

O Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Tdics) na Educação Infantil: A Formação Docente com Foco na Autonomia e Protagonismo da Criança com uma Educação Tecnológica

The Use of Digital Information and Communication Technologies (Tdics) in Childhood Education: Teacher Training With a Focus on Children's Autonomy and Protagonism With Technological Education

Gicele Santos da Silva

Docente Superior e Pesquisadora.

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul-RS.

UFSM – Universidade Federal de Santa Maria - RS.

UNINTER – Centro Universitário Internacional-PR.

Diversas Graduações (7) e Pós-Graduações.

Mestranda PPGEDU/UFRGS.

Registros Profissionais: CRA-RS Nº RS-055130/O.

CAU-RS Nº A87479-5. CFEP Nº 23.008.098.

CREA-RS Nº 220115875-4.

E-mail: professoragicelesantos@gmail.com | gicele.santos@ufrgs.br

<https://lattes.cnpq.br/5705290214900644> | <https://orcid.org/0009-0001-8624-1600>

RESUMO

A tecnologia na educação pode contribuir na inovação da relação entre professor e alunos na sala de aula, em especial na Educação Infantil, visto que os dispositivos tecnológicos chamam a atenção das crianças, despertando o interesse, aumentando a interação no ensino-aprendizagem e estimulando o aluno a fazer perguntas. O presente Artigo objetiva compreender e compartilhar as possibilidades e a importância da utilização da Tecnologia, em sala de aula da Educação Infantil, destacando a importância da abordagem do tema em Eventos de Formação de Professores da Educação Infantil. Para o desenvolvimento do Estudo, a metodologia adotada, consiste em uma pesquisa exploratória e descritiva através de uma revisão integrativa, com ênfase no processo de utilização da Tecnologia junto a Educação Infantil, além de responder à questão objeto do estudo: Como uma Formação do Professor, com

enfoque nas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e quais são os benefícios da implementação da prática, com as crianças da Educação Infantil? Como objetivo geral compreender a importância, os benefícios e como utilizar a Tecnologia, em sala de aula, na Educação Infantil. E como objetivos específicos: Compreender o que é a Tecnologia na Educação Infantil; Analisar como a Tecnologia é utilizada em Sala de Aula na Educação Infantil; Identificar quais são os benefícios que a utilização da Tecnologia proporciona para as crianças da Educação Infantil. A discussão da temática do Ensino Tradicional e a utilização da Tecnologia na Educação, tem se tornado cada vez mais relevante no ensino da Educação Infantil.

Palavras-Chave: Tecnologia na Educação Infantil. Benefícios da Tecnologia na Educação Infantil; Formação de Professores da Educação Infantil.

ABSTRACT

Technology in education can contribute to innovating the relationship between teacher and students in the classroom, especially in Early Childhood Education, as technological devices attract children's attention, arousing interest, increasing interaction in teaching-learning and stimulating student asking questions. This Article aims to understand and share the possibilities and importance of using Technology in the Early Childhood Education classroom, highlighting the importance of addressing the topic in Early Childhood Education Teacher Training Events. For the development of the Study, the methodology adopted consists of exploratory and descriptive research through an integrative review, with an emphasis on the process of using Technology in Early Childhood Education, in addition to answering the question object of the study: How a Teacher Training, focusing on Digital Information and Communication Technologies (DICTs) and what are the benefits of implementing the practice, with children in Early Childhood Education? The general objective is to understand the importance, benefits and how to use Technology in the classroom in Early Childhood Education. And as specific objectives: Understand what Technology in Early Childhood Education is; Analyze how Technology is used in the Early Childhood Education Classroom; Identify the benefits that the use of Technology provides for children in Early Childhood Education. The discussion of the theme of Traditional Education and the use of Technology in Early Childhood Education has become increasingly relevant in Early Childhood Education teaching.

Keywords: Technology in Early Childhood Education. Benefits of Technology in Early Childhood Education; Training of Early Childhood Education Teachers.



INTRODUÇÃO

Entre a década de 90 e os anos 2000, a Tecnologia era vista como uma grande vilã do aprendizado. Escolas proibiam qualquer tipo de recurso tecnológico em sala de aula e o foco era o Ensino Tradicional. Atualmente muito se fala dos benefícios da Tecnologia na Educação Infantil. É fato de que o Ensino Tradicional ainda é muito importante. Mas, atualmente, a junção do Tradicional e do Tecnológico possibilita um aprendizado plural, inclusivo e eficiente para as crianças da Educação Infantil. Porém, muitos questionamentos são apresentados, quanto ao funcionamento, aplicação e benefícios da implementação da Tecnologia, em sala de aula, na Educação Infantil.

Há muitas formas de utilizar a Tecnologia na Educação Infantil. Elas podem ser desde as mais simples, como o uso de *Tablets* para assistir às aulas ou de computadores para a realização de tarefas, até a aplicação de conceitos mais complexos. Um bom exemplo são as metodologias ativas de aprendizagem, que alteram completamente a dinâmica da sala de aula e permitem que os alunos tenham contato frequente com a Tecnologia. Além de outras atividades que, por meio do uso da tecnologia, desenvolvem competências e habilidades em crianças e adolescentes de todas as idades.

A Escola tem um papel fundamental em todo esse processo. É ela quem precisa implementar as medidas Tecnológicas no Ensino e, claro, estabelecer limites para o seu uso em sala de aula. Desta forma, é importante que os pais ao pesquisarem por uma Escola de Educação Infantil, não deixe de buscar informações sobre a metodologia e estrutura pedagógica daquela Instituição. Bem como, ser atento quanto à infraestrutura física, que deve ser adequada para suportar essas inovações. Uma integração de caráter investigativo com a Equipe e com os Professores, para dirimir todas as dúvidas, bem como compreender a participação dos pais nesse processo de Inclusão Tecnológica no dia a dia dos seus filhos. Além da importância desse processo investigativo é importante a participação da criança na escolha visitando a Instituição e permitindo que a criança também realize os seus questionamentos. Estamos tratando da melhor forma de desenvolvimento do desenvolvimento cognitivo, motor e de aprendizagem de uma criança no início da sua vida escolar.

Com esse processo, o aprendizado das crianças será muito mais eficiente. Há espaço para todos os tipos de inteligência com esse modelo de Ensino Tecnológico, com alternativas inovadoras para o ensino e saber mais sobre o seu uso e os benefícios da Tecnologia na Educação Infantil, propiciando que sejam muito mais preparados para enfrentar o futuro que os aguarda. A utilização desse método é fundamental para todos os momentos do processo educacional.

O Artigo tem por objetivo compreender a importância, os benefícios e como utilizar a Tecnologia, em sala de aula, da Educação Infantil. E como objetivos específicos: Compreender o que é a Tecnologia na Educação Infantil; Analisar como a Tecnologia é utilizada em Sala de Aula na Educação Infantil; Identificar quais são os benefícios que a utilização da Tecnologia proporciona para as crianças da Educação Infantil. Com os objetivos definidos é possível ter condições de responder à questão objeto do estudo: Como funciona a utilização da Tecnologia em sala de aula e quais são os benefícios da implementação da prática com as crianças da Educação Infantil?

Dada a importância do assunto, considera-se poder contribuir com os Professores e Profissionais da Área de Educação, sobretudo na Educação Infantil, de maneira que se possa dar a devida atenção para a utilização da Tecnologia junto aos alunos/crianças na Educação Infantil. Apresentando as características, as formas de utilização e os benefícios apresentados para as crianças, na aplicação em sala de aula e de forma on-line, intervindo pedagogicamente na prática e na Formação do Professor da Educação Infantil, com a criação de estratégias de estudo que lhes permitam o sucesso acadêmico e pessoal das crianças.

METODOLOGIA

O estudo desenvolvido apresenta-se como um estado da arte sobre a “Tecnologia aplicada na sala de aula da Educação Infantil”. Para o desenvolvimento do problema de pesquisa, utilizou-se um processo metodológico contemplando a realização de uma pesquisa exploratória e descritiva, partindo do preconizado pela revisão bibliográfica, objetivando o nivelamento dos conhecimentos. Com esse nivelamento, é possível a extração de uma visão crítica, dos aspectos norteadores, com o intuito de promover um maior conhecimento na área de estudo, através de bibliografias de autores que dão ênfase à questão e nas suas contribuições.

As buscas bibliográficas foram realizadas no período entre maio a julho de 2024. A natureza quanto à abordagem da pesquisa fora destacada pelo levantamento bibliográfico em livros e artigos de autores voltados para a temática abordada, além de publicações em periódicos e diretórios acadêmicos, como a *Scielo* - Biblioteca Eletrônica Científica Online, e pelo *Google Scholar* - Plataforma de Pesquisa Online.

A questão que orientou a busca pelos materiais de pesquisa foi: Como aplicar a Tecnologia em sala de aula, com uma Formação do Professor na utilização das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) e quais são os benefícios da implementação da prática com as crianças da Educação Infantil?

Os descritores utilizados foram: Educação Tradicional na Educação Infantil. Tecnologia na sala de aula da Educação Infantil. Aprendizagem na Educação Infantil. Benefícios da Tecnologia na Educação Infantil. Formação de Professores da Educação Infantil. Os descritores foram escolhidos de forma a representar plenamente a temática abordada e desenvolvida no estudo. Os textos em que o enfoque não se alinhava ao contexto da pesquisa foram desconsiderados.

As pesquisas descritivas para Triviños (1987, p. 109) são: “O pesquisador parte de uma hipótese e aprofunda seu estudo nos limites de uma realidade específica, buscando antecedentes, maiores conhecimentos para, em seguida, planejar uma pesquisa descritiva ou de tipo experimental”. Concluindo a leitura dos materiais pesquisados, e relacionando-os com o objetivo de pesquisa, realizou-se a explanação do assunto.





RESULTADOS – A INTEGRAÇÃO DAS TDICS AO AMBIENTE ESCOLAR DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Vivenciamos a Era Digital. *Smartphones, Tablets, Notebooks*, dentre tantos outros aparelhos, que fazem parte do nosso contexto social de uma maneira muito rápida e natural. Com eles e através deles, nos comunicamos com o mundo inteiro conforme desejarmos. Estamos imersos em uma cultura midiática. Há vinte anos, não tínhamos acesso à quantidade de informações que temos hoje com a internet. E isso não é diferente do mundo em que nossas crianças vivem.

Na concepção de Vygotsky (1989), que afirma que o aprender infantil acontece muito antes da escola. Toda criança possui uma história anterior. Mas cada uma delas precisa de um outro sujeito para que seu desenvolvimento se consolide de modo individual e, assim, ela se torne um sujeito social. Por isso, devemos receber a criança na Escola, em especial na Educação Infantil, com a convicção de que ela chega com uma bagagem tecnológica muito maior do que imaginamos.

A LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 1996), define e regulamenta o sistema educacional brasileiro público e privado de ensino, com base nos princípios contidos na Constituição Federal, atestando que a Educação precisa abranger processos formativos ligados à convivência humana e ao trabalho.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs), atualmente indispensáveis aos processos de exercício profissional e de cidadania, podem estar presentes na Educação Infantil, contribuindo com o desenvolvimento de habilidades essenciais para a formação integral dos sujeitos. É pertinente pensar que a Educação Infantil contemple o desenvolvimento integral da criança de até cinco anos e, dentro dessa integralidade, que as TDIC estejam incluídas como ferramenta pedagógica a favor de processos de ensino e aprendizagem críticos, criativos e dinâmicos, adequando o contexto escolar aos avanços da contemporaneidade. No RCNEI - Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (Brasil, 1998), registra:

É importante ressaltar, porém, que essas aprendizagens, de natureza diversa, ocorrem de maneira integrada no processo de desenvolvimento infantil. Educar significa, portanto, propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis. (Brasil, 1998, p. 23).

As DCNEI - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (Brasil, 2009, p. 18) também apontam como uma das práticas pedagógicas na Educação Infantil: “[...] possibilitar a utilização de gravadores, projetores, computadores, máquinas fotográficas, e outros recursos tecnológicos e midiáticos [...]”.

Recentemente, a BNCC - Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017), também recomenda o uso de TDIC em todos os níveis da Educação Básica. Entretanto, quando a BNCC estimula diferentes experiências com as TDIC - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação Básica, parece passar despercebido que a maioria dessas crianças estão matriculadas em Escolas da Rede Pública, as quais, em maioria, não possuem infraestruturas correspondentes a situação econômica das famílias, que é ainda mais precária (Scavino; Candau, 2020; Costa, 2020). Apesar dessa realidade, para além dos

instrumentos legais, é importante ressaltar que as TDIC são instrumentos culturais e, por isso, precisam fazer parte do ensino escolar. Na concepção de Nascimento (2014):

[...] é necessário entender que esse fato [avanço tecnológico] não ocorreu apenas pelo desenvolvimento do recurso técnico e suas funcionalidades e, sim, pelo uso intencional do homem e pelos significados atribuídos por ele a partir de um contexto histórico, social e cultural (Nascimento, 2014, p. 32).

No ponto de vista de Libâneo (2006), nesse sentido, os papéis intencionais da Escola e dos Docentes aparecem em destaque para que ocorra, de fato, um ensino integral e emancipador dos educandos:

A escola [...] é um lugar onde os alunos aprendem a razão crítica para poderem atribuir significados às mensagens e informações recebidas das mídias e multimídias e formas de influência educativa urbana. À escola cabe prover as condições cognitivas e afetivas para que os alunos (re) ordenem e (re) estruturam essa cultura, propiciando-lhes os meios de buscá-la, analisá-la, para lhe darem significado pessoal e produzir conhecimento. O valor da aprendizagem escolar está, precisamente, em introduzir os alunos nos significados da cultura e da ciência através de mediações cognitivas e interacionais que implicam a relação docente (Libâneo, 2006, p. 37).

Por esses motivos, é importante que as TDICs façam parte do Ensino Científico Escolar, pois é lá o principal local de formação da sociedade, onde é possível vislumbrar uma apropriação crítica e criativa desses instrumentos. A Tecnologia permeia todos os aspectos de nossas vidas. A Educação deve ser pensada para a formação das crianças, preparando-os para enfrentar os desafios de um tempo cada vez mais digital. Nesse contexto, a BNCC (Brasil, 2018), emerge como um guia essencial para orientar essa preparação, considerando toda a Educação Básica.

A inserção da Tecnologia na Educação Infantil vai além do mero manuseio de dispositivos; trata-se de capacitar as novas gerações a compreender, questionar e interagir criticamente com as complexidades do ambiente digital. Nesse contexto, a BNCC (Brasil, 2018), se destaca como o documento norteador que reconhece e abraça essa necessidade premente. Com a intensificação das Novas Tecnologias, se fazem necessários novos métodos de ensino-aprendizagem, sendo a Tecnologia uma ferramenta excelente para produzir a divulgação do conhecimento, e que traz inúmeros benefícios sociais.

No ponto de vista de Johnson (2001) elucida que:

Em nenhum período da cultura humana os homens compreenderam os mecanismos psíquicos envolvidos na invenção e na tecnologia. Hoje é a velocidade instantânea da informação elétrica que, pela primeira vez, permite o fácil reconhecimento dos padrões e contornos formais da mudança e do desenvolvimento. O mundo inteiro, passado e presente, revela-se agora a nós mesmos do mesmo modo que percebemos uma planta crescendo graças a um filme enormemente acelerado. Velocidade elétrica é sinônimo de luz e de compreensão das causas (Johnson, 2001, p.15-16).

A BNCC (Brasil, 2018) traz a Cultura Digital como uma das Competências Gerais que consolidam a proposta de Educação Integral do documento. Ela estabelece as bases para preparar os estudantes não apenas para utilizar a Tecnologia, mas para compreender suas implicações éticas, sociais e culturais.

A Educação Infantil, conforme a BNCC (Brasil, 2018) está estruturada por Três Pilares essenciais: **Direitos de aprendizagem e desenvolvimento; Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento; Campos de experiências**, conforme detalhado no Anexo A. [Em 2022, a BNCC \(Brasil, 2018\), ganhou](#)





um documento complementar, o “Anexo de Computação”, estabelecendo as competências e habilidades computacionais a serem desenvolvidas ao longo de toda a Educação Básica.

Organizado em três eixos fundamentais, o Anexo de Computação visa fornecer conhecimentos práticos e promover uma compreensão profunda e crítica do espaço digital:

- ◇ **Pensamento Computacional:** O primeiro eixo enfatiza, a resolução de problemas, por meio do pensamento lógico. Não se limita à programação, mas incentiva a incorporação às atividades cotidianas que estimulam o pensamento estruturado desde a Educação Infantil.
- ◇ **O Mundo Digital:** O segundo eixo perpassa a compreensão do funcionamento da tecnologia – transmissão de dados, atuação em redes e *gadgets* são explorados.
- ◇ **A Cultura Digital:** O terceiro eixo aborda o uso da tecnologia, levantando questões cruciais como privacidade online, ética no uso de dados e a influência da inteligência artificial (Brasil, 2018).

A CONTRIBUIÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

No conjunto das produções científico-tecnológicas da humanidade, as TDICs têm causado variados impactos sociais. Dentre eles, a acentuada aproximação com as crianças por meio de entretenimentos em geral. Na concepção de Postman (1999), que explica que as mídias, falando em especial da televisão por ser uma das mais utilizada àquela época, são responsáveis de peso pela aproximação das crianças ao mundo dos adultos, inclusive com conteúdos, por muitas vezes, impróprios para esse momento da vida. Analogamente, mas com outras dessas tecnologias. Na concepção de Libâneo (2006), a Escola tem por uma de suas funções nos ensinar o que não é ensinado em nosso dia a dia, isto é, o conhecimento científico. Isso quer dizer que o ensino de TDIC na Escola precisa ir além do uso cotidiano, sendo na Escola, provavelmente, um dos poucos locais onde se há a possibilidade de desenvolver análises críticas dos usos e apropriações de tais Tecnologias, para além do ensino consumista.

Por outro lado, as TDIC são ferramentas dotadas de potenciais, podendo ser seu uso intencional, mediado e direcionado pela ação docente como algo relevante para as crianças. Nessa perspectiva, o tratamento do conteúdo das TDIC no contexto escolar, também da Educação Infantil é uma oportunidade para seu ensino numa abordagem construtiva e adequada.

No caso das aulas adaptadas para modo remoto, apesar de todos os problemas vivenciados durante o Período Pandêmico da COVID-19 (Arruda, 2020; Scavino; Candau, 2020), a utilização desses recursos digitais a favor dos processos de ensino-aprendizagem ou, no mínimo, a favor da manutenção de alguma forma de contato com as crianças, tornou-se essencial.

Como proposto por Lévy (1993, 1999), as relações entre sujeitos e tecnologias, assim como as próprias Tecnologias, colaboram para a estruturação do conhecimento do grupo que a utiliza, e para o desenvolvimento dos sujeitos, o que caracteriza o coletivo “seres-humanos-com-mídias”, que pressupõe uma interdependência e uma completude entre humanos e tecnologias. De acordo com Borba (2004), as tecnologias são produtos humanos, impregnadas de humanidade, e, reciprocamente, o ser humano é im-

pregnado de tecnologia. Nesse sentido, o conhecimento produzido é condicionado pelas Tecnologias e, em particular, pelas Tecnologias da Inteligência, denominadas mídias para enfatizar o aspecto comunicacional.

A Tecnologia nas Escolas está cada vez mais presente na vida das crianças, pois não é raro vê-los utilizando celulares e *tablets* para acessar a internet, ver vídeos e jogar *games*. Sendo assim, integrar a Tecnologia na Educação pode ajudar a despertar o interesse do aluno pelos conteúdos, além de aumentar o engajamento e participação deles em sala de aula.

Considerando a formação e orientação dos Professores, em relação aos limites do tempo de tela e outros parâmetros, é possível alinhar a Educação com Aplicativos Educacionais, atividades on-line e muitas outras Tecnologias Pedagógicas. Além disso, a tecnologia está presente na BNCC (Brasil, 2018), que incentiva uma utilização significativa e crítica nas Práticas Educacionais na Educação Infantil:

O professor tem um papel fundamental como mentor do desenvolvimento do aluno também no universo digital. Para isso, é preciso que ele saiba como navegar nesse universo, o suficiente para orientar caminhos e criar ambientes de aprendizagem desafiadores (Brasil, 2018).

DISCUSSÃO

A utilização da Tecnologia na Educação Infantil propicia diversos benefícios para as crianças em sala de aula, como estimular a criatividade, ajudar a desenvolver novas habilidades, incentivar a autonomia, contribuir para mais dinâmica em classe e muito mais. Um primeiro benefício da Tecnologia na Educação Infantil é a possibilidade de contribuir para o desenvolvimento de novas habilidades, visto que, por meio de Aplicativos Educacionais e outros conteúdos, a criança entra em contato com temáticas diferentes, que incentivam uma visão crítica e despertam ações estratégicas. Outros importantes benefícios, que devem ser observados:

- ◇ Desenvolvimento Integral da Criança: Um dos principais benefícios do uso da tecnologia na educação infantil é a possibilidade de um desenvolvimento integral.
- ◇ Aumento da Curiosidade: Crianças são curiosas por natureza, mas também é preciso estimular essa habilidade para que ela seja constantemente trabalhada.
- ◇ Desenvolvimento da Imaginação: A imaginação é outra habilidade muito frequente nas crianças, mas que também deve ser trabalhada com frequência a fim de ser desenvolvida.
- ◇ Diversão na Aprendizagem: A frase “aprender brincando”, é muito conhecida e com a Tecnologia na Educação Infantil, é mais ou menos isso que acontece.
- ◇ Melhora da Comunicação: Ainda que a comunicação seja frequentemente trabalhada no ensino tradicional, a implementação da tecnologia na aprendizagem ajuda a partir de uma abordagem ainda mais complexa.
- ◇ Maior Engajamento em Classe: Por conta da “mudança de processos”, muitos alunos se sentem extremamente engajados com a implementação de estratégias tecnológicas em sala de aula.

A forma de se fazer Educação está mudando. No século XXI, velhas certezas vêm sendo derrubadas e novas possibilidades de ensino surgem à luz dos avanços tecnológicos, descobertas e transformações



culturais. Entre as mudanças está o próprio papel do estudante em relação ao aprendizado. Hoje, compreende-se que para o aluno não cabe mais o papel de coadjuvante, em sala de aula. Uma forte tendência na Educação é a do “Aluno Protagonista”.

Aluno Protagonista é o conceito no qual o estudante desempenha um papel ativo na construção do próprio aprendizado. Ele não apenas absorve conteúdos, mas também agrega. O Psiquiatra americano **William Glasser** (2001), aplicou sua **Teoria da Escolha e a Pirâmide da Aprendizagem (Anexo A)**, para a Educação. De acordo com essa Teoria, **o Professor é um “guia” para o aluno e não um “chefe”**. Na concepção do Autor: “A boa educação é aquela em que o professor pede para que seus alunos pensem e se dediquem a promover um diálogo para promover a compreensão e o crescimento dos estudantes”, ela demonstra que **ensinar, é aprender**.

Quanto aos PCNs -Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil, 1997), afirmam:

É importante salientar que o espaço de aprendizagem não se restringe à escola, sendo necessário propor atividades que ocorram fora dela. A programação deve contar com passeios, excursões, teatro, cinema, visita a fábricas, marcenarias, padarias, enfim, com as possibilidades existentes em cada local e as necessidades de realização do trabalho escolar. (BRASIL, 1997 p.67).

Logo a experiência é mais bem resolvida, quando envolve a participação ativa de todos os interessados. Além de contribuir com os objetivos instituídos pelos PCNS (Brasil, 1997).

A VIABILIZAÇÃO DA APLICAÇÃO DE METODOLOGIAS ATIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

O longo Período Pandêmico da COVID-19 (Agência Brasil, 2020), foi um grande laboratório para as escolas. Muitas delas aproveitaram a oportunidade para experimentar as Metodologias Ativas que sempre quiseram aplicar, mas que não tinham coragem. Na volta ao ensino presencial, os Modelos Ativos já garantiram o seu lugar. Há muitas possibilidades de Metodologias, e elas são permeadas pelos Recursos Digitais. Ou seja, um dos tantos benefícios da Tecnologia na Educação é justamente a viabilização do uso dos Modelos Ativos, tais como: A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP); O STEAM; A Sala de Aula Invertida; A Rotação por Estações; A Rotação Individual; O Laboratório Rotacional; A *Flex*; À La Carte; O Virtual Enriquecido; A Aprendizagem entre Pares. Ou seja, em todas as Metodologias Ativas será encontrada a Tecnologia, que promove benefícios, tais como:

- ◇ Permite o Intercâmbio Cultural e a Criação de Projetos Colaborativos;
- ◇ Familiariza o aluno, para finalidades produtivas;
- ◇ Utilização de Recursos Multimídias Como Aprendizado;
- ◇ Maior Dinâmica Dentro de Sala de Aula;
- ◇ Aperfeiçoamento do Raciocínio Lógico das Crianças;
- ◇ Mais Acessibilidade para Crianças com Deficiências,
- ◇ Maior Desempenho Escolar. (Agência Brasil, 2020).

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR DA EDUCAÇÃO INFANTIL E A APLICAÇÃO DAS TDICS

Na atualidade a Comunidade Educacional: Escola, Professores, Família e Crianças, reconhecem o *gap*, em relação ao mundo digital e sua importância no processo educacional, como um meio para aprendizagem. Porém, muitas Escolas não sabem como aproveitar adequadamente os Recursos Tecnológicos a favor da Educação.

Em contrapartida, a BNCC (Brasil, 2018), estabelece como um dos seus objetivos o desenvolvimento e inserção da Tecnologia na vida das crianças na Educação Infantil. A Escola, responsável pelo desenvolvimento do processo de aprendizagem dos alunos, tem a missão de trazer a Tecnologia para dentro do seu Processo de Ensino-Aprendizagem de forma natural e eficiente.

Os Estudos de Santos *et al.* (2021), por outro lado, busca demonstrar uma visão geral de diversos estudos que tratam de como é a aprendizagem mediada pelas tecnologias digitais na Educação Infantil, considerando o protagonismo e a autonomia das crianças nessa fase escolar. Nesse sentido, alguns pontos são interessantes de serem mencionados, como: a) O fato de que na maioria das escolas estão presentes somente som e televisão, como equipamentos tecnológicos; b) Poucas escolas possuem internet disponível e/ou outros equipamentos; c) Nem todas as escolas que são bem paramentadas tecnologicamente inserem os recursos, em suas práticas pedagógicas; d) Esses recursos ainda não são tratados como ferramentas de aprendizagem para as crianças menores; e) A maioria das escolas ainda trabalham sob um viés tradicionalista; f) Grande parte das propostas apresentadas com o uso das tecnologias são voltadas para crianças de 5 anos, com atividades de alfabetização; g) Quando a tecnologia é utilizada de forma efetiva e bem direcionada, a experiência de investigação e aprendizagem é mais atraente aos alunos (Santos *et al.*, 2021).

Considerando o cenário, Santos *et al.* (2021), concluíram que existe um enorme desafio e uma grande necessidade de romper as barreiras que dificultam o uso da tecnologia na Educação Infantil:

[...] a falta de equipamentos tecnológicos, assim como a falta de formação continuada para os professores, que acabam limitando o uso das tecnologias no contexto de Educação Infantil, uma vez que os docentes ainda apresentam resistência e dúvidas acerca de como elas podem contribuir na (trans) formação do ato de ensinar e aprender. Dessa forma, ficou visível que não basta ter à disposição os aparatos tecnológicos, é importante saber como utilizá-los no contexto educacional, para, assim, favorecer a aprendizagem e o desenvolvimento da criança. Para tanto, também é preciso que os profissionais deem um passo em favor das mudanças ocorridas com as tecnologias digitais, buscando inseri-las não apenas como recursos técnicos, mas como aliados da transformação do ato de ensinar e aprender (Santos *et al.*, 2021, p. 13).

Nesse sentido, do ponto de vista da reticência ou da falta de Formação Tecnológica dos Professores, é um elemento crítico que, também, é mencionado em outros estudos, como o de Biaggi *et al.* (2021, p. 11), por exemplo. É unânime entre os estudos acima que uma forte barreira à utilização das Tecnologias na Educação Infantil se encontra na falta de Formação dos Professores para a Educação Infantil - seja na Universidade, seja em Cursos *lato-sensu*, para o desenvolvimento e compreensão das Tecnologias como mediadoras da aprendizagem, principalmente de crianças tão pequenas. Além de uma formação



de qualidade e a incorporação das TDICs, são fundamentais nesse universo digital, para a digitalização do processo de ensino e aprendizagem e no atendimento das demandas impostas pela BNCC (Brasil, 2018). Para que os Professores tenham aderência, é necessário que a Escola promova Eventos Formadores reunindo o seu corpo docente, indicando *Webinars* e Livros sobre a Tecnologia na Educação da Educação Infantil, entre outras iniciativas de inclusão. É preciso considerar que o Professor, assim como qualquer outro indivíduo, teme aquilo que desconhece. Sendo assim, quanto mais familiarizado com a Tecnologia, mais estará adaptado e, por consequência, mais ágil serão suas rotinas.

Segundo a 5ª Competência da BNCC (Brasil, 2018), estabelece que a criança deve dominar o universo digital, sendo capaz de fazer um uso qualificado e ético das diversas ferramentas existentes e de compreender o pensamento computacional e os impactos da Tecnologia na vida das pessoas:

[...] compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018).

As razões pelas quais as Tecnologias e Recursos Digitais devem cada vez mais estarem presentes no cotidiano das escolas não se esgotam por aí. É necessário promover a alfabetização e o letramento digital, tornando acessíveis as tecnologias e as informações que circulam nos meios digitais e oportunizando a inclusão digital.

Sob o ponto de vista de Silva e Behar (2019, p. 14) chegaram à conclusão de que: “[...] a maior parte dos autores trata as Competências Digitais como um conjunto de elementos, Conhecimentos, Habilidades e Atitudes, Meios Digitais/Tecnológicos e resolução de problemas [...]”. No entanto, como ressaltam as Autoras, não se pode tratar a Competência Digital, enquanto um novo tipo de letramento, uma vez que as Competências Digitais dizem respeito ao domínio tecnológico que mobiliza um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a solução de problemas em meios digitais.

Os letramentos, na concepção de Soares (2002, p. 156), designam: “[...] diferentes efeitos cognitivos, culturais e sociais em função, ora dos contextos de interação com a palavra escrita, ora em função de variadas e múltiplas formas de interação com o mundo – não só a palavra escrita, mas também a comunicação visual, auditiva, espacial”. Desse modo, considerando Soares (2002), as variadas formas de letramento, no caso, o digital, portanto, a alfabetização e inclusão digital é uma realidade e uma necessidade.

CONCLUSÃO

O Estudo foi desenvolvido, com a finalidade de analisar compreensões e implementações de integração da TDIC nas práticas de sala de aula da Educação Infantil. Segundo Piaget os estágios do desenvolvimento da criança aparecem em uma ordem necessária. Esses estágios não podem ser interrompidos, pois um prepara o outro e são construídos de acordo com as idades e o desenvolvimento de cada indivíduo, que depende da interação do sujeito com o meio em que está inserido. É de grande

importância que os professores que trabalham com educação infantil desenvolvam suas atividades educacionais, incluindo atividades lúdicas como fonte de prazer, descontração, convivência agradável e forma de buscar o desenvolvimento integral no processo educacional.

Um dos desafios dos Professores da Educação Infantil é desenvolver usos de cunho crítico e criativo com TDICs capazes de promover autonomia e formação integral, das crianças, através de propostas integradas ao currículo diante de uma concepção da importância de cada componente para que o processo se efetive. A distinção está na integração com os demais componentes curriculares, de modo que os processos desenvolvam os conceitos ligados a tais componentes de maneira adequada à Educação Infantil, como, também, iniciação técnica nas TDICs para além das habilidades cotidianas e sua análise crítica. Para isso, é incontornável a necessidade de Formação Continuada dos Professores que integre conhecimento Pedagógico, conhecimento Técnico das TDICs e domínio do componente curricular.

A temática da utilização da Tecnologia na Educação Infantil é fundamental para ser desenvolvida em Eventos de Formação de Professores para a Educação Infantil. Utilizar a Tecnologia na Educação Infantil traz diversos benefícios e possibilidades para o aprendizado das crianças na Educação Infantil, como estimular a criatividade, o raciocínio lógico, a autonomia, o desempenho escolar e muito mais. Sendo assim, é possível integrar muitos recursos tecnológicos em sala de aula, o que garante um ambiente mais inclusivo e aumenta a interação dos alunos com a disciplina.

Além disso, o Professor pode oferecer Tecnologias à Distância para complementar as atividades presenciais, explorando as atividades online, aplicativos, Videoaulas, E-books, entre outras possibilidades. Com tanta variedade de ferramentas disponíveis atualmente, o Professor da Educação Infantil tem a possibilidade de apresentar e explorar a utilização da Tecnologia para contribuir e impulsionar a aprendizagem e na evolução da educação de nossas crianças da Educação Infantil. Trata-se de uma temática que necessita de mais estudos, aperfeiçoamento e apropriação nas Formações de Professores para a Educação Infantil.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. **Coronavírus: Saiba o que é uma Pandemia**. Brasília-DF, 11 mar. 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-03/coronavirus-saiba-o-que-e-uma-pandemia> Acesso em: 23/07/2024.

ARRUDA, E. P. **Educação Remota Emergencial: Elementos Para Políticas Públicas na Educação Brasileira em Tempos de Covid-19**. Revista de Educação à Distância, v. 7, n.1, 2020. Disponível em: <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>. Acesso em: 18/06/2024.

BIAGGI, Georgia Quintão Fernandes; LOPES, Valéria Ferreira; SILVA, Marcos Antonio; CONRADO, Luciane Medeiros de; OLIVEIRA, Eloiza da Silva Gomes de. **O Uso das Novas Tecnologias Na Educação Infantil: Para Favorecer as Habilidades de Professores e Alunos Nesse Novo Tempo Digital**. Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação (online), v.6, n. 2, 2021. Disponível em: <https://recite.unicarioca.edu.br/rccte/index.php/rccte/article/view/191> Acesso em: 15/07/2024.

BORBA, M. C. **Dimensões da Educação Matemática a Distância**. In: BICUDO, M. A. V.; BORBA, M. C. Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004, p.296-317.





BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN)**. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm Acesso em: 10/05/2024.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)**. Ministério da Educação e do Desporto: Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf> Acesso em: 10/05/2024.

_____. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI)**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rcnei_vol1.pdf Acesso em: 10/05/2024.

_____. **Diretrizes Curriculares Nacionais Para a Educação Infantil (DCNEI). Resolução CNE/CEB Nº 5**. Fixa as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Publicado no Diário Oficial da União, em 17 de dezembro de 2009, Seção 1, p.18. Brasília: MEC, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2298-rceb005-09&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192 Acesso em: 10/05/2024.

_____. Ministério da Educação. **BNCC - Base Nacional Comum Curricular: Educação é a Base. A Base Nacional Comum Curricular**. Documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Brasília: DF/MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf Acesso em: 10/05/2024.

COSTA, R. L. **As Recomendações de Uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação para a Educação Básica e a Realidade Escolar Brasileira**. Revista Anápolis Digital, v.11 n. 2. Anápolis-Go. 2020, p.69-89. Disponível em: <https://portaleducacao.anapolis.go.gov.br/revistaanapolisdigital/?p=653>. Acesso em: 20/06/2024

GLASSER, William. **Teoria da Escolha – Uma nova Psicologia de Liberdade Pessoal**. In: *William Glasser. Choice Theory – A New Psychology of Personal Freedom*. New York: HarperCollins, 1970. São Paulo: Mercurio Jovem, 2001.

JOHNSON, S. **Cultura da Interface**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

LÉVY, Pierre. **As Tecnologias da Inteligência: O Futuro do Pensamento na Era da Informática**. 2ª. Ed. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999

LIBÂNEO, J. C. **Cultura Jovem, Mídias e Escola: O que Muda no Trabalho dos Professores?** Educativa, v. 9, n. I, p. 25-46, 2006. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/73> Acesso em: 23/07/2024.

NASCIMENTO, N. A. do. **As Mídias Digitais Como Instrumentos Culturais no Desenvolvimento Infantil**. 154 p. Dissertação ao Programa de pós-graduação em Educação/Mestrado da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Goiânia, 2014.

POSTMAN, Neil. **O Desaparecimento da Infância**. Tradução: Suzana Menescal de A. Carvalho e José Laurenio de Melo. Rio de Janeiro: Graphia Editorial, 1999.

SANTOS, D. M.; BARBIERI, J. A. B.; SANTOS, C. J.; VALDICK, A. **Um Mapeamento Sistemático Sobre o Uso de Tecnologias Digitais na Educação Infantil**. *Research, Society and Development*, 2021.

SILVA, F. L.; MUZARDO, F. T. **Pirâmides e Cones de Aprendizagem: Da Abstração à Hierarquização de Estratégias de Aprendizagem**. *Dialogia*, São Paulo, n. 29, p. 169-179, 2018.

SILVA, Ketia K. A. da; BEHAR, Patrícia. A. **Competências Digitais na Educação: Uma Discussão Acerca do Conceito.** Educação em Revista. Belo Horizonte, v.35, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wPS3NwLTxtKgZBmpQyNfdVg/?lang=pt> Acesso em: 10/07/2024.

SOARES, Magda. **Novas Práticas de Leitura e Escrita: Letramento na Ciberultura.** Educação & Sociedade, Unicamp, v. 23, n. 81, p. 143-160, set. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/zG4cBvLkSZfcZnXfZGLzsXb/?lang=pt&format=pdf> Acesso em: 16/06/2024

SCAVINO, S. B.; CANDAU, V. M. **Desigualdade, conectividade e direito à educação em tempos de pandemia.** RIDH, v. 8, n. 2, p. 121-132, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/20/10>. Acesso em: 22/05/2024.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais.** São Paulo: Atlas, 1987.

VYGOTSKY. Lev Semenovich. **A Formação Social da Mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.





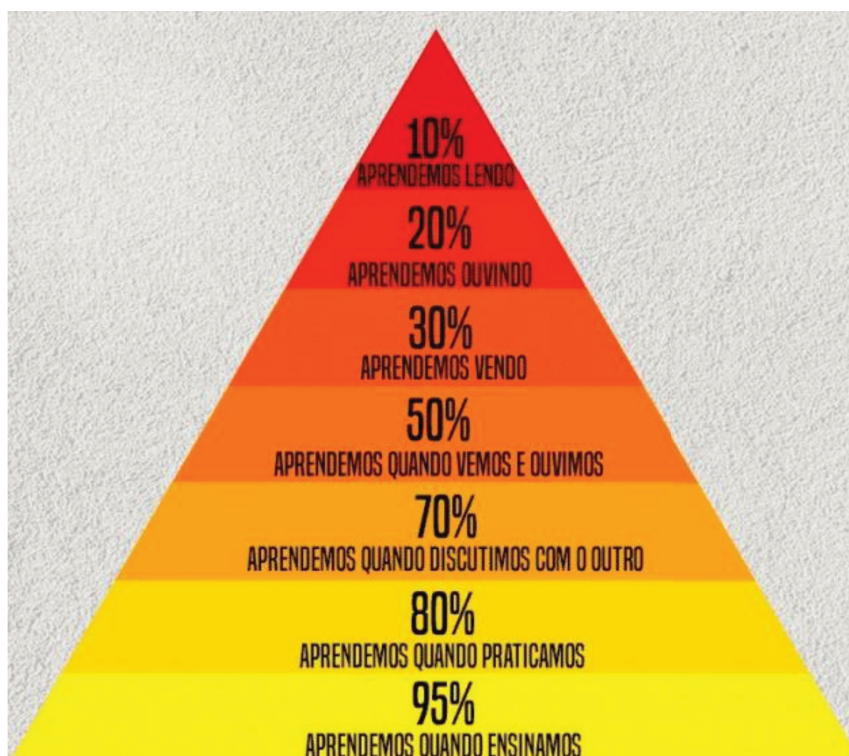
ANEXOS

ANEXO A – Estrutura na BNCC (Brasil, 2018) na Educação Infantil



Fonte: <https://saladacoordenadora.com.br/site/wp-content/uploads/2020/04/ESTRUTURA-DA-BNCC-EL-1024x1024.png> Acesso em: 10/05/2024

ANEXO B – A Pirâmide de Aprendizagem de William Glasser (2001)



Fonte: SILVA; MUZARDO (2018)

