

A RELAÇÃO ENTRE O USO DA TECNOLOGIA COM O DESENVOLVIMENTO INFANTIL DO PONTO DE VISTA DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CHAPECÓ/SC

Madaline Ferreira¹
Maurício Bonatto Candiago²
Vanessa Michels³
Yasmin Rezende Ferneda⁴
Juliana Eliza Benetti⁵
Domingos Luiz Palma⁶

RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar a relação existente entre o uso da tecnologia com o desenvolvimento infantil do ponto de vista dos professores do Ensino Fundamental de Chapecó/SC. A classificação da metodologia desta pesquisa quanto ao método científico classifica-se como indutiva, já no que se refere ao nível da pesquisa é descritiva. No que diz respeito a coleta de dados, a pesquisa se classifica como levantamento ou *survey*, pois foi utilizado o questionário como forma de obter informações. A amostra delimita-se em três professores do ensino fundamental de Chapecó/SC. Quanto à técnica de análise dos dados, classifica-se como qualitativa. Após a coleta e análise de dados, constatou-se que a tecnologia apresenta facilidade no aprendizado, mas também resulta em dificuldades na hora de captar o conhecimento. Ela pode ser muito eficaz no dia a dia dos estudantes, auxiliando nos conteúdos e facilitando na aprendizagem. No entanto, isso só se torna possível se utilizá-la de maneira correta e consciente. Ao contrário disso, irá prejudicar o indivíduo, afetando suas áreas cognitivas e resultando em um atraso educacional.

Palavras-chave: Criança; Escola; Tecnologia.

1 INTRODUÇÃO

As experiências vivenciadas na infância contribuem grandemente para o desenvolvimento e crescimento pessoal, tendo em vista que é nessa fase que adquire-se grande parte das habilidades físicas, psíquicas e cognitivas. De acordo com estudo feito pela Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), no período conhecido como primeira infância, que abrange o nascimento até os seis anos de idade, o cérebro das crianças é extremamente volátil e passa por muitas modificações, podendo fazer até mesmo 1.000.000 de conexões neurais a cada segundo. Essas conexões serão a base da aprendizagem ao longo da vida.

¹ Graduanda em Psicologia (UCEFF, 2024). E-mail: ferreiramadaline@gmail.com.

² Graduando em Psicologia (UCEFF, 2024). E-mail: mauriciobonattocandiago@gmail.com.

³ Graduanda em Psicologia (UCEFF, 2024). E-mail: vanessamichels2005@gmail.com.

⁴ Graduanda em Psicologia (UCEFF, 2024). E-mail: yasminrezendef@gmail.com.

⁵ Docente da UCEFF. E-mail: juliana@uceff.edu.br.

⁶ Docente da UCEFF. E-mail: domingos@uceff.edu.br.

Na contemporaneidade, as ferramentas tecnológicas são parte indispensável do dia-a-dia de todos, incluindo as crianças. É muito comum que elas, desde muito novas, utilizem vários tipos de aparelhos, como tablets, celulares, videogames e computadores (Santana; Silva; Souza, 2022). A criança, conforme vai crescendo e desenvolvendo sua própria personalidade, fica vulnerável e à mercê das mais diversas influências, como pontua Taborda (2019). Por conseguinte, é de extrema relevância compreender como essa maior exposição à tecnologia interfere na formação cognitiva e psicológica, bem como na formação educacional.

O aumento prolongado do uso de telas na infância tem comprometido exponencialmente o desenvolvimento infantil, podendo até mesmo causar danos a longo prazo, tendo em vista que existem muitos efeitos negativos de tal exposição para o desenvolvimento mental, físico e cerebral da criança (Abood *et al.*, 2023). Apesar disso, vale destacar que o uso das tecnologias de maneira adequada pode acrescentar muito no aprendizado dessa faixa etária. Hoje é possível aprender de forma dinâmica e atraente, através de vídeos, jogos e programas educativos. Inclusive, diversos professores trabalham de forma conjunta com essa tecnologia para que consigam passar seu conhecimento de uma forma mais prática e que seja melhor compreendida.

Outrossim, deve-se também analisar tal questão pensando também na esfera educacional, pois com o advento da tecnologia, fez-se necessário adotar novas abordagens e técnicas de ensino, muitas vezes fugindo da aprendizagem tradicional, optando por se apoiar na tecnologia para que o processo de ensino-aprendizagem se transformasse em algo mais moderno e interessante (Tessarole, 2022).

Questão problema: Qual é a relação entre o uso da tecnologia com o desenvolvimento infantil do ponto de vista de professores do Ensino Fundamental de Chapecó/SC?

O objetivo deste trabalho é identificar a relação existente entre o uso da tecnologia com o desenvolvimento infantil do ponto de vista dos professores do Ensino Fundamental de Chapecó/SC.

Esta pesquisa se justifica pelo fato de que, nos tempos atuais, o ser humano tem cada vez mais se apoiado na praticidade que a internet proporciona, usando de tais ferramentas diariamente para a execução dos mais variados tipos de tarefas. Tal realidade abrange também as crianças, que fazem uso dos aparatos tecnológicos tanto quanto os adultos, muitas vezes substituindo-os pelas brincadeiras tradicionais.

Para Becker (2017 *apud* Costa e Badaró, 2021), existem tecnologias que podem ser consideradas indissociáveis ao ser humano moderno. Em consequência disso, essa era digital transformou drasticamente a maneira como o homem se diverte, trabalha e aprende. As crianças

ficam ao centro disso, já que como Souza (2019 *apud* Cruz, Gimenes e Saldanha, 2023) pontuam, a infância contemporânea vem sendo construída pela mídia. Pais e filhos apoiam-se em aparelhos tecnológicos para que estes efetuem funções de aprendizagem e lazer, privando cada vez mais as crianças da possibilidade de se desenvolverem de forma orgânica, estimulando suas habilidades psicomotoras e cognitivas. De acordo com Guerra, Rolim e Tassigny (2008), a brincadeira está diretamente ligada à aprendizagem, já que a criança, por meio de brincadeiras passadas, começa a constituir novos conceitos relevantes para sua vida, que lhe auxiliarão a enfrentar futuras adversidades. Portanto, torna-se imprescindível analisar como o advento da tecnologia tem mudado o desenvolvimento das crianças.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste ponto, serão apresentados os principais tópicos que foram base da pesquisa teórica, a fim de facilitar a compreensão do tema e auxiliar na busca pela resposta da questão problema. Cada tópico retrata um alicerce da pesquisa, que juntos constituem o resultado final. Para iniciar, é importante entender o que é a tecnologia e qual sua importância nos dias de hoje. É justamente isto que será exposto no tópico 2.1. Em seguida, torna-se necessário fazer a ligação dessa tecnologia com o eixo educação, trazendo à tona seus pontos positivos e negativos, o que retrata o ponto 2.2. Por fim, para aprofundar ainda mais o tema, o tópico 2.3 buscou-se saber quais são os desafios enfrentados pelos professores com a tecnologia presente no dia a dia da sala de aula. Esta pesquisa teve como base artigos, revistas online, livros e também outras pesquisas já realizadas sobre o tema.

2.1 A TECNOLOGIA E A SUA IMPORTÂNCIA

Em busca de realizar suas tarefas, o ser humano cria tecnologias que o auxiliam em suas atividades. Ela está presente na história da humanidade, através da busca por um aprimoramento em suas atividades, o homem utiliza sua criatividade e raciocínio para modificá-las (Kenski, 2005 *apud* Azevedo, 2019).

Ainda na visão do autor (2013), é afirmado que as tecnologias se apresentam na vida dos seres humanos e os auxiliam em sua memória, possibilitam bem-estar e reduzem as faculdades naturais do homem. A humanidade atual é diferente das gerações passadas, ela se

apresenta acomodada com as adequações tecnológicas - “água encanada, luz elétrica, fogão, sapatos, telefone” - sem a possibilidade de pensar em viver sem elas.

A tecnologia pode ser definida como: “[...] o conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento de um determinado tipo de atividade [...]” (Kenski, 2004 *apud* Azevedo, 2019, p. 15). Em complemento, Chaves (2011 *apud* Souza, 2020, p. 13) cita: “qualquer artefato, método ou técnica criado pelo homem para tornar seu trabalho mais leve, sua locomoção e sua comunicação mais fáceis, ou simplesmente sua vida mais agradável e divertida. A tecnologia, neste sentido, não é algo novo”

Em conjunto, Chaves (2011 *apud* Souza, 2020, p. 14), alguns dos atributos das tecnologias podem ser entendidas como: “adquirir, organizar, armazenar, analisar, relacionar, integrar, aplicar e transmitir informação.”

Como afirma Kenski (2004 *apud* Azevedo, 2019), as tecnologias estão inseridas no dia-a-dia, e a maneira que o mundo atual vive certamente se tornaria impossível sem a existência delas. O uso de equipamentos e ferramentas tecnológicas no cotidiano desenvolve nas pessoas uma familiarização, tornando natural a sua presença na vida dos usuários. A forma como elas foram criadas e estudadas para que chegassem às pessoas nem sequer é imaginada.

As Tecnologias da Informação e Comunicação são mais uma das áreas que abrangem esse campo. Compreende-se a definição dela como:

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) refere-se à conjugação da tecnologia computacional ou informática com a tecnologia das telecomunicações e tem na Internet e mais particularmente na WorldWide Web (WWW) a sua mais forte expressão (Miranda, 2007 *apud* Souza, 2020, p. 14).

Para Kenski (2013), a sociedade tecnológica da atualidade surge pelo avanço das tecnologias digitais de comunicação e informação e pela microeletrônica. Quando colocadas na sociedade, modificam as qualificações profissionais, o modo de viver, de trabalhar e se comunicar com pessoas em outros lugares.

Ainda no entendimento da autora (2013), a evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação constrói uma presença constante de vários tipos de mensagens em nossas vidas, sendo elas textuais, sonoras e visuais. A sociedade vive em um convívio mais pessoal e prático com a informação e interage de forma cotidiana com as fontes, por meio de bancos de dados espalhados pelo globo. Pela relação entre a informática e as telecomunicações, o ser humano consegue “por rede de cabos, satélites, fibras etc., o intercâmbio entre pessoas e

máquinas a qualquer tempo, em qualquer lugar” (Kenski, 2013 *apud* Paula, 2019, p. 16). Em complemento, Vieira (2011, p. 68), cita:

A sociedade atual vivencia hoje o surgimento de novas formas de estabelecimento de contato e circulação de informações. Neste sentido, as TIC exercem grande influência já que permeiam os diversos espaços e fazem parte da vida de inúmeras pessoas que diminuem a distância e buscam conectar-se, utilizando o ciberespaço.

2.2 A TECNOLOGIA LIGADA A EDUCAÇÃO: BENEFÍCIOS E MALEFÍCIOS

Os aparelhos eletrônicos acabam por não serem usados apenas no âmbito de se conectar com pessoas distantes e pela busca por informações. Sua função vai muito além, podendo ser uma forma de estudos e auxílio para que os professores possam trazer aulas com mais interatividade. (Pereira, 2017). A tecnologia tem sido uma ferramenta muito importante para a educação, ela para de ser um problema por interferir na aprendizagem e pelo seu uso inapropriado. Podemos ver nos dias de hoje que a tecnologia é uma ferramenta de grande valor para ser usada em escolas, faculdades e creches (Borges *et al.*, 2019)

Como pontua Ribas (2008 *apud* Garcia, 2013), o professor precisa ser criativo e estar comprometido com os novos aparatos tecnológicos, aberto a repensar a educação e encontrar novas maneiras de utilizar essas tecnologias. Ou seja, não basta apenas o docente utilizar de aparelhos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem. Tais aparelhos devem ser aplicados de forma consciente, de modo que tragam novas perspectivas à sala de aula.

O movimento tecnológico revolucionário da atualidade chegou às escolas, e para que elas continuem cumprindo seu papel social, devem estar abertas a essa transformação (Garcia, 2013). A tecnologia e a informática precisam ser ativamente incluídas na grade curricular, de modo que os alunos, desde cedo, saibam como utilizar de forma saudável as possibilidades oferecidas pelos recursos tecnológicos.

Através do uso de novidades tecnológicas, as aulas podem se tornar muito mais atrativas aos alunos, fazendo com que eles se tornem participantes ativos do processo de ensino-aprendizagem. O formato tradicional escolar, onde o professor fala e transmite o saber, ao passo que o educando apenas ouve passivamente, tem se mostrado muito antiquado e até mesmo desinteressante para os discentes. Moran (2000 *apud* Aureliano e Queiroz, 2023, p. 7), apresenta que, “Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Tanto professores como alunos têm a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas.”

Analisando que o papel do aluno torna-se cada vez mais participativo, cabe ao docente ajudar nesse novo processo de construção, sempre trazendo novas atualizações para esse processo. Por meio de materiais e aparelhos como computadores, jogos virtuais interativos, vídeos educativos, uso de Datashow, entre outros; os professores alcançarão um nível de participação muito maior nas aulas, além de facilitar a edificação do conhecimento (Cunha, 2017). O mundo tecnológico em si incita essa não-passividade do aluno, tendo em vista que em aplicativos, redes sociais e outros meios eletrônicos, o usuário muitas vezes tem total controle de como pode interagir com a plataforma.

A disposição interativa permite ao usuário ser ator e autor, fazendo da comunicação não apenas o trabalho da emissão, mas cocriação da própria mensagem e da comunicação. Permite a participação entendida como troca de ações, controle sobre acontecimentos e modificação de conteúdos. O usuário pode ouvir, ver, ler, gravar, voltar, ir adiante, selecionar, tratar e enviar qualquer tipo de mensagem para qualquer lugar. Em suma, a interatividade permite ultrapassar a condição de espectador passivo para a condição de sujeito operativo (Silva, 2001 *apud* Vieira, 2011, p. 66).

Vale ressaltar que, quando usada com responsabilidade, a tecnologia pode trazer muitos benefícios aos que a utilizam, entre eles, as crianças. Para Bieging *et al.* (2013 *apud* Taborda, 2019), a prática da tecnologia proporciona a inclusão e o acesso às informações e ao conhecimento a todos sem distinção, beneficia o desenvolvimento cognitivo, estimula a socialização, entre outros benefícios. Kenski (2013 *apud* Metri e Schizaki, 2016, p.6) aponta:

A imagem, o som e o movimento oferecem informações mais realistas em relação ao que está sendo ensinado. Quando bem utilizadas, provocam a alteração dos comportamentos de professores e alunos, levando-os ao melhor conhecimento e maior aprofundamento do conteúdo estudado.

A tecnologia, quando utilizada de maneira correta e fiscalizada por pais e professores, pode vir a se tornar grande aliada, tanto na sala de aula como em casa. Guerra (2014 *apud* Costa e Paiva, 2015, p. 7) pontua: “[...] as crianças de hoje em dia são melhores escritores que as da geração passada, usando estruturas frasais bem mais complexas, um vocabulário mais amplo e uma utilização mais precisa de letras maiúsculas, pontuação e ortografia”.

Entre outros benefícios, pode se citar a facilidade do acesso à informação aos mais variados temas, facilidade em encontrar materiais de ensino e pesquisa, devido a existência de grandes bibliotecas e arquivos digitais, aplicativos educacionais, que ensinam diversas habilidades e até mesmo idiomas, contato direto com pessoas distantes e/ou que compartilham os mesmos interesses e jogos eletrônicos, que podem facilitar a socialização, desenvolver a curiosidade e as habilidades afetivas e motoras e incentivar o exercício físico, em alguns casos,

por meio de jogos de esportes ou que promovem atividades físicas, como a dança (Santana; Silva; Souza, 2022).

Todavia, por mais que a tecnologia possibilite o acesso a novos recursos pedagógicos que contribuem significativamente para o desenvolvimento infantil, ela também pode trazer diversos malefícios, como diminuir a capacidade de imaginação da criança e privá-la do convívio social (Estigarribia 2018 *apud* Braga *et al.*, 2020). Outrossim, quanto mais a criança se aproxima das mídias digitais, mais se afasta da brincadeira tradicional, o que pode trazer muitas consequências negativas, já que o ato de brincar, como esclarecem Cotonhoto, Missawa e Rosseti (2019), permite que a criança se integre ao mundo ao seu redor, à cultura, aos hábitos e valores e a relação com o outro.

A infância é um período importantíssimo para o desenvolvimento humano, pois é a fase em que o ser humano, por meio da criatividade, está sempre fazendo novas descobertas e revolucionando maneiras de brincar; aí reside a relevância da brincadeira tradicional, onde a criança cria e se compreende como participante ativo em seus aprendizados (Carreta; Domingues; Maciel, 2020). Portanto, a tecnologia precisa desempenhar um papel de auxiliar nesse processo e não de protagonista.

É de suma importância levar em conta como a exposição prolongada às mídias digitais pode afetar negativamente o desenvolvimento infantil. Na internet, a criança pode acessar todos os tipos de conteúdos com imensa facilidade, ou seja, ao navegar no mundo virtual sem acompanhamento de pais e/ou professores, pode entrar em contato com informações que não são adequadas a sua idade. Todo o consumo de conteúdo feito pela criança deve ser monitorado por um adulto, justamente para evitar canais que promovem hábitos não saudáveis, desperdício, consumo excessivo, entre outros assuntos que podem estimular comportamentos irresponsáveis nas crianças (Mendes; Nascimento, 2019).

O uso excessivo de telas pode causar, de forma geral, muitas repercussões que afetam diretamente o desenvolvimento da criança nas seguintes áreas: cognição, sono, hábitos alimentares, aspectos socioemocionais, atenção, desempenho escolar, Índice de Massa Corporal (IMC), desenvolvimento de linguagem, etc. (Almeida *et al.*, 2024). Ademais, vale destacar que a exposição prolongada aos jogos eletrônicos também pode ocasionar perdas significativas, como problemas físicos (sedentarismo, agressividade, lesões, escapismo social, etc) e problemas psicológicos, conforme apontado por Costa, Silva e Soares (2021).

Portanto, fica evidente que a utilização da tecnologia como prática pedagógica pode sim apresentar benefícios ao desenvolvimento das crianças, todavia, tal uso deve ser realizado com

muito cuidado e sempre com supervisão tanto dos professores como pais, para evitar que os malefícios se sobreponham aos benefícios. É imprescindível frisar que, conforme nota Carson *et al.* (2023 *apud* Almeida *et al.*, 2024), o mais recomendado é que a exposição excessiva sempre seja evitada e que sejam escolhidas atividades lúdicas fora do espaço virtual, tendo em vista que estas causam estímulos muito mais relevantes para o crescimento e desenvolvimento das crianças.

Não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, *sites* educacionais, *softwares* diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino-aprendizagem, onde, anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as TICs possam trazer alterações no processo educativo, no entanto, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isso significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para poder garantir que o seu uso, realmente, faça diferença (Kenski, 2005, p. 46).

2.3 OS DESAFIOS ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES NO PROCESSO DE INTEGRAÇÃO TECNOLOGIA-ESCOLA

Para Kenski (2005), os professores na atualidade se deparam com a dificuldade de saber gerir pedagogicamente com os seus alunos e com pontos extremos: alunos com amplo acesso e conhecimento das mais novas tecnologias, e os que estão em distanciamento tecnológico; escolas com boas ferramentas tecnológicas a situações em que os ambientes educacionais se encontram com precários recursos para a atividade lecionadora. Turvey (2010 *apud* Ferreira e Vianna, 2018, p. 111) cita que, “reconhecer, capturar e explicar os processos pedagógicos decorrentes da interação entre as novas tecnologias de comunicação e espaços on-line estão entre as competências necessárias ao professor imerso no novo contexto educacional”. A escola precisa manter-se sempre atualizada, já que a tecnologia faz parte do dia-a-dia dos estudantes e precisará ser integrada no processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, as práticas pedagógicas dos docentes também necessitarão passar por um processo de renovação. Pois, o conhecimento não está mais centrado nos docentes, pelo contrário, os estudantes agora têm a oportunidade de acessar os conteúdos, pesquisas, informações por seus dispositivos móveis conectados à internet, e levar esses conceitos para a sala de aula. (D’Arienzo; Maciel; 2020, p.12)

Porém, a internet, a informática e outros recursos tecnológicos não podem ser vistos como a resposta para a salvação da educação isoladamente, pois o aparelho digital, sozinho, não causa nenhuma mudança instantânea (Rocha, 2011). Assim, a tecnologia deve ser vista como parte de um todo maior, sendo apenas um dos variados recursos que podem contribuir

para a construção do conhecimento do estudante. Ao planejar uma aula com recursos de multimeios, o docente exige preparo do ambiente tecnológico, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos prévios dos alunos para manusear estes recursos, do domínio da tecnologia por parte do professor, além de seleção e adequação dos recursos à clientela e aos objetivos propostos pela disciplina (Faria, 2004).

Para Moran (1997 *apud* Azevedo *et al.*, 2016, p.3),

É importante conectar sempre o ensino com a vida do aluno. Chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia, pela interação online e offline.

É inegável também que, muitas vezes, o próprio professor ainda é um aprendiz digital, precisando aprender como lidar com os avanços tecnológicos da sociedade. Dessa maneira, o docente se vê diante de um desafio duplo: ao mesmo tempo em que aprende como usar os aparatos tecnológicos, precisa atuar como mediador na edificação do conhecimento de seus discentes, que já são nativos digitais (Prensky, 2001 *apud* Champaoski; Mendes, 2017). O professor precisa encarar grandes adversidades,

[...] como mobilizar processos de educar com as tecnologias digitais, para interpretar e ancorar experiências de aprendizagens sociais, no sentido de desenvolver as diferentes capacidades humanas e as relações com os conhecimentos da realidade (Conte, 2022, *apud* Aureliano; Queiroz, 2023, p. 7).

Diante disso, o momento presente necessita do professor o relacionamento com as novas tecnologias e com os alunos adaptados a elas, que se caracterizam por duas formas: imigrantes digitais e nativos digitais. Os imigrantes representam os docentes que precisam se adequar às novas tecnologias digitais, e os nativos digitais, discentes que já nascem em uma inserção digital (Prensky, 2001 *apud* Prates; Ribeiro; Silva, 2016). Dessa maneira,

Os professores vêem a sua responsabilidade aumentar. Mais do que intervir numa esfera bem definida de conhecimentos de natureza disciplinar, eles passam a assumir uma função educativa primordial. E têm de o fazer mudando profundamente a sua forma dominante de agir: de (re)transmissores de conteúdos, passam a ser co-aprendentes com os seus alunos, com os seus colegas, com outros atores educativos e com elementos da comunidade em geral. Este deslocamento da ênfase essencial da atividade educativa – da transmissão de saberes para a (co)aprendizagem permanente – é uma das consequências fundamentais da nova ordem social potenciada pelas TICs e constitui uma revolução educativa de grande alcance. (Ponte, 2000 *apud* Kenski, 2013, p. 9)

Ao mesmo tempo, é notável que muitas escolas carecem dos recursos necessários para aplicar a tecnologia na educação e que, também, muitos dos cursos de graduação

disponíveis no mercado falham em oferecer disciplinas que ensinem especificamente o professor como utilizar os recursos tecnológicos, logo, o docente torna-se um sujeito passivo, apenas aguardando que cursos voltados para essa temática sejam criados pelos órgãos competentes (Costa, 2014). Outrossim, a formação do professor deve ocorrer de forma permanente e para a vida toda. Novos recursos e estratégias sempre surgirão, para facilitar e inovar o processo de ensino-aprendizagem, assim, o professor assume um papel de pesquisador permanente, sempre procurando novas maneiras de ensinar (Jordão, 2009 *apud* Prates; Ribeiro; Silva, 2016). Dessa maneira, surge um contraste, pois por mais que o professor deva sempre estar em constante evolução com o objetivo de aprimorar seu método de ensino, ele pode encontrar muitas dificuldades em acessar suportes no mundo acadêmico que o ajudem no processo de relação entre a aprendizagem do aluno e a tecnologia.

3 METODOLOGIA

Para Lima e Miotto (2007, p. 39), a metodologia pode ser definida como “[...] uma forma de discurso que apresenta o método escolhido como lente para o encaminhamento da pesquisa”. Já Carvalho (1989, p. 9) aponta:

Entendemos que o objetivo primordial de uma metodologia não seja o de colocar à disposição do cientista um elenco e regras, às quais ele deveria se ater para produzir o seu saber. Não existem caminhos pré-traçados que nos conduzem inexoravelmente à verdade, ou que garantam necessariamente a descoberta do novo. Consideramos que a Metodologia pode, entretanto, contribuir no sentido de oferecer pontos de vista que tornem possível uma discussão crítica sobre a ciência, e de sugerir parâmetros que propiciem uma avaliação dos resultados da produção científica.

Nesta pesquisa, utiliza-se o método científico Indutivo, pois explora a relação do uso da tecnologia com o desenvolvimento infantil no ponto de vista de professores do ensino fundamental da rede particular de Chapecó-SC, ou seja, uma quantidade específica de profissionais da área da educação.

O nível de pesquisa para este estudo se classifica como Descritiva, com o intuito de investigar a relação do uso da tecnologia com o desenvolvimento infantil. Utiliza-se desta forma porque foram realizados somente registros e relatos de todas as informações obtidas, sem qualquer referência à causa ou associação com outras variáveis.

O delineamento mais adequado para a pesquisa é o Levantamento ou *Survey*, pois as informações com os profissionais da educação foram coletadas através de um questionário. As informações obtidas foram relatadas e analisadas para confrontação da prática com a teoria.

Deste modo, o Instrumento de Coleta de Dados que foi utilizado é o questionário. Este questionário foi realizado de maneira presencial, onde foi entregue uma folha para alguns professores do Ensino Fundamental, que trabalham em um colégio da rede particular de Chapecó-SC. O período que ocorreu a entrega e devolução das questões foi entre 25 de Março e 4 de Abril de 2024. Os professores responderam as sete perguntas com base nos conhecimentos obtidos em sala de aula, apresentado no apêndice a sua estrutura.

A população alvo desta pesquisa foram os professores do ensino fundamental de Chapecó-SC. A amostra delimita-se aos professores do ensino fundamental que lecionam em um colégio da rede particular de ensino em Chapecó-SC, representando um total de três profissionais da educação.

A Técnica de Análise e Interpretação dos Dados neste estudo se classifica como Pesquisa Qualitativa, pois a forma de apresentação dos dados coletados foi por meio de análise de conteúdo.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os profissionais da educação que responderam o questionário têm idade entre 28-48 anos, sendo duas professoras e um professor, apenas um deles tem filhos, a formação deles é diversa entre História, Biologia e Letras-Português, Inglês e Espanhol, sendo que dois possuem Mestrado e um Pós-Graduação. Somente um deles em alguns momentos pensa em mudar de profissão por questões salariais, os outros não pretendem mudar de profissão. Uma das educadoras diz que a experiência de ensinar é rica, apesar dos desafios.

O questionário teve perguntas relacionadas ao tema tecnologia e educação, trazendo panoramas envolvendo os benefícios e os desafios enfrentados pelos professores, além da percepção dos mesmos sobre a tecnologia sendo utilizada como material pedagógico e os impactos positivos e negativos de seu uso nas crianças. Abaixo, serão apresentadas as respostas dos professores em cada pergunta, bem como análises e comentários pertinentes de cada questão, com o objetivo de se ter uma visão geral do ponto de vista dos entrevistados. Os docentes foram nomeados como, Professor 1, Professor 2 e Professor 3, respectivamente, para facilitar a análise e a diferenciação das respostas.

O Quadro 1 mostra uma síntese das principais ideias dos professores do ensino fundamental de Chapecó/SC entrevistados neste artigo, sobre o uso da tecnologia. Consta o pensamento e a opinião dos mesmos, percebe-se que todos acham que o uso da tecnologia de

forma correta e consciente auxilia os estudantes nas atividades pedagógicas, e o uso excessivo e descontrolado da tecnologia interfere no desenvolvimento cognitivo dos estudantes. Assim, a concepção deles é que a tecnologia tem uma série de facilidades, porém, quando não são utilizadas de maneira consciente e equilibrada podem acarretar em consequências negativas.

Quadro 1- Principais ideias dos professores que realizaram o questionário.

PROFESSORES	PRINCIPAIS IDEIAS
Professor 1	Relata que o uso excessivo da tecnologia interfere no desenvolvimento cognitivo, pois percebe-se alteração de humor dos alunos, erros ortográficos pelo fato do celular ter o corretor e também outra questão importante que é o sedentarismo e obesidade que aumentam pelo motivo de ficarem muito tempo na frente de telas. Mas acha favorável a utilização tecnológica para aplicações pedagógicas.
Professor 2	Relata que a tecnologia chegou com a promessa de facilitar, mas quando é utilizada sem propósito, acaba afetando de forma significativa o cérebro humano. Gera uma dependência, em algumas crianças, atraso cognitivos em relação à alfabetização, a fala e prejudica em questões comportamentais e sociais. Diz que quando se utiliza de maneira correta, ela apresenta muitos benefícios, seja em estudos ou não.
Professor 3	Relata que o uso da tecnologia dificulta a concentração dos estudantes, acredita que isso pode ser reflexo da utilização das redes sociais na rotina dos mesmos, pois não conseguem prestar atenção em explicações mais longas e nas redes sociais as informações são mais rápidas. É favorável à utilização desses meios tecnológicos nas atividades pedagógicas.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Entre outros impactos, os docentes enumeram a dificuldade de ouvir, ansiedade e impaciência oriundas da dependência digital, maior irritabilidade, pretensão ao sedentarismo e a obesidade, dificuldade em questões comportamentais e sociais e atrasos cognitivos na alfabetização e na fala. Alguns desses malefícios foram citados pelos autores Almeida *et al.* (2024) e Costa, Silva e Soares (2021).

Os docentes foram questionados também sobre os benefícios observados quando as crianças utilizam a tecnologia, levando em conta especificamente o contexto dos aparatos tecnológicos como método pedagógico. Dois dos entrevistados trouxeram à perspectiva de como a tecnologia auxilia no sentido da interação entre o aluno e o conteúdo, facilitando, em muitos casos, o entendimento do que está sendo estudado, pois muitos dos recursos tecnológicos promovem um maior conhecimento do conteúdo (Kenski, 2013 *apud* Metri; Schizaki, 2017).

Ainda dentro dessa percepção, os docentes também foram questionados acerca das dificuldades enfrentadas pelos mesmos nesse processo de integrar a tecnologia com a educação.

Todos citaram que um dos maiores desafios é a falta de recursos. Por mais que o ensino atual muitas vezes exija do professor a incorporação dos elementos digitais na sala de aula e no ensino, pode ser muito difícil de fato realizar isso, de acordo com Costa (2014) e Kenski (2005). O Quadro 2 mostra alguns desafios enfrentados pelos professores relacionados ao uso da tecnologia, pois como o contato com os dispositivos tecnológicos é muito grande, existem muitos desafios a serem enfrentados.

Quadro 2- Desafios enfrentados pelos professores com o uso da tecnologia em sala de aula.

PROFESSORES	PRINCIPAIS IDEIAS
Professor 1	Diz que acha necessário um professor de informática para auxiliar os alunos, pois muitos não sabem fazer login para conectar a internet. Porém, nem sempre tem esse professor disponível.
Professor 2	Cita que o desafio está relacionado a manter o foco dos estudantes, como por exemplo, ao fazer uma pesquisa nos celulares. Isso porque os estudantes têm diversos jogos, até mesmo compartilhados com colegas, e muitas vezes acabam acessando em horários indevidos.
Professor 3	Na sua visão, o principal desafio é que muitos alunos não sabem utilizar ferramentas digitais, e demonstram dificuldades quando é apresentado novas ferramentas, como um editor de textos, por exemplo. Os estudantes não têm o entendimento que a tecnologia não é apenas um meio de lazer e que sim pode ser utilizado como um objeto escolar.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Portanto, as crianças estão inseridas desde muito cedo no mundo digital, mas mesmo assim não aprendem como usá-lo a seu favor na escola. Geralmente, a grande maioria é exposta somente a conteúdos em aplicativos como *Tik Tok* e *YouTube*, sem de fato aprender como usar softwares voltados para o mundo acadêmico, como *Word* e *PowerPoint* (Professor 3, 2024).

Quando perguntados se concordam ou não com o uso dos dispositivos móveis no processo de aprendizagem das crianças, os três professores entrevistados afirmaram que pode sim ser favorável, mas somente se for usado como um complemento e, conforme apontado pelo Professor 1 (2024), exclusivamente para aplicações pedagógicas, um ponto de vista amparado pelo autor Rocha (2011). O Professor 2 (2024) destaca: “Existem inúmeros recursos pedagógicos tão ou mais ricos que aqueles que podemos acessar em dispositivos móveis, e que serão, certamente, muito mais efetivos”. Rai *et al.* (2023 *apud* Almeida *et al.*, 2024) também compartilha dessa opinião.

Em relação às diferenças percebidas entre as crianças que têm acesso frequente à tecnologia e as crianças que têm acesso limitado, os docentes conseguem notar claras

assimetrias no desenvolvimento social. O Quadro 3 mostra as diferenças percebidas pelos professores em seu cotidiano.

Quadro 3- Diferenças entre o uso frequente e o uso limitado da tecnologia.

PROFESSORES	PRINCIPAIS IDEIAS
Professor 1	Acredita que todos os alunos com quem trabalha têm acesso frequente a tecnologia.
Professor 2	Cita que a diferença reside na concentração dos estudantes, sendo que os que têm acesso sem restrições têm problemas relacionados ao tempo dedicado exclusivamente a jogos.
Professor 3	Diz que os alunos que são expostos de forma limitada apresentam maior capacidade cognitiva e de compreensão do mundo e melhor sociabilidade com as demais crianças de sua mesma faixa etária.

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Outro ponto interessante levantado é o de que as crianças que possuem menos acesso ficam com um certo “atraso tecnológico” em relação às que têm o hábito de acessar com frequência a internet. O Professor 3 (2024) reconhece que existe até mesmo um recorte voltado para as diferenças entre os alunos de colégio público e privado, já que, no geral, estudantes de colégio público têm menos oportunidades de acessarem vários tipos de dispositivos móveis no ambiente escolar em comparação com os estudantes de colégio privado.

Por fim, os educadores foram questionados sobre o papel que os pais/cuidadores desempenham no monitoramento do uso da tecnologia. Houveram algumas diferenças sutis de opinião. No Quadro 4, é apresentada a perspectiva dos educadores sobre o papel dos pais e/ou cuidadores no monitoramento do uso da tecnologia.

Quadro 4- Opinião dos docentes em questão do monitoramento dos pais sobre uso da tecnologia.

PROFESSORES	PRINCIPAIS IDEIAS
Professor 1	Afirma que é papel dos pais orientar e acompanhar o que os filhos estão se conectando. Os mesmos podem delimitar um tempo e inclusive supervisionar o que os filhos acessam, por meio de aplicativos que restringem certos aplicativos e sites.
Professor 2	Cita que é fundamental os pais monitorarem e limitarem o acesso de crianças e adolescentes a celulares e computadores. Devido a esses dispositivos ter acesso a internet é importante lembrar dos riscos de crimes virtuais, já que as crianças podem não entender os perigos ao compartilharem informações e conversarem com desconhecidos nas redes. Além disso, é essencial conscientizar as famílias de que as crianças não estão seguras ao utilizar computadores ou celulares em casa sem supervisão.

Professor 3	Acredita que é de extrema importância os pais realizarem o monitoramento do uso das tecnologias para que a criança possa usufruir de benefícios no mundo real. Mas, na correria do dia a dia, os dispositivos móveis são facilitadores na vida dos pais. Isso porque servem como um adereço capaz de distrair as crianças por muito tempo e sem muito esforço. O que precisa existir é uma dosagem, os adultos precisam compreender até que ponto isso realmente pode facilitar a prática parental a curto, médio e longo prazo.
-------------	--

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

Em suma, os três docentes concordam que os pais e educadores devem prestar atenção ao que as crianças consomem na internet e realizar um monitoramento e delimitação de tempo de uso.

Diante do exposto pelas opiniões dos professores entrevistados, conclui-se que os docentes reconhecem que, nos tempos atuais, a tecnologia trouxe muita facilidade e praticidade as nossas vidas (Kenski, 2004 *apud* Azevedo, 2019), mas, quando se trata de seu uso voltado especificamente para as crianças, é preciso ter muito cuidado, pois aquilo que originalmente poderia ser de grande ajuda, pode se transformar em um transtorno (Estigarribia, 2018 *apud* Braga *et al.*, 2020). Quando expostas de maneira excessiva às telas, as crianças podem sofrer de alguns malefícios e atrasos em seu desenvolvimento cognitivo, social e emocional, conforme respaldado pelos autores Mendes e Nascimento (2019), Almeida *et al.*, (2024) e Costa, Silva e Soares (2021). Portanto, qualquer aplicação da tecnologia como método pedagógico deve ser muito bem estudada, para que seus benefícios não superem os malefícios (Kenski, 2005).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetivou refletir sobre a relação entre tecnologia e desenvolvimento infantil, através do ponto de vista de professores do Ensino Fundamental de Chapecó-SC, onde os docentes relatam sua percepção diante dos alunos e a tecnologia em sala de aula, a falta de concentração, erros ortográficos e outros problemas relacionados ao uso da tecnologia. Citaram também, que são favoráveis ao uso da tecnologia, desde que o uso seja consciente.

O presente artigo mostra a relação existente entre o uso da tecnologia com o desenvolvimento infantil, os benefícios e os malefícios ligados com a educação, a importância da tecnologia e os desafios enfrentados pelos professores relacionados ao uso de objetos tecnológicos nas escolas.

No entanto, obteve-se dificuldade na questão de conseguir as respostas dos professores, sendo a ideia inicial fazer uma entrevista com os profissionais da educação, mas, por dificuldade

de contato com os mesmos, foi preferível fazer o questionário, que possibilita responder em qualquer horário. Porém, dessa forma não consegue-se tantas respostas como o esperado.

Algo a ser sugerido é buscar mais pontos positivos do que negativos, já que como os professores falaram, quando usada com sabedoria, a tecnologia é algo bom para ser inserido dentro de sala de aula, pois é a realidade de quase todos os estudantes. Dificilmente as crianças e adolescentes de hoje em dia não possuem meios tecnológicos. Outra coisa a ser sugerido é a preparação para o questionário ou entrevistas, para que assim tenha mais respostas que facilitem o andamento do estudo.

Considerando os resultados obtidos, é possível afirmar que a tecnologia tem pontos positivos e negativos, não somente na parte educacional. Mas é viável afirmar que se utilizar de forma cautelosa será útil para se comunicar, para estudos e para busca de informações. Sendo assim, conclui-se que o uso da tecnologia consciente é conveniente para toda a sociedade.

REFERÊNCIAS

ABOOD, E. M. *et al.* **O uso de telas e tecnologias pela população infanto-juvenil**: revisão bibliográfica sobre o impacto do desenvolvimento global de crianças e adolescentes. 2023. 22 f. Monografia (Bacharel em Medicina) - Faculdade da Saúde e Ecologia Humana, Vespasiano, 2023. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/items/7eca27b8-4591-4c81-aeb3-3f1a1dadfb9b>. Acesso em: 15 mar. 2024.

ALMEIDA, M. E. L. *et al.* Os malefícios da utilização de telas eletrônicas na infância: uma revisão integrativa da literatura. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, Brasil, São Paulo, v. 7, n. 14, p. e 14705, 2024. DOI: 10.55892/jrg.v7i14.705. Disponível em: <https://www.revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/705>. Acesso em: 31 mar. 2024.

AURELIANO, F. E. B. S.; QUEIROZ, D. E. As Tecnologias Digitais como Recurso Pedagógico no Ensino Remoto: Implicações na Formação Continuada e nas Práticas Docentes. **Educação em Revista [online]**. [S.I], v. 39, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/PDVy8ythhFbqLrMj6YBfxsm/>. Acesso em: 30 mar. 2024.

AZEVEDO, A. **A tecnologia na escola**: Um olhar atento ao projeto conectados (SEED/PR). 2019. 51 f. Monografia (Especialização em Inovação e Tecnologias na Educação) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2019. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/19652/1/CT_INTEDUC_I_2019_04.pdf. Acesso em: 29 mar. 2024.

AZEVEDO, M. S. C; *et al.* Desafios do Docente na Inserção das Novas Tecnologias em Sala de Aula. In: **II Congresso Internacional de Educação Inclusiva**. Campina Grande, 2016. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/cintedi/2016/TRABALHO_EV060_MD1_SA2_ID406_20092016083903.pdf. Acesso em: 02. abr. 2024.

BADARÓ, A. C.; COSTA, T. A. F. **Impacto do Uso de Tecnologia no Desenvolvimento Infantil**: Uma Revisão de Literatura. 2021. 22 f. Artigo (Graduação em Psicologia) - Centro Universitário Academia (UniAcademia), 2021. Disponível em: <https://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cadernospsicologia/article/view/3146/2146>. Acesso em: 06 mar. 2024.

BECKER, B. **Infância, Tecnologia e Ludicidade**: a visão das crianças sobre as apropriações criativas das tecnologias digitais e o estabelecimento de uma cultura lúdica contemporânea. 2017. 289 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017. Disponível em: [https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23851/1/BIANCA%20BECKER%20-%20TESE%20VRS%20FINAL%20\(REPOSIT%20C%93RIO\).pdf](https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/23851/1/BIANCA%20BECKER%20-%20TESE%20VRS%20FINAL%20(REPOSIT%20C%93RIO).pdf). Acesso em: 06 mar. 2024.

BIEGING, P. *et al.* **Tecnologia e novas mídias**: da educação às práticas culturais e de consumo. São Paulo, SP: Pimenta Cultural, 2013. E-book. Disponível em: http://www.pgcl.uenf.br/arquivos/tecnologiaenovasmidias:daeducacaoaspraticasculturaisedeconsumo_011120181541.pdf. Acesso em: 30. mar. 2024.

BORGES, F. B. *et al.* D. A Evolução da Tecnologia: Vivendo Uma Nova Era. In: XI EPCC - Encontro Nacional de Produção Científica, 2019, **Anais Eletrônico**, 2019. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/3699/1/Bruno%20Rodrigues%20Dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

BRAGA, S. V. V. *et al.* **Efeitos da Exposição Tecnológica Digital na Primeira Infância**. 2020. 38 f. Artigo (Graduação em Psicologia) - Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG), Várzea Grande, 2020. Disponível em: <https://repositoriodigital.univag.com.br/index.php/Psico/article/viewFile/628/625>. Acesso em: 30 mar. 2024.

CARRETA, Â; DOMINGUES, S. D; MACIEL, F. Uso das Mídias Digitais na Infância e Seus Efeitos no Desenvolvimento das Crianças. In: Universidade Da Região Da Campanha, 16, 2020, Bagé. **Anais da 16ª Mostra de Iniciação Científica - Concrega**, Bagé, 2020, URCAMP, 2020. Disponível em: <http://revista.urcamp.edu.br/index.php/congregaanaismic/article/view/3500/2756>. Acesso em: 31. mar. 2024.

CARSON, M. *et al.* *Patterns of preschool children's screen time, parent – child interactions, and cognitive development in early childhood: a pilot study.* **Pilot and Feasibility Studies**, v. 9, n. 1, p. 39, 2023. Disponível em: <https://pilotfeasibilitystudies.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40814-023-01266-6>. Acesso em: 02. abr. 2024.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber**: técnicas de metodologia científica. Campinas: Papirus, 1989. Disponível em: <https://encurtador.com.br/hiDNX>. Acesso em: 30 mar. 2024.

CHAMPAOSKI, E. B.; MENDES, A. A. P. Percepção de Professores do Ensino Fundamental I Acerca das Tecnologias Digitais no Cotidiano Escolar. **Revista Intersaberes**, [S.l.], v. 12, n. 26, maio/ago. 2017. Disponível em:

<https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1267>. Acesso em: 31 mar. 2024.

CHAVES, E. O. C. **Tecnologias na educação**. In: Apostila. Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia. Disciplina: Fundamentos da Filosofia. Educador: João Nascimento Borges Filho, 2011. 13 p. Universidade Federal do Amapá. Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Disponível em: <https://www2.unifap.br/borges/files/2011/02/Tecnologia-naEduca%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em: 15 Abr. 2024.

CONTE, E. **Educação, Desigualdades e Tecnologias Digitais em Tempos de Pandemia**. In: RONDINI, Carina Alexandra. (Org.). Paradoxos da Escola e da Sociedade na Contemporaneidade. 1. ed. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2022, v. 1, p. 32-62. Disponível em: <https://www.editorafi.org/ebook/507paradoxos>. Acesso em: 31. mar. 2024.

COSTA, J. S; PAIVA, N. M. N. **A Influência da Tecnologia na Infância**: Desenvolvimento ou Ameaça? 2015. Psicologia: O Portal dos Psicólogos, Teresina, 2015. Disponível em: <https://www.psicologia.pt/artigos/textos/A0839.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

COSTA, S. M. D. **A Influência dos Recursos Tecnológicos no Processo de Ensino Aprendizagem**. 2014. 44 f. Monografia (Especialização em Fundamentos da Educação) - Universidade Estadual da Paraíba, Sousa, 2014. Disponível em: <https://dspace.bc.uepb.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6619/1/PDF%20-%20S%c3%addney%20Moreira%20da%20Costa.pdf>. Acesso em: 02. abr. 2024.

COSTA, T. S; SILVA, J. N.; SOARES, M. C. Crianças Conectadas: O Impacto das Tecnologias no Ato de Brincar, **JNT- Facit Business and Technology Journal**. [S.I.], V 1, n. 27, junho. 2021. Disponível em: <https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/1041/704>. Acesso em: 31 mar. 2024.

COTONHOTO, L. A; MISSAWA, D. D. A; ROSSETTI, C. B. A importância do jogo e da brincadeira na prática pedagógica. **Revista Construção Psicopedagógica**, [S.I.], 2019. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cp/v27n28/05.pdf>. Acesso em: 31. mar. 2024.

CRUZ, J. R; GIMENES, L, F. S; SALDANHA, R. F. **Tecnologia No Desenvolvimento Infantil**: benção ou maldição? 2023. 13 f. Artigo (Bacharel em Psicologia) - Faculdade de Inhumas FacMais, 2023. Disponível em: <http://65.108.49.104/xmlui/bitstream/handle/123456789/766/TCC%20-%20JHENNYFER%20E%20RAPHAELA.pdf?sequence=1>. Acesso em: 06 mar. 2024.

CUNHA, A. M. A. Benefícios da Tecnologia na Prática e no Ambiente Educacional. In: UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, 04, 2017, João Pessoa. **Anais IV Congresso Nacional de Educação - CONEDU**, João Pessoa, 2017, UFPB, 2017. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2017/TRABALHO_EV073_MD1_SA19_ID8163_16102017213710.pdf. Acesso em: 30 mar. 2024.

DESENVOLVIMENTO INFANTIL- **Unicef Brasil**. [S.D.]. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/desenvolvimento-infantil>. Acesso em: 15 mar. 2024.

D'ARIENZO, M. G.; MACIEL, C. B. **O Potencial das Tecnologias Digitais À Educação do Século XXI**. 2020. 15 f. Artigo (Graduação em Pedagogia) - Universidade de Passo Fundo, 2020. Disponível em: <http://repositorio.upf.br/bitstream/riupf/1938/1/PF2021Caroline%20Busa%20Maciel.pdf>. Acesso em: 19 mar. 2024.

ESTIGARRIBIA, F. A. **O brincar e a interferência da tecnologia**. 2018. 30 f. Monografia (Graduação em Psicologia) - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), Santa Rosa, 2018. Disponível em: <https://1library.org/document/zkkd73pz-o-brincar-e-a-interferencia-da-tecnologia.html>. Acesso em: 30. mar. 2024.

FARIA, E. T. O professor e as novas tecnologias. In: **Ser Professor**, ENRICONE, Délcia (Org.). 4.ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. Disponível em: https://aprendentes.pbworks.com/f/prof_e_a_tecnol_5%5B1%5D.pdf. Acesso em: 19 mar. 2024.

FERREIRA, T. A. D; VIANNA, J. A. PLATAFORMA DIGITAL DE EDUCAÇÃO: A percepção dos professores. **e-Mosaicos**, [S. l.], v. 7, n. 14, Abr. 2018. DOI: 10.12957/e-mosaicos.2018.27928. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/e-mosaicos/article/view/27928>. Acesso em: 31 mar. 2024.

GARCIA, F. W. **A importância do uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem**. Educação a Distância, Batatais, v. 3, n. 1, p. 25-48, jan./dez. 2013. Disponível em: <http://web-api-claretiano-edu-br.s3.amazonaws.com/cms/biblioteca/revistas/edicoes/6059fe23c0ce6055c496d14d/605b3e7e3a94ed8a25334ee5.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

GUERRA, R. Até que ponto a tecnologia faz mal a infância? **Tecmundo**. Disponível em: <http://www.tecmundo.com.br/estilo-de-vida/32723-ate-que-ponto-a-tecnologiafaz-mal-na-infancia-.htm>. Acesso em: 30 mar. 2024.

GUERRA, S. S. F; ROLIM, A. A. M; TASSIGNY, M. M. Uma leitura de Vygotsky sobre o brincar na aprendizagem e no desenvolvimento infantil. **Revista Humanidades**, Fortaleza, v. 23, n. 2, jul./dez. 2008. Disponível em: https://brincarbrincando.pbworks.com/f/brincar+_vygotsky.pdf. Acesso em: 06 mar. 2024.

JORDÃO, T. C. Formação de educadores: a formação do professor para a educação em um mundo digital. In: **Tecnologias digitais na educação**. MEC, 2009. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>. Acesso em: 18. mar. 2024.

KENSKI, V. M. **Das Salas de Aula aos Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. 2005. 10 f. Artigo Científico. Faculdade de Educação, USP, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/030tcc5.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2024.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 29 mar. 2024.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2004.

LIMA, T. C. S; MIOTO, R. C. T. Procedimentos Metodológicos na Construção do Conhecimento Científico: A Pesquisa Bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, n. esp, 2007. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rk/a/HSF5Ns7dkTNjQVpRyvhc8RR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MENDES, K; NASCIMENTO, C. P. A Era Digital e o Mundo Virtual na Infância. **Revista Outras Palavras**, v. 16, n. 1, ago. 2019. Disponível em:
<https://revista.projecao.br/index.php/Projecao5/article/view/1369>. Acesso em: 31 mar. 2024.

METRI, C. B; SCHIZAKI, A. C. **A Mídia Como Ferramenta De Motivação Do Aprendizado em Ciências**: uma proposta de estudo dos sistemas biológicos e da biodiversidade. In: Os Desafios Da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE, 2016, 28 f. Paranaguá, 2016. Disponível em:
http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2016/2016_artigo_cien_unespar-paranagua_anacristinaschizaki.pdf. Acesso em: 19. mar. 2024.

MIRANDA, G. L. **Limites e possibilidades das TIC na educação**. In: Sísifo - Revista de Ciências da Educação, 03, pp. 41-50. Lisboa, mai-ago, 2007. Disponível em:
<http://ticsproeja.pbworks.com/f/limites+e+possibilidades.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2024.

MORAN, J. M. **Como utilizar a Internet na educação**. In: SciELO, Brasília, maio 1997. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-19651997000200006>. Acesso em: 22 abr. 2024.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com as tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MASETTO, M. T; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2000. p. 11-63.

PAULA, A. E. A. D; **Cibercultura**: linguagem digital e a influência da tecnologia na aprendizagem. 2019. 31 f. Monografia (Especialização em Mídias na Educação) - Universidade Federal de São João Del-Rei, São João Del-Rei, 2019. Disponível em:
<https://encr.pw/WKuwx>. Acesso em: 02. abr. 2024.

PEREIRA, F. M. Impactos da Utilização das Tecnologias no Processo de Aprendizagem das Crianças. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, [S.l.], v. 11, n. 38, 2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.14295/online.v11i38.917>. Acesso em: 18 mar. 2024.

PONTE, J. P. D. Tecnologias de informação e comunicação na formação de professores: Que desafios? **Revista Iberoamericana de Educação**, [S.I], V? n. 24, Setembro - Dezembro 2000. Disponível em: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie24a03.htm>. Acesso em: 02. abr. 2024.

PRATES, T. D. S; RIBEIRO, L. F. S; SILVA, I. C. S. As Novas Tecnologias e Aprendizagem: desafios enfrentados pelo professor na sala de aula. **Revista Em Debate**

(UFSC), Florianópolis, v. 16, N. 15, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1980-3532.2016n15p107>. Acesso em: 02. abr. 2024.

PRENSKY, M. **Digital Natives: Digital Immigrants. On the Horizon**. MCB University Press, v. 09, n. 05, Out. 2001. Disponível em: http://www.moodle.univab.pt/moodle/file.php/2470/Digital_NativesDigital_Immigrants.pdf. Acesso em: 31. mar. 2024.

RIBAS, D. A docência no Ensino Superior e as novas tecnologias. **Revista Eletrônica Latu Sensu**, ano 3, n. 1, mar. 2008. Disponível em: http://web03.unicentro.br/%20especializacao/%20Revista_Pos/P%C3%A1ginas/3%20Edi%C3%A7%C3%A3o/%20Humanas/PDF/3-Ed3_CH-Doce%20nciaEns.pdf. Acesso em: 30. mar. 2024.

ROCHA, T. L. **Percepção do Professor Acerca do Uso Das Mídias e da Tecnologia na Prática Pedagógica**. Cadernos da FUCAMP, Monte Carmelo V.10, n.13, 2011. Disponível em: <https://revistas.fucamp.edu.br/index.php/cadernos/article/view/159>. Acesso em: 31 mar. 2024.

SANTANA, A; SILVA, C. A.; SOUZA, E. R. S. A educação Infantil na Era Digital: Um Estudo de Revisão Bibliográfica. **Revista Científica ISCI- Instituto Saber de Ciências Integradas**, [S.I], 2022. Disponível em: <https://www.isciweb.com.br/revista/2916>. Acesso em: 15 mar. 2024.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa: A Educação Presencial e à Distância em Sintonia com a Era Digital e com a Cidadania**. In: INTERCOM, XXIV Congresso Brasileiro da Comunicação, 2001. Disponível em: <https://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/80725539872289892038323523789435604834.pdf>. Acesso em: 30. mar. 2024.

SOUZA, J. S. **Brincar em Tempos de Tecnologia Digitais Móveis**. 2019. 471 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/28762/3/Joseilda.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2024.

SOUZA, R. A. **As novas tecnologias na educação: Contribuições para o processo ensino-aprendizagem**. 2020. 44 f. Monografia (Especialização em Tecnologias, Comunicação e Técnicas de Ensino) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em: https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/24311/1/CT_TCTE_III_2020_41.pdf. Acesso em: 29 mar. 2024.

TABORDA, L. D. S. A influência da tecnologia no desenvolvimento da criança. **Revista Uningá**, Maringá, v. 34, n. 1, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/3186/2101>. Acesso em: 19 mar. 2024.

TESSAROLE, F. L. **Avaliação do uso das tecnologias na educação infantil aliada à aprendizagem a partir de uma revisão bibliográfica**. 2022. 26 f. Monografia (Especialização em Informática na Educação) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2022. Disponível em: https://repositorio.ifes.edu.br/bitstream/handle/123456789/3243/Artigo_Uso-

Tecnologias_Educa% c3% a7% c3% a3o_Infantil.pdf?sequence=4&isAllowed=y. Acesso em: 15 mar. 2024.

TURVEY, K. *Pedagogical-research designs to capture the symbiotic nature of professional knowledge and learning about e-learning in initial teacher education in the UK*. In: *Computer & Education*, v.54, n.3, 2010, p. 783-790. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131509002127>. Acesso em: 30. mar. 2024.

VIEIRA, R. S. O Papel das tecnologias da informação e comunicação na educação a distância: um estudo sobre a percepção do professor/tutor. **Revista Brasileira De Aprendizagem Aberta E a Distância**, v. 10. maio 2011. <https://doi.org/10.17143/rbaad.v10i0.233>. Acesso em: 30 mar. 2024.