

PERCEPÇÕES ACERCA DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Fernanda de Paula Teixeira Figueiredo¹

Orientador: Jéferson Muniz Alves Gracioli²

RESUMO: O presente trabalho analisa o uso e a apropriação das TDICs (Tecnologias Digitais da informação e da comunicação) nos anos iniciais do Ensino Fundamental, pesquisando como a tecnologia pode ser utilizada como aliada no processo de ensino e aprendizagem para formação de alunos autônomos, criativos e ativos. Além disso, discute a necessidade do uso e apropriação da tecnologia na sala de aula, tendo em vista que temos alunos nativos digitais. Ademais, mostra o impacto das tecnologias para o desenvolvimento das crianças, refletindo sobre as formas de utilização das TDICs através de aulas bem planejadas, com objetivos específicos para que o professor possa promover uma aprendizagem significativa. Ainda demonstra os desafios enfrentados pelo professor no uso e apropriação dos recursos tecnológicos e a necessidade de capacitação contínua do docente. Por fim, a pesquisa foi fundamentada em pesquisas bibliográficas baseada nos seguintes autores Bessa; Alves e Barbosa (2012), Lobo e Maia (2015), Mattos; Ferrari Júnior e Mattos (2005), Nunes (2007), Oliveira e Vespasiano, Perreira e Arrais (2015), Tezani (2017), Timboíba et all (2011), Tori (2015) e relatos de experiência. Por meio das minhas vivências na sala de aula com o uso das TDICs foi possível perceber os benefícios que elas trazem no processo de ensino e aprendizagem, tornando-o mais atrativo e permitindo a participação ativa dos alunos.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação. Desenvolvimento cognitivo. Anos iniciais do Ensino Fundamental.

1. Memorial formativo

Início o trabalho contando um pouco sobre a minha trajetória pessoal, acadêmica e profissional: sou casada com o Agnaldo e tenho um filho de onze anos, o Rafael. Sou natural de São João del-Rei/MG onde eu resido e trabalho. Sou uma pessoa responsável, dedicada e comprometida. Sou formada em Direito pela UNIPAC – Universidade Presidente Antônio Carlos e fiz pós-graduação em Direito Empresarial pela UCAM – Universidade Cândido Mendes, porém sempre gostei muito da área educacional.

Comecei lecionando Inglês para crianças do maternal ao 2º período. Atuei como professora de Inglês no ensino Fundamental II, do 6º ao 9º ano e no Ensino Médio como professora designada do Estado de Minas Gerais e fui professora regente de turma do 2º ano

¹ Graduanda do curso de Pedagogia pela Universidade Federal de Lavras – UFLA, e-mail: nandapteixeira@hotmail.com.

² Professor do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Tocantins, e-mail: jefersongracioli@mail.uft.edu.br

do Ensino Fundamental I em uma escola particular. E, além disso, ministrei aulas no SENAC – Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial - São João del-Rei/MG e no CETEP – Centro Técnico de Educação Profissional - Santa Luz/BA nas seguintes disciplinas: Direito aplicado aos Recursos Humanos, Princípios gerais do Direito e Direito do Trabalho.

O amor pela docência me estimulou a fazer complementação pedagógica em Letras Português e Inglês pela Faculdade de Ciências Humanas/SP (FCH) e pós-graduação em Mídias na Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora/MG (UFJF). Atualmente leciono Inglês na Prefeitura Municipal de Coronel Xavier Chaves como efetiva e no curso de Inglês Expert localizado em São João del-Rei/MG.

A pós-graduação em Mídias na Educação despertou o interesse pelo uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) na sala de aula. Para conclusão da pós-graduação elaborei relatório descritivo de final de curso sobre “O uso das TICs no ensino de Inglês”, por meio de pesquisa bibliográfica e de observações de aulas de Inglês em um curso de idioma que utiliza a tecnologia através do *e-board* (lousa digital que permite a utilização intensa de tecnologias, por intermédio do acesso a internet e de vários recursos tecnológicos). Assim, o uso das tecnologias acabou chamando a atenção, por ser a tecnologia, atualmente, inerente à vida do ser humano.

Nesse sentido, a temática da pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da licenciatura em Pedagogia da Universidade Federal de Lavras (UFLA) é sobre a relevância das tecnologias digitais para o desenvolvimento cognitivo no contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental. A escolha do tema emergiu por acreditar que a tecnologia é intrínseca à vida do ser humano e também por considerar que temos alguns alunos que tem facilidades de manuseio das tecnologias digitais.

Além disso, como mencionei, a pós-graduação lato sensu em Mídias na Educação pela UFJF me mostrou que a tecnologia é um ótimo recurso a ser utilizado e apropriado no processo de ensino e aprendizagem, tal como o uso de programas para produzir histórias em quadrinhos, edição de vídeo e imagens, entre outros. Existem muitos livros e artigos sobre o tema, na qual foram importantes para a consolidação da fundamentação teórica da pesquisa. Portanto, verifica-se que a temática possui relevância para o contexto social.

Por fim, destaco que a pandemia mundial do COVID-19 reafirmou a importância da tecnologia, pois foi por intermédio dela que os alunos continuaram seus estudos de forma online. A pandemia trouxe muitas inseguranças, medo e incertezas. São tempos difíceis, nos quais professores estão se reinventando para levar conhecimento aos alunos. Ademais,

ressalto que conciliar a escrita do TCC com várias obrigações cotidianas: filho, casa e profissão e ainda tentar manter a saúde mental foi um trabalho árduo.

2. Introdução

O presente estudo aborda os questionamentos acerca do uso e apropriação das TDICs no processo de ensino e aprendizagem, problematiza os seus desdobramentos no desenvolvimento cognitivo dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental. O trabalho visa compreender a importância das Tecnologias Digitais para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, perpassando pelos aspectos da capacitação dos professores e efetividade das políticas públicas educacionais. A pesquisa pretende esclarecer que o uso e a apropriação das tecnologias caminham juntos, pois, não basta utilizar a tecnologia em sala de aula, ela precisa ser apropriada pelo aluno para gerar aprendizagem.

Para desencadear as discussões e problematizações do estudo, tem-se como questão de pesquisa “Quais desdobramentos as Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação despertam na aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental?” Assim, pretendo dialogar com as diferentes possibilidades que as TDICs acarretam no desenvolvimento formativo dos alunos, investigar suas estratégias de aprendizagem, pensar como utilizá-las a serviço do desenvolvimento do aluno, promovendo a construção do conhecimento, da criticidade e do raciocínio, de forma a proporcionar uma aprendizagem significativa.

As TDICs devem ser utilizadas de modo a promover a aprendizagem significativa de conteúdos, de forma a ressignificar os conhecimentos prévios dos alunos e, ao mesmo tempo, ampliar o processo de ensino e aprendizagem por meio de práticas pedagógicas. A expressão aprendizagem significativa foi utilizada por David Ausubel, sendo um dos pioneiros do termo.

Ausubel *apud* Moreira (1979) explica que a aprendizagem significativa acontece quando o aluno consegue relacionar uma nova informação aprendida as aprendizagens cognitivas já consolidadas. Ausubel enxerga a forma como o cérebro armazena conhecimentos como altamente organizada, formada por uma hierarquia conceitual que liga conhecimentos específicos a conhecimentos gerais por meio da estrutura cognitiva hierárquica baseada nas experiências sensoriais das pessoas.

Nesse sentido, o aluno chega à escola com os conhecimentos adquiridos por meio de contato social e de experiências. Esses conhecimentos precisam ser considerados pelo

professor, dando a oportunidade do aluno se expressar e explicar seu ponto de vista. Além disso, o aluno aprende novos conteúdos e experimenta novas vivências na sala de aula, o que amplia os conhecimentos prévios dos alunos.

Complementando as explicações de Ausubel, Moreira (2010, p.02) esclarece o conceito de aprendizagem significativa:

É importante reiterar que a aprendizagem significativa se caracteriza pela interação entre conhecimentos prévios e conhecimentos novos, e que essa interação é não literal e não arbitrária. Nesse processo, os novos conhecimentos adquirem significado para o sujeito e os conhecimentos prévios adquirem novos significados ou maior estabilidade cognitiva.

A aprendizagem significativa proporciona novos conhecimentos, amplia os horizontes dos alunos, estimula a criticidade e o pensamento, promove o desenvolvimento integral do aluno. Nesse sentido, a aprendizagem significativa ajuda a formar cidadãos conscientes do seu papel na sociedade. Ela faz parte de uma educação transformadora, na qual o aluno age como protagonista da sua aprendizagem, aguçando o senso crítico do aluno.

Em busca de respostas para a questão de pesquisa constitui o objetivo geral em analisar a relação entre as TDICs, o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo das crianças nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ressalta-se que ao mencionar o desenvolvimento cognitivo na pesquisa, busca-se apropriar das concepções de Levy Vigotski sobre o desenvolvimento integral por meio da mediação consciente do processo de ensino e aprendizagem pelo professor. Os objetivos específicos são pesquisar as produções científicas acerca da utilização e aplicação das TDICs nos anos iniciais do Ensino Fundamental, investigar a necessidade de capacitação dos professores no que se refere à utilização das TDICs no contexto escolar e analisar como as TDICs podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem.

Por todo o exposto, a motivação para essa pesquisa é investigar como o uso e apropriação das tecnologias facilitará a construção do conhecimento pelos alunos e a promoção do desenvolvimento cognitivo. Para a concretização do Trabalho de Conclusão de curso (TCC) foi feito um trabalho de pesquisa bibliográfica e de relato de experiência.

O trabalho foi organizado em 8 seções. Na primeira sessão escrevi o memorial formativo sobre a minha formação acadêmica. Na segunda sessão fiz a introdução do trabalho. Na terceira seção descrevi os passos da metodologia utilizados na presente pesquisa. Na quarta seção fiz um relato sobre a tecnologia como parte inerente da vida atual e o processo de ensino aprendizagem. Na quinta sessão desenvolvi sobre as tecnologias digitais

na formação das práticas pedagógicas dos professores. Na sexta sessão mencionei como as TDICs devem ser utilizadas e a necessidade de capacitação do professor e relatos de experiências. Na sétima sessão fiz as considerações finais e na oitava as referências bibliográficas.

3. Percorrendo caminhos para a minha pesquisa

O processo de escolha da metodologia é essencial para os encaminhamentos da pesquisa. Dessa maneira, foi feito um estudo prévio sobre como realizar a pesquisa em um contexto voltado a pandemia da Covid-19 e suas limitações para estudo. E com isso, direcionei o trabalho para uma pesquisa bibliográfica.

Inicialmente, selecionei vários artigos relacionados ao meu tema de pesquisa nos sítios: capes, UFSCAR, scielo e *Google Acadêmico*, publicados nos últimos quinze anos, tais como Costa, Duqueviz e Pedroza (2015), Souza *et al* (2017), Timboíba *et al* (2011) e outros. Como critério para seleção desses artigos os descritores utilizados foram TIC e Ensino Fundamental e TIC e desenvolvimento cognitivo.

Após a seleção de artigos li os textos e fiz os fichamentos. Foi um trabalho que demandou tempo, concentração e dedicação. Muitas leituras foram realizadas durante a pandemia mundial COVID-19, o que dificultou um pouco o trabalho, devido à crise de saúde, sanitária e econômica que vivemos. Além disso, o acúmulo de funções, tais como: ser mãe, dona de casa, esposa, professora de Inglês em duas escolas e graduanda em Pedagogia diminuiu o tempo disponível para leituras. Não foi um período fácil, estudei muito e fui privada de muitos momentos de convívio com a família. Porém, apesar de todas essas dificuldades, foi um momento de crescimento pessoal, acadêmico e profissional.

O TCC foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica e de relato de experiência. Nesse sentido Gerhardt e Silveira (2009, p. 37) explicam que “A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites”. A pesquisa bibliográfica fornece suporte teórico ao tema de pesquisa por meio de informações científicas sobre o assunto.

Já o relato de experiência descreve uma dada experiência vivenciada pelo pesquisador, o que contribui de forma prática e relevante, através de motivações e metodologias de ações vividas em sala de aula, de modo contextualizado e com base na teoria. De acordo com Lopes (2012, p. 2)

Um relato de experiência pertence ao domínio social, fazendo parte das experiências humanas, devendo conter tanto impressões observadas quanto conjecturadas. Este tipo de estudo é importante para a descrição de uma vivência particular que suscitou reflexões novas sobre um fenômeno específico.

A junção da pesquisa bibliográfica com o relato de experiência une a teoria à prática. Afinal a pesquisa bibliográfica fundamenta de forma teórico-acadêmico a pesquisa e o relato de experiência enriquece a pesquisa com práticas e experiências docentes.

Acredito que a pesquisa bibliográfica dará suporte teórico a temática sobre a relevância das tecnologias digitais para o desenvolvimento cognitivo no contexto dos anos iniciais do Ensino Fundamental baseado em dados científicos e o relato de experiência vai complementar a teoria através das vivências de uso das TDICs como professora. Por fim, a escolha pelos anos iniciais do Ensino Fundamental ocorreu pelo fato de estar cursando licenciatura na Pedagogia e também pela proximidade que tenho com os anos iniciais do Ensino Fundamental percebi que ele recebe mais aderência de recursos tecnológicos.

4. A tecnologia como parte inerente da vida atual e o processo de ensino aprendizagem

O trabalho tem o intuito de investigar como as TDICs são utilizadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental e qual a sua contribuição no desenvolvimento cognitivo da criança, demonstrando os impactos da sua utilização no processo de ensino e aprendizagem e na construção do conhecimento. Os autores Bessa; Alves e Barbosa (2012), Lobo e Maia (2015), Mattos; Ferrari Júnior e Mattos (2005), Nunes (2007), Oliveira e Vespasiano, Perreira e Arrais (2015), Santos e Oliveira (2016), Souza *et al*, (2017), Tezani (2017), Timboíba *et al* (2011), Tori (2015) que serão utilizados explicam sobre a importância do uso dessas tecnologias em sala de aula, os seus impactos no ensino e aprendizagem e sobre a capacitação dos professores para o uso delas.

Mas o que significa Tecnologia Digitais da Informação e da Comunicação? A TDIC é composta de recursos tecnológicos que facilitam a comunicação entre as pessoas e o acesso a informação por meio da internet e de recursos digitais. Complementando Marinho e Lobato (2008) e Afonso (2002) *apud* Lopes e Fürkotter (2012, p.2)

TDIC são tecnologias que têm o computador e a Internet como instrumentos principais e se diferenciam das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) pela presença do digital. O foco em tais tecnologias deve-se à presença das mesmas na escola de Educação Básica, geralmente na Sala Ambiente de Informática (SAI).

Além disso, Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) enfatizam que o termo TDIC se refere a dispositivos eletrônicos: computador, *internet*, *tablet* e *smartphone*. Nesse sentido, as TDICs são as tecnologias que utilizam o digital tais como os recursos enumerados por Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) acima e que facilitam a comunicação em rede.

As TDICs vêm sendo muito utilizadas por várias gerações nascidas no século XXI por intermédio de redes sociais como *Facebook*, *Instagram*, *Twitter*, *WhatsApp*, *Tik-Tok*, *Messenger* e outros. Sendo assim, a educação tradicional, na qual em uma das suas perspectivas, o aluno é visto pela literatura como passivo e receptores de informações, não atendem mais as demandas da realidade escolar. Mizukami (1986 *apud* LEÃO, 1999) explica que na escola tradicional o conhecimento possui caráter cumulativo e é adquirido pela transmissão de conhecimentos pela escola, sendo o aluno passivo nesse processo.

Os alunos do século XXI são mais interativos, dinâmicos e participativos. Nesse sentido Timboíba *et al* (2011 *apud* BESSA; ALVES E BARBOSA, 2012, p. 5) explicam “com a desmotivação das crianças na escola, faz-se necessário aproveitar esta oportunidade e descobrir novas formas de proporcionar uma aprendizagem que desperte o interesse e o prazer em aprender.” Destarte, as TDICs podem ser utilizadas como aliadas no processo de ensino aprendizagem, promovendo uma educação inovadora e dinâmica, na qual o aluno seja sujeito ativo de sua aprendizagem e o professor seja mediador do conhecimento.

Já as Tecnologias da Informação e da Comunicação são compostas de recursos tecnológicos que permitem o acesso à informação e a comunicação entre as pessoas, porém não formam redes. Complementando Mendes (2008 *apud* LOBO e MAIA 2015, p.17)

[...] define Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) como um conjunto de recursos tecnológicos que, quando integrados entre si, proporcionam a automação e/ou a comunicação nos processos existentes nos negócios, no ensino e na pesquisa científica e etc. São tecnologias usadas para reunir, distribuir e compartilhar informações.

Atualmente, com as novas demandas e agilidade das gerações, um termo foi constituído para representar indivíduos que utilizam a tecnologia de forma constante – nativos digitais. Outrossim, vive-se uma nova modalidade de educação, em que os alunos não são apenas memorizadores de conteúdos, eles querem e precisam ser sujeitos ativos de suas aprendizagens, participando da construção do conhecimento. Afinal, o protagonismo do aluno gera a aprendizagem significativa.

De acordo com Presnsky (2001, p.1 *apud* TEZANI, 2017, p. 297) “esses alunos caracterizam-se por nascerem a partir de 1990 e por estarem rodeados pelas TDIC. O universo digital é delas parte integrante de suas vidas, sendo assim, “[...] os alunos de hoje pensam e processam as informações bem diferentes das gerações anteriores.” Segundo Mattar (2014, p. 4 *apud* TEZANI, 2017, p.298) os alunos nativos digitais são aqueles que “[...] nasceram e cresceram na era da tecnologia digital.” Sendo assim, muitos alunos de hoje encaram a tecnologia com um recurso inseparável, que é utilizado de forma constante no cotidiano dos alunos. Porém, é preciso ressaltar que temos uma diversidade de contextos sociais e que nem todos estão inseridos de fato nas tecnologias digitais, por questões econômicas, políticas e sociais.

Considerando que o perfil dos alunos atuais é diferente exige uma postura diferenciada do professor, uma postura mais proativa e dinâmica, proporcionando aos alunos a resolução de problemas e a estimulação do pensamento crítico. Corroborando com esse entendimento Timboíba *et al* (2011, p. 15):

Diante deste quadro acredita-se que as novas tecnologias devem ser usadas como um antídoto contra o pessimismo e a acomodação, contudo é necessário reverter esta realidade e transformar educadores e educandos passivos em sujeitos questionadores e livres para fazerem suas escolhas. Sabe-se que é um desafio árduo, por isso é fundamental que cada um assuma uma parcela de responsabilidade, para assim obter a transformação de simples indivíduos em cidadãos íntegros, dinâmicos, criativos e ávidos pela construção do conhecimento tão necessário no exercício da cidadania.

Nessa perspectiva, a relevância das TDICs é perceptível, por isso, elas devem ser utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, para que o aluno aprenda de forma significativa. A tecnologia motiva, permite ao aluno participar de forma ativa nas aulas, forma cidadãos íntegros, proativos, criativos e autônomos.

Dessa forma, a utilização das TDICs na educação pode favorecer um processo de aprendizagem significativa e transformadora, ajuda na construção do conhecimento, forma alunos autônomos e ativos de sua aprendizagem. Assim, tais recursos abrem um leque de pesquisas para alunos e professores e ainda contribuem para uma aprendizagem significativa por meio de interações e pesquisas. Dessa forma, percebe-se que a utilização das TDICs na educação é muito positiva. Além de ser uma forma de chamar a atenção dos alunos para construir o aprendizado de uma forma diferenciada, atual e em consonância com a realidade que vivemos. Dessa forma:

No processo de ensino-aprendizagem (EA), é importante destacar a importância do aprender fazendo, do aprender a aprender, do interesse, da

experiência e da participação como base para a vida em uma democracia. As modernas pedagogias têm apontado na direção da aprendizagem ativa, do trabalho coletivo, da participação, da pesquisa e da construção do conhecimento. (AMARAL, 2004 *apud* LOBO e MAIA 2015, p.17-18).

Nesse sentido, por meio do uso e da apropriação das TDICs os alunos aprendem fazendo, de forma ativa e participativa, estimulando os alunos a refletirem sobre o processo de ensino e aprendizagem e sobre a sua atuação na sociedade, construindo o conhecimento de forma mais dinâmica. Afinal, precisamos formar alunos atuantes na sociedade, que possam ser agentes de transformação da realidade social, que pensem no bem da coletividade. Assim, Timboíba *et al* (2011) afirmam que a tecnologia na educação desenvolve o processo de ensino e aprendizagem ao facilitar a interação entre o conhecimento e a construção da autonomia, ao diversificar a prática pedagógica e, ao mesmo tempo, aguçar o interesse e a participação do aluno, melhorando a aprendizagem.

O uso e apropriação da tecnologia promovem a autonomia do aluno, estimula a pesquisa, a seleção de informações confiáveis e que tragam novos saberes, ensinando-o a refletir, a buscar soluções para problemas e a atuar como sujeito ativo da aprendizagem. Destarte, Libâneo (2001, p. 70 *apud* PEREIRA e ARRAIS, 2015, p. 5-6) complementa:

[...] as mídias apresentam-se, pedagogicamente, sob três formas: como conteúdo escolar integrante das várias disciplinas do currículo, portanto, portadoras de informação, ideias, emoções, valores; como competências e atitudes profissionais; e como meios tecnológicos de comunicação humana (visuais, cênicos, verbais, sonoros, audiovisuais) dirigidos para ensinar a pensar, ensinar a aprender a aprender, implicando, portanto, efeitos didáticos como: desenvolvimento de pensamento autônomo, estratégias cognitivas, autonomia para organizar e dirigir seu próprio processo de aprendizagem, facilidade de análise e resolução de problemas, etc.

De fato as mídias podem ser utilizadas como recursos didático-pedagógicos, enriquecendo o conteúdo de várias disciplinas, através de informações atualizadas, estimulando o pensamento, a autonomia, a cognição, a resolução de problemas e a criticidade. A tecnologia permite ao aluno se comunicar de diferentes formas e com diferentes pessoas, trocar experiências e vivências, ampliando seus conhecimentos e, ao mesmo tempo, considerando seus conhecimentos prévios.

Nunes (2007) ressalta que o uso das tecnologias favorece a interação e integração entre os alunos, incluindo estudantes da educação especial. Enfatiza ainda que a internet possibilita a troca de conhecimentos pelos alunos por meio de trabalhos em grupos ou duplas, fazendo com que os alunos participem da aula de forma ativa e que consigam perceber que eles são parte importante no processo de ensino aprendizagem. De fato, a tecnologia tem o poder de

atrair pessoas de todas as idades e todas as personalidades. Sendo assim, a tecnologia consegue promover uma educação mais inclusiva, promovendo a interação entre alunos e entre professor-aluno.

As atividades envolvendo a tecnologia utilizada na sala de aula devem ser elaboradas de acordo com a faixa etária da criança, para que ela possa assimilar novos saberes, somando aos seus conhecimentos prévios e as suas vivências. Nesse sentido, a tecnologia vem agregar valor ao processo de ensino e aprendizagem. Moran; Masetto; Behrens (2006 *apud* OLIVEIRA e VESPASIANO, p.6) acrescentam que:

A instrução através da tecnologia possibilita aos alunos a apreensão do conhecimento por intermédio da vivência, da experiência, os alunos aprendem melhor quando relacionam, estabelecem ligação entre o saber e o objeto do saber, aprendem mais quando descobrem a finalidade do estudo em si, sendo assim, a obtenção de novos hábitos que estimulem aos aprendizes utilizarem a tecnologia de forma agradável, prazerosa e principalmente com foco na aprendizagem, poderá facilitar o processo da integração da tecnologia na educação.

Outrossim, as tecnologias permitem aos alunos expandirem seus horizontes, obterem informações do mundo inteiro, desenvolvendo os aspectos cognitivos e sociais da criança, tornando-a mais autônoma e reflexiva. Por meio do contato com outras realidades de outros países o aluno amplia seus conhecimentos culturais, espaciais e de noção de mundo. Souza *et al*, (2017) explicam que os materiais educativos digitais e as novas práticas educadoras servem para potencializar o processo de ensino e aprendizagem, desenvolver os aspectos cognitivos e sociais do aluno e possibilitar a autonomia do aluno. Os materiais digitais permitem ao aluno verificar e selecionar informações de forma ampla, tendo contato com outras culturais mundiais, além do encantamento que a tecnologia desperta nos alunos.

O desenvolvimento cognitivo acontece na interação entre os colegas e na interação professor-aluno. Nesse sentido o professor deve mediar o processo de ensino e aprendizagem de forma planejada e promover a reflexão nos alunos. Pasqualini e Tshako (2016, p.32) explicam o desenvolvimento cognitivo preconizado por Vigotski:

A psicologia histórico-cultural de Vigotski nos ensina que o desenvolvimento não é um processo natural nem espontâneo, mas um processo cultural e socialmente mediado. Por essa razão, a qualidade das mediações que oferecemos às crianças é decisiva para seu desenvolvimento. Nessa perspectiva, a forma como conduzimos o processo educativo deve ser objeto de permanente reflexão e cuidadoso planejamento.

O processo de ensino-aprendizagem é um processo mediado pelo professor. Por isso, essa mediação deve acontecer de forma consciente, fazendo o aluno pensar de forma

autônoma. Diante disso, fica evidenciado que a pedagogia histórico-crítica compreende o professor como aquele que media o processo de ensino aprendizagem desenvolvendo diversas possibilidades educacionais. (PASQUALINI E TSUHAKO, 2016)

Ademais, a pedagogia histórico-crítica se preocupa com o desenvolvimento integral do aluno, envolvendo o desenvolvimento cognitivo, a criticidade e a personalidade. De acordo com Vigotski *apud* Pasqualini e Tsuhako (2016, p.91)

[...] a aprendizagem de novos conteúdos pela criança não apenas se apoia nas funções já amadurecidas, ou seja, naquilo que já se formou e se consolidou em seu psiquismo, mas provoca a formação de novas capacidades. Quando a criança começa a aprender determinado conteúdo, as funções psíquicas necessárias para sua apropriação não estão ainda formadas. É justamente a apropriação do conteúdo que desencadeará ou provocará o desenvolvimento de novas capacidades psíquicas ou habilidades do pensamento.

Nesse sentido, as TDICs podem consolidar o que já foi aprendido pelo aluno e também desenvolver novas capacidades por meio da apropriação da tecnologia. O uso da tecnologia de forma adequada gera uma apropriação pela criança dos instrumentos tecnológicos desenvolvidos pelos seres humanos. Por meio da aprendizagem através da mediação do professor acontece o desenvolvimento da criança.

Lalueza, Crespo e Camps (2010, p. 51 *apud* Costa, Duqueviz e Pedroza 2015, p. 605) afirmam que

A tecnologia contribui para orientar o desenvolvimento humano, pois opera na zona de desenvolvimento proximal de cada indivíduo por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas de ferramentas correspondentes a cada momento histórico. Assim, cada cultura se caracteriza por gerar contextos de atividades mediados por sistemas de ferramentas, os quais promovem práticas que supõem maneiras particulares de pensar e de organizar a mente.

Desse modo, a tecnologia contribui para o desenvolvimento humano por meio da internalização de conteúdos e aprendizagens, melhora a socialização, a interação e a troca de experiência e de conhecimentos. A tecnologia mudou as práticas sociais e as práticas escolares devem ser ressignificadas.

Por todo o exposto, as TDICs ajudam na construção da autonomia e do conhecimento, por meio da participação ativa do aluno e da mediação do professor. Por isso, as TDICs são aliadas no processo de ensino e aprendizagem, tornando o ensino mais atrativo, interessante, significativo e dinâmico, envolvendo o aluno no processo de ensino aprendizagem de forma participativa e proativa.

5. Tecnologias digitais na formação das práticas pedagógicas dos professores

As TDICs podem ser utilizadas a favor do processo de ensino aprendizagem, como explanado acima. Contudo, as tecnologias devem ser bem utilizadas para que não se tenha o efeito contrário no processo de ensino aprendizagem. Nesse sentido, Bessa; Alves e Barbosa (2012, p.2):

Vale ressaltar que é preciso saber usar as tecnologias, pois elas por si só não ajudarão em grande coisa, ou seja, os educadores precisam estar capacitados para executarem as tarefas, a fim de que todos os objetivos esperados sejam alcançados. Acreditamos, ainda, que o uso dos recursos tecnológicos prende por mais tempo a atenção dos aprendizes, já que é algo novo, contribuindo bastante com o ensino-aprendizagem.

Para isso, os professores precisam se capacitar para saberem utilizar a tecnologia de forma adequada e eficaz. Os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental devem estimular os alunos através das TDICs. Por isso, os recursos tecnológicos não podem ser utilizados como mero passatempo, as aulas devem ser planejadas e ter objetivos claros.

Destaca-se que a tecnologia já se encontra em uso em algumas escolas por meio de vídeos, músicas e filmes. Porém, é necessária a apropriação das tecnologias digitais pelo professor. De acordo com Ferreira (2010) - Mini Aurélio apropriação significa: “1- Ato ou efeito de apropriar (-se). 2-Ato de tornar próprio o que não tem dono ou está abandonado.” e apropriar “1-Tomar como seu. 2-Tomar como próprio, conveniente; adaptar. 3-Apoderar-se.” Nesse sentido, é necessário que o professor se apodere das Tecnologias Digitais. Afinal as TDICs vão além do uso e manuseio da tecnologia. Assim, o professor deve internalizar a tecnologia para transmitir conhecimentos para seus alunos. Ou seja, o professor tem que se apropriar das TDICs, conhecendo-as para promover uma aprendizagem significativa. Para isso, é necessário capacitação dos professores.

Consoante Bessa; Alves e Barbosa (2012, p.3) “[...] é preciso que trabalhem com elas em uma perspectiva equilibrada e inovadora. Para que não haja percas, que seja algo que venha somente a colaborar com o ensino.” Desse modo, é preciso trabalhar as TDICs de forma inovadora e planejada para que elas promovam o conhecimento e a aprendizagem significativa, tais como: o uso de jogos interativos, adivinhas, desafios, vídeos, pesquisas na internet, atividades *onlines*, contação de história com uso de recursos tecnológicos, exercícios no *Google Forms* etc.

Timboíba *et al* (2011, p. 2) esclarecem que

As novas tecnologias da informação e comunicação (TICs) estão trazendo novos desafios pedagógicos para as escolas. Os educadores precisam

aprender a gerenciar vários espaços e a integrá-los de forma aberta, equilibrada e inovadora. Estas transformações que estão ocorrendo exigem uma nova postura da escola, preocupada em formar pessoas ativas, capazes de viver no mundo da imagem e da informação, seres humanos hábeis para construir seus próprios conhecimentos, utilizando as TICs como forma de desenvolvimento crítico e da capacidade de raciocinar.

Sendo assim, as TDICs exigem uma ressignificação das práticas pedagógicas, por meio da mudança de postura da escola e do educador. A escola e o professor devem proporcionar um ambiente facilitador do processo de ensino e aprendizagem, que permita o aluno ser sujeito ativo na construção do conhecimento, estimulando a reflexão, a criticidade e o pensamento. As aulas devem ser contextualizadas, para que os alunos consigam realizar a leitura de mundo e do espaço em que vivem, sabendo interpretá-lo. Além disso, o professor precisa respeitar as individualidades de cada aluno e o ritmo de aprendizagem de cada um. Corroborando com esse entendimento Souza *et al*, (2017, p. 49)

Através do uso das TIC podemos aproximar o conteúdo de estudo com a vida cotidiana da criança, despertando nela o desejo de estabelecer comunicações, produzir e publicar histórias, contar acontecimentos do seu cotidiano, trocar experiências, como também desenvolver o prazer pela leitura e escrita.

Dessa forma, o uso da tecnologia na sala de aula aproxima a criança da sua vida diária, fazendo com que ela estabeleça relações do conteúdo estudado com a realidade que ela vive, proporcionando a leitura de mundo. Além disso, a tecnologia propicia a interação entre os alunos, entre o professor e o aluno, entre o aluno e o mundo, viabilizando muitas informações e aprendizagens.

Consoante Lévy (1998 *apud* MATTOS; FERRARI JÚNIOR E MATTOS, 2005, p.8)

Deste modo, ao utilizar a informática como ferramenta pedagógica o professor necessita reestruturar seu planejamento escolar, e adaptar sua prática às novas possibilidades de ensino e aprendizagem. Certamente não estará somente a prática educativa se dirigindo a um novo rumo, os educandos, sujeitos em formação, estarão seguindo caminhos numerosos que unem distintas e diversas áreas do conhecimento, uma trilha repleta de novidades.

Logo, o professor deve reestruturar as suas aulas, atividades e seu planejamento escolar para utilizar e apropriar da tecnologia de forma adequada, a fim de promover a aprendizagem significativa. A tecnologia traz um novo olhar para a educação, um olhar mais amplo, repleto de novas descobertas e possibilidades de aprendizagem. Dessa forma, a tecnologia deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, para que o aluno perceba que todos os conteúdos estão interligados, um dialoga com o outro.

De acordo com Santos e Oliveira (2016) é possível diversificar as atividades escolares utilizando a tecnologia desde que a proposta pedagógica pense no educando, seja planejada dentro de um contexto, pode ser por meio de projetos, oficinas que usem a tecnologia na escola, com metas e objetivos previamente definidos. Nesse sentido, acredito que a tecnologia pode agregar muitos conhecimentos para os alunos desde que a proposta seja pensada de acordo com a realidade social da turma e com o perfil dos alunos, que sejam estabelecidos objetivos a serem cumpridos e que as atividades sejam planejadas. Dessa forma, o professor está utilizando a tecnologia para melhorar a qualidade da educação e, conseqüentemente, a aprendizagem.

Assim, Timboíba *et al* (2011, p. 16)

Neste contexto surge a necessidade de um novo perfil de educador; ele deverá assumir o papel de facilitador e mediador na construção do conhecimento, estando consciente que a inserção das tecnologias na educação só trará benefícios aos alunos, a partir do momento que o educador incentivar a interação reflexiva dos mesmos ao usarem os diversos meios de comunicação com uma visão crítica e criativa, estimulando-os a valorizar mais a busca do que o resultado pronto.

Nesse sentido, o professor deve atuar como mediador do processo de ensino aprendizagem, promover momentos de reflexão por intermédio da tecnologia, estimular as potencialidades e habilidades dos alunos. Pois, assim, o professor vai propiciar aos alunos o pensamento e a criticidade, ensinando-os a selecionarem as informações seguras, confiáveis e que trazem aprendizagens.

Ademais, Timboíba *et al* (2011) acrescentam que a tecnologia possui uma relação indissociável com uma educação de qualidade e reflexiva, conferindo praticidade à prática educativa através de uma visão holística. As autoras ressaltam que com as TICs as aulas ficam mais prazerosas e o ambiente escolar se torna propício ao aprendizado, possibilita o aluno a realizar leitura crítica de conteúdos da televisão e da internet, percebendo seus pontos negativos.

A tecnologia atrai o aluno, faz com que ele se interesse mais pelos conteúdos trabalhados, torna a prática educativa mais instigante e estimulante, faz com que o aluno reflita sobre o processo de ensino aprendizagem. A tecnologia, quando trabalhada de forma didática, permite o aluno pensar de forma crítica, questionar e procurar soluções. Nesse sentido Timboíba *et al* (2011, p. 14):

Assim sendo, a tecnologia é uma grande aliada da educação e requer um novo e complexo olhar, pois é preciso reconfigurar as metodologias didáticas tradicionais, oferecendo desta forma novas oportunidades de ensinar e

aprender, descobrindo seu funcionamento, suas finalidades e as possibilidades de exploração que esta nova forma de educar oferece. Ao tomarmos conhecimento da necessidade da tecnologia na educação, podemos fazer uma profunda revisão do papel do educador da atualidade na perspectiva de que uma nova educação seja construída.

Por todo o exposto, é preciso que o educador seja uma pessoa crítica e reflexiva, que promova a ruptura dos moldes tradicionais de educação, no qual somente se preocupa em repasse de conteúdos de forma mecânica. O educador precisa mostrar aos alunos que é possível ir além da prática conteudista, que existem diversas possibilidades de pesquisas, sempre dialogando com os conhecimentos prévios dos alunos e agregando novos saberes.

Com certeza, a tecnologia pode ajudar a ressignificar as práticas pedagógicas, modificar e melhorar a educação tradicional. Nesse sentido, o professor deve estar apto à mudança, para inovar em suas práticas pedagógicas utilizando recursos tecnológicos. Timboíba *et al*, (2011 *apud* Bessa; Alves e Barbosa, 2012) completam que “As TICs devem apoiar uma disciplina ou conteúdo, mas para isso é preciso uma mudança na prática pedagógica, porque o uso das TICs em velhas práticas não vai promover uma nova educação”. Por esse motivo, o professor deve estar aberto à mudança e a inovação para que ele promova uma educação de qualidade que estimule o raciocínio por meio do uso e da apropriação das tecnologias. Por isso, a capacitação é fundamental nesse processo.

Por fim, Silva; Miranda, 2005; Peralta; Costa, 2007 *apud* Souza *et al* (2017, p.49) “A integração das TIC no currículo implica investimento em dois domínios: na atitude dos professores e numa adequada capacitação para o seu uso.” Assim, para que as tecnologias sejam aliadas no processo de ensino e aprendizagem são necessárias: mudança das práticas pedagógicas e capacitação dos professores.

6. Formas de utilização das TDICs nos anos iniciais do Ensino Fundamental e políticas públicas educacionais

O professor ao trabalhar com a tecnologia promove a educação de forma inovadora, interativa e dinâmica, proporcionando em ensino mais atrativo. Assim, Bessa; Alves e Barbosa (2012) sugerem ao professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental que as atividades tecnológicas sejam desenvolvidas na sala de informática por meio de atividades diferenciadas que fujam de exercício de escrita, saindo da rotina diária e estimulando a participação dos alunos. Além disso, os autores sugerem que na contação de histórias as professoras utilizem recursos tecnológicos: imagens, sons para prender a atenção dos alunos.

As atividades devem ser contextualizadas e o professor deve observar o conteúdo a ser estudado. Nos anos iniciais do Ensino Fundamental é possível utilizar jogos, sons, imagens, charadas, desafios, vídeos, pesquisas na internet, digitação de textos, rébus, atividades *onlines*, caça-palavras, cruzadinhas, contação de história pelo *power point* com imagens e sons, exercícios no *Google Forms* etc.

As crianças devem começar a ter contato com as TICs nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Assim, Demo (2009, p.81 *apud* TIMBOÍBA *et al* 2011, p. 11) explica que a criança

Ao usar o teclado, começa a perceber letras e números, e outros signos que fazem o computador reagir. A criança descobre que o computador é máquina interativa. Nele se podem vê filmes, ouvir músicas, assistir a desenhos e outras animações, navegar na Internet. A relação mais forte com a criança, além de lúdica substancialmente, é poder interagir com a máquina que responde de maneiras atraentes, instigantes.

Nesse sentido, a criança pode aprender através das tecnologias, estabelecendo uma interação com elas de forma atraente e instigante. Assim, o educador pode trabalhar a escrita, a leitura através de análise de mensagens de redes sociais, tais como *Facebook*, *whatsApp*, *Instagram*, *Twitter*.

Rahde (2001 *apud* MATTOS: FERRARI JÚNIOR e MATTOS, 2005, p.8) argumenta que

as informações e as mensagens veiculadas pelos meios tecnológicos (neste caso, a internet), ao serem trazidas para o contexto educacional e trabalhadas, estudadas e contextualizadas a partir da realidade e da vivência dos alunos, da curiosidade que eles mostram sobre um determinado assunto, podem ser transformadas em conhecimentos significativos, que realmente enriqueçam o seu desenvolvimento intelectual.

Entretanto, Lévy (1998) argumenta que utilizar os recursos da informática em ambientes educacionais implica a composição de uma atmosfera interativa, de trocas de idéias, de informações e de conhecimentos, entre professores e alunos. Neste momento, o educador deve estar atento não somente a sua prática, e sim às construções de seus alunos, pois novas aprendizagens serão desenvolvidas.

Diante do exposto, as tecnologias são recursos que podem promover a transformação do processo de ensino e aprendizagem, alterar o cenário educacional e romper os paradigmas da educação tradicional. Porém, como professora, tenho consciência de que nem todas as escolas possuem recursos tecnológicos suficientes e com a devida manutenção. Entretanto, isso não pode ser utilizado como desculpa e como motivo para acomodar. É preciso lutar para promover uma educação de qualidade, uma educação que aproveite todas as TDICs a favor do

ensino aprendizagem. Também é preciso cobrar do Poder Público políticas educacionais efetivas que favoreçam o uso e a apropriação das TDICs nas escolas.

Uma forma de driblar a ausência de recursos tecnológicos nas escolas é o professor levar o próprio *laptop* para realizar a atividade com as tecnologias ou até mesmo cada aluno utilizar seu próprio celular. Entretanto, nem todos os professores possuem *laptop* devido aos baixos salários pagos aos professores e a precarização do trabalho docente. E ainda quando o professor utiliza seu *laptop* nas aulas surge a questão Quem arcará com os custos de manutenção dos laptops? Afinal, não é justo o professor ser responsável pela manutenção dos equipamentos tecnológicos utilizados no trabalho. Ademais, os *laptops* dos professores são de uso pessoal, o que pode gerar uma quebra da privacidade docente.

Outro complicador é que nem todos os alunos possuem celular e muitos possuem o equipamento, porém não tem acesso a internet. Muitas escolas não possuem *wi-fi* para uso dos alunos e dos profissionais da educação. Outra questão a ser pontuada é que muitos investimentos educacionais não são realizados, pois para o governo não é interessante ter pessoas pensantes, conscientes e críticas que podem questionar as suas ações. Eles querem pessoas alienadas, que não questionam nada.

Sendo assim, o Poder Público deve criar políticas públicas para fornecer *laptops* e recursos tecnológicos suficientes para as escolas. Afinal, investir na educação é dever do Poder Público e ao criar investimentos para a educação o governo estará investindo na qualidade do ensino e das interfaces tecnológicas. Por isso, cabe a todos os cidadãos cobrarem do Poder Público políticas públicas que melhorem a qualidade da educação.

Nesse sentido, são necessárias políticas públicas educacionais efetivas que favoreçam e facilitem o uso e a apropriação das Tecnologias Digitais, por exemplo, não basta apenas o governo adquirir computadores, *laptops*, projetores de slides, câmeras e uma boa conexão de internet, é necessário também fornecer capacitação para os agentes escolares compreenderem os sentidos e significados destes recursos tecnológicos na aprendizagem das crianças. Dessa forma, os alunos terão acesso a recursos tecnológicos na escola, podendo aprender de forma interativa e proativa, aliando a tecnologia aos conteúdos de forma interdisciplinar, sempre com a mediação do professor.

Pensando nisso, na próxima seção serão abordadas práticas profissionais vivenciadas por mim como docente de Língua Inglesa.

6.1 Narrando experiências acerca da apropriação das tecnologias digitais em sala de aula

Ao longo da minha trajetória acadêmica e profissional percebi que existem diversas formas e programas para se utilizar as TDICs em sala de aula, tais como *Comic Life* (o aluno pode elaborar histórias em quadrinho), *Movie Maker* para fazer edição de vídeo, *Sound Cloud* (para gravação de áudio), *Google sites* (para elaboração de sites para divulgar trabalhos escolares), *Google Forms* (para elaborar questionários e atividades), etc. Assim, as TDICs podem ser usadas como aliadas do processo de ensino aprendizagem. Consolida esse pensamento, Tori (2015, v. 2, p.6):

A Escola não pode se distanciar da realidade social de seus alunos. Essa realidade é - e onde ainda não for, inexoravelmente, deve vir a ser - tecnológica. Não há, portanto, como modelos antiquados de educação sobreviverem nesse cenário. Se as escolas não levarem a tecnologia para a sala de aula, seja ela virtual ou real, serão os alunos que a levarão. Mas é preciso entender o papel coadjuvante da tecnologia, ainda que essencial, na escola do futuro. Tecnologia é suporte para a mídia que, por sua vez, é apenas um instrumento de comunicação. Uma mídia, por si só, não tem poder de educar, ou mesmo, de produzir melhora na aprendizagem. A adequada metodologia, que faz uso de mídia apropriada, é a chave para uma educação de qualidade.

Nesse sentido, os alunos são muito ligados às tecnologias, são alunos que ficam conectados o tempo todo. Desse modo, ao levar a tecnologia para a sala de aula o aluno fica mais motivado e interessado. Além disso, a escola fica mais próxima dos hábitos cotidianos e da realidade dos seus alunos.

Nas aulas que eu observei para o TCC da pós-graduação em Mídias na Educação pela UFJF e em aulas que lecionei com meus alunos utilizando as TDICs percebi que o ensino se torna mais interessante e menos maçante. Nessas aulas que eu observei para a elaboração do relatório descritivo foi possível constatar o uso intenso da tecnologia por meio do *e-board* e de recursos tecnológicos como *sites*, vídeos, jogos *online*, áudios, entrevistas, documentários, parte de filmes, músicas. Os alunos têm contato com a tecnologia de forma constante e tem a oportunidade de realizar atividades e jogos no *e-board*, participando de forma ativa na construção do conhecimento.

Além da observação para o TCC da pós-graduação em Mídias na Educação pela UFJF e tive a oportunidade de lecionar em escolas públicas e particulares nos anos iniciais do Ensino Fundamental utilizando a tecnologia. Trabalhei em uma escola pública, de fevereiro de 2019 a março de 2020, que utilizava a rede de ensino Positivo. Todas as unidades têm uma trilha do conhecimento que os alunos faziam em casa e depois eu levava os alunos para o

laboratório de informática para checar as respostas e conversar sobre elas. Os alunos participavam de forma ativa e eu, como professora, mediava o processo de ensino aprendizagem. Além disso, eu sempre procurei utilizar diversos recursos tecnológicos, tais como: filmes curtos, áudios, vídeos, músicas, sites e jogos *onlines* para aliar a tecnologia ao processo escolar.

Outra atividade que tive a oportunidade de desenvolver com os meus alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental foi a chamada *cooking class*. Nessa aula eu expliquei os ingredientes de uma receita em inglês e toda a turma foi para a cozinha fazer a receita. Na cozinha agente tinha um combinado falar o máximo de Inglês possível. Todos participaram da aula com muito entusiasmo. Como tarefa os alunos tinham que escolher uma receita e gravar um vídeo em grupo fazendo a receita na prática. Por fim, o vídeo era publicado nas redes sociais da escola, mediante autorização dos pais.

Em virtude da pandemia mundial do COVID-19 as aulas estão acontecendo de forma remota e os recursos tecnológicos têm viabilizado a troca de conhecimentos entre professor e aluno. Sendo assim, vou relatar as minhas experiências nesse período. No curso de idiomas que eu trabalho estou lecionando inglês via aula online pelo *Google Meet*. Já na prefeitura de Coronel Xavier Chaves eu elaboro as atividades e envio para o *e-mail* da escola para impressão. Os alunos fazem as atividades impressas após assistirem as vídeoaulas que eu posto no grupo de *whatsApp* de cada turma. Eu recebo as atividades impressas, corrijo e dou *feedback* para os pais. Na prefeitura também fiz algumas aulas pelo *Google Meet*, porém elas não são frequentes, pois nem todos os alunos possuem acesso a internet.

Como professora aprendi que a tecnologia tem o poder de atrair o interesse e a atenção dos alunos, desde que as aulas tenham objetivos claros e tenham sido planejadas. Pude constatar que o uso e a apropriação da tecnologia deixavam os alunos mais motivados e saía da metodologia tradicional, na qual o professor é o centro do saber. Os alunos tinham a oportunidade de participarem do processo de ensino e aprendizagem de forma ativa e eu, como professora, mediava esse processo.

7. Considerações finais

Por intermédio dessa pesquisa foi investigado o uso e a apropriação das TDICs nos anos iniciais do Ensino Fundamental no processo de ensino e aprendizagem, destacando seus desdobramentos no desenvolvimento cognitivo desses alunos, a necessidade de capacitação dos professores para o uso de recursos tecnológicos e de políticas públicas efetivas. Além

disso, a tecnologia foi analisada como parte inerente a vida atual, relatos de experiência com o uso e apropriação das TDCIs na teoria e como elas podem ser utilizadas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

A tecnologia modificou o cenário mundial e a realidade de muitos alunos, exigindo uma ressignificação das práticas pedagógicas escolares. Nesse sentido, a tecnologia deve ser utilizada na escola de forma planejada e com objetivos para ampliar as possibilidades dos alunos por meio do compartilhamento de experiências e conhecimentos. A tecnologia ajuda no desenvolvimento formativo dos alunos, promove a construção de uma aprendizagem significativa e do desenvolvimento cognitivo, formando alunos pensantes.

As TDICs podem promover a aprendizagem significativa, aproveitando os conhecimentos prévios dos alunos, ampliando-os, estimulando a criticidade e o pensamento, propiciando desenvolvimento global do aluno, formando cidadãos conscientes do seu papel na sociedade. Conclui-se que esse processo acontece por meio da participação ativa dos alunos e da mediação do professor no processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa constatou que é necessária capacitação dos professores para que a tecnologia possa ser utilizada como aliada no processo de ensino aprendizagem e que as escolas precisam dos recursos tecnológicos para serem utilizados e com a devida manutenção. Para isso políticas públicas efetivas são imprescindíveis e devemos cobrar do governo. Afinal, é dever do Estado garantir o acesso e a permanência na escola com qualidade.

Ademais, a pesquisa mostrou que os impactos das TDICs são positivos no processo de ensino aprendizagem, formando alunos mais autônomos, críticos, criativos, proporcionando o desenvolvimento cognitivo do aluno e a sua cidadania. Porém, é fundamental que a tecnologia seja utilizada de forma planejada e com objetivos, além de capacitação dos professores e políticas públicas educacionais.

Por todo o exposto, penso que o objetivo da pesquisa: analisar a relação entre as TDICs, o aprendizado e o desenvolvimento cognitivo das crianças nos anos iniciais do Ensino Fundamental foi cumprido, visto que a presente pesquisa demonstrou os benefícios do uso e apropriação das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem e como a tecnologia deve ser utilizada para que os seus benefícios cheguem aos alunos, promovendo a aprendizagem.

Além disso, o trabalho contribuiu para mudar o meu olhar sobre o uso e a apropriação das tecnologias nos anos iniciais do Ensino Fundamental tanto como docente quanto como pesquisadora, contribuindo para o repensar e o ressignificar das minhas práticas pedagógicas utilizando recursos tecnológicos. Por fim, a pesquisa proporcionou momentos de reflexões,

análises, me permitindo constatar que o simples uso da tecnologia sem planejamento, sem objetivos, sem capacitação não transforma a educação nem tão pouco promove a aprendizagem significativa e reflexiva.

Link para o vídeo de apresentação disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=2QN78YQMsLk>

REFERÊNCIAS

BESSA, Maria Jackeline Rocha. ALVES, Maria Veridiana Franco; BARBOSA, Maria do Socorro Maia Fernandes. **A inserção das novas tecnologias no Ensino Fundamental: visão dos professores.** Anais IV FIPED. Campina Grande: Realize Editora, 2012. Disponível em: < <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/430>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

COSTA, Sandra Regina Santana. DUQUEVIZ, Barbara Cristina. PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Revista Quadrimestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, SP. Volume 19, Número 3, Setembro/Dezembro de 2015: 603-610. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/pee/v19n3/2175-3539-pee-19-03-00603.pdf>> Acesso em 26 set. 2020.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Mini Aurélio: o dicionário de língua portuguesa.** 8ª ed. rev. atual. Curitiba: Positivo. 2010.

GERHARDT, Tatiana Engel. SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Disponível em: < <http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf> > Acesso em 17 mai. 2020.

LEÃO, Denise Maria Maciel. **Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista.** Cadernos de Pesquisa, nº 107, p.187-206, julho de 1999. Disponível em: < <https://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a08.pdf>> Acesso em 03 nov. 2020.

LOBO, Alex Sander Miranda. MAIA, Luiz Cláudio Gomes.

O uso das TICs como ferramenta de ensino-aprendizagem no Ensino Superior.

Caderno de Geografia, v.25, n.44, 2015. Disponível em: <

file:///C:/Users/USU%C3%81RIO/Downloads/9056-Texto%20do%20artigo-35688-1-10-20150701.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2020.

LOPES, Marcos Venícios de Oliveira. Sobre estudos de casos e relatos de experiências ...

Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste, vol. 13, núm. 4, 2012. Universidade Federal do Ceará Fortaleza, Brasil. Disponível em: <

<https://www.redalyc.org/pdf/3240/324027983001.pdf> > Acesso em 17 mai. 2020.

LOPES, Rosemara Perpetua. FÜRKOTTER, Monica. **O papel atribuído às tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) em processos de ensino e aprendizagem por futuros professores de matemática.** IX ANPED SUL – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012. Disponível em: <
<http://www.ucs.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/1797/465>>
 Acesso em 26 set. 2020.

MATTOS, Eduardo Britto Velho de. FERRARI JÚNIOR, José Carlos; MATTOS, Milena Vitelo Pereira de. Projetos de Aprendizagem e o Uso de TIC's - Tecnologias de Informação e Comunicação: Novos Possíveis na Escola. **Novas Tecnologias na Educação V.3 N° 2**, Novembro, 2005. Disponível em:
 <<http://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/13991/7881>>. Acesso em: 24 ago. 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. A teoria de aprendizagem de David Ausubel como sistema de referência para organização de conteúdo de Física. **Revista Brasileira de Física**, Vol. 9, NP 1, 1979. Disponível em: < <http://sbfisica.org.br/bjp/download/v09/v09a19.pdf>> Acesso em 03 nov. 2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2010. Disponível em: <
<http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>> Acesso em 26 ago. 2020.

NUNES, Adriana Terezinha Fialho. **“Colhemos o que plantamos”**: projeto nos anos iniciais com o uso das TICs . 2017. Disponível em:
https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/12283/TCCE_ME_EaD_2017_NUNES_ADRIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 27 ago. 2020.

OLIVEIRA, Amanda da Silva. VESPASIANO, Bruno de Souza. **O uso das novas tecnologias como recurso para a aprendizagem.** Disponível em: <
http://fait.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/qsCTezVm8WFpX3j_2020-6-18-21-7-16.pdf> Acesso em: 27 ago. 2020.

PASQUALINE, Juliana Campregher. TSUHAKO, Yaeko Nakadakari. **Proposta pedagógica para a Educação Infantil.** Bauru: Secretaria Municipal de Educação, 2016 p.1-100. Disponível em <
https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_educacao/proposta_pedagogica_educacao_infantil.pdf> Acesso em 27 set. 2020.

PEREIRA, Benizáquia da Silva. ARRAIS, Thales Siqueira. **A influência das Tecnologias na Infância:** vantagens e desvantagens. IV Colóquio Internacional de Educação, cidadania e exclusão: didática e avaliação. 2015. Disponível em: <
http://www.pucrs.br/ciencias/viali/doutorado/ptic/aulas/aula_2/EV047.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2020.

SANTOS, Luciano dos Anjos. OLIVEIRA, Anízia Conceição Cabral de Assunção. **As tecnologias da informação e comunicação no ensino da geografia:** relato de experiência a partir da implementação de sequência didática em escola da rede pública de Salvador-Ba.

2016. Disponível em: < <https://eventos.set.edu.br/enfope/article/view/2114>> Acesso em 15 set. 2020.

SOUZA, Jean André de. et al. **A importância das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) como ferramenta pedagógica na educação infantil e nas séries iniciais do Ensino Fundamental.** Revista Mosaico. 2017 Jul./Dez. Disponível em: <<http://editora.universidadedevassouras.edu.br/index.php/RM/article/view/1169/pdf>> Acesso em 22 set. 2020

TEZANI, Thaís Cristina Rodrigues. Nativos digitais: considerações sobre os alunos contemporâneos e a possibilidade de se (re)pensar a prática pedagógica. **Rev. Bras. Psicol. Educ.**, Araraquara, v.19, n.2, p. 295-307, jul./dez. 2017. Disponível em: < <https://periodicos.fclar.unesp.br/doxa/article/viewFile/10955/7089>> Acesso em 27 mai. 2020.

TIMBOÍBA, Chris Aparecida Nascimento. et al. **A inserção das TICs no Ensino Fundamental: limites e possibilidades.** Vol.2 - nº4 – Jul/2011. Disponível em: < <https://periodicos.unimesvirtual.com.br/index.php/paideia/article/view/180/187> >. Acesso em: 24 ago. 2020.

TORI, Romero. **Tecnologia e metodologia para uma educação sem distância.** 2015. Disponível em: <http://ead.campusvirtual.ufla.br/pluginfile.php/13614/mod_resource/content/2/Texto%208%20-%20Romero%20Tori.pdf >. Acesso em 14 mai. de 2020.