

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
CAMPUS LITORAL NORTE DEPARTAMENTO INTERDISCIPLINAR  
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA - EAD

CLARICE TREVISO DE SOUZA

**O USO DE TECNOLOGIAS MÓVEIS NOS ANOS INICIAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL**

SERAFINA CORRÊA

2022

CLARICE TREVISO DE SOUZA

**O USO DE TECNOLOGIAS MÓVEIS NOS ANOS INICIAIS DO  
ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de conclusão de Curso, apresentado como requisito para a obtenção do título de Licenciatura em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Patrícia Fernanda da Silva  
Coorientadora Prof<sup>a</sup>. Me. Catia Zilio

SERAFINA CORRÊA

2022

## CIP - Catalogação na Publicação

De Souza, Clarice Treviso

O uso de Tecnologias Móveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental / Clarice Treviso De Souza. -- 2022.

48 f.

Orientadora: Patricia Fernanda Da Silva.

Coorientadora: Catia Zilio.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus Litoral Norte, Licenciatura em Pedagogia, Tramandaí, BR-RS, 2022.

1. AS TECNOLOGIAS NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS. 2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS. 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO. 4. ANÁLISE DOS RESULTADOS. 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS. I. Da Silva, Patricia Fernanda, orient. II. Zilio, Catia, coorient. III. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

## RESUMO

As transformações advindas dos processos de globalização, levaram a educação para uma nova dinâmica, em que o professor não configura mais o detentor do conhecimento e sim o mediador da aprendizagem. As escolas se viram diante dos desafios da inserção de novas metodologias educacionais para suprir as demandas de um novo perfil de aluno: o conectado. Inúmeras reflexões e questionamentos da educação contemporânea partem da perspectiva da modernização dos processos educacionais pela inserção das tecnologias da comunicação e informação como ferramentas pedagógicas. Diante disso, o objetivo do trabalho é discutir as possibilidades e os benefícios do uso de tecnologias móveis em sala de aula nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Foi utilizada a abordagem qualitativa na interpretação dos dados coletados pelo método do mapeamento bibliográfico, utilizando como instrumento de coleta de dados um levantamento da bibliografia atualizada sobre o tema. Os resultados demonstraram que são diversas as possibilidades do uso de tecnologias móveis como recurso pedagógico nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, com destaque para os jogos, que aliam o lúdico aos conceitos planejados para a aprendizagem nessa fase de ensino. A partir da inovação na prática docente são ampliadas as possibilidades de aprendizagem.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais, Inclusão das Tecnologias, Aprendizagem, Tecnologias Móveis.

## **ABSTRACT**

The transformations that come from the globalization processes have led education to a new dynamic, in which the teacher no longer configures the holder of knowledge but the mediator of learning. Schools faced the challenges of inserting new pedagogical methods to meet the educational demand of a new student profile: the connected one. Countless reflections and questions of contemporary education start from the perspective of the modernization of educational processes by the insertion of communication and information technologies as pedagogical tools. Therefore, the objective of this study is to discuss the possibilities and benefits of using the mobile technologies in the classroom in the early years of elementary school. The qualitative approach was used in the interpretation of the data collected by the bibliographic mapping method, using as a data collection instrument the survey in the updated bibliography on the subject. The results showed that there are several possibilities of using the mobile technologies as pedagogical resources in the early years of elementary school, especially games, which combine play with concepts planned for learning in this teaching phase. From innovation in teaching practice, learning possibilities are expanded.

**Keywords:** digital technologies, inclusion of technologies, learning using the mobile technologies.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. AS TECNOLOGIAS NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS .....</b>	<b>8</b>
2.1. Os desafios do uso das tecnologias em sala de aula.....	12
2.2. A utilização das tecnologias móveis no contexto escolar .....	15
2.2.1. O uso das tecnologias nos anos iniciais do ensino fundamental.....	20
2.2.2. A alfabetização .....	24
2.2.3. Matemática nos anos iniciais.....	25
2.3 Vantagens e desvantagens no uso do tablet e tecnologias móveis .....	26
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>31</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>32</b>
4.1. Aplicativos e jogos digitais para potencializar a aprendizagem nos anos iniciais .....	36
<b>5. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>40</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>41</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Com as transformações provocadas pela Revolução Tecnológica, a globalização e a democratização dos meios de comunicação, novos objetivos foram estipulados para a formação do educando em consonância com as demandas sociais contemporâneas. Sendo assim, a educação passou a ser instrumentalizada como direito fundamental nos documentos legislativos e vista como ferramenta de desenvolvimento e transformação social.

Diante de novos conceitos de desenvolvimento, com o conhecimento no centro das estratégias e objetivos de sustentabilidade e cidadania, a Educação 4.0 coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem, objetivando desenvolver competências que correspondam as exigências de atuação na sociedade globalizada e tecnológica.

As escolas se encontram imersas em inúmeros desafios para a adequação de seus métodos para que possam corresponder as aprendizagens requeridas pela sociedade do conhecimento. Os Anos Iniciais do Ensino Fundamental mostram-se como uma importante fase do percurso escolar, reconhecida como a fase da alfabetização e aquisição de conceitos matemáticos primários que, se mal desenvolvidos resultam em futuras defasagens que comprometem o percurso escolar. Diante disso, o trabalho pretende responder ao seguinte questionamento: quais são as possibilidades e benefícios do uso das tecnologias móveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

Apesar das tecnologias estarem presentes no cotidiano da sociedade, ainda se nota grande carência para a exploração de suas potencialidades em sala de aula. A pesquisa torna-se relevante para apresentar conhecimentos acerca das possibilidades práticas do uso das Tecnologias Móveis no Ensino Fundamental e seus resultados no desenvolvimento cognitivo, social e emocional da criança.

Se tem por hipótese que uma vez que a tecnologia é inserida na rotina das instituições e dos planos de ensino, ela irá contribuir para um melhor aproveitamento, desde a preparação e aplicação dos processos, até a avaliação e registro dos mesmos, auxiliando assim para simplificar o gerenciamento para docentes e gestores.

Visando compreender as possibilidades e os benefícios do uso das Tecnologias Móveis em sala de aula nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, pretende-se refletir sobre as transformações resultantes da revolução tecnológica e seus impactos na educação, bem como, os recursos digitais, como os jogos com finalidade pedagógica;

compreender as características dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, conhecidos pela fase da alfabetização e aquisição dos primeiros conceitos da matemática e discutir, pela literatura, as possibilidades e benefícios do uso de tecnologia.

A presente pesquisa será realizada através do procedimento metodológico de Mapeamento Bibliográfico, através da pesquisa e coleta de dados nos repositórios digitais, como por exemplo, Capes, Scielo e Google Scholar, como também em obras literárias que abordam o tema, o uso das Tecnologias Móveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O trabalho foi estruturado em 5 partes, sendo na primeira apresentada a introdução que fala sobre os objetivos dessa pesquisa, na segunda parte iremos tratar sobre as tecnologias nos processos educacionais, as transformações na educação proporcionadas pelo advento das Tecnologias móveis e o uso de jogos para potencializar a aprendizagem, bem como, as principais características dos anos iniciais do ensino fundamental. Na terceira parte são descritos os caminhos da pesquisa, os métodos, abordagem e instrumento de coleta de dados. Na quarta parte discute-se os achados da literatura, respondendo o problema formulado para a pesquisa. Na quinta parte será realizado uma análise dos resultados que esta pesquisa proporcionou. Na sexta parte será exposto as considerações finais que esta pesquisa nos apontou e por fim serão apresentadas as referências que fundamentaram essa pesquisa.

## **2. AS TECNOLOGIAS NOS PROCESSOS EDUCACIONAIS**

Pautada nas diretrizes da educação para a cidadania, a prática pedagógica deve ser pensada a partir de significados e sentidos que desenvolvam o educando, sendo assim, as metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos, conforme podemos observar na citação de Moran (2015):

As metodologias precisam acompanhar os objetivos pretendidos. Se queremos que os alunos sejam proativos, precisamos adotar metodologias em que os alunos se envolvam em atividades cada vez mais complexas, em que tenham que tomar decisões e avaliar os resultados, com apoio de materiais relevantes. Se queremos que sejam criativos, eles precisam experimentar inúmeras novas possibilidades de mostrar sua iniciativa (MORAN, 2015, p. 17).

A prática docente é construída a partir das teorias e práticas que pretendem promover a transformação da realidade, entre os conhecimentos mecânicos e as demandas cotidianas que impulsionam para a construção de saberes a partir da reflexão que leva à inovação (MELO, 2015). Nesse sentido, Libâneo (2015) argumenta que a prática pedagógica é constituída de saberes disciplinares, pedagógicos, curriculares e experienciais que conduzem às respostas para as demandas reais do ensino.

Zwicker (2017) afirma que a conexão entre memórias consolidadas e a emoção são fatores muito importantes para a fixação de um conteúdo na memória, nesse momento é que aprendizados significativos acontecem.

A confrontação, a significação e a reincidência dos fatos têm fundamental importância para a gravação de algo na memória; a atenção concentrada no momento de aprendizagem é fator primordial para que haja apropriação do conhecimento, a novidade e o contraste são fatores que despertam a atenção; a conexão com memórias consolidadas e a emoção são fatores extremamente importantes para a fixação de um conteúdo na memória e, conseqüentemente, para a aprendizagem (ZWICKER, 2017, p. 57).

Nesse sentido, as inovações nas práticas docentes, também, devem ser conscientemente planejadas e adaptadas, para que não anule nenhuma das múltiplas faces que são essenciais ao processo de aprendizado. Libâneo (2015) corrobora com esse pensamento, afirmando que as mudanças psíquicas nos alunos, necessárias para que possam adquirir conhecimentos complexos, parte da integração entre os conhecimentos pedagógicos e disciplinares docente.

Diante das rápidas transformações na sociedade, abrangendo aspectos políticos, culturais e sociais impactados pelo avanço das tecnologias digitais, a prática pedagógica docente deve estar alinhada à saberes e habilidades que satisfaçam as demandas de aprendizagem e desenvolvimento contemporâneos. Sendo realidade no cotidiano dos estudantes, as tecnologias digitais não devem ser ignoradas em sala de aula.

Para Júnior, Mello, Gobara (2020) vivemos momentos ímpares na história das revoluções tecnológicas, pois está ocorrendo um progressivo e veloz desenvolvimento de instrumentos tecnológicos que influenciam e transformam as relações sociais de

forma contínua. Estas revoluções são produtos da inovação que possui na tecnologia a sua principal fonte.

Santos (2017), afirma que a partir do domínio das tecnologias da informação e comunicação – TIC iniciou-se um novo período civilizatório denominado “Sociedade da informação”, marcada pelas transformações no modo de executar tarefas e se relacionar a partir da tecnologia. A capacidade das Tecnologias Móveis de rápido processamento, compatibilidade entre os sistemas e armazenamento gerou maior dinâmica e fluidez para a informação. Para os países em desenvolvimento, esse fato representa a oportunidade da minimização dos desequilíbrios socioeconômicos, visto que o conhecimento é fator primordial para o desenvolvimento econômico e social das nações:

O ambiente digital surge como uma nova perspectiva no contexto escolar, abrindo espaço para uma maior interação humana mediada pelos gêneros eletrônicos, através da interdisciplinaridade. A linguagem universal e compartilhada no mundo inteiro, transforma o aprendizado do aluno, inserindo-o como sujeito social no contexto educacional e na tecnologia simultaneamente (DIAS; CAVALCANTE, 2016, p. 163).

São inúmeros recursos disponíveis em meios digitais, bem como, diversificados tipos de informação que são criadas e recriadas quase que instantaneamente, de forma que é a percepção e capacidade crítica humana capaz de dar significado aos recursos e explorar seu potencial para a educação e a ciência:

[...] várias são as ferramentas disponíveis, tal como a internet, as linguagens de programação e edição como JavaScript, os sistemas de informações geográficas e suas funcionalidades, as ferramentas fotogramétricas (softwares de edição, mecanismos de coleta de fotografias aéreas, etc.), as metodologias de quantificação e inventariação dos recursos naturais [...] Sendo assim, a junção das valências da percepção humana e do aparato tecnológico poderá contribuir para a democratização da ciência e da educação acompanhando a velocidade do desenvolvimento de novas tecnologias da comunicação e da informação (SILVA, 2017, p. 36).

A educação, como parte integrante da vida e desenvolvimento do Homem, acompanha as transformações vivenciadas pela sociedade, de forma que na contemporaneidade, não se pode ignorar os notáveis avanços tecnológicos e seus impactos sobre o comportamento humano. Os estudantes, atualmente, demandam propostas diferentes de aprendizado por estarem em contato com maior número de informações e recursos. As aulas em formato expositivo, já não são tão eficazes, pois

não despertam a curiosidade do aluno e nem estimulam o protagonismo e participação ativa dos educandos para a resolução de problemas ou contextualização prática do que está sendo aprendido (OLIVEIRA, 2014).

Dentre os recursos tecnológicos com potencial para o uso didático, figuram-se os jogos digitais. A Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2018) define os jogos e brincadeiras como atividades voluntárias realizadas com limite de tempo e espaço, que sejam prazerosas para os envolvidos e cujas regras podem ser alteradas e modificadas antes do início da atividade, mas durante ela, todos devem obedecê-las. Ainda completa, afirmando que as brincadeiras e jogos não possuem um conjunto de regras e formas de jogar imutáveis, mas são recriados e adaptados a depender da época, cultura e país onde elas são praticadas, mas reconhece que algumas brincadeiras são altamente difundidas em redes de sociabilização informais, e podem ser denominadas de populares.

O lúdico é muito importante no desenvolvimento da criança, e está presente em todas as fases da vida, por isso, merece atenção. Para que se possa garantir um aprendizado de sucesso é necessário apostar em formas variadas de ensino, nesse sentido as atividades lúdicas podem contribuir conforme vemos na citação abaixo:

O lúdico é tão importante para o desenvolvimento da criança, que merece atenção por parte de todos os educadores. Cada criança é um ser único, com anseios, experiências e dificuldades diferentes. Portanto nem sempre um método de ensino atinge a todos com a mesma eficácia. Para poder garantir o sucesso do processo ensino-aprendizagem o professor deve utilizar-se dos mais variados mecanismos de ensino, entre eles as atividades lúdicas. Tais atividades devem estimular o interesse, a criatividade, a interação, a capacidade de observar, experimentar, inventar e relacionar conteúdos e conceitos. O professor deve-se limitar apenas a sugerir, estimular e explicar, sem impor, a sua forma de agir, para que a criança aprenda descobrindo e compreendendo e não por simples imitação. O espaço para a realização das atividades, deve ser um ambiente agradável, e que as crianças possam se sentirem descontraídas e confiantes (ALMEIDA, 2014, p. 3).

Lemos Filho e Brizzi (2018, p. 11) afirmam que os jogos digitais já fazem parte do cotidiano dos estudantes, sendo conceituado como “um subconjunto onde se tenha diversão e brincadeiras, contudo, possui uma estrutura baseada nos seguintes elementos, regras, metas, resultados e feedbacks, conflitos, competições, desafios, oposições, interações e enredo”.

A brincadeira incrementa o ambiente para que o educador possa fazer uso do lúdico como facilitador da aprendizagem, tornando possível identificar a identidade e despertar a autonomia. Um ambiente lotado de agrados, estímulos, diversão e alegria desenvolvem muitas habilidades sendo um ambiente transformador. Mediante a brincadeira os alunos podem se relacionar com demais indivíduos, desvelam o mundo, crescem, aprendem e se desenvolvem com saúde e qualidade, tendo diretamente sensibilidade, criatividade e a interação estimuladas:

As estratégias utilizadas por meio da gamificação podem contribuir para potencializar o desenvolvimento de habilidades e competências, e por isso, os jogos digitais podem ser interessantes para a interpretação e análise da temática trabalhada, pois partirá de um desafio e se tornará um processo de construção do conhecimento de forma lúdica (LEMOS FILHO; BRIZZI, 2018, p.13).

O brincar, os jogos e as atividades lúdicas exercem função didática, cabendo ao docente explorar todos os recursos, funcionalidades e possibilidades de sua inserção para a aprendizagem. O trabalho com atividades lúdicas, não pode e não deve ser encarado apenas como uma simples brincadeira, ele deve ser valorizado durante todo o processo de ensino aprendizagem. Neste sentido, para Oliveira (2014), a utilização de jogos em suas aulas, permite que o docente rompa com um modelo pedagógico tradicional, de memorização proporcionando aos alunos, o desenvolvimento do raciocínio lógico, a identificação e correção de erros, bem como, a troca de saberes entre eles, tornando-os autores de seu conhecimento ao desenvolverem a autonomia, poder de deliberação e autoconfiança.

## **2.1. Os desafios do uso das tecnologias em sala de aula**

Libâneo (2015) explica que a escola é o espaço que deve proporcionar os caminhos para o aluno adquirir conhecimentos e habilidades por meio da mediação docente que exerça a função educadora para a formação cidadã. A educação é pautada nos princípios culturais e políticos da sociedade a qual está inserida, de forma a proporcionar a formação com capacidade transformadora da realidade.

Compreende-se, assim, que as tecnologias são fundamentais para a formação discente, pois fazem parte da sociedade contemporânea proporcionando ferramentas de desenvolvimento docente e discente para um processo contínuo de aprendizagem. Porém, Melo (2015) ressalta que a formação inicial do professor não o habilita para

enfrentar todos os desafios do cotidiano escolar, de forma que a capacitação deve ser permanente para que possa trabalhar com as tecnologias a partir da transgressão de sua instrumentalização, por meio da criticidade em seu uso, o que confere a perfeita integração das tecnologias em consonância aos objetivos pedagógicos e técnicos trabalhados em aula.

As Tecnologias Móveis, já fazem parte das atividades diárias, com o uso de smartphones e tablets muitas tarefas são simplificadas, impactando em maior praticidade e novas possibilidades de interações e conhecimentos, por meio das informações que chegam, quase que instantaneamente.

Dessa forma, também se nota a potencialidade nas Tecnologias Móveis para auxiliar e ajudar a simplificar alguns processos na área da Educação, na hora de realizar certas atividades e pesquisas, essas Tecnologias Móveis como, smartphones, computadores, tablets, datashow, entre outros tipos de tecnologias digitais exercem grande influência no cotidiano, visto que na sua grande maioria as crianças já estão familiarizadas com o uso dessas tecnologias.

As novas tecnologias passam a fazer parte do cotidiano dos professores que se utilizam dela para dinamizar suas aulas com ricos exemplos que complementam as informações dos livros didáticos e que contribuem para o entendimento dos alunos, com base na inserção da tecnologia como instrumento de mediação qualitativa no ensino-aprendizagem (SANDRE, 2018, p.1).

Para Sandre (2018), nas instituições de ensino, a grande maioria, já faz uso das tecnologias nos processos de ensino. São muitas as ferramentas tecnológicas que podem ser utilizadas nos espaços escolares, para auxiliar no desenvolvimento cognitivo, no desenvolvimento do raciocínio lógico, para simplificar processos de gestão escolar, para auxiliar o roteiro das aulas.

Crianças que conhecem o mundo da tecnologia são atraídas com mais entusiasmo para atividades que envolvem as mesmas, sendo assim, as aulas acabam se tornando mais lúdicas, contribuindo para um maior engajamento por parte dos discentes e como resultado, tem-se um aprendizado mais autônomo. Conforme a Base Comum Curricular (2018):

As experiências das crianças em seu contexto familiar, social e cultural, suas memórias, seu pertencimento a um grupo e sua interação com as mais diversas tecnologias de informação e comunicação são fontes que estimulam

sua curiosidade e a formulação de perguntas. O estímulo ao pensamento criativo, lógico e crítico, por meio da construção e do fortalecimento da capacidade de fazer perguntas e de avaliar respostas, de argumentar, de interagir com diversas produções culturais, de fazer uso de tecnologias de informação e comunicação, possibilita aos alunos ampliar sua compreensão de si mesmos (BRASIL, 2018, p. 58).

O uso da tecnologia como instrumento de apoio ao aprendizado, ajuda no desenvolvimento do pensamento lógico, criativo e crítico das crianças, estimulando sua imaginação, curiosidade e a formulação de perguntas, contribuindo para um conhecimento mais concreto e significativo, promovendo assim um desenvolvimento cognitivo satisfatório, onde poderemos avaliar a necessidade de cada discente e trabalhar de forma mais individualizada.

Há que se considerar, ainda, que a cultura digital tem promovido mudanças sociais significativas nas sociedades contemporâneas. Em decorrência do avanço e da multiplicação das tecnologias de informação e comunicação e do crescente acesso a elas pela maior disponibilidade de computadores, telefones celulares, tablets e afins, os estudantes estão dinamicamente inseridos nessa cultura (BRASIL, 2001, p. 61).

As contribuições da inserção da tecnologia na escola resultarão em benefícios, que vão desde a infância, até a vida adulta das crianças, pois a atual sociedade busca por pessoas cada vez mais capacitadas, uma vez que a tecnologia está presente em todos os setores da economia.

Embora muito se tem discutido sobre a inserção da tecnologia na área da educação, existem algumas limitações que precisam ser superadas, como a dificuldade de acesso à internet ou limitações em seu uso, falta de recursos financeiros para adquirir aparelhos digitais, famílias de baixa renda que não tem recursos para disponibilizar o uso dessas ferramentas para suas crianças, a falta de comprometimento por parte da família, que muitas vezes pensa nesses tipos de recursos como banais na área da educação:

Problemas envolvendo a dificuldade de acesso ao mundo virtual, devido à instabilidade na velocidade de conexão da Internet e recursos limitados de hardware, também podem ser considerados como empecilhos para sua utilização (TAROUCO, *et al*, 2020, p.6).

Segundo os autores acima citados, precisamos pensar em programas que sejam desenvolvidos especialmente para garantir que o acesso seja feito de forma

correta, enfim existem várias barreiras que precisam ser superadas para que essa realidade seja possível, como por exemplo, garantir o acesso à internet em todas as áreas da escola.

## **2.2. A utilização das tecnologias móveis no contexto escolar**

Muitas instituições em diferentes estados estão buscando oportunizar atividades mediadas pelo uso das Tecnologias Móveis, possibilitando aos alunos desenvolver atividades com o uso de tablets nos mais variados níveis de ensino e componentes curriculares.

Pode-se constatar nos exemplos apresentados abaixo que diversas instituições atualmente estão apostando no sucesso do desenvolvimento cognitivo de seus discentes mediados por tecnologia.

Um exemplo são as práticas da professora Heliete Junkes<sup>1</sup>, da EEB Heriberto Mueller, em Blumenau, que também já fez o uso de tablets em duas atividades no final do ano letivo de 2021, com os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. Para a primeira atividade ela usou um jogo que envolve a escrita de sílabas e palavras, ela solicitou que os alunos levassem fones de ouvido e para que trabalhando em duplas, eles escrevessem no tablet as palavras que correspondiam às peças de madeira que foram distribuídas, este trabalho foi desenvolvido pensando que as crianças estão em fase de alfabetização.

A segunda atividade realizada pela mesma professora Heliete, consiste em escrever os números de 100 a 1000, esta atividade foi concluída em mais de um turno de aula, sendo que, a cada turno os alunos, pegavam outro tablet e deveriam dar sequência ao trabalho realizado pelo colega, a professora relata ainda em ver o entusiasmo com que as crianças realizavam as atividades mediadas por tecnologias.

Nota-se que o uso de Tecnologias Móveis foi inserido no contexto escolar não apenas como ferramenta para momentos de brincadeiras e jogos pedagógicos, mas para serem utilizados com aplicativos para trabalhar conteúdos relevantes para cada fase de escolarização.

---

<sup>1</sup> <https://www.sed.sc.gov.br/secretaria/imprensa/noticias/31512-saiba-como-o-uso-de-tablets-na-sala-de-aula-e-aliado-no-processo-de-ensino-aprendizagem>

Podemos ver em outro exemplo nas escolas da rede municipal de Jundiaí <sup>2</sup>, o uso dos tablets chega para aprimorar a educação de boa qualidade oferecida pela Unidade de Gestão de Educação nas escolas da rede municipal. “Jundiaí investe na educação. Somente para este ano letivo foram mais de R\$12 milhões aplicados em tecnologias educacionais para que os estudantes da rede municipal de ensino possam, desde pequenos, trabalhar habilidades que serão importantes em seu desenvolvimento pessoal e profissional”, afirma o prefeito Luiz Fernando Machado.

O programa Estudo é Tudo! Foi criado pela Unidade de Gestão de Educação do município de Jundiaí - SP em 2012, quando percebeu-se os impactos na aprendizagem dos estudantes do 3º ao 5º ano das escolas municipais. O programa traz um conjunto de ações de recuperação para a garantia de qualidade de ensino e do direito de aprender para as crianças da rede municipal de ensino.

Podemos verificar a implantação desse programa, tomando por exemplo a escola EMEB Pedro de Oliveira, da rede municipal de Jundiaí - SP, as aulas da professora Bruna Gusmão já contam com o uso dos tablets, como podemos observar em seu comentário: “Usamos a tecnologia para que os estudantes possam avançar e conseguir potencializar o processo de ensino e aprendizagem”. Um dos alunos da professora Bruna, Davi Luiz Rodrigues Fernandes, 8 anos, relata que gosta das aulas com as tecnologias digitais e, também, das atividades com livros, papel e caneta. “É muito legal porque usamos o tablet e ficamos jogando enquanto estamos aprendendo até a ler, mas também fazemos recortes, preenchemos as lacunas do texto”, contou o garoto.

A colega de classe de Davi, que também é aluna da professora Bruna, Lorena Domingos, 8 anos, conta que os tablets deixam as aulas diferentes. “Às vezes é mais difícil aprender e com o jogo fica mais fácil. Antes não tínhamos isso (tecnologias digitais) e eu estou gostando, fica até mais divertido”. O emprego dos tablets em sala de aula é uma tecnologia que oferece melhoria para o ensino é um aspecto novo para o aprendizado dos estudantes. Porém, não é um substituto dos livros, mas sim veio para contribuir com a aquisição do conhecimento. E, por causa disso, é preciso equilibrar a ligação desses recursos, de maneira que um não se destaque mais que o outro, na medida em que ambos são pedagogicamente relevantes.

---

<sup>2</sup> <https://jundiai.sp.gov.br/noticias/2022/04/23/escola-inovadora-tablets-auxiliam-o-estudo-de-criancas-com-defasagem-na-alfabetizacao/>

Outro exemplo podemos ver na Escola do Sesi de Dourados<sup>3</sup>, onde estão tendo um ganho na aprendizagem com o uso de tablets em sala de aula durante as atividades propostas pelos professores. O recurso tecnológico está contribuindo para incrementar as aulas, deixando-as mais interessantes e atrativas.

Evidenciamos essa contribuição no caso dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, o tablet foi usado na aula do componente curricular de Matemática para o desenvolvimento do método de ensino Mangahigh, uma solução educacional para o aprendizado da Matemática que usa tecnologia e Internet para disponibilizar conteúdos e jogos e pode ser acessada por meio de computadores, smartphones e tablets.

Cada aluno recebeu um tablet para realizar a atividade proposta em sala de aula no âmbito do método de ensino Mangahigh, que é uma ferramenta tecnológica importante capaz de trabalhar conceitos matemáticos de forma lúdica, despertando o interesse em competir de maneira sadia e promovendo o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático de cada aluno, “os estudantes, em sua grande maioria, têm um grande interesse quando o assunto é tecnologia. E a utilização do tablet em jogos educativos, exercícios, pesquisas, trabalhos, vídeos e imagens é algo estimulante para os alunos”, explicou a professora Caroline Figueiredo Rodrigues.

A coordenadora pedagógica e educacional Nilva Oliveira acrescenta que, quando se analisa o quanto o acesso à informação cresce a cada dia no contexto escolar e o quanto os alunos demonstram interesse em utilizar as ferramentas tecnológicas, observa-se que o uso de tablets como meio de aprendizagem em sala de aula só tende a aumentar. “Uma forma de utilizar os tablets em tarefas, exercícios, pesquisas, vídeos e imagens contribui muito para atrair atenção dos alunos, assim torna-se uma aprendizagem dinâmica e significativa”, concluiu.

Para o aluno Otávio Portolan Alves, o uso do tablet é sempre muito esperado pelos estudantes. “Eu gostei muito de jogar no tablet porque é muito mais fácil. E também porque eu me senti bastante em casa”, afirmou. Já o aluno Vinicius Oshiro Teruya também considerou a atividade muito interessante. “Eu achei legal porque é uma experiência nova usar o tablet na escola, antes eu só usava na minha casa. É muito fácil de acessar e a aula ficou melhor”, pontuou.

---

<sup>3</sup> <https://www.fiems.com.br/noticias/uso-de-tablet-em-sala-de-aula-ajuda-no-aprendizado-de-alunos-da-escola-do-sesi-de-dourados/25653>

A tecnologia pode ajudar a enfrentar os desafios da educação, como, a qualidade do aprendizado. Portanto, os recursos tecnológicos podem acrescentar e ajudar no desenvolvimento das atividades desenvolvidas pelos docentes, reforçando os assuntos estudados por meio de vídeos e colaborando com uma aprendizagem mais lúdica. Apresentam também a possibilidade de particularização, uma vez que os aplicativos podem acompanhar o avanço de cada aluno de modo individualizada, indicando que métodos seguir para atingir a ação desejada.

Para os alunos, a falta de interação social, e a falta de costume em estudar através do computador ou celular, fora do ambiente da sala de aula não é uma prática comum, pois as distrações do ambiente familiar são maiores e mais intensas do que na sala de aula, além de infelizmente, nem todos os pais possuem formação básica para auxiliar os filhos nos estudos, como aponta os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015) afirmando que 8,3% das pessoas maiores de 15 anos são analfabetas, e embora essa taxa esteja diminuindo, 2,5 milhões de adultos não foram alfabetizados, portanto esses alunos carecem de explicações complementares e atenção individual, caso precisem.

Durante a pandemia da Covid-19, com o ensino remoto emergencial, a aplicação das metodologias ativas, pode se fazer importante, uma vez que através de aplicativos de troca de mensagens, ou da própria plataforma virtual criada pela escola, os alunos podem interagir entre si, para chegar aos resultados esperados:

Aprender é uma atitude cuja competência precisa ser desenvolvida. A proatividade, a inventividade, a responsabilidade e o compromisso são condutas que precisam ser construídas e incentivadas. No ensino remoto, o estudante terá de ser gradativa e continuamente incentivado e provocado para a aprendizagem (GARCIA *et al*, 2020, p.9).

A interação entre os envolvidos no processo educacional é primordial para o alcance coletivo do conhecimento e o desenvolvimento de características que auxiliaram na sua formação, como a organização, trabalho cooperativo, habilidades de autoaprendizagem, pensamento crítico, melhora da articulação e oratória, entre outros (ARAÚJO; PEREIRA 2020).

A tecnologia Digital depois do Covid-19 começou a andar muito mais acelerada, pois percebeu-se que a tecnologia atualmente é indispensável em nossas vidas, as escolas tiveram que se adequar com o uso de Tecnologia Móveis, impactando o papel

do docente que vai além de um conteúdo pré-definido. As formas de conhecimento já não se concentram no docente, elas estão acessíveis em qualquer lugar que tenha acesso a internet. O docente agora deve guiar seus alunos para que eles busquem o conhecimento por si próprios. Essa observação faz o professor considerar cada vez mais que o estudante já teve acesso à informação e deve direcionar para que consiga analisar as informações para além do óbvio.

As sociedades contemporâneas, assim como o mercado de trabalho, exigem um novo tipo de indivíduo e profissional que sejam dotados de competências técnicas múltiplas, principalmente relacionadas às tecnologias, habilidade no trabalho em equipe, capacidade de aprender e de adaptar-se a situações novas (QUEVEDO; CRESCITELLI, p.21,2022).

Na sociedade contemporânea, os meios de comunicação têm tomado parte do convívio das pessoas e as relações sociais e o convívio pode ser mais virtual do que presencial. Por isso os profissionais da educação têm que estar sempre em constante aprendizado, pois cada vez mais as salas de aulas estão se tornando digitais, e a formação por sua vez passa a ser uma formação continuada.

A escola deve oferecer ferramentas de inovação para as crianças poderem aprender com mais entusiasmo, tornando o ambiente mais prazeroso e colaborativo, estimulando-as para que se expressem livremente, e tragam suas contribuições de vida e compartilhem com os demais colegas e docentes.

Furtado (2020), afirma que a pandemia revelou que o ser humano realmente é adaptável às diversas situações, porém, é necessário que se tenha coragem de enfrentar todos os desafios impostos pela educação remota. Esse professor diz que o ensino remoto se revela como uma “pedagogia que nenhum de nós estudou”, referindo-se à falta de preparo de todos os envolvidos no ensino aprendizagem para lidar com o ensino em contexto não presencial (FURTADO, 2020).

O uso das plataformas digitais para compartilhamento de atividades, as formas dessa “nova” modalidade de ensino, e as novas ferramentas, servirão de aprendizado e enriquecimento da prática docente quando as aulas presenciais retornarem, por mostrar aos professores e alunos novas possibilidades de ensino e interação além do tradicional horário escolar (ARAÚJO; PEREIRA, 2020).

### **2.2.1. O uso das tecnologias nos anos iniciais do ensino fundamental**

Os anos iniciais do Ensino Fundamental estão inseridos na segunda etapa da Educação Básica, fase marcada pela saída da Educação Infantil e início da alfabetização. Sendo a fase mais duradoura da Educação Básica, o Ensino Fundamental, com duração de 9 anos, atende crianças de 6 a 14 anos e é dividido em duas etapas: Anos Iniciais do 1º ao 5º ano e Anos Finais, do 6º ao 9º ano.

Como parte das inovações no âmbito educacional, a educação contemporânea, pensada a partir de legislações como a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases de 1996 e a Base Nacional Comum Curricular, objetiva promover a concepção de desenvolvimento pleno do aluno, nos âmbitos: intelectual, social, cultural, físico e emocional, sendo responsabilidade de todos os envolvidos no processo educativo da criança. Os processos educativos precisam ser modernizados, pois novas tecnologias surgem a todo instante, é inevitável que a escola utilize essas ferramentas para tornar seus métodos de ensino mais atraentes para essa nova geração que vem surgindo, e trazendo consigo muitas experiências tecnológicas, conforme podemos observar na citação abaixo:

O mundo tem evoluído e com ele novas metodologias de ensino têm surgido. Em uma massiva extensão temos a tecnologia como abre-alas desta geração de alunos, professores e até mesmo escolas. Negar que o uso de tecnologias se faz necessário dentro da sala de aula é negar que o avanço tecnológico venha bater à nossa porta diariamente. Ora, se estamos imersos em nossas vidas pessoais através dos smartphones, tablets, notebooks e computadores, lendo diversos textos nesses dispositivos, como queremos nos convencer de que essas tecnologias não adentraram nossas salas de aula? E ainda, como não aceitaremos que a leitura e a escrita estão indo muito além do papel e da caneta (afinal, deixamos de enviar cartas manuscritas há quanto tempo mesmo?). Nossos alunos vêm de uma geração para a qual a digitação é muito mais atraente do que praticar a escrita manual. (VOGT, p. 25, 2020).

As crianças aprendem a usar as ferramentas tecnológicas desde muito cedo. Este é um ponto positivo que precisa ser aproveitado na sala de aula, nota-se que elas gostam de se sentir desafiadas, isso torna o aprendizado mais prazeroso, ao mesmo tempo, a facilidade com que as informações podem ser acessadas é um ponto que demanda atenção e cuidado, deve-se garantir que o uso das ferramentas tecnológicas seja feito de forma adequada.

A diretriz para a prática pedagógica da escola deve priorizar uma educação social que possa reduzir as desigualdades e injustiças. A escola deve embasar seus

princípios na formação de alunos para o exercício da cidadania e o trabalho de humanização para a reflexão ética e preocupação ambiental. Para o Ensino Básico, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, estipula como meta geral:

Os objetivos que a Educação Básica busca alcançar, quais sejam, propiciar o desenvolvimento do educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe os meios para que ele possa progredir no trabalho e em estudos posteriores (BRASIL, 2013, p.108).

Ademais é enfatizada a importância da abordagem sobre a diversidade na educação, sendo ela extremamente importante para garantir que todos os alunos possam participar do processo educativo, e todos os aspectos sociais contemplados pelo ambiente escolar. O abandono da educação tradicional é primordial para alcançar esse objetivo, pois segundo Silva (2017) a educação tradicional promove a canonização e glorificação da alta cultura tradicional como a valorização dos grandes livros, habilidades literárias complexas e artefatos da alta cultura, o que pode fornecer atrações e profundos aprendizados, no entanto servem como instrumento de “exclusão, marginalização e dominação ao longo dos eixos do gênero, raça e da classe social” (SILVA, 2017, p.106).

Por muitos séculos a cultura oral era a que predominava, a comunicação se dava por meio do contato oral e presencial, como o passar do tempo essa cultura foi sofrendo mudanças, após passarmos por um período de cultura letrada, onde tínhamos o texto impresso, e atualmente novas TICs vem surgindo e com elas novas formas de comunicação, conforme observamos na citação de Fontana (2019):

A sociedade se estabelece em vínculos particulares que são chamados de culturas, assim tivemos por muitos séculos o predomínio da cultura oral, na qual a essência da comunicação se dava por meio do contato oral e necessariamente presencial. Logo após, passamos por um longo período da cultura letrada, no qual tínhamos o texto impresso. E, nessa sociedade em rede, as novas TICs apresentam outras formas de comunicação, hoje voltadas para o audiovisual. Esse novo ato de comunicação é marcado pelos instrumentos que permitem a geração de mensagens e conteúdos usando o áudio, a imagem estática, o movimento e o texto escrito. (FONTANA, 2019, p. 1).

Com a chegada dessas obrigatoriedades, frente a educação, foi-se construindo uma nova demanda dentro dos espaços escolares, o qual toda a comunidade escolar, principalmente os professores, precisaram se adaptar, objetivando o melhor

entendimento do que a educação precisa proporcionar ao ser humano, ou seja, uma educação de qualidade, em que os educandos são os protagonistas do processo educacional, com direitos e deveres estabelecidos pela Constituição.

Os professores devem acreditar sinceramente nas capacidades dos alunos, ganhando a confiança deles a partir do respeito mútuo. Tem que avaliar o aluno a partir do que ele é, confiando nele e dando condições para que ele aprenda a confiar em si mesmo (ZABALA, 1998, p.95).

Junto a estas novas mudanças, no âmbito educacional, surge o processo de alfabetização, que se torna algo diferenciado do que sempre foi visto, o aluno não é mais o receptor de conteúdos e sim alguém que possui conhecimentos e que precisa de auxílio para aprimorar sua aprendizagem.

As metodologias ativas decorrem de propostas pedagógicas de teóricos como John Dewey, Paulo Freire e Carl Rogers, entre outros. Elas enfatizam que cada estudante deve aprender em seu ritmo, de acordo com suas necessidades, com base em situações contextualizadas e significativas (CHAQUIME; MILL, 2018, p. 442).

O professor que está envolvido com esta etapa da alfabetização precisa estar ciente de seu grande papel perante os educandos que estão a sua volta, pois é uma etapa que demanda muitos desafios para a criança que está ingressando nesta fase, assim torna-se o professor o responsável por instigar a curiosidade e o interesse pelo aprender:

[...] conhecimento básico, necessário a todos num mundo em transformação; em sentido amplo, é um direito humano fundamental. Em toda a sociedade, a alfabetização é uma habilidade primordial em si mesma e um dos pilares para o desenvolvimento de outras habilidades. Existem milhões de pessoas, a maioria mulheres, que não têm a oportunidade de aprender. [...] a Alfabetização tem também o papel de promover a participação em atividades sociais, econômicas, políticas e culturais, além de ser requisito básico para a educação continuada durante a vida (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1999, p.23).

Surge, também, durante a caminhada da alfabetização a legislação que insere no processo educacional, mudanças no Ensino Fundamental, que passou de oito para nove anos de duração. Com estas mudanças o professor teve e continua precisando se atualizar e se adequar, utilizando em suas práticas novas propostas e métodos

ainda mais qualificados, pois com a chegada de crianças menores as mudanças no currículo e no espaço físico das escolas tiveram alterações.

É de conhecimento da comunidade educacional como um todo que o processo de alfabetização tem um papel de suma importância na vida escolar das crianças, pois quando o aluno aprende de forma eficaz, o conhecimento o acompanha impactando em um melhor desempenho nos anos/séries seguintes e em alguns casos quando esta aprendizagem não é bem desenvolvida, pode ser muito prejudicial para o desenvolvimento integral da criança:

Há crianças que chegam à escola sabendo que a escrita serve para escrever coisas inteligentes, divertidas ou importantes. Essas são as que terminam de alfabetizar-se na escola, mas começaram a alfabetizar muito antes, através da possibilidade de entrar em contato, de interagir com a língua escrita. Há outras crianças que necessitam da escola para apropriar-se da escrita (FERREIRO, 1999, p.23).

Por letramento compreende-se o desenvolvimento de competências da escrita e leitura nos meios sociais, é de suma importância que o professor tenha plena consciência da importância do seu papel como motivador e facilitador, não apenas transferindo seus conhecimentos, mas oferecendo recursos que auxiliaram em aprendizados significativos de podem acontecer de forma natural e prazerosa.

A alfabetização se ocupa da aquisição da escrita pelo indivíduo. O letramento focaliza os aspectos sócio-históricos da aquisição de um sistema escrito por uma sociedade. É importante o papel do professor nesse momento, como motivador e facilitador, oferecendo ao aluno recursos significativos para a aprendizagem de forma natural e prazerosa (BEZERRA, 2020, p.3).

Compreende-se que a alfabetização e o letramento estão associados, porém, são práticas distintas. Grando (2012) explica que o termo Letramento é recente para a educação do Brasil e veio associada à extensão do Ensino Fundamental para 9 anos na perspectiva do uso social da leitura e escrita, ampliando às práticas docentes para além do processo de alfabetização.

As novas tecnologias na educação vêm vinculadas à participação ativa e crítica dos professores, através da autoria e autonomia nos processos de ensino, sendo vista como novas ferramentas que aproximam tanto dos alunos quanto da sociedade em geral. É necessária uma capacitação mais firme tanto para novos profissionais da educação, quanto para professores já experientes, para que as tecnologias da

informação e comunicação sejam usadas para o que realmente foram propostas: otimizar o ensino e encurtar distâncias (PERRENOUD, 2000).

A atenção para uma aprendizagem significativa parte do princípio de criar um ambiente onde o aluno seja autônomo durante as etapas do ensino, o professor que cria precisa ser o ator que introduzirá atividades e projetos para que o aluno possa exercer essa autonomia em sala de aula. Para Zabala (1998) o professor precisa deixar o aluno com o papel principal em atividades programadas e mediadas pelo docente, esse será um dos passos para estimular competências de aquisição de conhecimento de forma autônoma pelos alunos.

### **2.2.2. A alfabetização**

Entende-se, que alfabetizar atualmente não é uma tarefa simples, pois sem desmerecer os demais professores dos outros níveis de escolaridade, os professores alfabetizadores se deparam com o processo em que a criança precisa entender o quão importante é esta fase, e assim este profissional necessita ter a sabedoria e a sensibilidade de conseguir que seu aluno enfrente essa fase com gosto e autonomia.

Bezerra (2020) explica que a formação de leitores é tarefa difícil que apresenta diversos desafios, pois, as desigualdades sociais produzem desfavoráveis condições de acesso e permanência de grande parcela da população no ensino básico. Fatores econômicos, sociais, políticos e culturais tornam a conclusão da educação básica um grande desafio para as classes mais vulneráveis que, apresentam defasagens de aprendizado ao longo do ensino fundamental, chegam ao ensino médio com grandes dificuldades na leitura e na escrita.

A leitura e a escrita são consideradas, pela sociedade contemporânea, como ferramentas fundamentais para o desenvolvimento social e individual. Porém, seu desenvolvimento no âmbito da sala de aula, muitas vezes, esbarra em diferentes dificuldades, como a capacitação de professores, que se não conhecem as dificuldades prévias enfrentadas pelos estudantes, acabam criando barreiras maiores para a motivação e aprendizado, como a não aceitação de erros gramaticais básicos, sem antes lhe darem suporte para tal assertiva (BEZERRA, 2020).

Galdino e Koener (2019) revelam resultados divulgados pelos estudos da Organização não-governamental (ONG) Pesquisa Ação e pelo Instituto Paulo Monte Negro (IPM), afirmando que somente 8% da população brasileira tinha competências

para se expressar plenamente pela oralidade e escrita no ano de 2016. Compreende-se, assim, que a realidade da educação brasileira é a formação do indivíduo na educação básica mesmo diante das dificuldades de leitura, compreensão de textos e argumentação.

Grande parte das dificuldades na leitura apresentada pelos jovens estão relacionadas com os métodos de ensino representados pela memorização de regras gramaticais por meio de repetição de frases que não fazem sentido ou textos que não expressam relação nenhuma com a realidade do estudante.

Bezerra (2020), atenta que a compreensão da leitura e a aquisição da habilidade da comunicação escrita exige tempo e paciência. É necessário que as atividades desenvolvidas na escola proporcionem ao aluno o entendimento do significado e importância da leitura não somente em ambiente escolar, mas, também para fora dos muros da escola, em sua formação humana e cidadã.

### **2.2.3. Matemática nos anos iniciais**

A base para o Ensino Fundamental é o acesso ao direito à educação. Nesse contexto, a Matemática se apresenta como a base fundamental que pode impactar no caminho do educando pelos próximos níveis da educação básica. A construção do pensamento lógico proporcionado pela Matemática nos Anos Iniciais, determina a aprendizagem global auxiliando a criança na resolução de problemas e na construção de conhecimentos apresentados pelas demais disciplinas (ALVES, 2016).

Barbosa e Nogueira (2014) afirmam que para a obtenção de um conhecimento significativo em Matemática, logo nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, é necessário que se identifique o conhecimento prévio do aluno e possíveis defasagens de aprendizado. Após essas identificações iniciais, o processo de aprendizado deve ser conduzido a partir da reflexão interpretativa e aprofundamento didático sobre os conhecimentos do currículo tendo como aporte metodologias significativas que despertem o interesse do educando.

Segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Matemática do 1º ao 5º ano, o aluno deve utilizar os conhecimentos matemáticos para resolver problemas e transformar a sociedade em que vive, deve desenvolver a capacidade de relacionar aspectos de análise qualitativa e quantitativa a fim de organizar e interpretar criticamente informações.

Deve-se também, partir dos conhecimentos matemáticos para elaborar estratégias visando resultados práticos, atuar pela interdisciplinaridade de saberes, comunicar-se matematicamente, construir seus próprios caminhos de aprendizagem e trabalhar colaborativamente. Dessa forma, o docente deve refletir sobre sua prática e tentar romper com os predizes do ensino tradicional para que possa proporcionar uma educação pautada nos parâmetros das demandas educacionais para o século XXI.

Grando (2012) afirma que há inúmeros desafios a serem superados para que haja inovações pedagógicas que otimizem a qualidade da aprendizagem em Matemática, pois muitas vezes, o docente tem uma visão da Matemática como um conhecimento que confere verdades prontas e incontestáveis, as quais são transmitidas do professor para o aluno que apenas absorve o conhecimento, limitando-se a caminhar pelos passos pré-determinados pelo docente. Porém, a partir de uma visão global sobre a formação docente, o aprendizado pode chegar com significado e inovação aos discentes, por meio da identificação da realidade do aluno, de seu conhecimento prévio e práticas pedagógicas que despertem a curiosidade e motive sua participação ativa nos conteúdos propostos.

### **2.3 Vantagens e desvantagens no uso do tablet e tecnologias móveis**

O uso de tablets ou celulares na educação surge da prática constante dos alunos em seu cotidiano. O aproveitamento deste conhecimento em sala de aula se torna uma necessidade para as instituições que não querem ficar desatualizadas. Estamos falando em adotar uma mudança que veio para permanecer e que pode aprimorar muito o processo de ensino e aprendizagem, afinal o uso do tablet na educação escolar não é mais uma propensão e sim um acontecimento no cotidiano dos alunos.

Existem tablets hoje em dia de todos os tipos e tamanhos com muitas funcionalidades como ler jornais, revistas, acessar sites de entretenimento, assistir a vídeos, ouvir músicas, tirar fotos, divertir-se com os jogos. Eles operam praticamente como um computador de mão, devido ao visual em formato de prancheta eletrônica com tela sensível ao toque, e pela possibilidade de também usar um teclado. Por ter tanta funcionalidade esta ferramenta se tornou um dos meios de aprendizagem com

muitas vantagens em adotá-la para o ensino, principalmente de crianças e adolescentes.

Em 2012 o Ministro da Educação entregou 600 mil tablets para uso dos professores do Ensino Médio de escolas públicas federais, estaduais e municipais. Além de enviar equipamentos, o MEC oferece cursos de formação aos professores, isto segue pelo projeto Educação Digital (BRASIL, 2001).

Os tablets estão sendo inseridos não apenas em escolas privadas, mas já existe um número considerável de escolas públicas que estão investindo nesta ferramenta para auxiliar no trabalho pedagógico das instituições escolares. Infelizmente nem todas as instituições de ensino estão capacitadas para inserir a tecnologia como ferramenta adicional de trabalho, ainda há um longo caminho a ser percorrido, constatamos muitas deficiências para serem trabalhadas, pois em muitos locais o acesso à internet é bem limitado ou de difícil acesso.

Entre os fatores que dificultam a realização da aula com o uso do tablet estão os problemas técnicos recorrentes nos equipamentos, a disponibilidade limitada de acesso à Internet nas escolas e a resistência que o uso do equipamento traz para alguns professores e alunos (FIGUEIRÓ; SILVEIRA, 2020, p.13,).

As Tecnologias Móveis não estão sendo utilizadas apenas para momentos de brincadeiras e jogos pedagógicos, elas estão sendo utilizadas para trabalhar com os conteúdos didáticos, entender a realidade na área da educação em nossa atualidade e apontar melhorias que se mostrem necessárias para viabilizar o uso dessa ferramenta como instrumento de cooperação aos aprendizados desde os anos iniciais do Ensino Fundamental até os mais altos níveis de graduação.

São inúmeras as tecnologias: tablets, celulares, computadores entre outros que surgem a cada dia, e o uso da tecnologia faz parte do cotidiano escolar, mas pouco usado como uma ferramenta de auxílio em sala de aula, por conta de determinados limites, apontados em diferentes experiências, para os desafios da educação contemporânea, é importante reconhecer nas inúmeras possibilidades da tecnologia promover aproximações na relação aluno x professor, aluno x aluno, professor x professor e assim toda uma comunidade escolar (MARTINO,,2019, p.8).

A utilização do tablet em sala de aula é notável, pois contribui no processo de aprendizagem e pode servir como ferramenta para que o professor tenha acesso a aplicativos, sites e jogos que auxiliam para a dinâmica e contexto no uso de distintos

componentes curriculares. Tornando as aulas mais dinâmicas e atraentes para os seus alunos, poderá facilitar seu desempenho nas atividades, estimular sua independência, despertar sua curiosidade, dentre outras vantagens.

Nessas circunstâncias, surge um novo formato de educação, onde o giz, quadro e livros não são mais os instrumentos exclusivos que os docentes possuem, para dar aulas. Portanto é necessário desenvolver um conjunto de atividades didático-pedagógica a partir das tecnologias acessíveis na sala de aula e as que os alunos levam consigo.

Os docentes, nessas circunstâncias de mudança, necessitam saber orientar seus alunos sobre em que lugar e como adquirir as informações, como lidar e como usufruir, instruir a pesquisarem, serem críticos e buscarem por fontes confiáveis.

Com o rápido avanço das tecnologias, pode ser pensada a aquisição de tablets nas escolas para substituir os livros impressos, cadernos entre outros materiais escolares, com isso, um dos benefícios do uso do tablet, podemos apontar a eliminação de parte do peso dentro das mochilas das crianças e adolescente, por não precisar mais carregar tantos materiais impressos, ainda podemos destacar que a forma de aprender se tornará mais prazerosa, como por exemplo, para realizar trabalhos, montar apresentações, fazer vídeos e estudar em grupo, etc.

Em uma análise, verifica-se que o tablet é uma estratégia pedagógica utilizada nas escolas para complementar o aprendizado dos alunos e que, ao ser utilizado, amplia o horizonte de conhecimentos. Verifica-se ainda os ambientes e as situações em que o tablet facilita o aprendizado das crianças na alfabetização. O fato de ter imagens e sons segundo as entrevistadas, desperta nos alunos um interesse pela máquina. Outra observação relevante, segundo seus professores, é que eles já detêm de conhecimentos prévios acerca do universo digital. Tal conhecimento trazido de casa ou de outro local fora da escola confirma a teoria do letramento autônomo que consiste em agregar o conhecimento de mundo adquirido pelo aluno fora do âmbito escolar. Ainda na pesquisa analisa-se com que frequência e com quais objetivos o tablet é utilizado pelos professores envolvidos no processo (LUEDEMANN, 2019, p. 25).

As crianças cada vez mais têm procurado o tablet ou celular para o acesso de aplicativos de jogos e vídeos, ao longo dos anos podemos perceber uma grande procura das crianças e adolescentes por este tipo de diversão.

No entanto, é necessário mostrar a elas que esta ferramenta possui um potencial que vai além do entretenimento. Os jogos eletrônicos têm potencial para fazer parte de práticas pedagógicas, como outros recursos que servem para auxiliar

o professor e tornar a aula mais agradável, promovendo a imaginação do aluno, situações em que o aluno deve pensar para resolver algum problema proporcionando um aprendizado mais eficaz.

Podemos ainda destacar o uso de diferentes mídias, como por exemplo, mídias de comunicação e informações, que podem ser transmitidas através de meios variados, como, rádios, jornais, sites, redes sociais, entre outros, precisamos aproveitar esse recurso para auxiliar-nos no processo de ensino aprendizagem.

Diante de uma nova sociedade da informação e comunicação em que há uma grande utilização das mídias, uma vez que as mesmas se tornaram importantes no cotidiano das famílias e, por conseguinte, no dia a dia da escola, torna-se necessário o uso de diferentes mídias e tecnologia no contexto educacional como recurso capaz de aprimorar os processos de ensino e aprendizagem, bem como promover mudanças do ambiente social. As diferentes mídias, ainda podem contribuir e melhorar o processo de ensino e aprendizagem, pois sua utilização integra diferentes linguagens e contribui significativamente nos modos de ensinar e aprender. Destarte, é importante que o professor auxilie os educandos, orientandos na organização das informações midiáticas, para que o conhecimento adquirido seja contextualizado, assim a escola representará a oportunidade de contato significativo dos alunos com as diferentes mídias e tecnologias (MACHADO, p.21, 2018).

Os conteúdos digitais estão inseridos em várias classes sociais de maneira que são consideradas essenciais para quem se aproveita delas, cuja utilização geralmente é diária e de muitas horas de duração. O uso constante das tecnologias e as redes sociais digitais fazem parte do cotidiano das pessoas adultas e crianças também. Deste modo, se torna determinante o uso com objetivos bem definidos, para não ocorrer impactos negativos no futuro, principalmente para o uso das crianças, que se torne algo somente para distração, para o aprendizado e não o uso excessivo destes aparelhos eletrônicos que possam prejudicar suas funções psíquicas, posturais, motoras.

Atualmente o uso de tecnologias digitais por crianças, especialmente nos seus primeiros anos de vida, ainda é tema controverso. Observa-se que muitas crianças fazem o uso das tecnologias digitais, porém poucas são as orientações e informações consistentes recebidas para orientar e nortear o uso em benefício delas, de modo que não sofram nem pelo excesso e nem mesmo pela falta (SILVA, 2017, p.26).

O conhecimento evoluiu a passos largos nos últimos anos, as tecnologias digitais tem tomado conta do cotidiano das pessoas, principalmente depois da

pandemia do Covid-19, a sociedade no que lhe concerne, principalmente dentro das escolas, está tentando acompanhar essas evoluções e implantar as tecnologias para melhorar o ensino e estimular o interesse das crianças, que estão inseridas neste novo mundo tecnológico desde muito pequenas, onde os pais para conseguir momentos de trabalho ou lazer colocam uma tela na frente dos seus filhos para deixá-los entretidos, é uma educação que vem de casa para a escola, tornando o aprendizado mais desafiador para os docentes, que precisam modificar essas concepções, de que as tecnologias servem apenas para prender a atenção das crianças.

Para nós, neste momento, a problemática atual apresenta aos educadores o desafio de ultrapassar o mero compromisso formal ao qual estão habilitados a partir de sua titulação de licenciado. É imprescindível que nossa prática seja (re)criada constantemente, acompanhando as mudanças da sociedade. Por vezes, os sujeitos iniciam os seus estudos acreditando que a universidade será capaz de “formatá-los” para o mercado de trabalho, apresentando uma “fórmula” pronta para aplicação (CASTROGIOVANNI; COSTELLA; KAERCHER; TONINI, 2021, p.123).

O uso de audiovisuais pode levar benefícios para as crianças, como a melhora no desenvolvimento cognitivo a partir da motivação para a aprendizagem, compreensão de valores e regras, interação reflexiva com as informações e acesso a diversos conteúdos que promovem a aprendizagem e o desenvolvimento de forma prazerosa e significativa (SANTOS, 2015).

Santana, Ruas e Queiroz (2021), afirmam que a mídia tem grande poder de influência nos aspectos psíquicos e comportamentais da criança, causando reflexos positivos ou negativos na interação com o meio externo. Em seus impactos negativos, menciona-se o conteúdo violento que se apresenta de forma massiva, até mesmo em conteúdos destinados ao público infantil, que podem impactar em comportamento irritado, ansiedade, agressividade e depressão.

Ademais, Santana, Ruas e Queiroz (2021) advertem que o uso excessivo de telas por crianças pode provocar obesidade como consequência do sedentarismo, insônia, introspecção, transtornos de déficits de atenção, transtornos de imagem, problemas visuais, problemas posturais e tendência para o uso de drogas lícitas e ilícitas.

A escola por sua vez necessita aprimorar seus conhecimentos e buscar novas formas e metodologias de ensino, inserindo as tecnologias digitais, para desenvolver o ensino de forma mais qualificada e diversificada, onde as crianças sintam prazer

em aprender, considerando os benefícios do uso das tecnologias, porém prevendo um planejamento com habilidades, competências e práticas metodológicas adequadas, em que as crianças não apenas consumam recursos, mas também possam produzir e aprender a partir do uso.

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

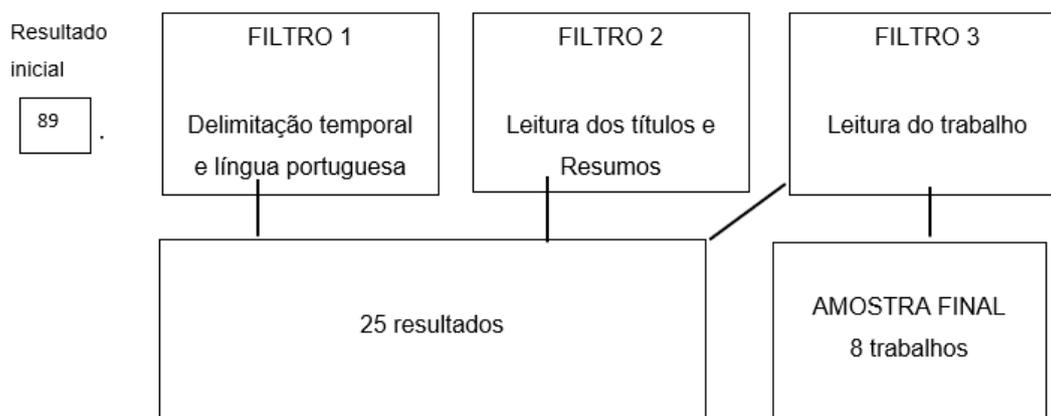
A pesquisa é de natureza exploratória com abordagem qualitativa. Foi utilizado o procedimento metodológico do Mapeamento Bibliográfico, tendo, como instrumento de coleta de dados um levantamento bibliográfico realizado nos repositórios digitais da Capes, Scielo e Google Scholar.

Foram utilizados os seguintes descritores de pesquisa: Tecnologias Móveis; tablet; anos iniciais do ensino fundamental; jogos.

Os critérios de inclusão foram definidos da seguinte forma: delimitação temporal de 2014 a 2022, artigos completos, em português, que abordem o uso do tablet e das Tecnologias Móveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Os critérios de exclusão são: artigos incompletos, duplicados, fora da delimitação temporal e que não corresponderam ao tema da pesquisa.

Após foram utilizados os descritores de pesquisa: Educação; Planejamento Escolar; e Plano de aula. No mapeamento das 3 bases de dados foram encontrados 89 resultados iniciais. Aplicados os critérios de exclusão, com a delimitação temporal de 2014 a 2022, artigos em português e completos, chegando ao novo resultado de 25 publicações. Após a leitura e análise dos trabalhos completos, foram selecionados 8 que abordavam o uso do tablet e Tecnologias Móveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os quais compuseram a análise e discussão dos resultados. Abaixo é demonstrada a definição dos artigos (Fluxograma 1):

Fluxograma 1 – Seleção dos artigos



Fonte: Autora

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da formulação dos objetivos e problema de pesquisa inicial, iniciou-se uma pré-análise dos artigos. Esta foi realizada com o objetivo de filtrar os materiais disponíveis nos periódicos sobre o uso da tecnologia como uma ferramenta didática aplicada nas instituições de ensino e como está sendo feita sua utilização nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Passou-se então para a segunda fase, que é a exploração do material partindo de sua categorização, sendo definidas as variáveis do título e objetivos. Já na terceira fase foi realizada a interpretação dos resultados obtidos e a discussão dos dados a partir da literatura. Na tabela abaixo são apresentados os principais resultados e a discussão da pesquisa:

**Tabela 1.** Características dos achados da pesquisa

Autor	Ano	Periódico	Objetivo	Resultados
Frade <i>et al</i>	2018	Publicação da UFMG	Investigar o uso do computador e tablet no ensino dos anos iniciais	Os aplicativos e recursos do tablet e computadores auxiliam na aprendizagem e na prática docente
Santos	2019	Educa	Discutir o uso do jogo digital no processo de alfabetização como instrumento pedagógico	Os principais resultados apontaram que os jogos digitais são importantes

				recursos pedagógicos para o processo de alfabetização
Domeraski	2019	Repositório UFRGS	Descrever os conceitos escolares sobre a inserção da tecnologia em sala de aula, como ferramenta de aprendizagem	As tecnologias como recursos pedagógicos auxiliam na promoção de mudanças no modo de ensinar, de aprender e de enxergar os estudantes do contexto estudado.
Oliveira; Brim e Pinheiro	2019	Revista brasileira de Ensino de Ciências Tecnológicas	Apresentar os resultados de uma intervenção pedagógica utilizando o jogo Torre de Hanói	É possível despertar o interesse pela matemática utilizando como recurso metodológico o jogo.
Martino	2019	Repositório UFRG	Investigar a inserção de tecnologias na educação	A tecnologia inserida segundo estudos, de novas práticas na educação favorece a melhoria da aprendizagem.
Pries <i>et al</i>	2020	Série Educar	Verificar o uso do tablet como recurso móvel facilitador da alfabetização e do letramento em duas turmas do 1º ano dos anos iniciais do ensino fundamental.	O uso do tablet, na sala de aula, contribuiu no processo de alfabetização e de letramento das crianças do 1º ano do ensino fundamental.
Deitos; Aragon	2021	X Congresso Brasileiro de Informática na Educação	Compreender o uso das tecnologias digitais na alfabetização dos anos iniciais	As tecnologias favorecem a aprendizagem, promovem motivação e despertam a curiosidade, principalmente com os jogos.
Santos; Silva	2022	Educação: Teoria e Prática	discutir o uso do jogo digital no processo de alfabetização	Os jogos digitais são importantes recursos pedagógicos para o processo de alfabetização, contribuindo

para a aquisição das letras, das sílabas e das palavras, favorecendo uma interação com os envolvidos e motivando-os a participar de todas as situações propostas.

---

Fonte: Autoria própria

A partir da categorização e interpretação dos resultados obtidos diante da leitura dos artigos pode-se perceber que dentre os recursos tecnológicos com potencial para o uso didático, figuram-se os jogos digitais, pois eles e as brincadeiras não possuem regras e formas fixas de jogar, mas são criados e adaptados de acordo com a época, cultura e país em que são praticados.

Soares (2021) explica que antes de entrar na escola, a criança já tem contato com o conceito da construção da escrita com base na linguagem, porém, para que ocorra a aprendizagem é necessário que haja a sistematização de aprendizagens de acordo com o desenvolvimento dos processos cognitivos e linguísticos da criança, facilitando, assim, a compreensão sobre o princípio alfabético.

As crianças, acostumadas com os recursos tecnológicos, acabam tendo a percepção de que as aulas moduladas pelos princípios tradicionais, da lousa e do giz, são desmotivantes e chatas. Diante disso, Santos e Silva (2022) realizaram uma intervenção pedagógica com uso de jogos digitais no processo de alfabetização com 20 crianças de 6 anos de idade. Estas, em sua maioria, estavam no nível pré-silábico, tendo casos em que não reconheciam a diferença entre símbolos, letras e números.

Ressalta-se que na escola em que ocorreu a intervenção relatada na pesquisa de Santos e Silva (2022) não havia recursos tecnológicos disponíveis e nem todas as crianças possuíam livre acesso à internet em casa, porém, em uma campanha com pais e funcionários da escola, foi realizada a arrecadação de recursos tecnológicos usados para que as crianças pudessem realizar as atividades. Foi escolhido o jogo Ler e Contar<sup>4</sup> que pode ser usado *off-line*. Esse jogo auxilia na alfabetização das crianças, pois possui o alfabeto completo e ilustrado, as crianças podem aprender a falar e escrever cada letra, aprendem se divertindo.

---

<sup>4</sup> [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bergman.lerecontar&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bergman.lerecontar&hl=pt_BR&gl=US)



**Figura 1.** Jogo, Ler e Contar.  
Fonte: Google Play

Como resultado de pesquisa, Santos e Silva (2022) relatam que as crianças passaram a se sentirem muito motivadas e felizes em aprender brincando. A tecnologia permite novas conexões de saberes, tornando-se importante para facilitar a alfabetização, pois confere maior aplicabilidade prática e significado aos conteúdos ensinados. Dessa forma, ainda foi revelado que as crianças demonstraram melhor desempenho diante da facilitação de sua alfabetização, além de novos questionamentos, permitindo oportunidades para o letramento infantil.

Pries *et al* (2018), em sua pesquisa, constataram que o uso dos jogos do tablet tornaram a aprendizagem mais significativa, pois foram criadas situações em que a escrita e a leitura passaram a fazer sentido. Ademais, por meio do recurso tecnológico obteve-se maior sucesso na consciência fonológica, importante para o processo da alfabetização. Após seu projeto interventivo com crianças do 1º ano dos anos iniciais do ensino fundamental, Pries *et al* (2018) revelaram que houve notória melhora no desempenho escolar das crianças a partir do uso do tablet.

Frade *et al* (2018) explicam que existem diversos recursos digitais disponíveis que podem potencializar o processo de alfabetização. Ao realizarem uma intervenção com uma turma dos anos iniciais do ensino fundamental a partir do uso dos jogos digitais, os autores constataram que tais recursos ampliam as possibilidades de aprendizagem das crianças, permitindo que o docente explore diversos conhecimentos a partir do recurso pedagógico:

Além de desenvolverem suas habilidades com o sistema de escrita, através de atividades e jogos digitais as crianças também têm a oportunidade de aprender a lidar com aspectos que envolvem a usabilidade com o suporte digital, ou seja, facilidade com que o usuário aprende a lidar com ferramentas da tecnologia digital (mouse, teclado, entre outros), sua agilidade e autonomia em utilizar essas ferramentas, memorizando gestos e comportamentos que precisa mobilizar quando está diante da tela (FRADE *et al*, 2018, p. 24).

Nota-se que a partir da mediação docente o jogo pode se tornar uma situação em que diversas aprendizagens são desenvolvidas no contexto da alfabetização. As tecnologias têm potencial para favorecer os interesses dos alunos, reunindo elementos da sistematização curricular planejada pelo docente e a inovação a partir dos jogos, tornando as aulas mais dinâmicas e contextualizadas à realidade da criança.

Para Deitos e Aragon (2021), os jogos e as tecnologias digitais são potenciais beneficiadoras do processo de alfabetização, pois provocam o engajamento dos alunos diante das propostas pedagógicas. São diferentes estratégias e recursos que podem ser utilizados para o desenvolvimento dos saberes que levam a alfabetização, além da motivação para o gosto da leitura, com recursos que permitem a integração de texto, áudio, imagens e interatividade, tornando o aprendizado mais atrativo.

A ludicidade expressa no jogo é necessária para que haja o pleno desenvolvimento infantil e deve compor a prática docente e inteirar-se a todo o ambiente escolar desde a Educação Infantil (SANTOS, 2019). Apesar do conceito do lúdico mostrar-se complexo, pode-se compreender que está ligado às atividades que proporcionam alegria, prazer e diversão para o ambiente educativo. Para Silva (2017) as brincadeiras e jogos proporcionam condições de desenvolvimento afetivo, emocional, físico e social para as crianças, de forma a facilitar o aprendizado e garantir seus direitos fundamentais.

#### **4.1. Aplicativos e jogos digitais para potencializar a aprendizagem nos anos iniciais**

Os jogos para a aprendizagem de Matemática podem estar inseridos no cotidiano da sala de aula. São diversas as possibilidades para a gamificação com a utilização de jogos físicos ou virtuais que poderão contribuir com o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos. Engelmann (2014) afirma que os jogos matemáticos

proporcionam inovação para a prática pedagógica, inovação que se torna emergente diante das demandas de aprendizagem do Século XXI.

Dullius (2015) exemplifica algumas possibilidades de jogos para a Matemática em sala de aula, como o <sup>5</sup>Bingo de Desafios, objetivando ampliar as possibilidades para o ensino de múltiplos divisores. Ademais, o jogo proporciona o desenvolvimento do cálculo mental, raciocínio lógico e da tomada de decisões. O jogo é direcionado por questões feitas pelo professor as quais desafiam os alunos para que respondam por meio do tabuleiro.

Outro exemplo citado pela autora é o <sup>6</sup>Boliche Matemático para aprendizado de soma e subtração de números inteiros. O jogo é direcionado pelas ações do boliche tradicional, porém, por meio da numeração dos pinos de boliche os alunos devem acertar questões propostas pelo docente para que validem os pontos ganhos em cada jogada (DULLIUS, 2015).

Dullius (2015) afirma que jogos tradicionais como o Xadrez e o Jogo da Velha podem ser ferramentas potenciais para a motivação e efetivação de aprendizagens na Matemática. No Xadrez, os estudantes, além de trabalhar com conceitos da Matemática, ainda são estimulados a pensar criativamente, com autonomia e criticidade para a tomada de decisões. Os conteúdos trabalhados pelo jogo são: frações, área e planos cartesianos. A partir das lógicas do Jogo de Xadrez e sua estrutura, o docente pode elaborar inúmeros desafios para estimular o protagonismo dos alunos, além de motivar por meio de uma aprendizagem significativa.

As questões de desafios elencadas por Dullius (2015), irão fazer com que os alunos utilizem seu conhecimento matemático para que possam chegar a uma solução. A exemplo, para calcular a área ocupada pelas casas brancas do tabuleiro,

---

<sup>5</sup> O jogo começa com a formação, no mínimo, de duas equipes. Sugere-se que um dos integrantes seja o “comandante”, que tem a função de orientar os demais integrantes do grupo, buscando fazer boas jogadas e, conseqüentemente, maior pontuação. Iniciam-se as jogadas guiadas pelo professor que propõe uma pergunta, e os participantes, que são as peças do jogo, começam a se organizar sobre o tabuleiro visando a respondê-la. Todos os participantes podem se posicionar nas casas vagas, nem todos os jogadores necessitam permanecer em uma casa, mas sem o posicionamento a equipe não pontua. É necessário ressaltar que cada casa pode ser ocupada por um único jogador. A cada acerto a equipe marca um ponto, e a cada erro perde dois pontos. Vence a equipe que tiver maior pontuação no somatório final.

<sup>6</sup> Os alunos são separados em equipes e cada um efetua cinco jogadas. A marcação dos pontos corresponde à soma dos pinos derrubados em cada jogada, que podem ser registrados em um quadro, cada equipe recebe um quadro. Para validar os pontos de cada rodada, a equipe deve acertar um problema proposto pelo professor. Vence a equipe que tiver maior pontuação.

o aluno deve considerar a medida do tabuleiro, as regras de movimentação das peças e os conhecimentos adquiridos em aula sobre cálculo de área.

Dentre os jogos clássicos que auxiliam na aprendizagem da Matemática e que, atualmente encontram versões digitais, pode-se referir, também, ao jogo da velha. Barbosa *et al* (2015) realizaram uma intervenção pedagógica com alunos do Ensino Fundamental por meio da aplicação do Jogo da Velha, que segundo os autores, têm finalidade de trabalhar com aspectos do raciocínio lógico.

Com a aplicação do Jogo da Velha, Barbosa *et al* (2015) revelam que houve melhoras significativas no raciocínio lógico e capacidade de abstração, fixação do cálculo mental e desenvolvimento do trabalho colaborativo e interações sociais.

Neves (2020), sugere diversos jogos que podem ser aplicados para a aprendizagem da Matemática, contribuindo para inovações na prática docente, tais quais: o Soltinho, Amarradinho e Amarradão<sup>7</sup> que estimula a aprendizagem do sistema decimal e o agrupamento em quantidades. O jogo consiste em tabelas com três colunas “Soltinho, Amarradinho e Amarradão”, que se joga da seguinte maneira: Formar grupos de 4 alunos. Serão utilizados 2 dados numerados de 1 a 6. Cada aluno receberá uma tabela com três colunas escrito amarradão, amarradinho e soltinho nos títulos. Serão dispostos palitos de picolé no centro da mesa. Cada aluno, em sua rodada, joga os dados e soma os valores obtidos. A criança deverá pegar a quantidade de palitos correspondente ao valor obtido nos dados e colocar em sua tabela. Cada vez que o aluno juntar 10 palitos, deverá amarrá-los com o elástico e assim formar 1 amarradinho. Ao juntar 10 amarradinhos, o aluno deve amarrá-los novamente formando 1 amarradão. O jogo termina quando acabarem os palitos no centro da mesa. Vence o aluno que juntar mais palitos.

Oliveira, Brim e Pinheiro (2019) desenvolveram sua pesquisa com base nos resultados de uma intervenção pedagógica em que 22 alunos do 6º Ano do Ensino Fundamental tiveram o aprendizado das potências intermediado pelo jogo “Torre de Hanói”. Os autores constataram que a inserção do jogo digital como recurso pedagógico impactou em maior motivação dos alunos para a participação na atividade proposta. Esse jogo é um quebra-cabeça que consiste em uma base contendo três pinos, em um dos quais são dispostos alguns discos uns sobre os outros, em ordem

---

<sup>7</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=fS4fFXWLqNg>

crescente de diâmetro, de cima para baixo. O problema consiste em passar todos os discos de um pino para outro qualquer, usando um dos pinos como auxiliar, de maneira que um disco maior nunca fique em cima de outro menor em nenhuma situação. O número de discos pode variar sendo que o mais simples contém apenas três.

O jogo Torre de<sup>8</sup> Hanói pode ser virtual ou físico, inserido nas aulas de Matemática, se mostra um potencializador da aprendizagem:

O jogo Torre de Hanói, se mostrou uma excelente ferramenta auxiliadora, na aplicação e compreensão do conteúdo de potenciação. Os alunos demonstraram interesse e satisfação em estar em atividade com o jogo à medida que desenvolviam estratégias para solucionar os problemas que foram propostos durante a intervenção (OLIVEIRA; BRIM; PINHEIRO, 2019, p. 580).

A intervenção pedagógica realizada pelos autores Fernandes e Santos Junior (2012) se deu a partir da constituição de uma família Sims, em que os alunos, em primeiro momento deveriam adquirir terreno para as casas e mobiliários, considerando a disponibilidade de recursos financeiros que possuíam. Ademais, deveriam procurar trabalho para manter uma fonte de renda e prosseguir com as aquisições. Para realizarem essas atividades, os alunos tiveram de utilizar conhecimentos do sistema monetário, além de área e perímetro. Os autores afirmam que a partir do jogo The Sims, puderam desenvolver os conhecimentos matemáticos de: interpretação de gráficos, identificação e localização de objetos; utilizar unidades de medida; cálculo de perímetros e estimativas de áreas; operações em sistema monetário; trabalhar com retrospectiva; contextualização dos conhecimentos matemáticos aprendidos em sala de aula com a realidade apresentada pelo jogo; protagonizar a aprendizagem por meio da resolução de situações problemas e realizar interações sociais.

É primordial que o aluno possa aplicar os conceitos estudados e não somente receba exemplificações sobre o uso prático de tais conceitos. O estudante poderá se posicionar criticamente, já que protagonizará situações em que seus conhecimentos aplicados serão essenciais para a resolução de problemas e desafios.

Ao inserir a tecnologia no processo de aprendizagem das crianças nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, observa-se que essas crianças se sentiram mais

---

<sup>8</sup> <http://clubes.obmep.org.br/blog/torre-de-hanoi/>

motivadas a participar das atividades propostas, pois o uso dessa ferramenta faz com que a atividade se torne mais lúdica, as crianças estudam e aprendem de uma maneira diferente.

O uso das tecnologias móveis está sendo inserido nas escolas, as instituições escolares estão investindo nessas ferramentas para auxiliar no trabalho pedagógico. Infelizmente nem todas as instituições de ensino estão capacitadas para inserir a tecnologia como ferramenta adicional de trabalho, ainda há um longo caminho a ser percorrido, constatamos muitas deficiências para serem trabalhadas, em muitos locais o acesso à internet é difícil ou bem limitado.

Usar ou não tecnologia em práticas pedagógicas, depende na maioria das vezes do conhecimento da mesma por parte do docente, pois é ele quem vai apresentar a uma classe de alunos como forma de conhecimento, o seu conhecimento, e os estudantes devem estar ao alcance adquirir tal conhecimento. Também na construção de seus planejamentos pedagógicos o docente está dotado de uma ferramenta que facilita seu trabalho de pesquisa em determinados ramos de aprendizagem. O docente tem um papel importante na transmissão do conhecimento então seu dever é buscar aproximar o máximo seus saberes da realidade de seus alunos (DOMERASKI, 2019, p. 14).

As mudanças na educação com relação a tecnologia digital, e na forma do aprendizado estavam acontecendo lentamente até a chegada da pandemia do Covid-19, a partir de então houve uma mudança repentina no cenário, muito diferente da realidade educacional, sendo a Tecnologia Móvel possibilitadora da continuidade das atividades escolares no contexto do isolamento social.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Através da interpretação dos resultados obtidos pela amostragem da pesquisa, buscou-se compreender e esclarecer a questão inicial deste trabalho: Quais são as possibilidades e benefícios do uso das tecnologias móveis nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental?

Foram estruturados três momentos; o primeiro momento buscou-se com uma pré análise dos artigos e periódicos disponíveis sobre o uso da tecnologia como uma ferramenta didática aplicada nas instituições de ensino e como está sendo feita sua utilização nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Num segundo momento, é a exploração do material partindo de sua categorização, sendo definidas as variáveis do título e objetivos. Já na terceira fase foi realizada a interpretação dos resultados

obtidos e a discussão dos dados a partir da literatura, com uma tabela para a apresentação dos principais resultados e a discussão da pesquisa.

A pesquisa possibilitou compreender que as Tecnologias Móveis e os jogos digitais são possíveis ferramentas pedagógicas que promovem a motivação, o significado e ampliam as possibilidades de aprendizagem no processo de alfabetização. Portanto, observou-se que com o auxílio dos jogos digitais, o professor pode trabalhar com seus alunos de maneira mais lúdica, promovendo aulas mais dinâmicas, divertidas e curiosas para o aluno, de forma que o envolva em uma participação ativa, resultando em um aprendizado significativo e auxiliando no seu desenvolvimento cognitivo.

Podemos verificar materiais que mostram o uso das Tecnologias Móveis em sala de aula:

[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bergman.lerecontar&hl=pt\\_BR&gl=US](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bergman.lerecontar&hl=pt_BR&gl=US)

<https://www.youtube.com/watch?v=fS4fFXWLqNg>

<http://clubes.obmep.org.br/blog/torre-de-hanoi/>

Constatou-se que o uso das Tecnologia Móveis no ambiente escolar é muito importante para o desenvolvimento do ensino e aprendizagem dos alunos, por ser uma ferramenta intuitiva e que pode auxiliar os professores no aprendizado, as crianças já estão conectadas as tecnologias no seu dia a dia, inclusive na escola, o processo de alfabetização é uma constante na qual as escolas devem investir cada vez mais, buscando acompanhar as evoluções tecnológicas que acontecem em nossa sociedade atual.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante o contexto da inserção das Tecnologias Móveis na educação, passando pela necessidade de inovação das escolas para atender às novas demandas educacionais para a formação dos alunos. Verificou-se na observação que as tecnologias levaram a educação a uma nova reflexão, em que o aluno passou a ser parte ativa do processo de ensino-aprendizagem e a missão do professor passou a ser atuar como um mediador do conhecimento.

Diante de inúmeras transformações no ensino a partir do objetivo da otimização das práticas para uma formação crítica-reflexiva, o docente deve atuar sobre o pressuposto da inovação para que haja o rompimento com o ensino tradicional, levando maior significado e motivação para o processo de aprendizagem.

Os maiores desafios do docente para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental são: ter um conhecimento cultural de sua turma, conhecer o contexto o qual eles se inserem para articular uma prática que faça com que o aprendizado seja significativo, compreender como o aluno aprende e aplicar metodologias que considerem as particularidades e necessidades educacionais de cada aluno, respeitar o aluno como um sujeito de direito e prepará-lo para o exercício da cidadania, por meio do desenvolvimento de competências críticas e reflexivas, além da autonomia e protagonismo em seu aprendizado. Ademais, o professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental é responsável pelo processo de alfabetização e letramento, tendo por desafio, realizar essa etapa de forma significativa inserindo o aluno nas diversas linguagens e interpretações críticas para que possa atuar ativamente em sociedade.

Quanto à questão da realização das potencialidades do ensino e da aprendizagem, pode-se dizer que as pessoas podem aprender jogando pelo prazer de jogar, e podem continuar a aprender enquanto estiverem jogando. Brincar pode, de fato, ensinar às pessoas. Portanto, pode-se concluir que brincar é uma aprendizagem eficaz.

Com a pesquisa foi possível compreender que as tecnologias móveis e os jogos digitais são potenciais ferramentas pedagógicas que promovem motivação, significado e ampliam as possibilidades de aprendizagem no processo de alfabetização. Dessa forma, conclui-se que por meio dos jogos digitais o docente pode promover aulas dinâmicas, divertidas que despertem a curiosidade do estudante, o envolvendo para a participação ativa que favorece seu aprendizado.

Percebe-se que o uso das tecnologias móveis no contexto escolar é muito importante para o desenvolvimento do ensino aprendizado dos alunos, sendo uma ferramenta que veio para ficar e ajudar os docentes no processo de ensino, as crianças já estão ligadas às Tecnologias Móveis em seu cotidiano, incluir na escola como um auxiliar no processo de alfabetização é uma constante que as escolas precisam investir cada vez mais.

A utilização das Tecnologias Móveis no processo de ensino-aprendizagem permite a proximidade com a vida social dos docentes e suas vivências, possibilitando uma aprendizagem desenvolvida com base na contribuição entre as partes envolvidas, contribuindo assim para que os docentes adquiram mais autonomia nos processos de aprendizagem, contribuindo para sua formação social.

Podemos concluir que ao inserir as tecnologias móveis nas rotinas das instituições, esta irá contribuir não apenas para auxiliar na elaboração dos planos de ensino, como também para a aplicação, avaliação e registro dos mesmos, colaborando também para simplificar o gerenciamento para docentes e gestores das instituições, além de colaborar no processo de construção de conhecimento dos alunos.

Para pesquisas futuras pode ser verificado como as instituições de ensino estão reagindo frente a essas novas tecnologias móveis que estão surgindo e se estão dispostas a mudar seu sistema de ensino, observando contribuições e incentivos oferecidos pelo poder público para inserir as tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem, bem como ações desenvolvidas para que seja possível trabalhar com as tecnologias nas instituições de ensino.

## 7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. M. S. A importância do lúdico para o desenvolvimento da criança 13/10/2014. Disponível em: <http://www.seduc.mt.gov.br/Paginas/A-import%C3%A2ncia-do-l%C3%BAdico-para-o-desenvolvimento-da-crian%C3%A7a.aspx>. Acesso 25 de outubro de 2022.

ALVES, L. L. A importância da Matemática nos Anos Iniciais, XXII **EREMATSUL – Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul**. Centro Universitário Campos de Andrade, Curitiba, 21 a 23 de julho de 2016. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/geemai/files/2017/11/A-IMPORT%C3%82NCIA-DA-MATEM%C3%81TICA-NOS-ANOS-INICIAS.pdf>. Acesso em 12/10/22.

ARAÚJO, D. L.; PEREIRA, P. R. F. Entrevista: os desafios no ensino remoto na educação básica. **Revista Leia Escola**. Campina Grande, v. 20, n. 1, 2020.

BARBOSA, C. P. et al. A utilização de jogos como metodologia de ensino da Matemática: uma experiência com alunos do 6º ano do Ensino Fundamental. **ForSci.: R. cient. IFMG** campus Formiga, Formiga, v. 3, n. 1, p. 70-86, jan./jun. 2015.

BARBOSA, S. R.; NOGUEIRA, C. M. I. Letramento em matemática no processo ensino e aprendizagem. In: **Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE**. Secretaria da Educação: Paraná, 2014. Disponível em: [http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes\\_pde/2014/2014\\_uem\\_mat\\_artigo\\_silveria\\_rolin\\_barbosa.pdf](http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_uem_mat_artigo_silveria_rolin_barbosa.pdf) . Acesso em 12/10/22.

BEZERRA, F. F.; ALVES, M. C.; SALES, W. B. A Importância do Letramento para as Práticas Alfabetizadoras. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, fevereiro/2020, vol.14, n.49, p. 698-706. ISSN: 981-1179.

BRASIL. Lei N. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário oficial da União**, Brasília, 20 de dezembro de 1996. Cap. V. p.1.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação**. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Lei N. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário oficial da União, Brasília, 20 de dezembro de 1996. Cap. V. p.1. Campinas: Papyrus, 2018. p. 441-443.

CASTROGIOVANNI, A. C.; COSTELLA, R. Z.; KAERCHER, N. A.; TONINI, I. M. Movimentos para ensinar geografia – deslocamentos. Goiânia: **C&A Alfa Comunicação**, 2021.

CHAQUIME, L. P.; MILL, D. Metodologias ativas (verbete). In: MILL, D. (Org.). **Dicionário Crítico de Educação e Tecnologias e de Educação a Distância**. Campinas: Papyrus, 2018. p. 441-443.

CIASC - **Saiba como o uso de Tablets na Sala de Aula é Aliado no Processo de Ensino-aprendizagem**. Flores, A. P. Publicado em 14/03/2022. Disponível em: <https://www.sed.sc.gov.br/secretaria/imprensa/noticias/31512-saiba-como-o-uso-de-tablets-na-sala-de-aula-e-aliado-no-processo-de-ensino-aprendizagem>. Acesso em: 07/10/2022.

DEITOS, F. N.; ARAGÓN, R. O processo de alfabetização com o uso das tecnologias digitais: uma revisão sistemática. **In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA**, 27., 2021, On-line. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021. p. 275-286. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2021.218501>. Acesso em 15/10/22.

DIAS, G. A; CAVALCANTI, R. de. A. As tecnologias da informação e suas implicações para a educação escolar: uma conexão em sala de aula. **Revista de Pesquisa Interdisciplinar**, v. 1, ed. especial, p. 160-167, 2016.

DOMERASKI, M. B. O uso da tecnologia como ferramenta em sala de aula na educação básica. **Repositório UFRGS**. Porto Alegre. 2019.

DULLIUS, M. M. **Brincando e Aprendendo Matemática**. Editora Univates. Lajeado, 2015.

ENGELMANN, J. **Jogos matemáticos: experiências no PIBID**. Editora IFRN. Natal, 2014.

FERNANDES, R. J. G.; SANTOS JUNIOR, G. Modelagem matemática: um recurso pedagógico para o ensino de matemática. **Revista Práxis**, Volta Redonda, ano 4, n. 8, p. 21-29, ago. 2012

FERREIRO, E. **Com Todas as Letras**. São Paulo: Cortez, 1999

FIEMS. **Uso de tablet em sala de aula ajuda no aprendizado de alunos da Escola do Sesi de Dourados**. 22 de março, 2018. SESI | Unicom. Link do site: <https://www.fiems.com.br/noticias/uso-de-tablet-em-sala-de-aula-ajuda-no-aprendizado-de-alunos-da-escola-do-sesi-de-dourados/25653>. Acessado em: 18/10/2022.

FIGUEIRÓ, M. B.; SILVEIRA, S. R. **Uso de Tablets nos Processos de Ensino e de Aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental**. Curso de Licenciatura em Computação – UFSM/UAB – Polo de Palmeira das Missões/RS.2020. Disponível em: [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/24234/Figueiro\\_Mauricio\\_Bones.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/24234/Figueiro_Mauricio_Bones.pdf?sequence=1). Acesso em 21/10/2022.

FONTANA, V. S. **O perfil do professor frente às Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na sociedade em rede**. 2019. Acesso em 22 de outubro de 2022.

FRADE, I. C. A. S *et al.* **Tecnologias digitais na alfabetização: o trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico de escrita**. Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2018.

FURTADO, J. Formação com o professor Júlio Furtado – **A prática do Ensino Remoto e da Avaliação em tempos de Pandemia**. SEMED- São Sebastião – AL/ Youtube, 25 jun. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=h9cSehDYxuw>. Acesso em: 19/10/2022.

GALDINO, D. C.; KOERNER, R. M. A importância das estratégias de leitura no ensino médio para o desenvolvimento efetivo da habilidade leitora. Vocábulo – **Revista de letras e linguagens midiáticas**. Disponível em: [https://api3.baraodemaua.br/media/16432/2019-07-22-07-33-13\\_4cb020800b4aabaaf19e6000337527e9e4a148c6.pdf](https://api3.baraodemaua.br/media/16432/2019-07-22-07-33-13_4cb020800b4aabaaf19e6000337527e9e4a148c6.pdf). Acesso em 15/10/22.

GARCIA, T. C. M.; MORAIS, I. R. D.; ZAROS, L. G.; RÊGO, M. C. F. D. **Ensino remoto emergencial: proposta de design para organização de aulas**. UFRN: SEDIS, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br>. Acesso em: 10/10/2022.

GRANDO, R. C. Práticas de Letramento matemático escolar e de formação docente. **EDUECE- Livro 2 - Didática e Prática de Ensino na relação com a Formação de Professor**, 2012.

HERPICH, F.; LIMA, J. V.; NUNES, F. B.; TAROUCO, L. M. **Mundos virtuais e realidade aumentada no âmbito educacional: reflexões e perspectivas**. **ReTER**, Santa Maria, v.1, 2020.

JUNDIAÍ Prefeitura de São Paulo. Site:

<https://jundiai.sp.gov.br/noticias/2022/04/23/escola-inovadora-tablets-auxiliam-o-estudo-de-criancas-com-defasagem-na-alfabetizacao/>. Acesso em: 10/10/2022.

JÚNIOR, A. J. V.; MELLO, D. A. A.; GOBARA, S. T. Pesquisas em Tecnologias Educacionais em um Programa de Pós-graduação em Educação. **Roteiro**, v. 45, 2020.

LEMOS FILHO, A. J.; BRIZZI, R. R. A utilização do jogo Kahoot no ensino de Geografia. **Repositório IFRJ**, 2018.

LIBÂNEO, J. C. Formação de professores e didática para o desenvolvimento humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, abr./jun. 2015.

LUEDEMANN, K. H. **Uso do tablet como ferramenta didático – pedagógica na alfabetização**. 2019. Link do site: [https://bdm.unb.br/bitstream/10483/25050/1/2019\\_KarenHelenaLuedemann\\_tcc.pdf](https://bdm.unb.br/bitstream/10483/25050/1/2019_KarenHelenaLuedemann_tcc.pdf). Acesso em: 29/10/2022.

MACHADO, I. M. M. **Reflexões acerca do uso de Tecnologia Midiática em uma escola de Educação Infantil**. Porto Alegre, dezembro, 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/200589/001103277.pdf?sequence=1>. Acesso em 15/10/22.

MARTINO, S. B. Introdução ao uso da tecnologia básica como ferramenta em sala de aula. **Repositório UFRGS**. Porto Alegre. 2019. Disponível em link: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/197941>. Acesso em: 28/10/2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Link do site: <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/215-568057805/17479-ministerio-distribuiu-tablets-a-professores-do-ensino-medio#:~:text=C%C3%B3digo%20para%20do%20Twitter,.p%C3%ABlicas%20federais%20estaduais%20e%20municipais>. Acesso em 29/10/2022.

MELO, F. S. O uso das tecnologias digitais na prática pedagógica: inovando pedagogicamente na sala de aula. 2015. 123 f. **Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica)** – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

MORAN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas**. In: SOUZA, C. A.; MORALES, O. E. T. (Orgs.). *Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens*. Ponta Grossa: Foca Foto-PROEX/UEPG, 2015. Disponível em: <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando\\_moran.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf)>. Acesso em: 25/10/ 2022.

NEVES, G. B. **Jogos Matemáticos como Facilitadores da Aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental I**. UNISUL, 2020. Disponível em: [https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/10061/1/AD7\\_BRUNAGOMES.pdf](https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/10061/1/AD7_BRUNAGOMES.pdf). Acesso em 16/10/22.

OLIVEIRA, S. J. **O uso das tecnologias nos anos finais do ensino fundamental e médio nas disciplinas de História e Geografia**. Medianeira: Universidade Federal do Paraná, 2014.

OLIVEIRA, B. A. H.; BRIM, J. F. H.; PINHEIRO, N. A. M. O jogo Torre de Hanói como ferramenta mediadora no ensino de potências: um estudo com os alunos do 6º ano do ensino fundamental. **Revista brasileira de Ensino de Ciências Tecnológicas**, Ponta Grossa, v. 12, n. 1, p. 568-583, jan./abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Conferência Internacional de EJA**. Alemanha, Hamburgo, 1999.

PERRENOUD, P. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: **Artmed**, 2000.

PRIES, A. C. Letramento digital: O uso do tablet como recurso móvel facilitador da alfabetização e do letramento. **Série educar: tecnologia e prática docente**, v.49, p. 20-26, 2020.

QUEIROZ, P. H. B. RUAS, M. A. SANTANA, M. I. O Impacto Do Tempo De Tela No Crescimento E Desenvolvimento Infantil. **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 14 – Ano: 2021. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2021/05/O-IMPACTO-DO-TEMPO-DE-TELA-NO-CRESCIMENTO-E-DESENVOLVIMENTO-INFANTIL.pdf>. Acesso em 16/10/22.

QUEVEDO, A. G.; CRESCITELLI, M. F. C. **Recursos tecnológicos e ensino de língua materna e estrangeira (a distância ou semipresencial)**. 2022. Disponível em: <http://www.fflch.usp.br/dlcv/lport/linhdagua/arquivos/LD/18/quevedo2005.pdf>. Acesso em: 06/09/2022.

SANDRE, L. P. **Novas tecnologias no curso de história: uma didática possível**. Faculdade Quirinópolis, Goiás, 2018. Disponível em: <[http://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27 - \\_Novas Tecnologias no Curso de hist.%C3%B3ria.pdf](http://pos.historia.ufg.br/up/113/o/27_-_Novas_Tecnologias_no_Curso_de_hist.%C3%B3ria.pdf)> Acesso em: 15/09/2022.

SANTANA, M.I.; RUAS, M.A.; QUEIROZ, P.H.B. O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. **Revista Saúde em Foco**, nº 14, 2021.

SANTOS, N. F. *et al.* O uso das geotecnologias no ensino de geografia. **XII Congresso Nacional de Educação**, Paraná, 2015.

SANTOS, C. A. dos. **Competência em Informação na formação básica dos estudantes da Educação Profissional e Tecnológica**. 2017. 286 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, 2017. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/150036>>. Acesso em: 10/10/2022.

SANTOS, M. C. R. G. B.; SILVA, G. O uso do jogo digital no processo de alfabetização: um relato de experiência. **Educação: Teoria e Prática**, Rio Claro, SP, v. 32, n.65, 2022.

SEDF homenageia professores em solenidade na Câmara Legislativa. **Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal**, Distrito Federal: 18 out. 2013  
Disponível em: < <http://www.se.df.gov.br/?p=14853> > Acesso em: 06/10/2022.

SILVA, G. T. F. Ludicidade como ferramenta da Didática: construir e promover o ensino e aprendizagem. **Revista Pensar Acadêmico**, v.32, n.2, 2017.

SILVA, J. C. **O lúdico na Alfabetização e Letramento**: a importância do brincar na Educação Infantil. São Sebastião do Paraíso – MG: Faculdade Calafiori, 2017.

VOGT, F. B. P. **Alfabetização & letramento digitais**: um estudo sobre as contribuições para a alfabetização e o letramento em tempos de cultura digital. Porto Alegre 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/220573>. Acesso em: 28/09/2020.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZWICKER, M. R. G. S. Internet, memória e aprendizagem: tecnologias digitais e implicações na memória. **Revista online de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, p. 1638–1654, 2017. DOI: 10.22633/rpge.v21.n.esp3.2017.10073. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/10073>. Acesso em 10/10/ 2022.