



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

**DEISE DA SILVA FIRES**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES,  
RISCOS E CUIDADOS**

**CAMPINA GRANDE-PB**  
**Agosto/2017.**

**DEISE DA SILVA FIRES**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES,  
RISCOS E CUIDADOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Francisca Pereira Salvino.

**CAMPINA GRANDE-PB  
Agosto/2017.**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

F523t Fires, Deise da Silva  
Tecnologias digitais na educação infantil [manuscrito] :  
possibilidades, riscos e cuidados / Deise da Silva Fires. - 2017.  
28 p.  
  
Digitado.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) -  
Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Educação, 2017.  
"Orientação: Profa. Dra. Francisca Pereira Salvino,  
Departamento de Educação".  
  
1. Práticas pedagógicas. 2. Novas tecnologias. 3. Mídias  
digitais. 4. Formação de professores. 5. Educação infantil. I.  
Título. 21. ed. CDD 371.12

**DEISE DA SILVA FIRES**

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES,  
RISCOS E CUIDADOS.**


Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Curso de Licenciatura em Pedagogia da  
Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento  
à exigência para obtenção do título de Licenciada em  
Pedagogia.

Aprovada em: 08/08/2017.

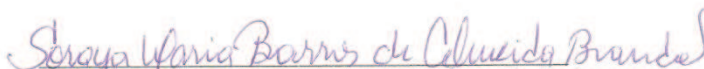
**BANCA EXAMINADORA**



Prof.ª Dr.ª Francisca Pereira Salvino (Orientadora)



Prof.ª Dr.ª Valdecy Margarida da Silva (Examinadora)



Prof.ª Dr.ª Soraya Maria Barros de A. Brandão (Examinadora)

Ao meu esposo, Thiago de Araújo, pelo apoio, dedicação  
e paciência. DEDICO

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pois foi nele que encontrei minha fortaleza para nunca desistir dos meus sonhos.

Aos meus familiares pelo apoio e, em especial, ao meu esposo que nunca se cansou de me incentivar, a não desistir dos meus objetivos, e à minha filha, Ana Beatriz, que hoje é a coisa mais importante em minha vida, motivo de luta por uma oportunidade de vida melhor.

À Professora Francisca Pereira Salvino, que foi incansável e muito paciente durante a escrita deste artigo, enriquecendo-me com seus conhecimentos e colaborações.

Às professoras Valdecy Margarida e Soraya Brandão, que participaram da avaliação, acrescentando valiosas contribuições, bem como aos/às demais professores/as do curso de Pedagogia.

E, por fim, aos meus amigos e amigas de curso; aos irmãos e irmãs em Cristo; e amigos e amigas que, desde a infância me dedicam apoio e carinho, que me motivam a seguir realizações.

*O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer as coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram (Jean Piaget)*

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	8
<b>1 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO</b> .....	10
<b>2 UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL</b> .....	15
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	23
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	26



# TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: POSSIBILIDADES, RISCOS E CUIDADOS

FIRES, Deise da Silva<sup>1</sup>

## RESUMO

Este artigo discute a importância do uso das novas tecnologias e mídias digitais na Educação Infantil, considerando mudanças e avanços educacionais e sociais atuais, bem como a necessária capacitação dos/as professores/as para utilização dessas novas ferramentas em sala de aula, uma vez que a modernização e a informatização da sociedade tem produzido uma série de possibilidades, mas também de problemas físicos, psíquicos, sociais, políticos, ambientais e culturais e outros, que tem afetado o desenvolvimento de crianças, adolescentes e mesmo adultos. Dentre outros problemas, o uso indiscriminado de tais ferramentas tem ocasionado sedentarismo, obesidade, dependência, exposição a assédios, pedofilia e violências de diversas ordens, que afetam, inclusive crianças em tenra idade. Tais ferramentas podem enriquecer o ambiente e o trabalho pedagógico, tornando-os mais dinâmicos, interessantes, prazerosos, complexos e desafiantes, favorecendo a ludicidade e a formação de valores, o que nos motiva a buscar conhecer mais detidamente essa nova realidade escolar. Para isto, procedemos ao estudo bibliográfico, que teve como principais teóricos Glaucia Brito e Ivonélia Purificação (2008); Ana Cristina Nascimento (2010); Raphael Bettio e Alejandro Martins (2012). Considerando que as crianças, atualmente, praticamente nascem aptas ao uso de tecnologias digitais e aprendem a manuseá-las para fotos, jogos, vídeos, bem antes de aprenderem a ler e a escrever, portanto, a utilização pedagógica das TIC torna-se necessária e capaz de tornar as aprendizagens mais efetivas e significativas. Ressalta-se que facilitar e potencializar este acesso na Educação Infantil não deve significar a antecipação da alfabetização, uma vez que é necessário respeitar as fases de desenvolvimento da infância, que aos quatro e cinco anos deve priorizar o brincar.

**Palavras – chave:** Educação Infantil. Tecnologias. Formação docente.

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Pedagogia na Universidade Estadual da Paraíba – Campus I.  
E-mail: deisefires@gmail.com

## INTRODUÇÃO

A inclusão do uso pedagógico de novas tecnologias se faz imprescindível mediante as relações que se tornam cada vez mais conectadas em escala mundial e tempo real. Todavia, para que o uso dessas modernas técnicas de comunicação seja eficiente e produtivo do ponto de vista da aprendizagem e da formação dos/as estudantes, é necessário que esteja no plano de ações dos governos, que deve compreender que a velocidade da inclusão é decisiva para o desenvolvimento da sociedade, mas também nos planos de ação das comunidades escolares. Ter acesso ao mundo digital é de extrema necessidade para educadores/as, educandos/as e demais cidadãos, motivo pelo qual o governo federal brasileiro vem empreendendo esforços e ações que pretendem envolver diferentes ministérios, em parceria com estados, municípios e empresas privadas, com vistas ao desenvolvimento de planos e projetos para a inclusão digital em larga escala.

Para isto, no Ministério da Educação – MEC (BRASIL, 2017a), foram criados programas como: Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), o qual objetiva promover o uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica; Programa um Computador por Aluno (PROUCA), que distribui computadores nas escolas da rede pública, visando aproximar os professores e os alunos do universo da informática, promovendo a inclusão digital nas instituições de ensino. Já o Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações criou programas como Cidades Digitais (BRASIL, 2017b), que tem como objetivo modernizar a gestão, ampliar o acesso aos serviços públicos e promover o desenvolvimento dos municípios brasileiros por meio da tecnologia. Para isso, atua nas seguintes frentes: construção de redes de fibra óptica que interligam os órgãos públicos locais; disponibilização de aplicativos de governo eletrônico para as prefeituras; capacitação de servidores municipais para uso e gestão da rede; oferta de pontos de acesso à internet para uso livre e gratuito em espaços públicos de grande circulação, como praças, parques e rodoviárias.

O uso dessas novas tecnologias, no entanto, não é uma questão simples de se efetivar, pois não basta disponibilizar computadores, nem significa apenas possibilitar conexão física, embora medidas nesse sentido sejam fundamentais. Com relação aos programas criados pelos governos no Brasil, têm sido comuns exemplos de mau uso dos equipamentos, inclusive danificando-os; laboratórios de informática fechados por falta de profissionais qualificados para o seu uso e/ou falta de manutenção dos equipamentos. Em função desses e de outros problemas, essa inclusão digital só ganhará significado ao

introduzir metodologias, estratégias, conhecimentos que passem a fazer parte do universo educacional e social de educadores e estudantes. Isto significa e exige mudança curricular voltada ao desenvolvimento de habilidades para lidar com a imensidade de informações geradas pelos computadores, facilitando e enriquecendo a vida cotidiana e profissional. Isto implica e exige mudanças nas formas de compreender e operacionalizar os currículos escolares com recurso das tecnologias de forma adequada e produtiva.

Aceitamos que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) já fazem parte do cotidiano de uma parcela grande das crianças, que esses instrumentos podem melhorar e facilitar o acesso a informações; tornar as aprendizagens mais lúdicas, interessantes e significativas. Todavia, podem gerar malefícios para a saúde e a integridade física (pedofilia, má postura, escolioses, dores musculares, lesões por esforços repetitivos, entre outros) e mental (vícios, dependências, insônia, isolamento social, exposição à violência, traumas, suicídios e outros) de pessoas em diferentes idades, com efeitos de curto, médio e longo prazo. No caso da pedofilia, tem sido frequentes denúncias acerca do uso de redes de computadores para a prática envolvendo crianças na fase da Educação Infantil, tendo como criminosos, inclusive, pais, professores, médicos e outros funcionários que se utilizam de equipamentos nas próprias residências e/ou instituições em que trabalham (JORNAL DO BRASIL, 2017), inclusive utilizando material (fotografias, por exemplo) extraídas das redes sócias das famílias das crianças. Portanto, o uso das TIC requer cuidados e atenção especial, principalmente em se tratando de crianças em idades menores de seis anos, cabendo aos professores e a toda a equipe da escola encontrar meios de inserir essas ferramentas de inclusão metodológicas no ambiente escolar de maneira, sadia, enriquecedora e vigilante.

Entendendo que esses fatos exigem uma reflexão mais cuidadosa; neste artigo, objetivamos discutir a importância do uso das novas tecnologias e mídias digitais na Educação Infantil, considerando mudanças e avanços educacionais e sociais atuais, bem como a necessária capacitação dos/as professores/as para utilização dessas novas ferramentas em sala de aula. Consiste em uma pesquisa bibliográfica que toma como referência estudiosos como Glaucia Brito e Ivonélia Purificação (2008); Ana Cristina Nascimento (2010); Raphael Bettio e Alejandro Martins (2012). Para uma melhor compreensão, este artigo encontra-se organizado em duas seções. Na primeira, abordamos a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no contexto da sociedade do conhecimento, enfatizando aspectos relacionados à utilização destas na educação. Na segunda, abordamos possibilidades de utilização das TIC na Educação

Infantil, enfatizando suas especificidades. Na sequência, apresentamos nossas considerações finais.

## **1 SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO**

O grande e acelerado desenvolvimento das tecnologias influenciou, consideravelmente, mudanças que ocorreram em diversas áreas e setores da sociedade, principalmente no que se refere ao próprio acesso às tecnologias, que se tornaram mais baratas, portanto, mais acessíveis. Tais tecnologias impulsionam as transformações sociais, proporcionando novas formas de construção do conhecimento. Esta penetração da tecnologia na sociedade pode resultar em uma comunicação mais aberta e rápida, mas também pode gerar maior dependência das pessoas aos sistemas de informação e comunicação; maior controle e regulação das pessoas por governantes e por sistemas de vendas, por exemplo; maior invasão da privacidade; maior exposição em redes de computadores. Os muitos avanços interagem com produção de bens e serviços, com sistemas de telecomunicação e transportes ágeis, rápidos e eficientes, mas também nos deixando mais vulneráveis a fraudes e a diversas outras ameaças.

Frente a essas transformações, alguns indivíduos adaptam-se melhor e mais rápido às mudanças tecnológicas, já outros não conseguem. Como vivemos numa sociedade altamente desigual economicamente, também encontramos parcela considerável da população sem acesso a esses bens tecnológicos, gerando uma nova modalidade de exclusão, que é a “exclusão digital”; então, os problemas não estão apenas na falta de capacidade de adaptação às mudanças e equipamentos tecnológicos, mas na má distribuição das tecnologias para as populações.

Segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (GOMES, 2016), o total de domicílios com a presença de computadores (PCs) caiu de 32,5 milhões (48,5% do total) para 31,4 milhões (46,2%) entre 2014 e 2015. Os dados revelam que menos da metade dos domicílios brasileiros possuíam computadores e apresentaram uma primeira queda em números absolutos, desde o surgimento das referidas máquinas, já que, em 2014, houve queda percentual. A quantidade de residências que tinham PCs conectados à internet

também recuou no mesmo período. Passou de 28,2 milhões para 27,5 milhões. Apenas três unidades federativas não apresentaram recuo nesses dados: Distrito Federal (70,4%), Santa Catarina (57,3%) e Rio Grande do Norte (37%). A queda foi generalizada nos outros, mas maior percentualmente no Acre, Mato Grosso e Amapá. “Isso se deve ao crescimento do acesso por meio de outros equipamentos e em outros locais que não o domicílio”, segundo análise do IBGE (GOMES, 2016). Os dados também chamam a atenção para as diferenças de acesso conforme as regiões do país. Portanto, ainda há muito a ser feito para melhorar os níveis de acesso a esses bens, mas também no sentido de se evitar os malefícios que podem produzir.

Embora hoje sempre estejamos em contato com os resultados desse avanço tecnológico, com suas novas invenções e seus aperfeiçoamentos, ainda estamos aprendendo a lidar com elas e, muitas vezes, colocando as crianças em risco devido ao seu uso indiscriminado ou indevido. Desenvolver conhecimentos para capacitar as pessoas a compreenderem essas tecnologias é preciso, para que se possa manejá-las e, principalmente, saber como relacionar-se com elas.

O fato das tecnologias estarem presentes em vários setores da sociedade constitui um argumento para sustentar sua necessidade na escola e na educação. Nesse sentido, Brito e Purificação (2008, p.23) defendem que

Educação e tecnologia são ferramentas que propiciam ao indivíduo a construção do conhecimento, preparando-o para saber criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los [...] estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante, assim, que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento, a produção e a interpretação das tecnologias.

Na atualidade, faz-se necessário que a iniciação à educação tecnológica comece a partir da Educação Infantil, para que desde cedo as crianças sejam preparadas para utilizar todos os veículos e instrumentos que possibilitam o pleno acesso ao mundo que os/as rodeiam e ao qual pertencem. Veen e Vrakking (2009, p.11) nos fazem refletir sobre a geração atual ao afirmarem:

Essa é a geração que nasceu com o *mouse* nas mãos. O livro fala de crianças que descobriram o mundo por meio de uma grande variedade de canais de televisão, jogos de computador, *iPods*, *sites*, *blogs* e telefones celulares, e explora as implicações do comportamento delas para a aprendizagem. Em certo sentido, o livro oferece uma visão sobre como a sociedade está mudando o modo pelo qual se aprende, não pretendendo, de forma alguma, excluir as gerações mais velhas do potencial da nova educação.

Antes de ingressarem na escola, muitas crianças já fazem uso do computador em seu cotidiano, estando familiarizadas com este tipo de tecnologia. Por necessidade ou motivação pessoal, buscam compreender e dominar o código da leitura e da escrita e, conseqüentemente, vêm para a escola com uma série de concepções sobre a mesma, diferentemente das crianças pertencentes às classes desfavorecidas que não têm a possibilidade de fazer uso dessa tecnologia.

Vemos que hoje uma nova perspectiva se abre em relação aos jogos digitais. Muito se tem discutido sobre sua importância e suas implicações no desenvolvimento integral da criança. Para Piaget (1975), o jogo e a brincadeira faz parte do desenvolvimento da inteligência, sendo um agente muito importante nas relações da criança com o meio, no sentido de alcançar um equilíbrio diante do processo de desenvolvimento cognitivo, social e emocional como um todo.

O mesmo se aplica ao uso dos *softwares* educacionais. O ato de ensinar e aprender ganha novo suporte com o uso destes recursos que podem se tornar ferramentas muito benéficas na mediação do processo da construção do conhecimento, ou muito maléficas. A explicação é simples: um *software* construído segundo um paradigma construtivista pode ser explorado num contexto de aprendizagem de uma forma completamente diferente daquele antigo pressuposto de que o ensino é uma simples transmissão de conteúdos, podendo revelar-se como um excelente recurso didático em prol da criatividade, da imaginação, da ludicidade, da interação, desde que o processo de ensino e aprendizagem não se restrinja a ele. Como o desenvolvimento dessas capacidades não é frequente na educação brasileira, portanto os *softwares* devem se tornar em recursos transformadores da educação, dependendo da forma como serão utilizados e explorados. Nesta tarefa, os educadores têm papel fundamental, pois é através das reflexões críticas e das intervenções que os jogos educativos vão contribuir para o desenvolvimento dos educandos e para a construção da aprendizagem. Nessa linha de análise, Bettio e Martins (2012, s/p) asseveram que,

Qualquer recurso digital que possa ser reutilizado para o suporte ao ensino. A principal ideia dos Objetos de Aprendizado é quebrar o conteúdo educacional em pequenos pedaços que possam ser reutilizados em diferentes ambientes de aprendizagem, em um espírito de programação orientada a objetos.

O ensino e a aprendizagem apoiados no uso de computadores e de jogo, por exemplo, quando o uso é planejado adequadamente a fim de alcançar um objetivo educacional determinado, pode promover a motivação e o interesse da criança que, por sua vez, cria a sensação de que aprender é divertido, desenvolve a capacidade de processar fatos e fazer inferências lógicas durante a resolução de problemas. Assim, aliam-se processos tanto para o entretenimento quanto para possibilidade de aquisição de novos conhecimentos. Segundo Valente (1993, p.13), para a eficácia dos recursos tecnológicos é preciso o uso de quatro ingredientes básicos que são:

[...] o computador, o *software* educativo, o professor capacitado para usar o computador como meio educacional e o aluno, sendo que nenhum se sobressai ao outro. [...] o computador não é mais o instrumento que ensina o aprendiz, mas a ferramenta com a qual o aluno desenvolve algo e, portanto, o aprendizado ocorre pelo fato de estar executando uma tarefa utilizando o computador.

O computador apresenta muitas possibilidades educacionais por meio das multimídias, dos jogos educacionais, dos simuladores, dos editores de texto, dos editores gráficos, das escritas de autoria, entre outros, para qualificar a aprendizagem. A inclusão digital na aprendizagem significa valorizar a criança e inseri-lo nesse universo digital, porém para que haja uma efetiva aprendizagem através dos recursos tecnológicos e digitais é necessário que o professor deixe de lado teorias ultrapassadas de que na escola o computador só serve como mera distração entre as crianças. O computador em sala de aula não é apenas um instrumento de distração, mas sim uma exigência do mundo globalizado em que estamos inseridos, no qual os alunos futuramente terão mais oportunidades de melhores empregos, uma vida acadêmica com grandes evoluções e uma melhor interação entre a aprendizagem e conhecimento com o uso desse e dos demais recursos digitais.

Em um debate com Seymour Papert em torno do tema “O futuro da escola com o desenvolvimento das tecnologias”, Paulo Freire defendeu a ideia de colocar a escola de acordo com o seu tempo, ou seja, de introduzir nela e com ela conquistas da inteligência humana, de forma crítica e democrática (FREIRE e PAPERT, 1996). Numa compreensão convergente, Freire e Papert, no mesmo debate afirmam que a questão não é acabar com a escola, é mudá-la completamente, é radicalmente fazer que nasça dela um novo ser tão atual quanto à tecnologia, lutando continuamente no sentido de pôr a escola à altura do seu tempo. Para os autores, pôr a escola à altura do seu tempo não é soterrá-la, mas refazê-la.

O uso dessas tecnologias digitais é, sem dúvida, uma boa forma de aproximar os alunos ao acesso rápido às informações, de possibilitar novos caminhos a serem

percorridos, como o caso da *internet*, onde as pessoas podem participar de grupos, comunidades e redes sociais, tendo, então, troca de informações e novas formas de relacionamento. Como analisa Silva Neto (2015, p.56): “refletir a tecnologia é refletir o próprio homem porque o ser humano está totalmente implicado na tecnologia e a tecnologia está totalmente implicada no homem”. Por conseguinte, a sociedade não passará graves consequências dessa interdependência entre homem/tecnologia. Como conclui Folque (apud BARBOSA et al, 2014): duas são as causas dessa preocupação, a falta de conhecimento dos pais acerca das tecnologias e as dificuldades de estabelecerem limites sobre os filhos.

Nesse ponto de vista, pais que não dominam satisfatoriamente as tecnologias digitais encontram-se sem condições de possibilitarem aos filhos o acesso às tecnologias de forma segura. Em consequência, muitos têm sido os casos denunciados de pedofilia, automutilação e até suicídio de crianças e jovens. Os casos mais recentes estão associados a jogos com Pokemón Ball, com o qual crianças tentavam capturar animais virtuais em cenários reais, distraíndo-se e sofrendo acidentes; e Baleia Azul, através do qual os jogadores são induzidos a realizar desafios, mutilando-se e até mesmo cometendo suicídio. Mesmo crianças com idade para a Educação Infantil, estão sujeitas a alguns desses riscos. Segundo Jornal do Brasil (2017), dentre os detidos encontravam-se pais e funcionários públicos que compartilhavam pornografia infantil em computadores do próprio órgão em que trabalhavam, havendo ainda “professores, médicos, estudantes e um porteiro, que produziam e armazenavam fotos e vídeos de crianças, adolescentes e até mesmo de bebês com poucos meses de vida, muitos deles sendo abusados sexualmente por adultos” (JORNAL DO BRASIL, 2017, p. 1). Segundo a reportagem, esse material pornográfico era enviado para contatos no Brasil e no exterior.

Além desses fatos, há escolas que enfrentam muitos problemas para introduzir o uso dessas tecnologias, por diversas razões, dentre as quais, a falta de infraestrutura das escolas, bem como jogos e *softwares* educacionais que não atingem as expectativas dos educadores e alunos. Sobre este problema, especificamente, Savi e Ulbricht (2008, p.7,8) sistematizaram as principais razões do desinteresse, a saber:

A maioria dos jogos educacionais é muito simples em relação aos vídeos games comerciais de competição e não atendem as expectativas dos alunos mais exigentes, já acostumados com a sofisticação dos jogos de entretenimento;  
As tarefas propostas são repetitivas, por exemplo, efetuar somas ou exercitar a memória continuamente, de forma que o jogo se torne chato muito cedo;



As tarefas são muito pobres e não possibilitam uma compreensão progressiva dos conteúdos;

A diversidade de atividades é severamente limitada dentro do jogo, normalmente concentrando o aprendizado numa única habilidade, ou então, na acumulação de conteúdos homogêneos.

O conteúdo e estilo de muitos jogos são projetados para alunos do sexo masculino, o que pode fazer com que as alunas não se sintam interessadas e não se engajem nos objetivos de aprendizagem propostos;

A existência de requisitos técnicos em alguns programas dificulta a execução, como a instalação de *plugins* ou módulos especiais;

Em alguns casos, a linguagem de determinados jogos pode ser incompatível com a faixa etária dos alunos.

Nesse contexto conturbado, o uso destes recursos requer ainda mais a mediação da escola e de professores mediadores, que não somente saibam utilizá-los e manuseá-los, mas que saibam conduzir, adequadamente, as crianças nesse trabalho, pois sabemos que a criança aprende explorando, interagindo e também brincando com tudo que a rodeia. Portanto, não se pode ignorar o uso desses recursos, cabendo ao professor observar, planejar, avaliar e possibilitar o acesso a diferentes tecnologias para o desenvolvimento desta criança com inteligência e segurança.

## **2 UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Vivemos em um mundo onde a maioria das crianças já nasce envolvida no universo digital. Desde muito novas já aprendem a utilizar o computador, a acessar a internet, a brincar com jogos nos celulares e mesmo tirar fotos. Independente de classe social ou região, o acesso a essas tecnologias se estende a uma grande parte da nossa população, ainda que a exclusão digital persista. Como afirma Brito e Purificação (2008, p.23): “devemos observar também que vivemos em uma sociedade tecnologizada. No cotidiano do homem do campo ou do homem urbano, ocorrem situações em que a tecnologia se faz presente e necessária”. O uso desses instrumentos de entretenimento, comunicação e trabalho, também, é tecnológico, por isso, são importantes aliados para a Educação Infantil.

Especificamente com relação à Educação Infantil, alguns cuidados devem ser tomados. De acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDB/1996 (BRASIL, 1996), a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica, tendo como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade. A LDB/1996 (BRASIL, 1996) expressa preocupação

com a formação das crianças de forma ampla, considerando-a como um ser em sua integralidade. A utilização de tecnologias, portanto, deve levar este aspecto em consideração e deve corroborar o desenvolvimento de capacidades de várias dimensões, inclusive a formação de valores e da personalidade, além do desenvolvimento psicomotor.

Ainda segundo a LDB/1996 (BRASIL, 1996), a Educação Infantil deve ser organizada de acordo com avaliação, mediante acompanhamento e registro do desenvolvimento das crianças, sem o objetivo de promoção, mesmo para o acesso ao Ensino Fundamental. Portanto, a utilização de tecnologias e as demais atividades não podem estar associadas à atribuição de notas e/ou conceitos, mas ao brincar, à ludicidade, ao jogo, à imaginação, à criatividade, ao raciocínio lógico. A leitura pode e deve fazer parte desse aprendizado nos primeiros anos de vida, porém em seu sentido amplo: leitura de sons, imagens, cores, símbolos e não da decodificação e codificação do sistema linguístico. Embora que na etapa dos 4 e 5 anos atividades com esse fim já devem ser introduzidas.

Desde o ano de 2009, o Brasil, por meio do MEC, tem pensado e previsto em lei o uso de tecnologias nas atividades pedagógicas das instituições de Educação Infantil, mais especificamente nas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (BRASIL, 2010, p.25-26) onde consta que:

As práticas pedagógicas que compõem a proposta curricular da Educação Infantil devem ter como eixos norteadores as interações e a brincadeira e garantir experiências que: [...] Possibilitem a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos.

Estas Diretrizes mostram as normas que, obrigatoriamente, devem guiar o planejamento curricular e o trabalho nas Escolas de Educação Infantil, para tanto, este documento precisa ser conhecido por todos os profissionais desta etapa da educação.

Na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2017), vemos a organização das etapas de escolarização, na Educação Infantil os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento são apresentados em relação a três faixas etárias: Bebês (0 a 18 meses); Crianças bem pequenas (19 meses a 3 anos e 11 meses); Crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses).

Na BNCC, a Educação Infantil apresenta Direitos de Aprendizagem e Desenvolvimento para essa etapa: Conviver, Brincar, Participar, Explorar, Expressar e Conhecer-se. Com bases nesses direitos, são definidos os eixos dos currículos para a

Educação Infantil, os cinco campos de experiências: O eu, o outro e nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e imagens; Escuta, fala linguagem e pensamento; Espaços, tempos, quantidade, relações e transformações. A partir desses eixos, existem muitos espaços e recursos educativos a serem explorados, tanto no mundo físico como no virtual, tanto nas escolas como fora delas. Utilizar novos recursos para melhorar a aprendizagem deve ser função do educador; por isso, ele precisa ser um pesquisador permanente, buscando sempre novas formas de ensinar/aprender. Para Soares (2012, s/p), as mudanças tecnológicas influenciam diretamente a educação:

Na sociedade contemporânea com os avanços das tecnologias da informação e comunicação (TIC) e, principalmente da Internet, não se pode mais ignorar estes conhecimentos ou simplesmente resistir às mudanças sociais as quais influenciam diretamente na educação. Assim, se observa que gradativamente as mídias estão sendo incluídas no contexto educacional como forma de criar novas possibilidades de gerar e transmitir conhecimentos. [...] Partindo desta constatação, as dificuldades de inserção das mídias em sala de aula estão sendo discutidas, apesar de uma parcela de docentes ainda não ter acesso a esses bens culturais. Para alguns teóricos e educadores, estes recursos são importantes em muitos aspectos, dentre eles, o seu uso como ferramenta pedagógica. E outros, quando dela fazem uso, utilizam-na de forma mecanizada a qual não viabiliza a verdadeira produção de conhecimentos que se dá a partir das mídias, sobretudo, da internet.

Muitas vezes, as interações entre as crianças e as TIC ocorrem de forma ilusionista e sedutora porque as mídias não são aproveitadas de forma educativa na família e na escola para influenciá-las a novos desafios, beneficiando-as e apresentando novas formas de uso para essas tecnologias. Isto pode vir a acontecer bem cedo já nos primeiros anos da Educação Infantil. Muitos educadores temem usar as TIC porque ainda não reconhecem como utilizá-las, sabem como podem facilitar seu trabalho, mas ainda são receosos quanto ao seu uso. Porém, há educadores que utilizam essas ferramentas, reconhecem que essas mídias têm uma linguagem mais contemporânea e que desperta maior interesse as crianças, facilitando e cumprindo o papel da escola, deixando para trás a forma tradicional e bancária de lecionar.

Não tem mais como a escola se fechar, distanciando-se das inovações, pois o acesso à informação está em toda parte. O que a escola hoje deve se preocupar é orientar a criança para saber utilizar essas tecnologias para que possa aprender mais e de forma responsável. A escola não pode ficar à margem desse processo, pois as crianças mesmo com pouca idade já estão expostas às tecnologias. Os educadores, portanto, devem estar dispostos a reverem seus conceitos, suas práticas pedagógica, apropriando-se do uso dessas

tecnologias, não para satisfazerem o sistema educacional em que estão inseridos, mas para o seu crescimento pessoal e profissional e das crianças. Para tanto, os profissionais devem tomar determinados cuidados, como ressalta Nascimento (2012, s/p) a seguir.

O professor deve sempre avaliar um Objeto de Aprendizagem cuidadosamente antes de decidir utilizá-lo. São alguns dos itens importantes de serem verificados num recurso: se a linguagem é apropriada para o nível dos alunos; se a abordagem está de acordo com o interesse dos alunos; se as informações são corretas e atualizadas; se o conteúdo é livre de preconceitos e estereótipos; se o conteúdo requer dos alunos conhecimentos prévios; além de outros itens.

Os profissionais devem ter consciência de suas ações e responsabilidades, pois as crianças que lhes são confiadas precisam começar a construir sua cidadania e desenvolverem sua segurança e autonomia. Para que uma proposta pedagógica educacional infantil venha a alcançar seus objetivos de forma mais precisa, é necessário um profissional bem capacitado, seguro, responsável e sensível, sendo ele um profissional que transmita certa segurança para a criança, pois ela está saindo do seu ambiente familiar para iniciar a sua vida em um mundo que lhe é estranho.

Este processo de aprendizagem é bem particular de cada criança, mas ela compreende sua importância na escola e na sociedade, quando é valorizada como um ser ativo e, relativamente, autônomo. A partir de quatro e cinco anos de idade, a criança imita tudo e fica ainda mais curiosa; mexe em tudo para ver como funciona; explora o ambiente e quer saber o “porquê” das coisas. Com isso, faz-se necessário que estas crianças usufruam de uma educação de qualidade, com profissionais sempre capacitados para suprirem e auxiliarem no seu desenvolvimento integral. Faz-se necessária uma mudança frente a esta nova realidade e como salienta Mercado (apud OLIVEIRA, 2012, p.12):

A escola não pode mais ficar de fora deste processo, as TIC estão em toda parte, muitos jovens já estão inseridos no mundo das tecnologias, a escola por sua vez precisa realizar um trabalho de qualidade com a inserção das mídias na sala de aula para que os alunos motivem-se para o ensino/aprendizagem com responsabilidade e essencialmente tenham aprendizagens significativas.

Nessa perspectiva, a criança passa de receptor, aquele que apenas observa e recebe conteúdos, para um aluno mais participante e ativo, melhorando sua compreensão e performance. Por isso, a necessidade de testar e identificar as TIC, enquadrando-as na realidade da escola e das suas crianças. Todo o trabalho feito na educação dar-se por meio de possibilidades, que os professores podem trazer para sala de aula, sendo que algumas poderão dar certo, outras não. Por isso, é preciso conhecer bem a turma, as crianças e

observar seus interesses, para então mediar o trabalho. Com objetivos claros é possível estabelecer reflexões acerca da utilização das TIC, que irão ajudar a auxiliar no processo de aprendizagem com a possibilidade de novas experiências para estas crianças. Para Gomes (2013, p.50):

Torna-se importante investir na qualificação dos profissionais da educação para que estes, ao invés de inibirem o uso das tecnologias por parte da criança, a encorajem a utilizá-las de modo construtivo. Portanto, é relevante refletir sobre o que a escola tem feito para estimular as aprendizagens infantis através do lúdico e interação com as TICs.

Assumimos, com Brito e Purificação (2008, p.23) “educação e tecnologia como ferramentas que podem proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-o para saber criar artefatos tecnológicos, operacionalizá-los e desenvolvê-los”. Ou seja, estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante, assim, que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento, à produção e à interpretação da tecnologia. Apresentar ao aluno o computador na Educação Infantil permite que desde cedo a criança tenha acesso a diversas manifestações da linguagem. Para Brito e Purificação (2008, p.25):

A comunidade escolar depara-se com três caminhos: repelir as tecnologias e tentar ficar fora do processo; apropriar-se da técnica e transformar a vida em uma corrida atrás do novo; ou apropriar-se dos processos, desenvolvendo habilidades que permitam o controle das tecnologias e de seus efeitos.

Vemos, neste terceiro caminho, uma forma mais viável, onde o educador poderá ter o controle do uso das tecnologias e do que se deve ser transmitido em sala de aula, tendo sempre conhecimento dos benefícios e malefícios causados pelo uso dessas tecnologias. As autoras Brito e Purificação (2008, p.39-40) também afirmam:

Alguns educadores consideram que a simples utilização desses meios é suficiente para garantir um ‘avanço’ na educação. Entretanto, só o uso não basta; se as tecnologias educacionais não forem bem utilizadas, garantem a novidade por algum tempo, mas não que realmente aconteça uma melhoria significativa na educação.

Tem que haver um compromisso maior do educador com estas ferramentas tecnológicas, pois o bom uso com inteligência implica na qualidade da aprendizagem do educando. Segundo Hack e Negri (2010, s/p.), para realizar as transformações esperadas é

preciso que o professor saiba lidar criticamente com as TIC e utilizá-las pedagogicamente. É necessário, igualmente, trabalhar com o conhecimento adquirido e com a busca de novas informações ao se capacitar continuamente para acompanhar as mudanças estruturais dos saberes. Vemos, então, como é importante a capacitação do educador para acompanhar a evolução dessas tecnologias, para saber utilizá-las de forma correta, sem atrapalhar as relações sociais entre as crianças.

O computador na Educação Infantil pode ser utilizado para brincar e aprender, além de fazer a criança pensar, constituindo-se uma ferramenta que ajude na ampliação dos saberes, mas também pode ser um perigo caso a criança seja deixada sozinha navegando pela internet, sem supervisão. A Educação Infantil é uma fase que pode oferecer novas experiências, viajando por um mundo de novas descobertas, proporcionando o encontro com o novo; porém, deve-se sempre respeitar o limite das crianças, transformando o processo de ensino e aprendizagem em uma divertida fase de descobertas.

Redes sociais também vêm chamando a atenção dessas crianças, pois muitas delas hoje não só oferecem informação, mas interatividade com outras pessoas de diversas partes do mundo, através de jogos *online*, diversão e relacionamentos (amorosos, de amigos, de trabalho). Assim sendo, as crianças são bastante atraídas pelas TIC e os seus usos podem deixá-las mais ágeis ao acesso à informação, à realização de várias atividades ao mesmo tempo, para tomarem decisões rápidas, às vezes, até sem pensarem. Porém, podem deixá-las impulsivas, sem quererem utilizar mais tempo para refletirem sobre suas ações; sedentárias, por ficarem muitas horas paradas; dentre outros fatores. Os familiares e professores, então, devem sempre acompanhar as crianças em seu desenvolvimento de aprendizagem, incitando troca de saberes, despertando-as para o conhecimento do novo, mas com moderação e cuidado. Brito e Purificação (2006, p.20) asseveram:

Sabemos que o cenário tecnológico e informacional requer novos hábitos, uma nova gestão de conhecimento, na forma de conceber, armazenar e transmitir o saber, dando origem a novas formas de simbolização e representação do conhecimento. Para tanto necessitamos ter autonomia e criatividade, refletir, analisar e fazer inferências sobre nossa sociedade.

O uso da tecnologia na Educação Infantil, mais do que em outras etapas, requer certos cuidados importantes, pois a tecnologia deve sempre estar adequada à faixa etária, para que a criança possa explorar, interagir e/ou criar. Para que a criança venha a explorar o computador não é necessária muita motivação, pois a criança já tem uma curiosidade natural, contudo, o uso de forma educativa sugere brincadeiras e tarefas, que considerem

não apenas a faixa etária de cada criança, mas também seus interesses, suas capacidades e níveis de desenvolvimento, a fim de que a atividade não corra o risco de se transformar em uma espécie de recreação sem objetivos concretos ou, ao contrário, uma espécie de obrigação enfadonha e fora do seu nível de capacidade.

Também é importante acompanhar e limitar o tempo que crianças dessa faixa etária ficam expostas ao computador, pois o mau uso implica em malefícios à saúde física e mental da criança. É importante lembrar que a criança não é crítica, por isso, não terá a capacidade de julgar ou concluir que algo está lhe fazendo mal. Exposição excessiva ao computador pode causar prejuízo ocular, problemas com a postura e até Lesão por Esforço Repetitivo (LER), precocemente, em braços, pernas, mãos e cotovelos. Lembrando que utilizar tecnologias na Educação Infantil não se refere somente ao uso de “internet”, mas a gravadores, câmeras, telefones, computadores, *tablets*, retroprojetor, entre outros. A exposição cada vez mais frequente a aparelhos multimídias, com som alto, pode provocar também perda de audição.

Martínez (2011, p.15) nos traz uma reflexão e indicação importante, a saber: “Há diversos programas de fácil utilização que nos permitem criar atividades de relação de elementos próprios, de jogos nos quais o protagonismo seja nosso”.

Outra questão a ser observada seria o acesso à internet, pois o acesso em programas educacionais nem sempre trazem especificamente conteúdos educativos, trazendo também outras propostas, que podem induzir as crianças a atos violentos ou até mesmo cometer o *Bullying*, que um problema social frequente nas escolas, causando o desinteresse em aprender e mesmo aversão ao espaço escolar.

Outro cuidado que devemos ter é a questão do sedentarismo. Para ficarem quietas, pais/mães costumam deixar as crianças demasiado tempo em frente ao computador para permanecerem quietas, esquecendo-se de que ainda a melhor forma de se aprender é estabelecendo relações, através de brincadeiras, passeios, atividades com a família e amigos. Para isto, é necessário desligar-se da ilusão virtual que a tecnologia proporciona. Deve-se incentivar o trabalho em grupo, o manuseio de livros, contação de histórias, atividades físicas e motoras, mantendo sempre um equilíbrio entre o uso da tecnologia como fonte do conhecimento, sem que isto afete suas outras relações e seu desenvolvimento integral. Sobre isso, Haetinger (2008, p.57) destaca:

Apesar de toda a modernidade, os jogos e brincadeiras do passado ainda são importantes para o universo infantil. As crianças ainda brincam de pegar, de

cinco marias, de amarelinha, ovo podre, esconder, e outras brincadeiras que já divertiam nossos avós.

Ainda sobre esse aspecto, Von Staa (2011, p.45) apresenta mais um cuidado e alerta: as crianças lidam muito bem com a tecnologia, têm pressa e consideram evidente que o mundo seja colorido e dinâmico. Isso não significa, contudo, que elas saibam aquilo que têm que aprender na Educação Infantil, ou seja, continuam precisando – e muito – da escola para construírem sua identidade, autonomia, desenvolverem a coordenação motora, construírem valores de respeito e cooperação, conhecerem o mundo letrado, perceberem e experimentarem, expressarem-se e terem acesso à cultura, entre muitos outros objetivos absolutamente relevantes.

Hoje não tem como se falar em aprendizagem com modernidade se não falar no uso das TIC, que têm contribuído como ferramenta para o educador, ajudando a aprofundar suas metodologias didáticas em sala de aula, provocando ainda mais a criança a buscar conhecimento, a investigar, pesquisar e até chegar ao ponto de confrontar o seu conhecimento prévio com o descoberto, abrindo então novos caminhos para a sua aprendizagem.

Algum benefício que a tecnologia dispõe para a criança é aproximá-la ao universo em que estamos inseridos, promovendo ainda mais a sociabilidade, desenvolvendo o cognitivo, afetivo e até o psicomotor. No entanto, os recursos tecnológicos não têm sido utilizados somente como propagadores e facilitadores das aprendizagens. Como já falamos existem vários problemas relacionados ao uso da tecnologia, que acabam muitas das vezes influenciando e propagando assuntos mal intencionados, desvirtuando o pensamento de uma criança em desenvolvimento.

A modernidade que ocorre hoje com a facilidade ao acesso de uma criança ao computador, seja na escola ou em casa, proporciona-lhe usá-lo no seu dia a dia, podendo ser uma experiência positiva, desde que os responsáveis pela criança coloquem restrições, o que, na maioria dos casos, não acontece. Crianças acabam ficando horas em frente ao computador tendo livre acesso à internet; para a criança, isso se torna uma situação agradável, uma brincadeira encantadora. Esta situação é muito perigosa, pois a criança não tem capacidade de saber o que será bom ou ruim para ela, não teria a capacidade de julgar que aquilo poderia estar lhe fazendo alguma mal.

Os pais também devem ficar atentos à questão da segurança de seus filhos, quando usarem dispositivos que permitam o acesso à internet. Pois, são comuns os casos de crianças que acabam sendo vítimas de pedófilos através da internet. Para que o risco venha



diminuir, é muito importante orientar as crianças para usarem a internet de forma adequada, assim evitando, conversas em *chats* com desconhecidos e divulgação de seus dados pessoais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias avançam e passam a exigir uma revisão no papel da educação, colocando para a escola um desafio, qual seja: formar e capacitar as crianças para a aquisição de novos saberes; acesso intenso e rápido à informação; novas formas de relacionamento. Todavia, o que se constata nesse processo é que, mesmo com os investimentos do governo em *tablets*, *notebooks*, computadores, entre outros, ainda é muito precária a utilização de recursos didáticos tecnológicos nas salas de aula, especialmente em escolas públicas. Os professores nem sempre recebem formação para usar pedagogicamente esses recursos e ainda há uma grande dificuldade com a manutenção desses equipamentos nas escolas.

A incorporação de computadores, na escola, deve ser pensada a partir dessas possibilidades de uso pelas crianças. Para tanto, o professor precisa conhecer esses recursos existentes para elaborar propostas pedagógicas consistentes. Para que a aprendizagem baseada no computador gere alguma transformação é necessário romper com o modelo de ensino existente, no qual o professor se coloca como possuidor do conhecimento, e passar a estabelecer com a criança uma parceria em que ambos pesquisem, estudem e aprendam juntos, dando ênfase à construção do conhecimento e não a mera transmissão.

As crianças hoje praticamente nascem conectadas e, frequentemente, com menos de 2 anos já sabem manusear o celular dos pais, quando começam a identificar os ícones, cores, movimentos de luzes, tiram fotos, gostam de joguinhos, assistem a vídeos, antes de aprenderem a ler e a escrever. A quantidade de criança que tem acesso hoje a computadores e internet, vem crescendo e com isso a faixa etária se amplia. Antes acessada mais por jovens, na atualidade generaliza-se para todas as idades. Lembrando sempre que facilitar e potencializar este acesso de forma pedagógica, na Educação Infantil, não significa dizer que a alfabetização da criança deva iniciar mais cedo, pois devemos sempre respeitar as fases da infância. As TIC devem ser entendidas e trabalhadas apenas como

mais um mecanismo para oferecer experiências e aprendizagens mais significativas e variadas.

Uma forma de proteger estas crianças é a instalação de ferramentas de monitoramento ou até mesmo o bloqueio de alguns conteúdos da internet. O que também pode ajudar é manter o computador em uma área comum da casa, com a tela sempre visível e limitar o tempo de uso do equipamento, mas o mais importante é manter diálogo com a criança, disposto a esclarecer dúvidas e explicar os motivos pelos quais é preciso cuidado com as novas tecnologias. Estes problemas apresentados até agora podem ser evitados simplesmente com o bom senso. Por isso, deve-se ter prudência ao introduzir a tecnologia no dia a dia das crianças, pois, antes de aprender alguma coisa usando a tecnologia, deve-se aprender a usar a tecnologia de forma saudável.

Mesmo que pareça um pouco difícil encontrar um ponto de equilíbrio entre a forma de vida atual que cada vez é mais marcada pelo uso de novas tecnologias e a regulação do uso de mídias eletrônicas, os pais têm obrigação de estabelecerem regras e trabalharem para que as crianças não acabem exagerando na hora de usar as tecnologias. A primeira coisa que os pais devem fazer é se perguntarem: “Eu não estou usando *smartphones*, *tablets* e computadores demais, dando mau exemplo?” Não adianta pôr regras quando os exemplos vão em sentido contrário. Outra coisa é não estimular a criança antes do tempo a manusear este tipo de equipamentos. O melhor sempre é deixar que elas, por si só, demonstrem interesse, então, os pais poderão mostrar às crianças como usar os aparelhos de forma correta.

Outra forma de ajudar às crianças a não se tornarem dependentes das tecnologias é investir em atividades familiares. Muitas crianças hoje ficam mais tempo diante de uma tela, do que se dedicando a atividades importantes como: esportes, atividades culturais ou simplesmente conversas entre familiares.

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN INFANT EDUCATION: POSSIBILITIES, RISKS AND CARE.

### ABSTRACT

This article discusses the importance of the use of new technologies and digital media in children's education, considering current educational and social changes and advances, as well as the necessary training of teachers/As for the use of these new tools in the classroom, since the modernisation and computerisation of society has produced a number of possibilities, but also of physical problems, psychic, social, political, environmental and cultural and others, which has affected the development of children, adolescents and even adults. Among other problems, the indiscriminate use of such tools has caused sedentariness, obesity, addiction, exposure to harassment, pedophilia and violence of various orders, affecting, including children at a young age. Such tools can enrich the environment and pedagogical work, making them more dynamic, interesting, pleasurable, complex and challenging, encouraging the playfulness and formation of values, which motivates us to seek to know more of this new school reality. For this, we proceeded to the bibliographical study, which had as the main theoretical theorists Abdul Brito and Ivonélia Purification (2008); Ana Cristina Nascimento (2010); Raphael Bettio and Alejandro Martins (2012). Whereas children, nowadays, they are practically born able to use digital technologies and learn how to handle them for photos, games, videos, well before they learn to read and write, so the pedagogical use of ICT becomes necessary and able to make learning more effective and meaningful. It is emphasized that facilitating and enhancing this access in infant education should not mean the anticipation of literacy, since it is necessary to respect the stages of childhood development, which at four and five years should prioritize the play.

Key words: Child education. Technologies. Teaching formation.

## REFERÊNCIAS

BRARBOSA, Gilvana Costa et al. Tecnologias digitais: possibilidades e desafios na Educação Infantil. **Anais...** XI Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância. Florianópolis, SC, 2014.

BETTIO, Raphãl Winckler; MARTINS, Alejandro. **Objetos de aprendizado**: um novo modelo direcionado ao Ensino a Distância. Disponível em: <http://www.nead.unisal.br/files/Objetos%20de%20Aprendizado.doc>. Acesso em: 20 maio 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9394**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece leis e diretrizes da educação nacional. Brasília: MEC, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Parecer nº 20**, de 11 de novembro de 2009. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais Para A Educação Infantil. Brasília: MEC, SEB, 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Programa um Computador por escola. Programa Nacional de Tecnologia Educacional. Brasília: MEC/FNDE. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programa-nacional-de-tecnologia-educacional-proinfo>. Acesso em: 20 maio 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. 3ª versão. Brasília: MEC, 2017c.

BRITO, Glaucia da Silva; PURIFICAÇÃO, Ivonélia da. **Educação e novas tecnologias: um repensar**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2008.

FREIRE, Paulo e Seymour. **O futuro da escola**. São Paulo: TV PUC, 1996.

GOMES, Helton Simões. **Tecnologias e game**: número de casas com computador cai pela primeira vez no Brasil, diz IBGE. 2016. Disponível em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/11/n-de-casas-com-computador-cai-pela-1-vez-no-brasil-diz-ibge.html>. Acesso em: 15 maio 2017.

JORNAL DO BRASIL. **Pedofilia: suspeitos produziam fotos e vídeos até de bebês.**

Disponível em: <http://www.jb.com.br/pais/noticias/2017/07/25/pedofilia-suspeitos-produziam-fotos-e-videos-ate-de-bebes>. Acesso em: 10 maio 2017.

HAETINGER, Daniela; MAX, Günter. **Jogos, recreação e lazer**. 2. ed. Curitiba: IESDE, 2008.

HACK, Josias Ricardo; NEGRI, Fernanda. Escola e tecnologia: a capacitação docente como referencial para a mudança. **Ciência e Cognição**, Ciênc. cogn. vol.15 no.1 Rio de Janeiro abr. 2010. *versão On-line* ISSN 1806-5821. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-58212010000100009](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212010000100009). Acesso em: 10 jul. 2017.

MARTÍNEZ, Juan Pedro. **O Computador na Sala de Aula**. In: Pátio: Educação Infantil, Porto Alegre, n. 28, p.12-15, jul/set 2011.

NASCIMENTO, Anna Christina Aun de Azevedo. **Objetos de Aprendizagem: uma proposta de recurso pedagógico**. Brasília: MEC, SEED, 2010. 39p.

PIAGET, J. **A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação**. RJ: Zahar, 3º ed., 1975.

OLIVEIRA, Joana Angélica de. **Formação de professores, competências e saberes para atividade docente na educação infantil**. Disponível em <http://seer.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/download/436/316>. Acesso em: 15 maio 2017.

SAVI, Raphael; ULBRICHT, Vânia Ribas. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. In: **Novas Tecnologias da Educação**, v. 6, n. 2 dez 2008.

SOARES, Josefa Maria Paixão. **Mídias na educação: a utilização dos objetos de aprendizagem na Escola Estadual de Educação Básica Prof. Pedro de França Reis -**

avanços e dificuldades. Disponível em:  
<<http://dmd2.webfactional.com/media/anais/MIDIAS-NA-EDUCACAO-A-UTILIZACAO-DOS-OBJETOS-DE-APRENDIZAGEM-NA-ESCOLA-ESTADUAL-DE-EDUCACAO-BASI.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. Campinas: UNICAM, 1993.

VENN, Win.; VRAKKING, Bem. **Homo Zappiens**: educando na era digital. Tradução de Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artemed, 2009.

VON STAA, Betina. Aproveitando a Tecnologia para Promover o Desenvolvimento das Crianças. In: **Pátio**: Educação Infantil, Porto Alegre, n. 28, p.44-46, jul/set 2011. Trimestral.