



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CENTRO HUMANAS, LETRAS E ARTES  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**TAÍSA SOUZA SANTOS**

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS CINCO  
ANOS**

**VIÇOSA – MINAS GERAIS**

**2017**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**

**TAÍSA SOUZA SANTOS**

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS CINCO  
ANOS**

Monografia apresentada como parte das exigências da disciplina EDU 388 – Trabalho de Conclusão de Curso, para obtenção do título de licenciada em Pedagogia pelo Departamento de Educação da Universidade Federal de Viçosa.

Orientadora: Silvana Claudia dos Santos.

**VIÇOSA – MINAS GERAIS**

**2017**

**TAÍSA SOUZA SANTOS**

**O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO  
FUNDAMENTAL: UMA PESQUISA BIBLIOGRÁFICA DOS ÚLTIMOS CINCO  
ANOS**

Banca Avaliadora:

---

Professora: Silvana Claudia dos Santos (Orientadora)

---

Professora: Bethânia Medeiros Geremias

---

Professora: Nívia Maria Ladeira Miranda

Aprovada em: 05 de dezembro de 2017

**VIÇOSA – MINAS GERAIS**

**2017**

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo dom da vida, do conhecimento, da sabedoria e da fé que me fez acreditar naquilo que quero alcançar.

Aos meus pais Eli e José Augusto, meu irmão Phillipe que de uma forma especial e carinhosa me deram força e coragem nessa etapa importante da minha vida acadêmica.

A todos meus familiares, que com muito carinho, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa.

Ao meu namorado Eduardo, por toda compreensão, paciência e incentivo em todos os momentos.

Meu especial agradecimento à minha orientadora Silvana Claudia dos Santos, pelo acompanhamento, paciência na orientação e incentivo na condução deste trabalho.

Aos amigos, pelos conselhos e apoio constantes em minha vida.

## RESUMO

A presente pesquisa bibliográfica teve como propósito apresentar informações sobre o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental. O interesse pelo tema surgiu a partir das minhas vivências no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Viçosa – UFV, e também como bolsista do Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID. Partindo da ideia de que a tecnologia pode ser considerada um recurso que pode potencializar os processos de ensino e aprendizagem, busquei identificar como esse tema tem sido abordado nos anos iniciais do Ensino Fundamental com base nos estudos científicos nos últimos cinco anos. A partir de em um estudo qualitativo de caráter bibliográfico procurei entender o que tem sido produzido sobre o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o que os estudos vem destacando, quais são as lacunas ainda presentes nesse tipo de temática. Essa pesquisa bibliográfica foi feita a partir do levantamento de referências teóricas analisadas e publicadas por meio eletrônico, tais como artigos de periódicos online do *SciELO* e do Portal de Periódicos da CAPES. Do estudo realizado, concluí que algumas pesquisas discutem sobre uso da tecnologia dos anos iniciais do Ensino Fundamental, levando-me a conjecturar que pode existir uma resistência maior em relação ao uso das tecnologias nesse nível de escolaridade. Nas pesquisas analisadas há um predomínio de questões relativas à formação de professores, bem como às potencialidades e desafios provenientes do uso das tecnologias no contexto investigado. Além disso, é evidenciado que a inclusão dos recursos tecnológicos pode contribuir para os processos de ensino e aprendizagem, contudo, ainda há necessidade de avanços no sentido de que mais pesquisas sejam realizadas para melhor compreender as especificidades do uso das tecnologias digitais com crianças dos primeiros anos escolares.

**Palavras-chave:** Tecnologias Digitais na Educação. Alfabetização Tecnológica. Anos iniciais do Ensino Fundamental. Ensino e Aprendizagem.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO.....	11
3. METODOLOGIA.....	17
4. RESULTADOS .....	20
4.1 Formação de professores para o uso das tecnologias digitais.....	22
4.2 Potencialidades do uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental .....	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	29
REFERÊNCIAS .....	31

## 1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho teve como finalidade apresentar uma pesquisa bibliográfica sobre o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos últimos cinco anos. Durante o meu convívio em algumas escolas, pude perceber a insegurança de determinados professores, em relação ao uso de tecnologias no ensino, e, por isso, interessei-me em investigar esse tema com a intenção de me aprofundar a respeito deste uso nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sabe-se que muitos educadores têm uma visão ingênua sobre o uso da tecnologia<sup>1</sup> em sala de aula e esperam encontrar uma “fórmula mágica”, para o ensino e a aprendizagem.

Segundo Almeida (2000, p.11):

A informática tem sido considerada como um evento quase mágico que cai sobre a escola para ser devoradas pelos educadores. Presenciamos uma espécie de antropofagismo pedagógico. A informática aparece como um acontecimento à parte do que já vínhamos fazendo na escola, como se fosse preciso jogar tudo fora e começar de novo, há um certo senso comum que diz. “A escola é velha, a informática é nova”. Os alunos são desmotivados, a tecnologia dos botões e telinhas trará aos jovens o desejo de conhecer.

O interesse pelo tema surgiu a partir da minha vivência e experiência como bolsista do subprojeto de pedagogia ligado ao Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, desenvolvido com o apoio da Coordenação de Apoio de Pessoal de Nível Superior – CAPES, em parceria com a Universidade Federal de Viçosa – UFV, campus de Viçosa, promovendo a participação e o envolvimento dos discentes, no que diz respeito à docência<sup>2</sup>.

Portanto, a presente pesquisa bibliográfica surgiu de algumas problematizações que vivenciei durante a minha participação no PIBID, e também perante às minhas observações, em regências e acompanhamento pedagógico ao longo da graduação, onde pude perceber que o desafio maior, no entanto, se encontra na dificuldade da utilização dessas tecnologias no processo de produção de conhecimento em sala de aula e, por esse motivo, me interessei em realizar uma pesquisa bibliográfica sobre esse tema, que me possibilitasse explorá-lo mais a fundo.

---

<sup>1</sup> Nesse trabalho, toda vez que for utilizada a palavra tecnologia, estarei me referindo às tecnologias digitais, para evitar repetições ao longo do texto, tornando-o mais fluido.

<sup>2</sup> Para mais informações, consulte o site: <http://www.pibid.ufv.br/>

É comum ouvirmos dizer que “na atualidade, as tecnologias invadem nosso cotidiano”, e o que tenho observado é que essa expressão ressoa no pensamento popular de maneira perturbadora. Essa visão sobre as tecnologias como algo negativo deixa aflorar um sentimento de medo. As pessoas se assustam com a possibilidade de que se tornem realidade sobre o domínio do homem e da Terra pelas “novas e inteligentes tecnologias” (KENSKI, 2003).

Nesse sentido, Souza (2005, p.103) explica que:

Em geral, os educadores morrem de medo da tecnologia. De fato, ela subverte a lógica da escola atual e cria muita insegurança sobre o papel dos professores e da própria escola no processo pedagógico. Trata-se de medo por desconhecimento do equipamento e da linguagem, que de certa forma marca um abismo entre gerações. Os alunos sabem intuitivamente e os professores não sabem, desmontando a hierarquia escolar quando estes deixam de ser os detentores do conhecimento.

Segundo Kenski (2003, p.18) estamos impregnados de tecnologia,

“Tecnologia”, no entanto, não significa exatamente isso. Ao contrário, ela está em todo lugar, já faz parte de nossas vidas. Nossas atividades cotidianas mais comuns – como dormir, comer, trabalhar, ler, conversar, deslocarmos para diferentes lugares e divertirmo-nos – são possíveis graças às tecnologias a que temos acesso. As tecnologias estão tão próximas e presentes, que nem percebemos mais que não são as coisas naturais. Tecnologias que resultaram, por exemplo, em talheres, pratos, painéis, fogões, fornos, geladeiras, alimentos industrializados e muitos outros produtos, equipamento e processos que foram planejados e construídos para podermos realizar a simples e fundamental tarefa que garante nossa sobrevivência: a alimentação.

Como podemos compreender, dificilmente nossa maneira atual de viver seria possível sem as tecnologias, elas integram o nosso cotidiano e não sabemos viver sem fazer uso delas. É difícil aceitar que apenas o atual momento em que vivemos, que podemos chamar de “era tecnológica”. Na verdade, desde o início da civilização, todas as eras correspondem ao predomínio de um determinado tipo de tecnologia (KENSKI, 2007).

No momento atual, vivemos na era da tecnologia, em que a sociedade se beneficia dos instrumentos tecnológicos existentes, que surgem para favorecer as atividades e atender às necessidades. E na educação não podia ser diferente. As tecnologias podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, possibilitando formas diversas de ensinar e aprender.



Diante do nosso constante desejo de evoluir, ao longo do tempo, a humanidade vem se adaptando a esses recursos, por meio do seu uso. Ao educador, esse recurso é essencial para promover o conhecimento. A utilização das tecnologias em sala de aula pode favorecer os processos de produção de conhecimento. Partindo dessa visão, Kenski (2007, p. 44), explica que:

A maioria das tecnologias é utilizada como auxiliar no processo educativo. Não são nem o objeto, nem a sua substância, nem a sua finalidade. Elas estão presentes em todos os momentos do processo pedagógico, desde o planejamento das disciplinas, a elaboração da proposta curricular até a certificação dos alunos que concluíram um curso. A presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino.

Muitas vezes a escolha de uma tecnologia pode alterar os resultados a serem alcançados a partir do seu uso em sala de aula. O professor pode usufruir desses diversos recursos tecnológicos para trabalhar com os alunos em sala de aula, favorecendo novas possibilidades de práticas pedagógicas e novas maneiras de construção de conhecimento.

É possível observar, também, que as tecnologias abrem possibilidades à educação, solicitando, assim, um novo papel do educador. Com a utilização das tecnologias na educação, pode-se obter informações, fazendo uma conexão com alunos e professores.

Partindo das transformações explicitadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores, “ainda são raras as iniciativas no sentido de garantir que o futuro professor aprenda a usar, no exercício da docência, computador, calculadora, internet e a lidar com programas e softwares educativos” (BRASIL, 2001, p. 24). O que se nota em algumas das escolas brasileiras, é que os professores não se sentem seguros para trabalhar com tecnologias em suas aulas.

Sendo assim, é preciso lançar um olhar sobre os professores alfabetizadores e prepará-los para a alfabetização vinculada ao uso de tecnologias. Segundo Ponte e Serrazina (1998, p.10), deve ser de grande relevância na preparação do professor o “uso crítico e criterioso das tecnologias, incluindo a capacidade de aprender a lidar com os novos programas e novos equipamentos que surgem constantemente”. Para Kenski (2003), tornar a escola como espaço crítico em relação ao uso e à apropriação dessas tecnologias, é um dos grandes desafios na atualidade.

Diante dessa realidade, torna-se importante tentar responder como a tecnologia pode contribuir para que crianças e jovens se tornem criativos e críticos diante do uso desses recursos. É preciso entender que a educação, hoje, precisa adquirir um novo formato, no qual a tecnologia seja inserida no contexto escolar, podendo potencializar o trabalho pedagógico, instigando a troca de informações e colaborando com o processo de conhecimento. Dessa forma, o professor pode direcionar o conteúdo pedagógico de forma interativa.

Portanto, a relevância em estudar esse tema, é devido ao silêncio sobre a discussão a respeito da utilização das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Sendo assim, é preciso investigar até que ponto as tecnologias podem facilitar as mudanças e transformações da sociedade, a ponto de compreender quais são as novas formas de acesso à informação tanto para os alunos, quanto para os professores.

## 2. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

A tecnologia existe desde os primórdios, quando os homens se destacavam com ideias para a sua própria sobrevivência e à medida que iam sobrevivendo, surgiram novas necessidades, de modo que novas tecnologias foram sendo criadas. Para Kenski (2007, p.15), “[...] as tecnologias são tão antigas quanto a espécie humana”, elas existem desde a idade da pedra. Atualmente, temos uma evolução tecnológica bem diferente da realidade da idade da pedra, mas que possui os mesmos objetivos, sempre buscando novas formas de melhorar os processos existentes que ocorrem nos diversos setores da sociedade, desenvolvendo mudanças tanto na vida coletiva, como na vida individual.

Hoje são comuns algumas expressões, conforme Kenski (2010, p. 17), como “sociedade tecnológica”, “a tecnologia invadiu nosso cotidiano”, o que, às vezes, causa certo receio nas pessoas, as quais se assustam com as possibilidades demonstradas nos filmes de ficção científica, em que a tecnologia passa a ter domínio sobre os seres humanos. Pensando dessa forma, não é só agora que se vive a “era tecnológica”. Essa “era” já existe desde os primórdios, porém em cada época existiu um tipo de tecnologia diferente, que, cada uma à sua maneira, tinha o objetivo de melhorar a qualidade dos processos.

Kenski (2007, p. 25) também aborda o surgimento de novas tecnologias, citando que “[...] o conceito de novas tecnologias é variável e contextual”, ou seja, em muitos casos não é uma nova tecnologia que está surgindo, mas sim uma inovação de uma tecnologia já existente. É muito rápido o processo de desenvolvimento tecnológico atual, em que fica difícil definir o que é um novo conhecimento, instrumento e procedimento ou o que é uma inovação de uma tecnologia já existente. Atualmente, as novas tecnologias estão relacionadas aos processos e produtos originários da eletrônica, da microeletrônica e das telecomunicações, as quais caracterizam-se por serem áreas evolutivas, em permanente transformação.

Outro ponto importante a ser considerado é que as tecnologias estão promovendo uma reorganização dos padrões ao longo da história, levando a uma crescente evolução, sendo que o principal agente é o ser humano e não a máquina, pois “[...] o mito do domínio das tecnologias nos persegue há séculos, mas tende a ser superado a cada nova tecnologia alcançada” (BRIGNOL, 2004, p. 28). A tecnologia sempre existiu e continuará existindo como apoio aos professores e nunca em substituição a esses.

De acordo com Kenski (2010), as diversas possibilidades de acesso às tecnologias proporcionaram novas formas de viver, de trabalhar e de se organizar na sociedade. Um exemplo é a constante comunicação entre as pessoas, localizadas em locais diferentes e, muitas vezes, distantes, através de aparelhos celulares, de e-mails, de comunicadores instantâneos ou de redes sociais. Com base nisso, percebe-se que essas novas possibilidades tecnológicas não interferem apenas na vida cotidiana, mas passam a interferir em todas as ações, nas condições de pensar e de representar a realidade e, no caso da educação, na maneira de trabalhar em atividades ligadas à educação escolar.

Neste sentido, as tecnologias se alteram velozmente, produzindo-se muitas inovações, e com isso, o meio educacional é desafiado a ousar e a alcançar as metas de promover um ensino e aprendizagem de boa qualidade com o auxílio das tecnologias, capazes de desenvolver nas pessoas a capacidade para resolver situações problemas do cotidiano.

De acordo com as tradições, o ensinar era tarefa exclusiva da escola. Os conhecimentos eram apresentados às crianças ao entrarem nas escolas e esses eram finitos e determinados, ao final de uma determinada formação, o aluno era considerado uma pessoa formada, já que possuía conhecimentos necessários para o ingresso em alguma profissão. No momento atual, não é possível ter esse mesmo pensamento, pois as rápidas mudanças tecnológicas atribuem novas formas à atividade de ensinar e aprender, estando constantemente em processo de aprendizagem e adaptação, não sendo mais possível considerar uma pessoa completamente formada, independente do seu grau de formação (KENSKI, 2010).

A escola precisa se tornar mais atraente, estreitando a linha que a divide do mundo externo, no qual o aluno vai absorver grande parte das informações. A escola precisa transformar-se de simples transmissora de conhecimentos em organizadora de aprendizagens e reconhecer que já não detém a posse da transmissão dos saberes, proporcionando ao aluno os meios necessários para aprender a obter a informação, para construir o conhecimento e adquirir competências, desenvolvendo o espírito crítico (ROSA, 1999). Nesse sentido, Moran (2000) discute que:

Educar é colaborar para que professores e alunos transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional e a tornarem-se cidadãos realizados e produtivos. Na sociedade da informação todos estão reaprendendo a conhecer, a comunicar-se, a ensinar e a aprender; a integrar o

humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social. Uma mudança qualitativa no processo de ensino-aprendizagem acontece quando se consegue integrar dentro de uma visão inovadora todas as tecnologias: as telemáticas, as audiovisuais, as textuais, as orais, as musicais, as lúdicas e as corporais. Passamos muito rapidamente do livro para a televisão e vídeo e destes para o computador e a internet, sem aprender e explorar todas as possibilidades de cada meio.

Segundo Almeida (2007), a utilização das tecnologias no processo educativo proporciona novos ambientes de ensinar e aprender diferentes dos ambientes tradicionais, e as reais contribuições das tecnologias para a educação surgem à medida que são utilizadas como mediadoras para a construção do conhecimento. Já para Graça (2007), a presença das tecnologias na educação é indispensável, pois estas objetivam escolarizar as atividades da sociedade, adequando-as aos seus objetivos, “[...] permitindo assim uma compreensão profunda do mundo e enriquecendo o conhecimento” (GRAÇA, 2007).

Atualmente, existe uma infinidade de tecnologias que contribuem com a parte pedagógica, que proporcionam novas formas de produção de conhecimento, mais atrativas, mais dinâmicas, tornando a aprendizagem do aluno mais interessante, por exemplo, TV, DVD, câmeras, retroprojetor, rádio, computador, projetor, internet etc. Por meio desses recursos, com o computador conectado a um projetor e com som, é possível ilustrar as aulas, tornando-as mais atrativas, possibilitando aos alunos vivenciar situações reais do conteúdo que está sendo abordado. Um filme, um documentário, ilustrações ou até mesmo uma simples apresentação de slides, complementando a aula expositiva, torna-a mais dinâmica, atraindo a atenção dos alunos, gerando, dessa forma, maiores possibilidades de construção do conhecimento. E uma aula com internet? Quantas possibilidades não são encontradas na rede mundial de computadores? Quem nunca utilizou a internet como recurso didático-pedagógico? São apenas esses recursos da tecnologia? São só esses os exemplos de tecnologias? Não, existem muitas aplicações e muitas tecnologias disponíveis, permitindo uma diversidade de formas de utilização, possibilitando a diversificação na sala de aula.

Sabemos que com a internet, é possível encontrar “viagens” incríveis, ter acesso a bibliotecas, ambientes, jogos, simulações, que possibilitam uma infinidade de novos conhecimentos e que vem a complementar o processo de ensino e aprendizagem. Por exemplo, existem diversos *sites* de jogos educativos, onde, brincando, os alunos aprendem, explorando o conteúdo em estudo de uma forma totalmente diferente da tradicional. Também existem diversos *sites* que possibilitam à aplicação de simulações e desafios, permitindo ver

na prática a teoria estudada. Outro exemplo que também pode ser citado são os *blogs* construídos por professores, que sempre são atualizados com informações que agregam conhecimento aos alunos, por meio de leituras complementares relacionadas com os conteúdos em estudo, e os próprios alunos também podem fazer comentários, gerando assim uma construção coletiva e colaborativa do conhecimento.

Para Moraes (1997 p.53), “o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas”. Portanto, a tecnologia pode se tornar uma mera ferramenta ou constituir-se como uma grande potencializadora de ensino e aprendizagem.

Conforme afirma Moran (2007), muitas aulas convencionais estão ultrapassadas, aulas baseadas no método expositivo, onde o professor é o detentor do conhecimento e o aluno é o receptor, ou seja, o professor transmite o conhecimento e o aluno decora o conteúdo para a realização de provas. Porém, o autor afirma também que, “[...] se ensinar dependesse só de tecnologias, já teríamos achado as melhores soluções há muito tempo. Elas são importantes, mas não resolvem as questões de fundo” (MORAN, 2007, p. 12).

Moran (2000, p.23) discute que, “ensinar com as novas mídias será uma revolução se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos. Caso contrário, conseguiremos dar um verniz de modernidade, sem mexer no essencial”. Considerando que essas tecnologias são recursos para colaborar com a prática pedagógica do professor, a inserção desse recurso na sala de aula deve ser utilizada como uma metodologia adequada às necessidades dos alunos, levando-se em conta o ensino e a aprendizagem.

Portanto, é necessário aliar as tecnologias às metodologias, potencializando esse processo, fazendo com que a bagagem de informações que os alunos já trazem para a escola seja transformada em conhecimento. É nesse momento que o professor deixa de lado seu antigo papel de detentor do conhecimento e passa a ser o mediador, de modo que os alunos se tornarão os sujeitos ativos do processo de ensino e aprendizagem, explorando as informações, socializando o saber e construindo seus conhecimentos.

Segundo Ribas (2008), o professor deve ser alguém criativo, competente e comprometido com o advento das tecnologias, interagindo em meio à sociedade do conhecimento, repensando a educação e buscando os fundamentos para o uso dessas tecnologias, que causam grande impacto na educação e determinam uma nova cultura de novos valores na sociedade.

Com a inserção dos recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem, mudam-se também as formas metodológicas utilizadas pelos professores. Dessa forma, os alunos se sentem mais interessados, pois antigamente, não existia diálogo entre professor e aluno, e hoje há uma troca de informações em sala de aula, na qual o professor não é mais o detentor de todo o conhecimento, de modo que o aluno passa a ser o principal responsável pela construção do seu conhecimento, tendo um papel mais ativo, na busca de soluções das suas necessidades.

De acordo com Gatti (1993, apud MAINART; SANTOS, 2010, p. 03):

A incorporação das inovações tecnológicas só tem sentido se contribuir para a melhoria da qualidade de ensino. A simples presença de novas tecnologias na escola não é, por si só, garantia de maior qualidade na educação, pois a aparente modernidade pode mascarar um ensino tradicional baseado na recepção e na memorização de informações.

E, segundo Moran (1995, apud MAINART; SANTOS, 2010, p. 04):

A concepção de ensino e aprendizagem revela-se na prática de sala de aula e na forma como professores e alunos utilizam os recursos tecnológicos disponíveis. A presença dos recursos tecnológicos na sala de aula não garante mudanças na forma de ensinar e aprender. A tecnologia deve servir para enriquecer o ambiente educacional, propiciando a construção de conhecimentos por meio de uma atuação ativa, crítica e criativa por parte de alunos e professores.

O principal objetivo de ensino e aprendizagem por meio da tecnologia é formar alunos mais ativos, de modo que o educador e a tecnologia se tornem mediadores desse processo, considerando que educação e tecnologias são indissociáveis (KENSKI, 2007).

Os professores enfrentam amplos desafios, como a necessidade de saber lidar pedagogicamente com os alunos que já possuem conhecimentos avançados e os que se encontram em plena exclusão tecnológica, as instituições de ensino equipadas com as mais modernas tecnologias digitais, aos espaços educacionais precários e com recursos mínimos para o exercício da função docente. No entanto, o desafio maior se encontrar na própria

formação profissional para enfrentar esses e tantos outros problemas. Compreende-se que professores com uma formação além do curso superior, conseguem ter garantia para conduzir a diversidade de seus alunos e, junto com eles, aproveitar o progresso e as experiências de uns e garantir, ao mesmo tempo, o acesso e o uso criterioso das tecnologias pelos outros. Segundo Kenski (2007, p. 44)

É preciso buscar informações, realizar cursos, pedir ajuda aos mais experientes, enfim, utilizar os mais diferentes meios para aprender a se relacionar com a inovação e ir além, começar a criar novas formas de uso e, daí, gerar outras utilizações.

Não há dúvida de que as tecnologias trouxeram possibilidades consideráveis e positivas para a educação. Vídeos, programas educativos na televisão e no computador, sites educacionais, softwares diferenciados transformam a realidade da aula tradicional, dinamizam o espaço de ensino e aprendizagem, onde anteriormente, predominava a lousa, o giz, o livro e a voz do professor. Para que as tecnologias possam trazer alterações no processo educativo, elas precisam ser compreendidas e incorporadas pedagogicamente. Isto significa que é preciso respeitar as especificidades do ensino e da própria tecnologia para garantir que o seu uso, realmente faça diferença (KENSKI, 2007).

Nesse sentido o professor e aluno formam equipes de trabalho e passam a serem parceiros de um mesmo processo de construção do conhecimento e aprofundamento do conhecimento, aproveitar o interesse natural dos jovens estudantes pelas tecnologias e utilizá-las para transformar a sala de aula em espaço de aprendizagem ativa e de reflexão coletiva, capacitar os alunos não apenas para lidar com as novas exigências do mundo do trabalho, mas, principalmente, para a produção e manipulação das informações e para o posicionamento crítico diante dessa nova realidade.

Com isso, defendo a ideia de que o uso das tecnologias por parte dos professores não é uma panaceia, não sendo válidas para resolver qualquer problema, visto que possuem muitos desafios e limitações, por exemplo, romper as barreiras com o ensino tradicional, o acesso à internet que nem sempre chega a um bom nível em todos os lugares, a formação para o uso desses novos recursos, entre outros.



### 3. METODOLOGIA

Partindo do princípio de que o objetivo dessa pesquisa é apresentar uma pesquisa bibliográfica sobre o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos últimos cinco anos, entendemos que uma abordagem qualitativa de pesquisa é a mais adequada para esse tipo de estudo, uma vez que a preocupação desse trabalho não consiste em dizer o que é melhor ou pior em relação ao uso das tecnologias, ou chegar a conclusões do tipo que o ensino baseado nas tecnologias digitais podem fazer com que os estudantes aprendem mais.

Portanto, não pretendo fazer quantificações, e nem tirar nenhum tipo de conclusão definitiva ou preocupada em apresentar uma verdade absoluta, e sim, busco entender o que tem sido produzido sobre o uso das tecnologias nos anos iniciais do ensino fundamental, e como a tecnologia tem sido utilizada pelos professores e alunos, como ela tem sido utilizada nos contextos escolares, qual o papel que ela vem obtendo, o que os estudos vêm destacando, quais são as lacunas ainda presentes nesse tipo de temática. Considerando essa preocupação, o procedimento metodológico adotado para realizar essa pesquisa, se baseia na pesquisa bibliográfica.

Para Heerdt (2007, p. 67)

A pesquisa bibliográfica é aquela que se desenvolve tentando explicar um problema a partir das teorias publicadas em diversos tipos de fontes: livros, artigos, manuais, enciclopédias, anais, meios eletrônicos, etc. A realização da pesquisa bibliográfica é fundamental para que se conheça e analise as principais contribuições teóricas sobre um determinado tema ou assunto.

Segundo Marconi e Lakatos (1992), a finalidade deste tipo de pesquisa, é fazer com que o pesquisador entre em contato direto com o material escrito sobre um determinado assunto, auxiliando o cientista na análise de suas pesquisas. Ela pode ser considerada com o primeiro passo de toda pesquisa científica. Demo (2000) completa dizendo que a ideia da pesquisa é de induzir o contato pessoal do aluno com as teorias, pela leitura, levando à interpretação própria.

Diante disso, a pesquisa realizada é de natureza qualitativa do tipo bibliográfica e o objetivo foi apresentar sobre o uso das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental, identificando como ela tem sido abordada nos estudos científicos nos últimos cinco anos, tendo em vista os processos de ensino e aprendizagem.

Na elaboração desse trabalho, buscou-se um caminho que permite o aprendizado teórico-crítico colocando o pesquisador com o que já foi produzido e registrado a respeito de um tema. Assim, essa pesquisa bibliográfica foi feita a partir do levantamento de referências teóricas analisadas e publicadas por meio de eletrônicos, tais como artigos de periódicos online.

Nesse contexto, podemos perceber que qualquer trabalho científico se inicia com uma pesquisa bibliográfica, permitindo ao pesquisador conhecer sobre o determinado assunto. Todavia, existe trabalho científico que se baseia exclusivamente na pesquisa bibliográfica, no qual se busca referenciais teóricos já publicados, com os objetivos de recolher informações sobre o problema que se procura a resposta, e é neste caso que este trabalho foi realizado.

Para a realização desta pesquisa foi utilizado como fontes de dados a Scientific Electronic Libray Online – *SciELO*, sendo considerado uma biblioteca eletrônica que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos brasileiros. Também foi utilizado o Portal de Periódicos da CAPES, que consiste em uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil, atendendo às demandas dos setores acadêmico, produtivo e governamental, proporcionando o aumento da produção científica nacional e o crescimento da inserção científica brasileira no exterior. Na realização dessa pesquisa, foram definidas palavras chaves para procurar os artigos nos sites, tais como: alfabetização tecnológica, anos iniciais do Ensino Fundamental e tecnologia.

A primeira busca, foi realizada no Portal de Periódicos da CAPES, onde podia inserir apenas duas palavras chaves. A primeira dupla de palavras foi, tecnologia e alfabetização tecnológica, encontrando no total 88 artigos. A segunda dupla de palavras foi, anos iniciais do Ensino Fundamental e alfabetização tecnológica, encontrando 21 artigos. Ao final dessa busca, foram totalizados 109 artigos.

A segunda busca foi realizada no SciELO e sua realização possibilitava inserir três palavras chaves, no entanto nessa pesquisa não foram encontradas nenhuma referência. Todavia, por curiosidade, coloquei apenas as palavras chaves tecnologia e alfabetização tecnológica, e encontrei 34 artigos, e assim optei por continuar a busca. Em seguida, inseri as palavras tecnologia e anos iniciais do Ensino Fundamental, e encontrei mais 1 artigo. Com palavras alfabetização tecnológica e anos iniciais do Ensino Fundamental, não foi encontrado

nenhum resultado. Em seguida inseri a palavra alfabetização tecnológica e encontrei mais 23 artigos. Por fim, nessa busca foram encontradas 68 referências.

Após concluída a pesquisa dos artigos, fui lendo e analisando os resumos de cada artigo, considerando apenas os trabalhos que apresentavam alguns elementos pertinentes, tais como, serem realizados nos últimos 5 anos (2012 a 2016), por apresentarem coerência com o tema pesquisado e por estarem em português. Assim, desses 177 artigos, apenas 16 apresentaram com clareza os elementos pertinentes a essa pesquisa, sendo que 8 foram encontrados no *SciELO* e 8 na *CAPES*. Desse modo, o restante dos artigos, foram eliminados da análise por não apresentar os elementos em questão.

#### 4. RESULTADOS

Logo após a leitura dos resumos dos artigos selecionados, pude perceber que essa busca é inesgotável, uma vez que o tema “O uso das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, é uma realidade que traz inúmeras questões para serem discutidas nos dias atuais.

Os 16 artigos selecionados são apresentados no quadro a seguir, de modo a tornar evidente para o leitor quais foram os trabalhos encontrados.

Quadro 1: Relação dos artigos encontrados na pesquisa bibliográfica realizada.

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Ano de publicação</b>
Avaliação da Eficácia do software “Alfabetização Fônica” para alunos com deficiência mental	Julia Margarida Hein, Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira, Alessandra Gotuzo Seabre e Elizeu Coutinho de Macedo	2012
Alfabetização científica e tecnológica sob o enfoque da ciência, tecnologia e sociedade (CTS): implicações para o currículo, o ensino e a formação de professores	Maria Delourdes Maciel.	2012
Discussão e debate de questões CTS por alunos do último ano de um curso de licenciatura em química: definições de ciência e tecnologia	José Antônio Pinto e Maria Delourdes Maciel	2012
Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica	Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto Silveira e Walter Bazzo	2012
Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade	Hebert Kondrat e Maria Delourdes Maciel	2013
Teoria crítica de Paulo Freire, formação docente e o ensino de ciências nos	Ana Lúcia Santos Souza e Daisi Teresinha Chapani	2013

anos iniciais de escolaridade		
O processo de inserção das geometrias não euclidianas no currículo da escola paranaense: a visão dos professores participantes	Marlova Estela Caldato e Regina Maria Pavanello	2014
Construção do currículo de matemática: como os professores dos anos iniciais compreendem o que deve ser ensinado?	Marcelo Câmara dos Santos, Maria Isabel Ramalho Ortigão e Glauco da Silva Aguiar	2014
As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas	Onilza Borges Martins e Elaine Cátia Falcade Maschio	2014
Criança e apropriação tecnológica: um estudo de caso mediado pelo uso do computador e do tablet	Deise Juliana Francisco e Adriana Paula Lourenço da Silva	2015
Concepções de professores sobre o uso de tecnologias digitais nas escolas do Ensino Fundamental do Paraná: o saco do ensino das ciências da natureza	Diego Machado Ozelame	2015
Dialogando sobre o planejando com o SuperLogo no ensino de matemática nos anos iniciais	Ana Paula Gestoso de Souza e Cármem Lúcia Brancaglioni Passos	2015
Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com transtornos de espectro autista	Lucia Maria Costi Santarosa e Débora Conforto	2015
Educação de jovens e adultos e novas tecnologias da informação: uma abordagem educacional	Cristiana Barcelos da Silva, Carlos Henrique Medeiro de Souza e Gerson Tavares do Carmo	2016
Impactos da tecnologia da informação e comunicação na aprendizagem dos alunos em escolas públicas de São Caetano do Sul (SP)	Alessandra Preto Bitante, Ana Cristina de Faria, Marcos Antonio Gaspar, José Valentin Iglesias Pascual e Denis Donaire	2016
Tecnologias de gênero,	Maria Carolina da Silva	2016

disposto de infantilidade, antecipação da alfabetização: conflitos na produção de corpos generificados	Caldeira e Marlucy Alves Paraíso	
--	----------------------------------	--

Fonte da pesquisa: Própria autora

Desta forma, pode perceber que os principais temas recorrentes discutidos nos artigos, foram sobre a formação dos professores e as potencialidades diante do uso das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Deste modo, passo a discutir sobre esses temas marcantes para proporcionar um melhor entendimento do que as pesquisas abordam.

#### 4.1 Formação de professores para o uso das tecnologias digitais

É incontestável que a formação docente (inicial e continuada) constitui-se em um dos aspectos fundamentais do processo de ensino e aprendizagem. Talvez seja este um dos principais desafios quando o assunto é a introdução das novas tecnologias educacionais na escola de hoje (MARTINS apud MASCHIO, 2014).

Uma parte dos resumos dos artigos discute sobre estratégias pedagógicas na formação de professores, buscando sustentação crítica ao modelo de educação tradicional e afirmação de uma educação democrática como caminho em busca de uma formação. Os resultados de artigos como, Maciel (2014), Pinto e Maciel (2012), Santos, Ortigão e Aguiar (2014), Ozelame (2015), Martins e Maschio (2014), Souza e Chapani (2013), reforçam a necessidade de uma formação para os professores nos anos iniciais do Ensino Fundamental que permita que eles investiguem o uso das tecnologias a partir de sua própria prática.

No texto de Maciel (2012), por exemplo, a autora discute sobre a inclusão da Alfabetização Científica e Tecnológica (AC&T) nos currículos escolares dos anos iniciais do ensino, especialmente na formação de professores. Na prática educativa, para a autora, a alfabetização tecnológica pode se concretizar de muitas formas e permitir que as pessoas alfabetizadas tomem decisões em situações que envolvam diferentes níveis de complexidade, sendo central o papel da educação: Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Segundo Maciel (2012, p 158),

O debate em torno da AC&T tem se intensificado. Educadores e pesquisadores do mundo todo tem se reunido periodicamente para, entre outras coisas, reivindicar a inclusão da abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) nos currículos, no ensino e na formação dos professores, a

fim de fazer frente à necessidade de uma alfabetização científica e tecnológica, como parte essencial da educação básica de todas as pessoas.

Essa autora aponta que a educação CTS é considerada como uma nova metodologia de ensino a ser adotada pelos professores, especialmente pelos formadores de professores, afim de que os futuros docentes percebam a relação entre Ensino e Formação. Para ela, é preciso dialogar com as novas abordagens didáticas, pois essas incluem a necessidade de um conhecimento profundo sobre a Natureza da Ciência que ensina, o que nem sempre é contemplado nos cursos de formação docente.

O artigo de Santos *et al.* (2014), possui como propósito apresentar os resultados de uma investigação que buscou compreender a relação do professor dos anos iniciais com os saberes a serem ensinados, tomando como base os Parâmetros Curriculares para a Educação Básica do Estado de Pernambuco. O contexto dessa pesquisa estava relacionado, mais especificamente, à Educação Matemática.

Santos *et al.* (2014), afirmam que hoje em dia, entre os educadores matemáticos, há um consenso de que a aprendizagem de matemática não deve ficar limitada ao manejo de fórmulas, ao saber fazer contas ou a assinalar a resposta correta da uma questão. O professor também precisa conduzir a interpretação, à criação de significados, à resolução de problemas, tendo como meta o desenvolvimento dos diferentes tipos de raciocínio. Assim, os professores têm um papel essencial no que se refere à seleção, à organização de conteúdos e às abordagens pedagógicas adotadas no cotidiano da sala de aula. Nesse sentido, o sucesso da aprendizagem escolar depende essencialmente de se ter clareza do que deve e do que não deve ser ensinado nas salas de aula, e é nessa direção que o autor apresenta os resultados de compreender a relação do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental ao saber a serem ensinados, especificamente, as prioridades associadas aos conteúdos da matemática

Sendo assim, Santos *et al.* (2014) explicam que:

Recentemente (2011-2012) o governo do estado de Pernambuco conduziu, em parceria com o Centro de Avaliação de Políticas Públicas (CAEd) da Universidade Federal de Juiz de Fora e a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), um programa de governo chamado Parâmetros para a Educação Básica do Estado de Pernambuco. Esse Programa envolveu a construção de parâmetros curriculares para as diversas áreas de conhecimento escolar, o estabelecimento de padrões e níveis de desempenho dos estudantes, além da elaboração dos programas de ensino para a Educação Básica e dos parâmetros de formação docente.

Para Santos *et al.* (2014), a construção dos Parâmetros representou um desafio, pelo fato da parceria entre pessoas tão diversas, mas voltadas, a um objetivo comum, e pela proposta de se repensar o currículo de matemática e, em decorrência, do ensino das escolas públicas, dos processos de aprendizagem da matemática, pelos resultados das avaliações externas, a formação de professores, dentre outras questões. A partir dos resultados, os autores reforçam a necessidade de uma formação para os professores que ensinam matemática nos anos iniciais que permita que eles avancem no conhecimento de ideias matemáticas que possam ir além daquelas presentes nos livros didáticos. Eles também citam que o sucesso de uma implementação curricular depende essencialmente da formação do professor que irá trabalhar aquele currículo.

Já no Paraná, o estado lançou o Programa Paraná Digital (PRD), sob administração da Secretaria de Estado da Educação SEED/PR, segundo a cartilha publicada pela Secretaria de Estado de Educação de Curitiba em 2012. Este projeto visou expandir o número de equipamentos e acesso às mídias tecnológicas nos anos iniciais. Dentro desse contexto, o programa se baseia em três pilares fundamentais, e um dos pilares que se destaca é: formação de educadores para uso pedagógico desses recursos utilizando a plataforma Linux de software livre.

Segundo Ozelame (2015, p.400),

O PRD surgiu como uma fusão dos programas anteriores com a finalidade de proporcionar aos estudantes materiais didáticos por meio dos computadores. Observamos que as condições precárias dos equipamentos nas escolas não possibilitaram a efetivação dos objetivos finais do Programa. Muitos dos materiais, considerados pelos professores de boa qualidade, não chegaram sequer a serem utilizados, deixando a lacuna sobre sua eficácia no processo de aprendizado em sala de aula.

No artigo de Martins e Maschio (2014), os autores realizaram uma investigação por meio de questionários em escolas públicas, responsáveis pelos anos iniciais do Ensino Fundamental da cidade de Curitiba no Paraná e da região metropolitana. Os participantes da investigação foram 24 professores atuantes na educação de nível básico, os quais já dispunham e utilizavam algum tipo de recurso digital em suas aulas. Nesse questionário procuraram abordar informações que pudessem caracterizar o perfil dos docentes entrevistados, questões referentes à formação inicial e continuada dos professores, aspectos sobre a apropriação dos recursos digitais em sala de aula e aspectos que configuravam as práticas docentes.



De acordo com Martins e Maschio (2014, p. 15),

Os professores entrevistados iniciaram em suas falas a problemática da falta de formação para o uso das tecnologias digitais na escola. O contexto escolar investigado revelou que a maioria dos professores não teve em sua formação inicial qualquer orientação técnica, teórica ou metodológica para o uso das novas tecnologias. Os professores afirmaram que não obtiveram conhecimentos específicos, e indicaram que as noções adquiridas para o uso das novas tecnologias, ocorreram de forma autodidata.

A formação do professor deve proporcionar a integração da informática nas atividades realizadas em sala de aula, promovendo as condições para se construir conhecimento. O professor deve entender que as tecnologias podem ser integradas à sua prática pedagógica diária como um recurso que possibilita alcançar os objetivos pedagógicos a que se dispõe atingir. Pela falta de compreensão de como os recursos digitais podem propiciar a construção do conhecimento, alguns professores consideram os recursos digitais na escola como instrumentos que geram medo e desconfiança.

Para Martins e Machio (2014, p.17)

Um dos desafios da formação dos professores para o uso das novas tecnologias é desenvolver nos professores a capacidade para perceber a potencialidade dos recursos educacionais digitais. Essa concepção vai além daquela predominante nos cursos de formação docente, da qual põe em evidência o treinamento para o manuseio correto do computador, deixando de lado o potencial metodológico da ferramenta. Esse foi o principal aspecto a ser apontado pelos professores no processo de formação docente: a falta de aporte metodológico para a utilização dos recursos digitais no processo de ensino aprendizagem.

Os professores dessa pesquisa consideram e entendem que o computador pode ser muito relevante no processo de ensino e aprendizagem, e o seu uso é fundamental para desenvolver atividades criativas e motivadoras, que vão ao encontro com as necessidades e demandas da sociedade. Para eles, as tecnologias educacionais possibilitam: a melhor preparação do planejamento; uma aprendizagem de forma lúdica; maior concentração dos alunos nas aulas; ampliação do conteúdo trabalhado nas aulas.

Além disso, a preocupação de uma formação continuada dos professores para o uso de recursos tecnológicos deve ser o principal desafio da escola contemporânea. A formação docente deve proporcionar à escola as transformações necessárias da prática pedagógica. Uma prática que deve acompanhar a rápida difusão e acesso aos saberes, sem perder de vista a formação humana baseada nos saberes acumulados. Nesta direção, entende-se que a

transformação pedagógica a partir das tecnologias na sala de aula não é garantida somente pela inserção dos recursos digitais na escola, mas aos modos como os sujeitos escolares representam, se apropriam e recriam suas práticas.

Na área educacional, a formação de professores é um dos temas mais pesquisados dos últimos anos, e quando você investiga trabalhos que discutem o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, é quase que inevitável os trabalhos que mencionem sobre a formação de professores. Com a leitura desses artigos, pude notar que o foco dos trabalhos nem sempre consistiu na questão da formação dos professores para o uso das tecnologias, mas esse assunto acaba vindo à tona. Os autores, nem sempre explicam detalhadamente sobre o uso, ou como um professor pode utilizar esses recursos, ou exemplificar uma metodologia com a utilização da tecnologia.

#### **4.2 Potencialidades do uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental**

Diante das transformações envolvidas na utilização das tecnologias nas escolas privadas e públicas, destaca-se que o enfoque na tecnologia que vem sendo inserido nos currículos, com o intuito do aluno assumir uma postura questionadora e crítica em sua vida.

Sendo assim, outro tema que emergiu da leitura dos resumos dos artigos, consiste nos limites e possibilidades das tecnologias digitais no ensino, mais especificamente, nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Nos trabalhos de Silva e Carmo (2016), Bitante, Faria, Gaspar, Pascual e Donaire (2016), Hein, Teixeira, Seabra e Macedo (2012), Souza e Passos (2015), Caldeira e Paraíso (2016), Santarosa e Conforto (2015), podemos perceber essa discussão nesse contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Pesquisa de Bitante *et al.* (2016) por exemplo, buscou analisar o ponto de vista dos professores sobre a importância do uso das tecnologias em uma escola do Ensino Fundamental selecionada por critérios de acessibilidade dos pesquisadores, localizada no município de São Caetano do Sul (SP). Nesta pesquisa, foi realizada a análise da percepção dos professores sobre o impacto do uso da tecnologia na aprendizagem dos alunos do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, usando como coleta de dados questionários.

Os autores citam que os professores apontaram que utilizam o vídeo para aulas expositivas, complementando o assunto abordado em sala, por exemplo, um documentário

sobre a história do Brasil. Já a câmera é utilizada para filmagem das atividades dos alunos e, posteriormente, é realizada a exibição nas feiras que a escola realiza. O computador é utilizado para o desenvolvimento de textos e desenhos, além de toda a pesquisa, com a utilização da internet. E essa utilização, também se estende à divulgação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos. Sem a tecnologia, todas essas ações eram feitas, de maneira manual e com uma qualidade menor, conforme explicado pelos professores no questionário. Como resultado dessa pesquisa, foi possível verificar a importância das tecnologias para auxílio das aulas, o que resulta em uma melhoria do aprendizado.

De acordo com a pesquisa de Bitante *et al* (2016, p.294)

Constatou-se que 75% dos professores utilizam o recurso de vídeo apenas algumas vezes por mês. O *data-show* é utilizado, frequentemente, pela metade dos professores. O computador no laboratório de informática é utilizado várias vezes por semana, por metade dos professores, sendo que todos a utilizam basicamente para acessar a internet. A lousa digital disponível nas salas de aula é utilizada por 75% dos professores durante as suas aulas. O uso do *netbook* foi apontado por 25% dos professores que o utilizam apenas algumas vezes por mês. Já o *notebook*, é utilizado por 80% dos professores, várias vezes por semana.

Com essa pesquisa, pude perceber que deve haver um acompanhamento e verificação do quanto à tecnologia contribui para o aprendizado, considerando não somente no Ensino Fundamental, como foco deste artigo, mas, em todos os níveis, pode verificar se o aprendizado aliado à tecnologia contribui para a vida dos alunos.

Com a leitura de Souza e Passos (2015), percebi que o uso de procedimentos computadorizados, como o software, trazem possibilidades para o ensino e aprendizagem que permitem o envolvimento ativo dos estudantes. Nesse estudo, os autores analisam o *software* SuperLogo e suas potencialidades, fazendo experimentações e discussões de possíveis situações de ensino e aprendizagem, e também planejaram uma sequência de atividades que utilizavam o SuperLogo como recurso didático. Por meio desse software pode-se abordar conceitos espaciais, numéricos e geométricos.

O *software* é um exemplo de possibilidades de situações de ensino e aprendizagem que podem ser geradas a partir dos recursos tecnológico e que permitam o envolvimento ativo dos estudantes. Também é possível observar possíveis benefícios para alunos com deficiência mental. Segundo Hein *et al* (2012), o uso de procedimentos computadorizados podem também

desenvolver habilidades como a consciência fonológica e a leitura de palavras em crianças com deficiência mental.

Diante do exposto, pude perceber que a intervenção com o *software* foi bastante eficaz nessas situações de uso, com o intuito de favorecer a aprendizagem dos alunos, sendo viável para as crianças. De fato, o professor precisa conhecer as possibilidades de uso de recursos tecnológicos como, por exemplo, o do *software* e suas potencialidades pedagógicas, propiciando novas oportunidades de construção de conhecimento por parte de seus alunos.

Portanto, com base na pesquisa bibliográfica realizada, pude perceber que a inclusão dos recursos tecnológicos pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, capazes de auxiliar os alunos pelos conteúdos, criando condições para o entendimento sobre os assuntos das disciplinas, e colaborando uma sala de aula dinâmica.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi realizado com a finalidade de apresentar uma pesquisa bibliográfica sobre o uso das tecnologias digitais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, dos últimos cinco anos. Desse modo, quanto à relação das tecnologias com a prática pedagógica em sala de aula, verifiquei que as pesquisas apontam o uso das tecnologias como recursos positivos que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, sendo essa uma das formas de potencializar o processo de produção de conhecimento.

Na pesquisa realizada, boa parte dos artigos vinha apresentando dados relacionados ao contexto dos anos iniciais no Ensino Fundamental, trazendo o uso da tecnologia de maneira secundária, não sendo o foco dos artigos discutirem esse uso. Mesmo sabendo que o foco da pesquisa era entender o que tem sido produzido sobre o uso das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental, e o que os estudos vêm destacando sobre esse uso, pude notar que a tecnologia estava presente, muitas vezes, pautando-se na ideia de ferramenta, estando presente apenas no contexto da argumentação e não sendo o foco da investigação.

As pesquisas apontam que há potencial nas tecnologias para o ensino e para a aprendizagem, pois os alunos apresentam mais interessados e, além disso, o professor, desde que bem capacitado, utiliza esses recursos como aliado. Entretanto, vale ressaltar que se não forem bem utilizados e de forma equilibrada, o mau uso pode não afetar positivamente a aprendizagem dos alunos.

As tecnologias são muito utilizadas pelos alunos fora do ambiente escolar e, conseqüentemente, estão adentrando nas escolas com tamanha progressão. Diante desse fenômeno, é possível compreender, por meio da revisão bibliográfica realizada, que é preciso um aperfeiçoamento na formação continuada do professor, pois as tecnologias interferem diretamente na educação. Assim, é preciso proporcionar aos educadores experiências significativas para que possam estar preparados para a utilização pedagógica das tecnologias na prática educacional, com a intenção de desenvolver novas formas de aprendizagem e integração entre os alunos dentro do ambiente escolar, ou seja, a inclusão digital promove a inclusão social.

Assim, negar a utilização de tecnologias pelas crianças, é negar todas as considerações que fizemos acima quanto aos seus aspectos positivos. As crianças estão cercadas por esses

mecanismos, e isso não pode ser evitado. Considero importante que, se o uso das tecnologias for ao encontro do enriquecimento da prática pedagógica, atrelada à aprendizagem do indivíduo, é preciso sim utilizá-las como mecanismos de ensino.

Portanto, depois de concluída a pesquisa, pude observar que vem surgindo uma preocupação com o uso das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental, mas ainda é preciso prosseguir, pois ainda há muitas questões a serem investigadas e discutidas.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M.E de; **ProInfo: Informática e Formação de Professores** – Vol 1; Brasília: MEC/ Secretaria de Educação à Distância, 2000.

ALMEIDA, M. E. B. **Tecnologias digitais na educação: o futuro é hoje**. In: ENCONTRO DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO, 5, 2007.

Anais..., 2007. Disponível em: <

<https://etic2008.files.wordpress.com/2008/11/pucspmariaelizabeth.pdf>> Acesso em: 01

Out.2017

BAZZO,W.; SILVEIRA,R.M.C.F. Ciência, tecnologia e suas relações sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica.2012. Disponível em: <

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-73132009000300014](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132009000300014)> Acesso

em: 01 Out.2017

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica**. Brasília: CNE, 2001.

Parecer CNE/CP N. 9 de 08/05/2001. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/pet/323-](http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12861-formacao-superior-para-a-docencia-na-educacao-basica)

[secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12861-formacao-superior-para-a-](http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12861-formacao-superior-para-a-docencia-na-educacao-basica)

[docencia-na-educacao-basica](http://portal.mec.gov.br/pet/323-secretarias-112877938/orgaos-vinculados-82187207/12861-formacao-superior-para-a-docencia-na-educacao-basica)> Acesso em: 01 Out.2017

BRIGNOL, S. M. S. **Novas tecnologias de informação e comunicação nas relações de aprendizagem da estatística no ensino médio**. Monografia (Especialização) – Faculdades

Jorge Amado, Salvador, 2004. Disponível em: <[http://redeabe.org.br/ Monografia.pdf](http://redeabe.org.br/Monografia.pdf)>.

Acesso em: outubro. 2017.

BITANTE, A.P. *et al.* **Impactos da tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem dos alunos em escolas públicas de São Caetano do Sul (SP)**. HOLOS, Ano 32, V. 08. 2016. Disponível em: <

<

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2876>>. Acesso em: 01 Out.2017

CALDATTO, M. E.; PAVANELLO,R.M. **O processo de Inserção das Geometrias Não Euclidianas no Currículo da Escola Paranaense**: a visão dos professores participantes.

Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v28n48/03.pdf>>. Acesso em: 01 out.2017

CALDEIRA,C.S; PARAÍSO, M.A. Tecnologias de gênero, dispositivo de infantilidade, antecipação da alfabetização: conflitos na produção de corpos generificados.v.42.n.3.2016.

Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022016000300755&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022016000300755&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 01 Out.2017

CONFORTO,D; SANTAROSA,L.M.C. Tecnologias móveis na inclusão escolar e digital de estudantes com transtornos de espectro autista.v.21.n.4. 2015. p. 349-366. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382015000400349&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382015000400349&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 01 Out.2017

DEMO, P. **Pesquisa: Princípios científicos e educativos**. 7ª edição, São Paulo: Cortez, 2000.

FRANCISCO, D.J.; SILVA,P.L. Criança e apropriação tecnológica: um estudo de caso mediado pelo uso do computador e do tablet. 2015. Disponível em: <

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2702>>. Acesso em: 01 Out. 2017

FILHO,D.O.B. *et al.* **Alfabetização científica sob o enfoque da ciência, tecnologia e sociedade**: implicações para a formação inicial e continuada de professores. Vol. 12, nº 2. 2013. P. 313-33. Disponível em:

<[http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen12/REEC\\_12\\_2\\_5\\_ex649.pdf](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen12/REEC_12_2_5_ex649.pdf)> Acesso em: 01 out.2017

GRAÇA, A. **Importância das TIC na sociedade atual**. 2007. Disponível em: <

[http://www.notapositiva.com/old/trab\\_estudantes/trab\\_estudantes/tic/10importantic.htm#ver\\_mais](http://www.notapositiva.com/old/trab_estudantes/trab_estudantes/tic/10importantic.htm#ver_mais)> Acesso em: 01 Out.2017

HEIN,J.M. *et al.* **Avaliação da eficácia do software “Alfabetização Fônica” para alunos com deficiência mental**. Rev. Brasileira. v. 16. N 1. P 65-82. 2010. Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382010000100006&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-65382010000100006&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 01 Out.2017

KENSKI, V.M.**O que são tecnologias? Como convivemos com as tecnologias?** In.: \_\_\_\_\_. Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância. Campinas: Papyrus, 2007, p. 17-27.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 1. ed. Campinas: Papyrus, 2007.



\_\_\_\_\_. **Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância**. 9. ed. Campinas: Papirus, 2010.

KONDRAT,H; MACIEL,M.D. **Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade**. v.18. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v18n55/02.pdf>> Acesso em: 01 Out. 2017

MACIEL, M.D. **Alfabetização científica e tecnológica sob o enfoque da ciência, tecnologia e sociedade (CTS):** Implicações para o currículo, o ensino e a formação de professores. p. 152-160. 2012

MACIEL, M.D.; PINTO,J.A. **Discussão e debate de questões CTS por alunos do último ano de um curso de licenciatura em química:** definições de ciência e tecnologia. HOLOS. v. 01. Disponível em: < <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/1065>> Acesso em: 01 Out. 2017

MAINART. D.A.; SANTOS, C. M. **A importância da tecnologia no processo ensino-aprendizagem**. In.: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 7, 2010.

MARTINS, O.B.; MASCHIO,E.C.F. **As tecnologias digitais na escola e a formação docente: representações, apropriações e práticas**. V 14, n 3. 2014. Disponível em: < <http://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v14n3/a20v14n3.pdf>> Acesso em: 01 Out 2017.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, 1993. 2ª ed. P.181 – 185.

MORAN, J.M. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias**. 2000.

MORAN, J.M. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papirus, 2007.

NUNES, J. S. **Funções pedagógicas dos mapas conceituais na perspectiva do docente brasileiro**. Dissertação (Mestrado Europeu em Engenharia de Mídias para a Educação), Universidade Nacional de Educação a Distância da Espanha, Universidade de Poitiers, França e Universidade Técnica de Lisboa, Portugal,. 2008. 263 p. out/fev. 2016.

OZELAME, D.M. **Concepções de professores sobre o uso de tecnologias digitais nas escolas do ensino fundamental do paraná: o caso do ensino das ciências da natureza.**

HOLOS, Ano 32, V. 2. Disponível em: <

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3632>> Acesso em: 01 Out.2017

PASSERINO, L. M. **Informática na Educa o Infantil: perspectivas e possibilidades.** In: ROMAN, E. D.; STEYER, V. E. (Orgs.). **A criança de 0 a 6 anos e a Educa o Infantil: um retrato multifacetado.** Canoas: Editora da ULBRA, 2001.

PETERS, O. **A Educa o a Distância em transi o.** 1. ed. São Leopoldo: Unisinos, 2003

POLATO, A. **Um guia sobre o uso das tecnologias em sala de aula.** Revista Nova Escola, n. 223, jun. 2009

PONTE, J.P.; SERRAZINA,L. **As novas tecnologias na forma o inicial de professores.** Lisboa: Editorial do Ministério da Educa o, 1998.

RIBAS, D. **A docência no Ensino Superior e as novas tecnologias.** Revista Eletr nica Latu Sensus, ano 3, n 1, 2008.

ROSA, L. M. **Comunica o apresentada no painel “Centro de recursos: um espaço de aprendizagens múltiplas”.** 1999.

SANCHO, J. M.; HERN NDES, F. et al. **Tecnologias para transformar a educa o.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

SANTOS, M.C. *et al.* **Constru o do Currículo de matemática: como os professores dos anos iniciais compreendem o que deve ser ensinado?** Bolema, Rio Claro (SP), v. 28. n. 49, p. 638-661, 2014.

SILVA, C.B. *et al.* **Educa o de jovens e adultos e novas tecnologias da informa o: uma abordagem educacional.** v.2. 2016. Disponível em: <

<http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/2666>> Acesso em: 01 Out.2017

SOUZA,A.L.S; CHAPANI,D.T. **Teoria crítica de Paulo Freire, forma o docente e o ensino de ciências nos anos iniciais de escolaridade.** p. 119-133. Disponível em: <

<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/4383>> Acesso em: 01 Out.2017

SOUZA, A.M. **Câmera e Vídeo na Escola: quem conta o que sobre quem?** In.: Comunicação e Educação, ano X, n. 1, 2005, p. 97-107. 2013. Disponível em: <  
<https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37513>> Acesso em: 01 Out.2017

SOUZA, A.P.G; PASSOS. C. L. B. **Dialogando sobre o Planejamento com o SuperLogo no ensino de matemática dos anos iniciais.** Bolema, Rio Claro (SP), v. 29, n 53, p. 1023-1042. 2015. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2015000301023&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2015000301023&script=sci_abstract&tlng=pt)> Acesso em: 01 Out.2017