potencialidades da tecnologia e para que esta possa ser vista também pelos educadores como um contributo real à globalidade do trabalho que desenvolvem, integrando-se nas rotinas de trabalho da sua sala, e nas atividades habitualmente desenvolvidas, mas dando igualmente lugar a novos projetos e a novas formas de acesso e de construção de saberes (AMANTE, 2007b, p. 57).

Amante (2007b, p. 57) também ressalta a importância da mediação do educador no engajamento das tecnologias digitais no contexto escolar, “no sentido de fazer desses momentos importantes oportunidades de aprendizagem”. Na verdade,

Quando os professores/educadores aprendem a usar a tecnologia no contexto da sua escola, da sua sala, com as crianças reais e de acordo com objetivos igualmente reais, têm muito mais possibilidades de beneficiarem desta formação e com ela melhorarem a qualidade dos contextos de aprendizagem em que desenvolvem a sua atividade (AMANTE, 2007b, p. 58).

A gestão da comunicação escolar também exerce influência sobre a efetiva integração das tecnologias digitais, tendo em vista que “uma administração que se preocupe essencialmente em criar condições que favoreçam a melhoria do contexto de aprendizagem, [...] num clima de trabalho em que impere o respeito e o diálogo” facilita o trabalho pedagógico em termos de integração refletida desses artefatos (AMANTE, 2007b, p. 58). A importância da ligação com as famílias também é ressaltada por Amante, que indica atividades escolares que promovam momentos de utilização dos computadores pelos familiares juntamente com as crianças. De acordo com a autora, “este tipo de iniciativas permite aos pais desenvolverem conhecimento sobre as possibilidades educativas que as tecnologias oferecem, alertando-os igualmente para a necessidade de uma adequada utilização das mesmas” (AMANTE, 2007b, p. 59).

Já sabemos que as tecnologias estão presentes nas escolas e que podem ser ótimos recursos nos processos de ensino e aprendizagem, uma vez que fazem parte do cotidiano das crianças e permitem ao professor criar diferentes estratégias pedagógicas quando integradas de forma crítica. Reconhecemos, portanto, que as tecnologias têm grandes potenciais para a formação e aprofundamento epistemológico, científico, técnico e metodológico, pois possibilitam ao educando a descoberta, a invenção e a (re)construção de significados.

De acordo com Brito (2010, p. 9), “melhorar a qualidade da educação passa, entre muitas outras coisas, por saber tirar proveito dessa tecnologia, por pô-la ao serviço de um projeto educativo renovado em que, para além daquilo que se aprende, se aprende a aprender”. Mas, para isso, é necessário que educadores repensem suas práticas e incluam as tecnologias em suas metodologias, de modo que elas sejam aliadas na busca e reinvenção das práticas educativas. Para Moreira (2002, p. 12), “quando aplicadas de modo apropriado, as tecnologias podem desenvolver as capacidades cognitivas e sociais, devendo ser utilizadas como uma de muitas outras opções de apoio à aprendizagem”. Contudo, ao utilizar os artefatos tecnológicos de forma pensada e recriada com as crianças na sala de aula, o educador estará contribuindo para a reconstrução de uma aprendizagem significativa dos educandos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do texto refletimos sobre a presença das tecnologias digitais na sociedade contemporânea, não sendo possível impedir as explorações das crianças, que são fortemente influenciadas por estes artefatos. A partir daí, foi possível perceber que a infância sofreu alterações ao longo dos anos e que as hipermídias contribuíram para esta transformação, uma vez que as crianças estão expostas a uma infinidade de experiências, informações e propagandas, além de adquirirem hábitos e costumes dos adultos. Sendo assim, a presença constante das tecnologias digitais na rotina das crianças traz reflexos que não podem ser ignorados quando pensamos nas relações da infância com os saberes da educação.

Verificamos, por um lado, que o uso das tecnologias de forma excessiva pode trazer riscos para a saúde física, cognitiva, emocional e psicológica das crianças. Por outro lado, se utilizados de forma adequada no sentido de articular com momentos de reflexão pedagógica, para despertar o pensar da criança, os artefatos tecnológicos podem trazer benefícios ao desenvolvimento infantil. Os jogos eletrônicos, por exemplo, além de facilitarem o aprendizado estimulam a memória e a criatividade, podendo ser utilizados em sala de aula para promover a aprendizagem de forma lúdica. Ressalta-se a necessidade da presença dos adultos para coordenarem os modos de pensar e agir com as tecnologias digitais, visto que o ato de educar parte do que a criança vê, tendo a criança uma participação ativa. Para que a utilização das tecnologias digitais possibilite a construção de uma aprendizagem social, a criança deve ser orientada e provocada a estabelecer interações mediadas pelo adulto. Enfim, as famílias precisam observar com atenção o que as crianças assistem e jogam, bem como estabelecer alguns horários para a utilização das tecnologias, a fim de que gerem benefícios e não patologias sociais.

No ambiente escolar, algumas áreas do conhecimento podem ser beneficiadas através dos artefatos tecnológicos no contexto educacional. Esses recursos não precisam substituir as antigas tecnologias, mas podem ressignificá-los, a fim de inovar e de potencializar as práticas educativas. Entretanto, para que isso ocorra, a utilização das tecnologias precisa ser contextualizada e repensada com os conteúdos trabalhados em sala de aula e os objetivos dessas atividades, favorecendo assim a construção de múltiplas aprendizagens. Aos educadores, cabe o papel de debater sobre esse problema das tecnologias digitais na infância e oferecer alternativas em sala de aula para potencializar ações tecnológicas repensadas com as crianças em suas práticas pedagógicas, estimulando novas relações nos processos de ensino e de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AMANTE, L. Infância, escola e novas tecnologias. In: F. A. Costa, H. Peralta, & S. Viseu (Org.), **As TIC na Educação em Portugal**. Concepções e Práticas. Porto: Porto Editora, 2007a. p. 102-123.
- AMANTE, L. As TIC na Escola e no Jardim de Infância: motivos e factores para a sua integração. Sísifo. **Revista de Ciências da Educação**, n. 3, p. 51-64, 2007b. Disponível em: <[http://www.letstry-ict.eu/press/As TIC na Escola e no Jardim de Inf ncia motivos e factores para a sua integracao.pdf](http://www.letstry-ict.eu/press/As_TIC_na_Escola_e_no_Jardim_de_Infancia_motivos_e_factores_para_a_sua_integracao.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2018.
- ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000.
- BARRA, S. M.; SARMENTO, M. J. **Os saberes das crianças e as interações na Rede**. Centro de Estudos da Criança, Instituto de Estudos da Criança – Universidade do Minho, Braga, p. 1-22, Mimeografado, 2002.
- BELLONI, M. L. Infância, máquinas e violência. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 87, p. 575-598, maio/ago. 2004.
- BELLONI, M. L. Infância, Mídias e Educação: revisitando o conceito de socialização. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 25, n. 1, 57-82, jan./jun. 2007.
- BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educação & Sociedade**, Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, p. 717-746, out. 2008.
- BONATTO, F. R. de O.; SILVA, A. F. da; LISBOA, P. Tecnologias nas atividades escolares: perspectivas e desafios. In: VALLE et al. (Org.). **Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Porto Alegre: Penso, 2013. Disponível em: <[http://www.pucrs.br/famat/viali/tic literatura/artigos/outros/rev02-11.pdf](http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/artigos/outros/rev02-11.pdf)> Acesso em: 09 nov. 2014.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital. Manual de orientação (Departamento de adolescência). Brasil, nº 1, triênio 2016/2018, out. 2016.

BRITO, R. As TIC em educação pré-escolar portuguesa: atitudes, meios e práticas de educadores e crianças. **Anais... I Encontro @rcaComum**, Instituto de Educação da Universidade do Minho, Braga, p. 3 – 11, 2010.

CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol. 1. A Sociedade em Rede. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FANTIN, M. Crianças e games na escola: entre paisagens e práticas. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, 13 (1), p. 195-208, 2015.

FOLQUE, M. da A. Educação infantil, tecnologia e cultura. **Revista Pátio – Educação Infantil**, Porto Alegre, ano IX, n. 28, p. 8 - 11, jul./set. 2011.

FROTA, A. M. M. C. Diferentes concepções da infância e adolescência: a importância da historicidade para sua construção. **Estudos e Pesquisas em Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 147-160, abr. 2007.

GENTILINI, J. A. Computadores, informática e educação: questões sobre a gestão de programas de inclusão digital no Brasil. In: VALLE, L. E. L. Ribeiro do; MATTOS, M. J. V. M. de; COSTA, J. W. da. (Orgs.). **Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Porto Alegre: Penso, 2013.

GRACIELA, S.; ESTEFENON, B.; EISENSTEIN, E. **Geração digital: riscos e benefícios das novas tecnologias para as crianças e os adolescentes**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2008.

MARTINS, L. T.; CASTRO, L. R. de. Crianças na contemporaneidade: entre as demandas da vida escolar e da sociedade tecnológica. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, 2 (9), pp. 619 – 634, 2001.

MARTINS, M. C.. **Criança e mídia: “diversa-mente” em ação em contextos educacionais**. 2003, 267 f. Tese (Doutorado em Multimeios) - Instituto de Artes da UNICAMP, Campinas, 2003.

MATTEI, C. O prazer de aprender com a informática na Educação infantil. **Revista de Divulgação Técnico-Científica do ICPG**, Instituto Catarinense de Pós-Graduação, PUCRS, 2003.

MÉLO, C. S.; IVASHITA, S. B.; RODRIGUES, E. O desaparecimento da infância. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.35, p. 311-316, set.2009. Disponível em: <http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/35/res02_35.pdf>. Acesso em: 21 maio 2018.

MORAN, J. M. Desafio dos educadores com as tecnologias. In: CLEBSCH, J. **Educação 2009: as mais importantes tendências na visão dos mais importantes educadores**. Curitiba: Multiverso, 2009.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

MOREIRA, A. Crianças e Tecnologia, Tecnologia e Crianças. In: PONTE, João Pedro (org.). **A formação para a Integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico**. Porto: Porto Editora, 2002. p. 09-17.

MONTEIRO, A. F. O Papel da Internet na Vida das Crianças. **Anais... 5º SOPCOM – Comunicação e Cidadania**, Braga, 2007, p. 2019 - 2032.

OLIVEIRA, G. T. S. de; INCERTI, T. G. V.; CASAGRANDE, L. S. Impactos da mídia na construção da identidade psicossocial da criança contemporânea. **Anais... VI Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade**, Rio de Janeiro, RJ, 2015. p. 1-17.

PEREIRA, B. da S.; ARRAIS, T. S. A influência das tecnologias na infância: vantagens e desvantagens. **Anais... IV Colóquio Internacional Educação, Cidadania e Exclusão: Didática e Avaliação**, Rio de Janeiro, RJ, 2015. p. 1-8.

SALLES, L. M. F. Infância e adolescência na sociedade contemporânea: alguns apontamentos. **Estudos de Psicologia**. Pontifícia Universidade Católica de Campinas, v. 22, n. 1, p. 33-41, 2005. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/29060>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

SANTOS, Cristiane Pinheiro dos; SILVA, Eduardo Leandro Justino da. A Tecnologia digital na escola: A tecnologia digital e o trabalho pedagógico **Revista de Pós-Graduação Multidisciplinar**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 81-90, nov./fev. 2018.

SANTOS, Vanessa; FARIA, Adriana Horta. Uso de tecnologias e jogos eletrônicos por crianças: uma “nova” parte da história. **Anais... IV EHECO**, Campo Grande, MS, 2017. p. 1-13.

SIDI, Pilar de Moraes; CONTE, Elaine. A hermenêutica como possibilidade metodológica à pesquisa em educação. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 4, p. 1942-1954, out./dez. 2017. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21723/riaee.v12.n4.out./dez.2017.9270>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

SILVA, Patrícia Fernanda da. **O uso das tecnologias digitais com crianças de 7 meses a 7 anos**. 2017, 232 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

TIBA, Içami. **Quem ama, educa!**: formando cidadãos éticos. São Paulo: Integrare Editora, 2012.

VEEN, Win; VRAKING, Bem. **Homo zappiens**: educando na era digital. Porto Alegre: Artmed, 2009.