

ARTIGO

ASPECTOS DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL: Um breve estudo inicial

Camila Cândido Abreu de LIMA⁶
Elaine Cristina Marques ESPER⁷
Maria Elaine Bezerra dos SANTOS⁸
Tamires Alves de BARROS SOUZA⁹
Vanessa da Silva PARANHOS¹⁰
Raquel Carnivalle SILVA MELILLO¹¹

Resumo

O uso de tecnologias digitais é algo frequente em nossas vidas, mas existe uma grande preocupação quanto ao seu uso durante a infância. Dessa forma, este artigo se propôs a buscar trabalhos que analisem o uso de tecnologias digitais como ferramenta de educação, voltados à educação infantil, e que os relacionem com os preceitos de desenvolvimento infantil de Piaget e Vygotsky. Ao realizar uma pesquisa pautada em buscas casadas de palavras-chave, muitos trabalhos foram encontrados, mas que ainda não correlacionam os efeitos do uso de tecnologias digitais no desenvolvimento infantil.

Palavras-chave: Tecnologias digitais; Educação infantil; Desenvolvimento infantil; Piaget; Vygotsky.

Abstract

The use of digital technologies is common in our lives, but there is great concern about their use during childhood. Therefore, this article set out to search for works that analyzed the use of digital technologies as an educational tool aimed at early childhood education and that related them to Piaget and Vygotsky's precepts of childhood development. When carrying out search based on keyword, many studies were found, but which still do not correlate the effects of the use of digital technologies on childhood development.

Keywords: Digital technologies; Childhood education; Childhood development; Piaget; Vygotsky.

Introdução

A pandemia da covid-19, que ocorreu em 2020, exigiu de toda a população novas

⁶ Discentes do curso de Pedagogia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta).

⁷ Discente do curso de Pedagogia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta).

⁸ Discente do curso de Pedagogia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta).

⁹ Discente do curso de Pedagogia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta).

¹⁰ Discente do curso de Pedagogia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta).

¹¹ Docente do curso de Pedagogia do Centro Universitário Padre Anchieta (UniAnchieta).

medidas para combater o vírus, sendo uma delas o isolamento (Brasil, 2020). Assim, foi recomendado “o fechamento de escolas e passaram a ministrar aulas remotamente ao redor do mundo” (Oliveira; Gomes; Barcellos, 2020). Com esse fator, se tornou notória a defasagem na educação (Fullan *et al.*, 2020) com relação às tecnologias e seus métodos de aprendizagem, contudo os aparatos digitais foram essenciais para atravessarmos o período de isolamento, antecipando a implementação desses recursos na educação, algo que já era debatido entre os profissionais.

Através das ferramentas tecnológicas, foi possível manter contato com as pessoas à nossa volta, fazer compras on-line, trabalhar de casa e adaptar as aulas da educação básica para que os alunos não tivessem uma defasagem maior na educação. Entretanto, melhor do que ter as tecnologias à nossa disposição, é saber como utilizá-las para um melhor desenvolvimento pessoal.

O uso de tecnologias é real e cada vez mais presente. Não retornaremos ao que tínhamos antes da pandemia. Na verdade, a tendência é de aumento do uso dos recursos tecnológicos. Portanto, a importância da tecnologia em nosso dia a dia é indiscutível, mas, como essa tecnologia age sobre nosso aprendizado, ainda é uma incógnita e mais dúvida temos ainda em relação às implicações do uso de tecnologias no desenvolvimento infantil.

As discussões no ambiente acadêmico sobre o tema versam sobre as dificuldades em inserir a tecnologia na educação, especialmente do ponto de vista da estrutura física para tal (Silva, 2013). Contudo, o uso e acesso às tecnologias pelas crianças já é uma realidade (Costa; Badaró, 2021). Conseguimos observar, em nosso dia a dia, como o uso de equipamentos eletrônicos por crianças começa cada vez mais cedo e como elas os manuseiam com facilidade, precisando raramente de auxílio de adultos, pois elas são o que o pesquisador Pierre Levy chama de nativos digitais (Levy, 1999).

Tendo isso em vista, algumas questões que esse trabalho pretende responder são: Como anda a negação do uso das tecnologias digitais em sala de aula após o retorno àquilo que ficou conhecido como o “novo normal”? E como as tecnologias dentro de sala de aula podem agir no desenvolvimento psíquico e motor infantil?

Pensando nessas questões e na era digital em que vivemos, este trabalho objetivou tentar superar as questões relacionadas com a negação do uso de tecnologias digitais em sala de aula, apresentando os principais estudos sobre os benefícios das tecnologias dentro da sala de aula como impulsionadora no desenvolvimento infantil, isto é, utilizar as ferramentas

tecnológicas, que tanto chamam a atenção das crianças, para trabalhar conteúdos que auxiliarão nos desenvolvimentos psíquico e motor dos envolvidos, potencializando o processo de ensino-aprendizagem. Quanto aos estudos em desenvolvimento infantil, espera-se encontrar algumas ações que evidenciem a potencialização do processo de ensino-aprendizagem na educação infantil, relacionando essas ações com os estudos de Piaget e Vygotsky.

Objetivos

Avaliar, por meio da busca de referências e trabalhos na área, quais são os aspectos envolvidos no uso das tecnologias digitais e seus efeitos no desenvolvimento infantil em atividades desenvolvidas pelos professores em sala de aula.

Para tanto, os objetivos específicos deste trabalho foram:

- pesquisar estudos nacionais que aplicam as tecnologias digitais na educação infantil;
- buscar métodos, técnicas e ferramentas digitais aplicadas na educação infantil, bem como as formas analisadas para avaliar os impactos no desenvolvimento infantil;
- comparar os trabalhos que avaliam o impacto das tecnologias digitais no desenvolvimento infantil sob a ótica das teorias de aprendizagem de Piaget e Vygotsky.

Metodologia

Esta pesquisa se classifica como bibliográfica de caráter exploratório a respeito dos assuntos que tangem ao tema trabalhado (Gil, 2008). Para tanto, foram pesquisados artigos nacionais na base Scielo e publicados em outras revistas de educação, oriundas de instituições que prezam pela pesquisa na área educacional, além de teses e dissertações sobre o tema.

Os termos pesquisados foram: tecnologias da informação e comunicação (TICs), novas tecnologias da informação e comunicação (NTICs), tecnologia digital, educação infantil, teoria de aprendizagem de Piaget, teoria de aprendizagem de Vygotsky, práticas na educação infantil, desenvolvimento infantil etc., entre outros que se relacionam diretamente com o tema estudado.

Para sua realização, utilizamos artigos encontrados no *Google Scholar*, cujos trabalhos que envolvem ao menos dois termos dos citados foram planilhados, no que se refere aos seus

objetivos e principais resultados e conclusões, sendo analisados qualitativamente em relação a avaliações positivas ou negativas sobre os efeitos do uso das tecnologias no desenvolvimento infantil.

Tecnologias digitais

Tecnologias digitais são todas as formas de tecnologias existentes que se relacionam ao mundo digital. Entre as mais presentes atualmente, e por isso chamadas de NTICs, destacam-se o uso de computadores, tablets e smartphones. Todas essas tecnologias conectam as pessoas de todo mundo, possibilitando que as formas de comunicação e de trocas de informação sejam ilimitadas.

Esses três instrumentos (computadores, tablets e smartphones) fazem com que a sociedade atual seja conhecida como a da informação e socialização. Assim, existem, ao menos, duas gerações que coexistem no mundo atual: os nativos digitais, nascidos já com todas essas tecnologias em funcionamento, e os imigrantes digitais, que nasceram em outra época e estão se adaptando constantemente a esse novo mundo virtual (Levy, 1999).

Assim, o mundo atual é marcado por uma dicotomia de pensamento entre adultos e crianças, sendo comum o adulto perceber o quão bons eram os tempos em que a exposição às telas não era algo tão fanático como nos dias atuais.

Saudosismo à parte, o mundo atual é uma mistura de real e virtual, o que só os mais velhos percebem. As crianças já nascem conhecendo apenas os dois mundos, e isso torna a sua interação com o virtual muito mais real do que para os adultos. Ao considerarmos tal preceito, temos que mencionar o quanto essas mídias auxiliam na “criação dos ‘mundos sociais e culturais das crianças’, onde ocorrem os processos de socialização” (Belloni; Gomes, 2008). O mais jovens já não aprendem e nem observam o mundo da mesma forma que era descrito por antigos filósofos. A criatividade, a socialização e suas capacidades motoras e de aprendizagem se adaptaram, então, cada vez mais as crianças se adequam à nossa nova realidade que é, efetivamente, o habitat natural dessa nova geração.

Enquanto isso, os adultos estão presos em visões distintas que colocam as tecnologias com o status de redenção do ser humano numa visão prometeica, ou alertam para os perigos da desumanização causada pela tecnologia, numa visão fáustica. Infelizmente, esses pensamentos também estão presentes no ambiente escolar (Ferreira; Castiglione, 2018).

É de se esperar, portanto, que crianças e adultos tenham embates de pensamento

quando o assunto é tecnologia digital. De fato, isso é o que acontece normalmente, e pais e mães têm encontrado dificuldades para se adaptarem à rotina do(s) filho(s), entendendo que o uso das tecnologias digitais é apenas para diversão, para manter as crianças quietas, ou ainda como moeda de troca/premiação para a realização de atividades (Muller; Fantin, 2022).

A verdade, entretanto, é que as tecnologias digitais podem ter diversas outras funções e servirem de ponte entre o mundo adulto e o infantil/adolescente, ou seja, os adultos podem aprender com as crianças/adolescentes a respeito das funções e comodidades que as tecnologias digitais podem oferecer. Em estudo realizado no Peru (Ames, 2016), vários foram os relatos de professores que estão abertos à aprendizagem das tecnologias digitais, que resultam em maior proximidade com os alunos e aprendizagens que não eram esperadas, mostrando uma superação dos embates entre gerações e relatando a importância das tecnologias digitais não só na aprendizagem, mas como método ativo de ensino, que coloca o estudante como centro de seu processo de aprendizagem.

Assim, a sociedade, em constante processo de formação, também deve ser construída e reconstruída conforme novas tecnologias surgem. Então, como os adultos devem se adaptar a essas novas realidades, as crianças devem utilizá-las em seu processo de conhecimento de mundo. Silva (2011) alerta para os efeitos de não se utilizar as tecnologias digitais para o aprendizado e para a criação dos chamados analfabetos digitais, fato que pode aumentar ainda mais a desigualdade social brasileira. Dessa forma, a autora enfatiza a necessidade urgente de sairmos do discurso e partirmos para a prática.

Educação infantil e suas relações com as tecnologias digitais

A educação infantil, período de aprendizagem compreendido entre 0 e 5 anos e 11 meses de idade, tem por premissa o educar, o cuidar, a importância das brincadeiras e interações e está alicerçado em cinco campos de experiências que compreendem o conhecimento de si mesmo, do outro e do sentido de comunidade – o nós, o conhecimento do próprio corpo, de gestos e movimentos, o conhecimento de traços, sons, cores e formas, o desenvolvimento de escuta, fala, pensamento e imaginação e noções de espaço, tempo, quantidades, relações e transformações (Brasil, 2018).

A Base Nacional Comum Curricular é forte nas relações presenciais, na interação e nas brincadeiras para a educação infantil, mas omite totalmente o uso de tecnologias digitais nessa fase, apesar de citá-la, inclusive como forma de linguagem a partir do Ensino

Fundamental.

Talvez, por isso, seja difícil relacionar o mundo real com o mundo virtual e entender que a criança atual vive e convive com os dois mundos como se fosse um só. Entretanto, precisamos considerar que o mundo virtual não é mais uma “Matrix”, como pensado na década de 90, na qual os seres humanos teriam suas vidas controladas pela inteligência artificial. Entendemos que essa é uma discussão muito mais complexa do que a forma simplista como é tratada aqui. Mas esse trabalho não objetiva discutir se as tecnologias digitais nos tornam um pouco robotizados também, mas sim toma por premissa que as tecnologias estão aí e já são usadas pela grande maioria da população. Então, por que não na educação?

Na verdade, já temos alguns estudos sobre esse assunto. Silva (2021) questiona se o uso de tecnologias na educação infantil é possível e apresenta dois projetos relevantes, sendo o primeiro o do Rádio Jacaré FM, desenvolvido na capital paulista por uma turma de educação infantil e sua professora; o segundo é a instalação de uma política pública desenvolvida no Uruguai, conhecida como *Plan Ceibal – Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizagen em Línea*, cujo objetivo é universalizar e democratizar o acesso a computadores com acesso à internet a todas as crianças e adolescentes, com a distribuição de tablets com acesso à internet a todos com 4 e 5 anos de idade.

Dar acesso às tecnologias é o primeiro passo para o seu uso. Outro passo importante é capacitar docentes para o uso de tecnologias digitais. Aureliano e Queiroz (2023) discutem sobre a capacitação de docentes para o trabalho remoto durante a pandemia de covid-19, visando a alfabetização de crianças e observando como os docentes tiveram que se dedicar para ensinar algo, ainda que à distância, durante esse período. Essa dedicação ainda existe e ainda passa por capacitação relacionada ao uso das tecnologias e ao papel de mediador do professor nesse processo. Assim, as tecnologias digitais se tornaram um recurso importante para efetivar a aprendizagem, fazendo com que o docente busque, incessantemente, entender as funcionalidades dos diversos aplicativos existentes, para aplicá-los de forma significativa.

Nota-se, no trabalho de Aureliano e Queiroz que a preocupação está diretamente relacionada aos métodos de ensino criados e em como isso afeta a aprendizagem, no sentido de auxiliá-la, mas sem avançar nessas discussões. Para Silva (2011), investir na capacitação docente para o uso de tecnologias digitais é uma necessidade.

Apesar da escassez de trabalhos que relacionam o uso de tecnologias digitais na aprendizagem, encontramos alguns que se atêm à educação infantil. Ichiba e Bonzanini (2022) criaram um jogo digital para o ensino de vermicompostagem durante a pandemia, visto como um potencial pelos docentes, como algo educativo e lúdico para crianças pequenas.

Venturi (2018) apresenta várias sequências didáticas de uso das TICs na educação infantil, unindo o lúdico, o brincar e o faz de conta com o uso da tecnologia, em um ambiente híbrido, tal como é o nosso ambiente real, ou seja, nossa sociedade é atualmente uma mescla de ambientes reais e virtuais.

Podemos citar outros trabalhos que alinham TICs e a educação infantil, como mostrado na tabela 1.

Tabela 1 - Estudos que correlacionam TICs e a educação infantil.

Título do artigo	Principais contribuições	Referência
Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos	Através da metodologia prática, relata que o uso de tecnologias não afeta o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças entre 4 e 6 anos.	Finka; Melo; Israel, 2019.
Tecnologias na educação infantil: caminhos e possibilidades	Apresenta duas experiências exitosas com uso das TICs na educação infantil, o projeto Rádio Jacaré FM, desenvolvido na capital paulistana, uma experiência internacional com a política pública Plan Ceibal desenvolvida no Uruguai.	Silva, 2021.
Mediações familiares e escolares entre crianças e tecnologias digitais	Discute a importância da mediação, tanto familiar quanto escolar, do uso de tecnologias digitais pelas crianças.	Muller; Fantin, 2020.
As crianças e suas relações com as tecnologias da informação e comunicação: um estudo em escolas peruanas	Traz relatos de aprendizagem usando TICs, sua relação entre nativos e imigrantes digitais no Peru e como se deve trabalhar para a formação de competências e habilidades nesse	Ames, 2016.

	sentido.	
Reflexões acerca da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no contexto da educação infantil	Considera as tecnologias como uma valiosa ferramenta a ser utilizada na práxis pedagógica e que o professor deve estar em constante formação continuada para tal.	Wady; Delgado, 2018.
As contribuições das TDICS na educação infantil: um estudo dos antecedentes investigativos da área	Apresenta as afinidades, continuidades, descontinuidades e lacunas identificadas, as quais possam auxiliar na compreensão de como a organização do ensino-aprendizagem na Educação Infantil, utilizando as TDICs, pode contribuir para o desenvolvimento das crianças de 4 a 5 anos.	Reis; Rodrigues, 2022.
Educação infantil e tecnologias digitais reflexões em tempos de pandemia	Defende o uso das TDICs na educação infantil.	Anjos; Francisco, 2021.
Impactos da pandemia na educação infantil: a pandemia acelerou a necessidade de se problematizar a questão digital na educação infantil?	Reflete sobre a falta de pesquisas em relação à educação infantil e à inclusão das TICs nessa área da educação escolar.	Ribeiro; Clímaco, 2020.
Os desafios do uso das tecnologias na educação infantil	Discorre sobre os desafios para os docentes do uso de TICs na educação infantil.	Silvério; Ferreira; Azevedo, 2022.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Esses trabalhos permitem observar que existem sim possibilidades de promover a

aprendizagem na educação infantil por meio do uso de tecnologias digitais, que foram aceleradas ou visualizadas a partir da pandemia de covid-19. Entretanto, ainda nos falta responder a uma questão neste trabalho: usar tecnologias digitais na educação infantil traz resultado positivo para o desenvolvimento infantil?

Estudos sobre o desenvolvimento infantil e as tecnologias digitais

No Brasil, somos imensamente influenciados por dois talentosos psicólogos europeus, Jean Piaget (1980) e Lev Vygotsky (1934), ambos com teorias sobre o desenvolvimento infantil, mas com perspectivas diferentes. Piaget acreditava que a maturação biológica tinha uma posição importante nesse ato, enquanto Vygotsky, por sua vez e anos antes, acreditava que o ambiente tem maior impacto em como as crianças se desenvolvem. Ambos estão corretos em suas opiniões, sendo que a junção de ambos os fatores, maturação biológica e meio, é o que nos auxilia nesse momento.

Segundo Piaget (1973, p. 76), “o desenvolvimento da criança implica numa série de estruturas construídas progressivamente”, portanto, essa criança se mantém numa troca contínua de experiências. Vygotsky (1978) criou o que chamou de zona de desenvolvimento proximal (ZDP), definindo-a como “a distância entre o nível de desenvolvimento cognitivo real do sujeito e o nível potencial”, ou seja, para essa criança, para aprender algo novo, existe uma base primária, um potencial e uma mediação durante o caminho trilhado para alcançar o outro ponto da equação.

Ao mencionar, anteriormente, a junção de ambas as ideias dos pensadores em questão, encontramos os marcos do desenvolvimento. Esses marcos, de acordo com Piaget (1999), compreendem um conjunto de habilidades atingidas pela maioria das crianças em uma determinada idade, como o fato de andar, falar, seguir regras e ter capacidade para aprender.

Como visto anteriormente, já tem surgido alguns trabalhos, especialmente após a pandemia, que relatam as relações entre o uso de tecnologias digitais e a educação infantil. A maioria dos autores mostra ferramentas que podem ser utilizadas, retratam a dificuldade de convencer os professores acerca da importância do seu uso e ainda relatam os malefícios do uso de tecnologias digitais para o desenvolvimento infantil (Mota, 2021). Alguns falam em aprendizagem, mas de maneira escassa e rasa.

Assim, uma abertura à busca de trabalhos relacionados com esse tema fez com que o leque de busca de artigos se abrisse também para a busca de teses, dissertações e

monografias, a fim de buscar essa relação mais aproximada às teorias de Piaget e Vygotsky.

Ao pesquisarmos no *Google Scholar* os termos TICs + educação infantil + Piaget e TICs + educação infantil + Vygotsky, encontramos alguns trabalhos, e dois deles são mencionados a seguir:

- No estudo realizado por Nunes (2017), a autora chegou à conclusão de que os trabalhos de teses e dissertações ressaltam o uso da tecnologia como fator de enriquecimento do processo educacional com a apropriação de saberes e o crescimento de interesse, de interação e do trabalho colaborativo, evidenciando que os problemas estão diretamente relacionados com a dificuldade de acesso ao suporte técnico, a conexão com a internet e aquisição de recursos. Sobre a correlação com a teoria de aprendizagem de Vygotsky, ela relata que é necessária a organização da aprendizagem e que isso pode estimular o desenvolvimento cognitivo, motor e psicossocial da criança. Destaca, ainda, que, nos trabalhos analisados, não há a discussão direta das relações entre a aprendizagem e os autores Piaget e Vygotsky.
- Mota (2021) discorre sobre o uso de tecnologias digitais e resgata a importância do brincar e do lúdico para a vida das crianças, afirmando que esse tempo não pode ser substituído pelas telas. Aqui, a própria autora cita Vygotsky e a forma como ele enxerga o processo de aprendizagem por meio de trocas entre o sujeito que aprende e o meio. Telas demais não são boas, assim como nada que beira ao fanatismo é bom. Mas, será que a troca correta com o meio digital não pode favorecer a aprendizagem?

Percebe-se, pela análise desses dois trabalhos, que há dicotomia no uso de tecnologias, já narradas em diferentes situações ao longo deste trabalho. Ambos os estudos citam Vygotsky dentro de uma ótica de prática de uso das tecnologias e em como ela pode apresentar aspectos positivos ou negativos para a aprendizagem.

Considerações finais

As tecnologias digitais fazem parte de nossa vida, da nossa rotina, tanto profissional quanto pessoal. É fato que não voltaremos a utilizar as mesmas ou apenas as tecnologias utilizadas há 100 anos, mas, no meio educacional, romper a barreira dos mesmos tipos de sala de aula ainda persiste como um grande desafio.

As crianças têm uma facilidade enorme com o uso dessas tecnologias, mas, no ambiente escolar, especialmente durante a educação infantil, a maioria delas é apartada do uso desse instrumento, o que pode ajudar a formar analfabetos digitais e criar abismos sociais cada vez maiores.

É fato que a criança precisa brincar, correr, usar a imaginação com um faz de conta e se desenvolver utilizando o que lhe está disponível no ambiente. Não aprender na escola a lidar com as tecnologias digitais pode atrapalhar a vida adulta, no sentido de que ela pode não aprender a manusear corretamente as informações disponíveis nos meios digitais.

Nos trabalhos analisados ao longo deste estudo, ficou evidente que a preocupação em relacionar as tecnologias digitais à educação infantil se intensificaram com a pandemia de covid-19, apesar de já existirem trabalhos anteriores, mesmo assim, muitos educadores discordam do seu uso.

Por fim, existem muitas pesquisas que relatam as teorias de aprendizagem de Piaget e de Vygotsky, mas não as correlacionam com o desenvolvimento infantil durante atividades na educação infantil que fazem uso de tecnologias digitais. Por isso, este trabalho fica como sugestão de início para estudos futuros que queiram se aprofundar nessa área.

Referências bibliográficas

AMES, P. As crianças e suas relações com as tecnologias da informação e comunicação: um estudo em escolas peruanas. **Desidades**, n. 11, ano 4, p. 11-21, jun. 2016. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/desi/v11/n11a02.pdf>. Acesso em: 08 abr. 2023.

ANJOS, C. I.; FRANCISCO, D. J. Educação infantil e tecnologias digitais reflexões em tempos de pandemia. **Dialnet**, v. 23, n. extra 2, p. 125-146, 2021. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8121801>. Acesso em: 20 jun. 2023.

AURELIANO, F. E. B. S.; QUEIROZ, D. E. As tecnologias digitais como recursos pedagógicos no ensino remoto: implicações na formação continuada e nas práticas docentes. **Educação em Revista**, v. 39, e39080, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

BELLONI, M. L.; GOMES, N. G. Infância, mídias e aprendizagem: autodidaxia e colaboração. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 104, p. 717-746, 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/TnqxLwrqkSjc6CmgLf8dMgg/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 23 abr. 2023.

BRASIL. Lei nº 13.979, de 06 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre a proteção do consumidor e

dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20192022/2020/lei/l13979.htm. Acesso em: 30 abr. 2023.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular. **Ministério da Educação**. Brasília, DF: MEC/SEB, CNE, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 08 abr. 2023.

COSTA, T. A. F.; BADARÓ, A. C. Impacto do uso de tecnologia no desenvolvimento infantil: uma revisão de literatura. **Cadernos de Psicologia**, v.3, n.5, 2021. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cadernospsicologia/article/view/3146/2146>. Acesso em: 03 nov. 2022.

FERREIRA, G. M. S.; CASTIGLIONE, R. G. M. TIC na educação: ambientes pessoais de aprendizagem nas perspectivas e práticas de jovens. **Educação E Pesquisa**, v. 44, e153673, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/thzJVynrP87LpSLdsF8ditc/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

FINKA, K.; MÉLO, T. R.; ISRAEL, V. L. Tecnologias no desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de quatro a seis anos. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 2, p. 270-278, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadbto/a/wkpw6stsk5QgnPYs6C6wxVf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

FULLAN, M.; QUINN, J.; DRUMMY, M.; GARDNER, M. Educación reimaginada: El futuro del aprendizaje. **New Pedagogies for Deep Learning y Microsoft Education**, 2020. Disponível em: <https://deep-learning.global/wp-content/uploads/2021/06/TRADUCCION-Education-reimagined.-The-future-of-learning-NPDL-2020.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ICHIBA, R. B.; BONZANINI, T. K. Aprendendo vermicompostagem: o uso de jogos digitais na educação infantil. **Ciência E Educação**, v. 28, e22031, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/przpPvJx9vLjBkwQxDqWnGd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

MOTA, G. C. O. **Exposição às telas: a era digital e seus efeitos no desenvolvimento e aprendizagem das crianças de 0 a 5 anos**. Monografia (Curso de Pedagogia) – Universidade Federal de Goiás, 2021. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/bitstream/ri/20529/3/TCCG%20-%20Pedagogia%20-%20Gabriela%20Cristine%20de%20Oliveira%20Mota%20-%202021.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023

MULLER, J. C.; FANTIN, M. Mediações familiares e escolares entre crianças e tecnologias digitais. **Proposições**, v. 33, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/KgLKTbdYvNtw4jwdG4zKB7N/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 08 abr. 2023.

NUNES, H. C. B. **Possibilidades e limites das tecnologias na educação infantil**: uma revisão sistemática de teses e dissertações dos anos de 2006 a 2016. Dissertação (Mestrado em Programa de Tecnologias, Comunicação e Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/21359/3/Possibilidades%20Limites%20Tecnologias%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Infantil.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

OLIVEIRA, J. B. A.; GOMES, M.; BARCELLOS, T. A Covid-19 e a volta às aulas: Ouvindo as evidências. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 28, n. 108, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/KphYGvLvmGSXhBTL5F6zfwf/?format=pdf&lng=pt>. Acesso em: 30 abr. 2023.

PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: Livraria José Olympo, Editora/Unesco, 1973.

PIAJET, J. **Seis estudos de psicologia**. 24. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

REIS; G. D. S.; RODRIGUES, A. As contribuições das TDICS na educação infantil: um estudo dos antecedentes investigativos da área. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 14935-14946, 2022. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/44583/pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.

RIBEIRO, M. P.; CLÍMACO, F. C. Impactos da pandemia na educação infantil: a pandemia acelerou a necessidade de se problematizar a questão digital na educação infantil? **Pedagogia em Ação**, v. 13, n. 1, 2020. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/pedagogiacao/article/view/23756/16770>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SILVA, A. C. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, v. 19, n. 72, p. 527-554, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/RyBvdXSKPzdVrvHM7Px6rNj/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 jun. 2023.

SILVA, G. L. **Mídia-educação, o uso das tecnologias na educação infantil e os desafios para a prática pedagógica**. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/3660/1/GLS30042014.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2022.

SILVERIO, M. S. M.; SANTOS, M. M.; AZEVEDO, G. X. Os desafios do uso das tecnologias na

educação infantil. **REEDUC**, v. 8, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/reeduc/article/view/12613/8845>. Acesso em: 20 jun. 2023.

VENTURI, P. A. S. **As TICs na educação infantil**: uma sequência didática. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2018. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/429408/2/Produto%20Educativo%20PPG%20ECMT_Paula%20Aparecida%20Sestari%20Venturi.pdf. Acesso em: 20 jun. 2023.

VYGOTSKY, L. S. **Interaction between learning and development**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

WADY, J. M. R. C.; DELGADO, O. C. Reflexões acerca da utilização das tecnologias de informação e comunicação (TIC) no contexto da educação infantil. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 8, n. 2, 2018. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2019/04/revista-espaco-academico-v08-n02-artigo-04.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2023.