



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA**

ANA PAULA DE SOUSA

**AS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA PARA USO PEDAGÓGICO EM
TEMPOS DE COVID-19**

CAJAZEIRAS - PB

2020

ANA PAULA DE SOUSA

AS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA PARA USO PEDAGÓGICO EM
TEMPOS DE COVID-19

Monografia apresentada ao curso de Pedagogia da Unidade Acadêmica de Educação da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. José Amiraldo Alves da Silva

CAJAZEIRAS - PB

2020

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - (CIP)
Josivan Coêlho dos Santos Vasconcelos - Bibliotecário CRB/15-764
Cajazeiras - Paraíba

S725t Sousa, Ana Paula de.
As tecnologias como ferramenta para uso pedagógico em tempos de Covid-19 / Ana Paula de Sousa. - Cajazeiras, 2020.
49f.
Bibliografia.

Orientador: Prof. Dr. José Amiraldo Alves da Silva.
Monografia (Licenciatura em Pedagogia) UFCG/CFP, 2020.

1. Tecnologias educacionais. 2. Formação. 3. Ferramentas pedagógicas.
4. Prática pedagógica. I. Silva, José Amiraldo Alves da. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

UFCG/CFP/BS

CDU - 37.091.3

AS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA PARA USO PEDAGÓGICO EM
TEMPOS DE COVID-19

Ana Paula de Sousa

DATA DA DEFESA: 03 de dezembro de 2020.


BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. José Amiraldo Alves da Silva
UAE/CFP/UFCG
Orientador



Prof^a. Dr^a. Luisa de Marillac Ramos Soares
Examinador (a): /UFCG-CFP-UAE



Prof^a. Dr^a. Nozangela Maria Dantas Rolim
Examinador (a): /UFCG-CFP-UAE

Para saber ser feliz é preciso antes de tudo encontrar a paciência, suprir as necessidades da mente em busca do dia a dia, na consciência de entender que um dia você pode lutar e vencer.

Dedico este trabalho a Deus que me deu forças para chegar até aqui, à minha família, minha tia (em memória) Maria Rosa, ao meu orientador Prof. Dr. José Amiraldo Alves da Silva pela paciência e por todos os conselhos e a instituição meu profundo e eterno agradecimento.

Minha eterna e mais sincera gratidão a todos que contribuíram para a conclusão deste trabalho e minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTOS

A Deus que nos momentos mais difíceis que pensei em não concluir o curso, me deu toda força necessária, coragem para seguir em frente e atingir meus objetivos. Obrigada por esta etapa vencida e que tua constante presença me ilumine sempre a enfrentar os obstáculos que virão no futuro.

Aos mestres, em especial ao meu Orientador Professor Dr. José Amiraldo Alves da Silva, que contribuiu imensamente para o meu crescimento e formação, bem como a subir mais um degrau na escada da sabedoria.

E a professora Marilac, pessoa de luz e indispensável, que me apoiou e aconselhou, dando-me suporte necessário no percurso da disciplina.

E a vocês meus queridos, minha mãe Francisca Rosa, Tia Baica (em memória), meu esposo Aldenício, minha filha Tereza Sophia, sobrinha Priscila e sogra Maria José, pelo Amor, não medindo esforços e sempre estar presente nos momentos de luta nessa trajetória tão importante que foi minha formação acadêmica. Obrigada por estar ao meu lado nos momentos que foram tão difíceis.

Eu amo vocês e jamais poderei ser suficientemente grata, por toda a dedicação e carinho.

“Uma empresa pode ter máquinas tecnologia, computadores, mas, se não tiver homens criativos, inteligentes, motivados, que saibam prevenir erros, trabalhar em equipe e pensar a longo prazo, ela poderá sucumbir”.

Augusto Cury

RESUMO

O estudo abordou o uso das tecnologias como ferramenta pedagógica e as possíveis influências na aprendizagem da criança, buscando compreender a maneira como os educadores utilizam esses recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, elencamos como objetivos, analisar como os professores exploram os meios tecnológicos em suas práticas pedagógicas, destacando suas influências na aprendizagem das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental; identificar como as tecnologias estão sendo utilizadas no âmbito escolar; mapear a percepção dos professores acerca do uso dos equipamentos e recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas desenvolvidas em sala de aula; e conhecer as influências da utilização das ferramentas tecnológicas no desenvolvimento das crianças. A investigação da temática teve como base teórica o pensamento de alguns autores que fazem uma abordagem sobre o contexto histórico de evolução das tecnologias, desde os tempos antigos até a atualidade, seu uso na ação pedagógica dos professores e na aprendizagem dos alunos. A pesquisa empírica foi realizada em uma escola da rede estadual da cidade de Cajazeiras-PB, da qual foram selecionadas como amostra, quatro (4) educadoras que atuam nos anos iniciais de escolarização. Como procedimentos metodológicos, o estudo foi desenvolvido por meio de uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, tendo como instrumento de coleta de dados, uma entrevista constituída por perguntas estruturadas em que buscamos informações precisas para a compreensão da temática estudada. Os resultados demonstraram que os educadores precisam de uma formação especializada para saber lidar com as tecnologias, visto que ainda não se apropriaram efetivamente dos conhecimentos necessários para trabalhar com as novas tecnologias, apresentando dificuldades relacionadas tanto ao manuseio dos equipamentos, quanto ao uso pedagógico das ferramentas tecnológicas em sua ação educativa. Notamos também que o ensino tem sofrido alterações em seu processo, pois o uso das tecnologias se tornaram a principal ferramenta na educação, na modalidade de ensino remoto. Por fim, consideramos que o aprendizado das crianças nos anos iniciais reflete o desenvolvimento de suas habilidades individuais, de modo que o uso de tecnologias no ensino fundamental pode ser uma nova forma de estimulá-las a buscar novos conhecimentos.

Palavras-Chave: Formação. Tecnologia. Prática Pedagógica.

ABSTRACT

The study addressed the use of technologies as a pedagogical tool and the possible influences on children's learning, seeking to understand the way educators use these technological resources in the teaching and learning process. Therefore, we list as objectives, to analyze how teachers explore technological means in their pedagogical practices, highlighting their influences on the learning of children in the early years of elementary school; identify how technologies are being used in the school environment; map the teachers' perception about the use of equipment and technological resources in the pedagogical practices developed in the classroom; and to know the influences of the use of technological tools in the development of children. The investigation of the theme was based on the theoretical thinking of some authors who approach the historical context of the evolution of technologies, from ancient times to the present, their use in the pedagogical action of teachers and in students' learning. The empirical research was carried out at a state school in the city of Cajazeiras-PB, from which four (4) educators working in the initial years of schooling were selected as a sample. As methodological procedures, the study was developed through a qualitative approach, of an exploratory nature, having as an instrument of data collection, an interview constituted by structured questions in which we search for precise information to understand the studied theme. The results showed that educators need specialized training to know how to deal with technologies, since they have not yet appropriated the necessary knowledge to work with new technologies, presenting difficulties related to both the handling of equipment and the pedagogical use of tools. technologies in their educational action. We also note that teaching has undergone changes in its process, as the use of technologies has become the main tool in education, in the mode of remote teaching. Finally, we realized that children's learning in the early years reflects the development of their individual skills, so that the use of technologies in elementary school can be a new way of encouraging them to seek new knowledge.

Keywords: Formation. Technology. Pedagogical Practice.

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 11 |
| 2 | CONTEXTO HISTÓRICO DE EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS..... | 13 |
| 3 | O USO PEDAGÓGICO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA..... | 16 |
| 3.1 | O USO DAS TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM DA CRIANÇA | 18 |
| 4 | AS TICs COMO FERRAMENTA IMPORTANTE EM TEMPOS DE PANDEMIA..... | 22 |
| 5 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS..... | 26 |
| | SUJEITOS DA PESQUISA..... | 27 |
| | PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS..... | 27 |
| 5 | DISCUSSÃO E ANÁLISE DE DADOS..... | 29 |
| 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 40 |
| | REFERÊNCIAS..... | 42 |
| | APÊNDICES..... | 45 |

1 INTRODUÇÃO

O estudo acerca do uso das tecnologias como ferramenta pedagógica e suas influências na aprendizagem da criança, ressalta inicialmente que a tecnologia representa um dos grandes avanços vivenciados na atualidade, e que a educação tem sido uma das áreas amplamente influenciadas, visto que estes recursos tecnológicos têm sido cada vez mais utilizados no ambiente escolar, trazendo a possibilidade de se trabalhar com atividades de ensino numa perspectiva inovadora.

Sabendo que desde cedo as crianças estão em contato permanente com as tecnologias, tanto no ambiente escolar quanto em seu seio familiar, surgiu a inquietação de saber como os educadores utilizam os recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem da criança nos anos iniciais do ensino fundamental.

Desse modo, definimos como objetivo geral, analisar como os professores exploram os meios tecnológicos em suas práticas pedagógicas e suas influências na aprendizagem da criança. Como objetivos específicos buscamos identificar como as tecnologias estão sendo utilizadas no âmbito pedagógico da escola; explorar os principais problemas relacionados ao uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs); mapear a percepção dos professores acerca do uso dos equipamentos e recursos tecnológicos nas práticas pedagógicas; e conhecer as influências da utilização das ferramentas tecnológicas no desenvolvimento das crianças.

Na revisão de literatura sobre a temática, utilizamos aportes teóricos a partir das contribuições de alguns autores, tais como: Loés (2007), Präss (2010), Canalli e Silva (2011), Rosa (2012), Leite e Ribeiro (2012), Dias (2014), Machado (2014), Porto (2015), Moran (2015;2018), Cordeiro (2020), entre outros, que ajudam a entender o uso pedagógico das tecnologias nos anos iniciais do ensino fundamental.

Para uma melhor compreensão do estudo, este foi estruturado da seguinte maneira: O primeiro capítulo discute a respeito do contexto histórico de evolução das tecnologias, de modo a proporcionar a compreensão sobre o seu surgimento e desenvolvimento ao longo do tempo. No segundo momento, destacamos o uso pedagógico das tecnologias na escola e as possíveis influências na aprendizagem da criança. No terceiro, frisamos a utilização das TIC's como ferramenta importante em tempos de pandemia.

O quarto capítulo, apresenta o percurso metodológico, destacando que a pesquisa empírica foi realizada com quatro educadores em uma Escola Estadual da cidade de Cajazeiras, adotando uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório, tendo como instrumento de coleta de dados uma entrevista aplicada virtualmente, constituída de perguntas estruturadas, em que buscamos informações precisas para a compreensão do uso das tecnologias na ação pedagógica dos educadores.

O último capítulo trata da análise dos dados, em que constatamos que os educadores precisam de uma formação especializada para saber lidar com as tecnologias, visto que ainda não se apropriaram efetivamente dos conhecimentos necessários para trabalhar com as novas tecnologias, apresentado dificuldades relacionadas tanto ao manuseio dos equipamentos, quanto ao uso pedagógico das ferramentas tecnológicas em sua ação educativa.

Percebemos também que o aprendizado de uma criança nos anos iniciais reflete o desenvolvimento de suas habilidades individuais, de modo que o uso de tecnologias no ensino fundamental pode ser uma nova forma de estimular os estudantes a buscar novos conhecimentos, especialmente se os professores souberem utilizá-las de maneira adequada, promovendo uma aprendizagem significativa.

Desta forma, para realização do presente estudo foi indispensável a reflexão sobre as novas formas de ensinar através das TICs, visto que as tecnologias precisam acompanhar as demandas e necessidades dos estudantes, assim como auxiliar os professores na mediação eficiente do conhecimento, ajudando-os a melhorar a qualidade da ação pedagógica.

2 CONTEXTO HISTÓRICO DE EVOLUÇÃO DAS TECNOLOGIAS

Pensar no contexto histórico de evolução das tecnologias exige registrar o seu extraordinário avanço nos últimos tempos como parte importantíssima da sociedade, pois a velocidade da evolução tecnológica é tão intensa que não conseguimos viver sem ela.

Como destaca Dias (2014), alguns pesquisadores e cientistas observam que a tecnologia deu seus primeiros passos ainda na era primitiva, quando se descobriu o fogo e, por consequência, ferramentas construídas pelo homem como: pedras, cobre, bronze, ferro e a roda, entre outras.

Diante disso, cabe esclarecer que na época primitiva, não se tinha a capacidade de raciocínio lógico e crítico, tudo era instintivo, espontâneo e propositalmente com as experiências que iam tendo do senso comum, não havia a linguagem, assim como não havia métodos e nem a ciência para comprovar os fatos ocorridos. Desta forma, foi pela própria necessidade de sobrevivência em seu ambiente, que o ser humano começou a fazer suas descobertas.

Segundo Rosa (2012, p.22), “[...] os antecessores do Homo Sapiens não eram ainda suficientemente evoluídos para habilitá-los a criar a Ciência, pois não dispunham de suficiente capacidade de comunicação oral, e dependiam exclusivamente da memória para suprir o desconhecimento da escrita”.

Nessa linha de pensamento, quando o ser humano passou a se comunicar, pensar, ter a curiosidade conhecer o que estava em sua volta e a testar as experiências que iam surgindo em seu habitat, passou a se desenvolver criando novas formas de sobrevivência. Dessa forma, o homem sai do estado primitivo, evoluindo em sua capacidade de se desenvolver, na direção de se tornar um ser pensante.

Como assevera Karasinski (2013, p. 2-3):

Há ainda quem vá bem mais longe, considerando a descoberta do fogo, por exemplo, como um sinal do início dos avanços da tecnologia. Os primeiros indícios de ferramentas criadas com pedra identificados na Etiópia seriam um marco, algo que data mais de 2,5 milhões de anos. Com isso, ferramentas básicas, criadas com materiais extremamente rústicos, representam o que seria o período inicial do estudo da técnica.

O estudo da técnica no qual se refere o autor tem a ver com a forma e a maneira de como o ser humano utilizava e aplicava as ferramentas em seu benefício

cotidianamente. De sorte que as experiências anteriores intuitivas e espontâneas vão se acumulando de geração a geração, desenvolvendo novas técnicas e meios de utilização, aperfeiçoando-as cada vez mais com o passar do tempo.

Seguindo esta trajetória da história veio a época medieval, em que a tecnologia foi marcada pelo surgimento da expansão marítima, na qual o homem constrói várias ferramentas relacionados aos métodos de orientação e navegação, entre eles os instrumentos de medidas, como exemplo: o quadrante, ampulheta, esfera armilar, etc. (DIAS, 2014).

Nessas condições, nota-se o homem com interesses em descobrir novas terras, buscando inovar e começando a desenvolver novas ferramentas e instrumentos que auxiliem em suas navegações. Mais uma vez, este, evoluiu suprimindo suas necessidades e, conseqüentemente, criando outras formas de poder perante a sociedade.

Assim, diante as invenções, o homem torna-se um ser que busca seus interesses, que não estão mais somente ligados a sua sobrevivência. O poder político e econômico e a curiosidade em conquistar o novo e de querer mais riquezas, faz com que este, se transforme tendo uma percepção diferente da época primitiva.

Prosseguindo na história surge a Revolução Industrial, em que o mercado de trabalho e a sociedade começa a exigir do homem cada vez mais o conhecimento e habilidades para enfrentar a modernização, no manuseio das novas máquinas industriais, principalmente com a invenção da máquina a vapor e o surgimento das primeiras manufaturas.

Na época moderna o homem foi capaz de criar também a Ciência, que conforme o espírito científico passou gradualmente a predominar nos estudos e pesquisas, ocorrendo um progresso acelerado do conhecimento científico, no qual passou a se estruturar em bases lógicas, racionais e positivas.

Segundo Rosa (2012, p.22):

Ciência deve ser entendida como conhecimento refletido, no sentido da palavra grega episteme, devendo-se, portanto, distinguir Ciência de Técnica ou Tecnologia. Ciência, neste caso, é o conjunto de conhecimento teórico sobre os fenômenos naturais, baseado em metodologia e em fundamentação experimental, ao passo que tecnologia corresponde à Ciência aplicada em prol do Homem e da Sociedade.

Diante desse entendimento, podemos argumentar que, com a ciência o homem passou a raciocinar e possuir um interesse aprofundado pelas coisas. Desta forma, o

conhecimento refletido é aquele pensado, experimentado e desenvolvido através do senso crítico capaz de proporcionar os necessários meios a comprovação científica.

A exigência de um domínio cada vez maior de conhecimentos e habilidades, para tratar desta realidade diversa e complexa, faz com que se tenha novas concepções de educação, da função da escola e do ensino.

Dessa forma, com as exigências da modernidade nesse período, se cria um tipo de ensino destinado a qualificar e formar o cidadão para a aceleração da produção e dos conhecimentos exigidos nas indústrias e máquinas. Observa-se também grandes avanços tecnológicos na sociedade e o surgimento das tecnologias de informação e de comunicação, acelerando e evoluindo rapidamente (DIAS, 2014).

Assim, as novas formas de se comunicar ganham destaque com o surgimento dos primeiros computadores, depois os celulares digitais, a internet, e vários recursos de informatização. Vale ressaltar, que quando a tecnologia se expandiu, a escola, também se desenvolveu em prol de formar o cidadão com competências de saberes na sociedade tecnológica.

Segundo Brito (2008, p.31):

Assumimos, então, educação e tecnologia como ferramentas que podem proporcionar ao sujeito a construção de conhecimento, preparando-o para saber criar artefatos tecnológicos operacionalizá-los e desenvolvê-los. Ou seja, estamos em um mundo em que as tecnologias interferem no cotidiano, sendo relevante assim, que a educação também envolva a democratização do acesso ao conhecimento, à produção e à interpretação das tecnologias.

Assim, cada vez mais, os sujeitos vão buscando se aperfeiçoar na questão do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), pois investir em inovação passou a ser uma das necessidades presentes e urgentes no mercado de trabalho e na democratização do acesso a informação na sociedade.

A educação escolar, precisou se adequar a esta nova realidade diante da necessidade de uma formação que permita os sujeitos acessarem o saber científico e sistematizado. Nesse contexto, a escola se destaca como a principal fonte de transmissão deste conhecimento e inovação, se adaptando a nova realidade industrial.

3 O USO PEDAGÓGICO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

A utilização das TICs na educação pode contribuir significativamente para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem, na medida em que as técnicas básicas de uso sejam ensinadas e que o trabalho pedagógico realizado tenha clareza nos objetivos propostos e nas atividades desenvolvidas no cotidiano das aulas.

Vale destacar que diversos países de todos os continentes vêm investindo no uso da TICs nas escolas, principalmente no que se refere a parte pedagógica e a criação de conteúdos digitais relacionados aos projetos educacionais.

No entanto, no Brasil, somente a partir em 1996 as TICs se tornaram uma realidade nas escolas públicas e privadas, dando início a uma ação concreta nas esferas municipais, estaduais e federais, através de programas que são voltados para inclusão digital, entre eles o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO). (LEITE; RIBEIRO 2012).

O PROINFO, então é um Programa criado de acordo com a Portaria nº 522/MEC, que tem como finalidade a implementação do uso pedagógico das tecnologias de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes as redes estadual e municipal. (BASNIAK; SOARES, 2016).

Este programa trouxe a promoção do uso pedagógico da informática na rede pública de educação básica com a implementação de equipamentos tecnológicos nas escolas, garantindo a estrutura adequada para receber os laboratórios e capacitar os educadores para uso das tecnologias.

Evidentemente que, para o uso adequado dos computadores na escola, por exemplo, além de capacitar os educadores é preciso que se tenha o conhecimento sobre como utilizar estes artefatos, entendendo as diferentes possibilidades de seu uso na ação pedagógica e no processo de aprendizagem. Nesta perspectiva, vale ressaltar que a integração de alunos, professores, coordenadores, diretores e pais se faz necessária na aquisição do conhecimento mediado pelas tecnologias no ambiente escolar.

Segundo Mercado (2002, p, 13)

A escola é um espaço privilegiado de interação social, mas este deve interligar-se e integrar-se aos demais espaços de conhecimento hoje existentes e incorporar os recursos tecnológicos e a comunicação via internet permitindo fazer as pontes entre conhecimentos e tornando um novo elemento de cooperação e transformação. A forma de produzir, armazenar e

disseminar a informação está mudando e os enormes volumes de fontes de pesquisa são abertos aos alunos pela internet, em substituição às publicações impressas.

Como podemos observar o acesso ao conhecimento nos tempos atuais, se faz principalmente por meio de material digitalizado, de sorte que as fontes impressas em livros estão sendo a última opção dos estudantes, pois preferem consultar plataformas de pesquisa como: Google, Google acadêmico, entre outros que possuem publicações científicas de fácil acesso e que se tornam o conhecimento significativo para sua aprendizagem.

Outro ponto a ser ressaltado é que o espaço da escola deve estar voltado para o desenvolvimento de projetos educativos em que a pesquisa e o conhecimento científico sejam aprofundados, estimulando o aluno a possuir interesse pelo conhecimento científico.

Moran (2005) argumenta que uma sala de aula além do quadro e o giz, precisa ser um espaço para informar, pesquisar e divulgar atividades de aprendizagem. E também, precisa ser confortável, simples e sofisticada de fácil acesso as tecnologias, tendo no mínimo internet, para que os educadores possam fazer pesquisa e auxiliar os educandos nas atividades realizadas.

Dessa forma, concordamos com o autor quando afirma que, se faz necessário que a escola tenha tanto uma infraestrutura física adequada para atender os alunos, como também recursos e ferramentas tecnológicas que facilitem o trabalho do educador na escola, como exemplo: as salas de multimídias, de informática, computadores, internet, impressoras, vídeos, DVDs, TV, entre outros.

Segundo Moran (2018, p.10):

A sala de aula assim se transforma em espaço de pesquisa, experimentação, produção, apresentação, debate e síntese. Cada escola, dentro da sua realidade, pode desenhar seus espaços de participação ativa, de experimentação, de elaboração de projetos, de construção de protótipos, de experimentação e criação.

Em uma sala de aula com tais características, o educador pode promover vários momentos de participação e produção coletiva entre os educandos, expondo experiências, discussões de conteúdos, utilizando a estimulação da internet, para que possam se expressar e discutir sobre as informações que acessaram nos sites de busca, trocando ideias e transformando as informações em conhecimento no espaço escolar.

Neste espaço, o diálogo é sempre importante, principalmente a respeito das pesquisas realizadas, que servirão de base para a construção de conceitos e de entendimentos compartilhados entre a turma. Por isso, as discussões devem ser desenvolvidas de maneira coletiva e dinâmica com a participação dos educadores e alunos, encontrando formas produtivas no uso dessas ferramentas e no processo de ensino aprendizagem.

Para tanto, a formação dos educadores para o uso adequado das TICs ainda precisa ser melhorada, por meio de formações continuadas e da autoformação, de forma que estes adquiram o domínio técnico-pedagógico das tecnologias para atender os educandos.

Como ressalta Moran (2005), existem muitos educadores que desenvolvem seus projetos mediados na tecnologia, mas a maioria deles ainda estão tateando na utilização destas ferramentas. Assim, a escola deve repensar e refletir sobre o desenvolvimento de seus planos estratégicos e dos projetos pedagógicos com relação a implementação e o uso dessas tecnologias, para que os educadores possam utilizá-las adequadamente.

Desse modo, os educadores devem rever as ações pedagógicas tradicionais, procurando novas formas de integrar as TICs no aprendizado em sala de aula, por meio de um trabalho interdisciplinar utilizando as redes de computadores que podem oferecer diferentes cenários de aprendizagem, desenvolvendo nos participantes uma visão crítica frente a utilização das novas tecnologias.

3.1 O USO DAS TECNOLOGIAS NA APRENDIZAGEM DA CRIANÇA

O uso das tecnologias no processo de ensino tem demonstrado ser cada vez mais possível no contexto em que estamos vivendo, pois cada vez mais os indivíduos estão em contato com o mundo digital. A criança também não está fora desse processo de informatização, uma vez que desde cedo tem acesso as ferramentas tecnológicas como: tablets, celulares e computadores, como meio de busca de informações ou como entretenimento, assistindo desenhos infantis e musicais exibidos na internet.

No sistema educacional, o uso pedagógico das TICs pode auxiliar na aprendizagem das crianças, contribuindo para o seu desenvolvimento. No entanto,

vale deixar claro que o educador é o principal mediador do processo educativo, buscando a melhor forma de utilizá-las na aquisição da aprendizagem.

As tecnologias podem trazer imagens mais atraentes e lúdicas que permitem a criança explorar novos conhecimentos, aprendendo a pesquisar, questionar, expressar suas opiniões, pensar e elaborar ideias de maneira interativa e divertida, tornando o processo de aprendizagem mais interessante (MACHADO, 2013).

Nessa perspectiva, as multimídias possuem artefatos lúdicos, cheios de imagens visuais, de informação e encantamento, que desafiam e estimulam a participação da criança, tornando-a ativa no mundo e fazendo com que desenvolva seu pensamento, suas atitudes e sua capacidade de se expressar com mais facilidade.

A esse respeito Incontri (1996, p. 16) ressalta que, a “multimídia é uma linguagem eletrônica, produzida em computador, que une diferentes linguagens de arte e comunicação - texto, imagem, som, animação, vídeo e com a qual o usuário pode interagir”.

Dessa maneira, os recursos de multimídia são aliados excelentes para apresentar as histórias infantis, músicas, desenhos, porque mostram o mundo de maneira divertida e animada, e quando relacionadas aos conteúdos podem ser ensinados de forma agradável. O computador também pode ser utilizado como meio facilitador da aprendizagem, buscando estimular o aluno a fazer novas descobertas.

Nesse sentido, reforçam Prieto, Trevisan e Danesi (2005) que as histórias infantis digitais são um material didático riquíssimo, com funções cognitivas e recursos motivadoras, relacionados ao ato de brincar e imitar com características de fantasia, de desafios, de curiosidade e de controle.

Assim, estas tecnologias podem proporcionar o desenvolvimento da criança, em seus vários aspectos e habilidades. Por isso, o uso dos recursos digitais no processo pedagógico deve ser bem pensado, cabendo ao educador explorar os momentos e as formas mais adequadas, visando favorecer o crescimento intelectual do educando.

Ainda Segundo Prieto, Trevisan e Danesi (2005, p. 02):

Todos esses materiais educativos para cumprirem com o objetivo de recurso didático precisam ser utilizados por professores que saibam explorar a potencialidade do software selecionando as atividades específicas para cada fase de aprendizagem e possibilitando ao aluno trabalhar através da descoberta.

Diante disso, torna-se importante que o educador saiba explorar estes recursos atentando para os conhecimentos necessários a respeito dos estágios e fases que a criança se encontra, adequando os recursos tecnológicos a cada idade indicada, para que a realização das atividades torne mais rica a aprendizagem dos educandos.

Präss (2012), se referindo aos estágios propostos por Piaget, esclarece que são eles: O primeiro estágio, sensório-motor é de 0 a 2 anos de idade, em que se desenvolve a natureza sensorial e motora. O pré-operacional 2 a 6 anos, em que se observa a capacidade simbólica. Por conseguinte, o estágio operacional concreto, de 7 aos 11 anos, que possui uma organização mental integrada e consegue ver a totalidade de diferentes ângulos. E por último o estágio das operações formais, de 12 anos por diante, destaca aqui as operações formais.

Assim, podemos notar que a estimulação visual das ferramentas tecnológicas interfere de maneira positiva na fase inicial sensório motor, pois o colorido, as imagens, as cores, o repertório musical, são importantes para chamar a atenção das crianças. Com relação às tecnologias, o mouse do computador, por exemplo, desenvolve habilidades de motricidade fina e de coordenação motora, principalmente com crianças de 3 e 4 anos, já o movimento corporal através da música também é muito importante na aprendizagem da criança nesta fase da vida (MORAIS, 2012).

Podemos destacar ainda que as brincadeiras, músicas, jogos e histórias que os recursos tecnológicos transmitem através da internet ou por meio de vídeos, podem também ser uma fonte facilitadora de aprendizagem na segunda fase pré-operacional. Morais (2012) reforça que o teclado desenvolve habilidades de digitação, diminuindo as dificuldades na escrita das palavras e desenvolvendo a locomoção motora, com crianças de 5 a 7 anos. Já o operacional formal, liberta na criança a capacidade de raciocinar e de criar ideias, tornando a aprendizagem significativa.

Dessa forma, por meio dos recursos tecnológicos se disponibilizam uma variedade de atividades em sites de busca, que nos permite um trabalhar em nível de conteúdos para crianças maiores, com letras, sílabas, línguas (inglês, espanhol), matemática, formas geométricas, horas, etc. (MORAIS, 2012)

Cabe destacar também que os softwares educacionais, através da ação pedagógica, tem a finalidade de introduzir o computador no desenvolvimento das crianças de maneira agradável e adequada ao seu desenvolvimento.

Vale salientar que, os softwares educacionais visam atender as necessidades da aprendizagem e do conteúdo a ser ensinado. Por isso, sua utilização deve estar inserida em uma situação de ensino baseada em uma metodologia que oriente o processo, através da motivação e da descoberta (PRIETO; TREVISAN; DANESI, 2005).

Assim sendo, o software educacional direciona instruções planejadas, visando levar o educando a produzir situações que explorem a construção de conhecimentos por si mesmo, tornando a aprendizagem mais motivadora, na medida em que ensina a navegar, explorar, manusear e a centrar-se no conteúdo a ser aprendido.

Segundo Machado, Santos e Araújo (2014, p.33):

Desse modo, Inclusão Digital não é colocar um computador na frente de indivíduos, é preciso ensiná-los a utilizar os programas, habilitando-os quanto ao uso do computador e da informação eletrônica como ferramenta imprescindível no crescimento pessoal e social.

Portanto, a capacidade de utilizar os programas no ambiente escolar tornam-se elementos geradores de mudanças na ação pedagógica do educador, principalmente na formação do educando. Nesse sentido, a escola precisa acompanhar o processo de inovação propiciado pelas novas TICs no desempenho escolar dos alunos, criando ações que promovam a inclusão digital e o acesso ao conhecimento sistematizado.

4 AS TICs COMO FERRAMENTA IMPORTANTE EM TEMPOS DE PANDEMIA

Como registro histórico, no final do ano de 2019, começaram a surgir, repentinamente, vários casos de uma suposta pneumonia em Wuhan, capital da província de Hubei, na China, onde foi confirmado que pessoas que frequentavam um mercado popular, no qual eram vendidos animais selvagens, estavam sendo infectadas (SANTOS, 2020).

A infecção das pessoas, sem uma explicação de suas causas pelas autoridades de saúde, fez surgir muitas incertezas quanto a sua origem, preocupando a sociedade a respeito deste vírus, denominado COVID -19

Segundo Cordeiro (2020, p.8):

Em um cenário de medo e instabilidade foram tomadas várias medidas para conter o avanço da pandemia, era preciso reunir forças de toda a sociedade para enfrentar o surto. Nesse sentido, as autoridades de saúde de todos os países afetados, recomendaram o isolamento social como estratégia para conter o contágio para mais pessoas, causando a propagação do vírus.

Com o aumento elevado do número de casos em vários países, fez com que os governantes adotassem medidas como a quarentena e o distanciamento social, para restringir o contato social entre as pessoas, como forma de evitar a propagação do vírus. Assim, foram tomadas medidas preventivas, como fechamento de espaços públicos, privados e instituições de ensino.

De acordo com Santos (2020, p. 111):

De maneira acelerada, o presente ano trouxe uma mudança paradigmática nas relações educacionais, uma vez que as tecnologias digitais eram tidas como recursos facultativos à práxis pedagógica docente e, hoje, são vistos como fundamentais para a efetividade do ensino aprendizagem. Neste interim, compreendemos que este momento já está trazendo mudanças para pensarmos nossos sistemas educacionais e a formação, não somente dos nossos estudantes, mas também dos professores. Acreditamos que se está criando um “divisor de águas” no cenário educacional com o advento da pandemia da COVID-19.

Com o aumento da pandemia, as escolas e, conseqüente, as salas de aula não são mais como antes, pois as tecnologias outrora restritas às aulas de informática, passam a fazer parte do cotidiano de educandos e educadores. Com isso, as instituições de ensino tiveram que tomar decisões rápidas, sem a realização de etapas fundamentais para que as iniciativas de educação a distância fossem bem sucedidas.

Essas etapas se referem ao planejamento, capacitação dos agentes envolvidos no processo educativo, preparação da infraestrutura tecnológica (hardware e software), automatização de atividades administrativas, reformulação de currículos, para adotar o ensino remoto emergencial (CASATTI, 2020).

De repente, todos os sistemas de ensino, as escolas, as famílias e os educandos passaram a vivenciar a experiência do ensino remoto e do ensino a distância, sem um planejamento mais elaborado, que permitisse encarar o desafio de reconstruir a educação de maneira on-line.

A nova realidade fez com que a escola utilizasse efetivamente o uso da internet e o acesso as plataformas e sites que transmitem a comunicação visual e oral em tempo real, de forma que educadores e educandos pudessem se manter conectados, para que a educação continuasse, mesmo sem o contato presencial.

Assim, no contexto de pandemia, as TICs ganharam cada vez mais espaço no âmbito educativo, pois com o isolamento social fez com que a escola e os educadores buscassem com rapidez, se apropriar das tecnologias como ferramentas pedagógicas necessárias para efetuar o desenvolvimento das aulas, seja nas atividades síncronas como assíncronas.

Como reforça Dultra (2020), na comunicação síncrona, o emissor e o receptor estão em um estado de sincronia, ou seja, em tempo real, durante a transmissão. Enquanto na comunicação assíncrona, as atividades são acompanhadas pelo estudante independente do horário ou local.

Desta maneira, nas atividades síncronas os educandos acessam os conteúdos em tempo real, através de vídeo conferências, Whatsapp e os chats. Já com as ferramentas assíncronas, são desenvolvidas atividades educacionais em que os estudantes possuem o maior controle sobre o seus horários de aula, diferentemente dos modelos tradicionais, são as atividades mandadas por e-mails ou pela plataforma, blogs, este é um espaço onde o educando rever os conteúdos, as matérias e explicações dadas pelo educador.

Nessa perspectiva, o desenvolvimento educacional pelo ensino remoto, durante o isolamento social, foi a principal ferramenta em que os educadores tiveram que adaptar seus conteúdos para o formato on-line, de modo a minimizar os prejuízos na ausência das aulas presenciais.

Segundo Cordeiro (2020), as aulas remotas são em tempo real no mesmo horário que as presenciais, com as mesmas disciplinas e interações diárias com os professores, de acordo com o plano de ensino adaptado nessa situação emergencial.

Contudo, a pandemia trouxe grande impacto social, pois não só a escola, como as famílias tiveram que se adaptar para o acompanhamento das atividades de ensino dos alunos. Outro ponto importante é que a pandemia exigiu uma ampla reflexão, sobre o papel que a escola, os professores e a educação exercem na formação do ser humano.

Nesse sentido, concordamos com Cordeiro (2020, p.3) quando afirma que:

O interessante é que muitas famílias estão acompanhando os filhos, neste momento de pandemia, tem nas mãos a possibilidade de compreender a importância do seu papel na educação destes, e ainda de valorizar o professor que não mede esforços no sentido de colaborar de forma incisiva, para que as crianças sejam motivadas a não desistirem dos estudos, apesar de todas as dificuldades.

Com o afastamento dos educandos da escola nos tempos de pandemia, estudar em casa mostrou de certa forma aos pais, que a família e a escola devem andar juntas em prol do desenvolvimento do educando, pois os pais que acompanham a aprendizagem de seus filhos possibilitam melhores condições para o seu desenvolvimento biopsicossocial e espiritual.

Dessen e Polonia (2007, p.22) reforçam que,

[...] a família e a escola emergem como duas instituições fundamentais para desencadear os processos evolutivos das pessoas, atuando como propulsoras ou inibidoras do seu crescimento físico, intelectual, emocional e social.

A família é vista como a principal responsável pela transmissão de valores, crenças e proteção, tendo uma forte influência no comportamento dos filhos. Já a escola emerge como principal fonte de conhecimentos sistematizados, havendo uma preocupação central com o processo formal de ensino-aprendizagem.

Todavia os pais estão sentindo as consequências dos últimos meses de pandemia, pois a falta de acompanhamento presencial dos educadores e as formas e meios como estão trabalhando as atividades de ensino com os alunos, exigem dos pais maior comprometimento com a formação dos filhos/educandos.

Desta forma, trabalhar com segurança com seus educandos, proporcionando aulas mais interessantes e criativas, tem sido um grande desafio desempenhado pela ação pedagógica dos educadores em tempos de pandemia.

Concordamos com Cordeiro (2020, p.12) quando afirma que:

Toda crise é uma oportunidade de aprendermos algo novo e a única certeza é que o mundo vai ser diferente depois da pandemia. As crises ensinam aos que estão abertos ao novo. Espera-se que, depois dessa pandemia a educação volte melhor e mais forte e que todos esses efeitos sejam irreversíveis.

Sabemos que muitas mudanças ocorreram em virtude da crise da COVID 19, uma vez que o cenário de isolamento social intensificou o uso da tecnologia na educação, considerando que educadores e educandos tiveram que se adaptar ao formato digital, se reinventando de maneira muito rápida.

Dessa maneira, torna-se provável que na volta do ensino presencial, as tecnologias sejam mais utilizadas nas ações pedagógicas e com um novo olhar, pois existe a possibilidade de integração de atividades de ensino presencial e propostas de ensino online, ou seja, de atividades de ensino permeadas pela tecnologia, já que estão presentes em diversos aspectos da vida dos estudantes.

Esta seria uma forma de ensino híbrido que estamos vivenciando nos dias atuais, em que há uma alternância de metodologias e atividades presenciais e online, que impactam a ação do professor em situações de ensino e a ação dos estudantes em situações de aprendizagem. Dessa forma, a proposta de ensino tradicional sofre alterações com as configurações das aulas favorecendo momentos de colaboração e envolvimento com as tecnologias digitais (SASSAKI, 2015).

Por isso, esperamos que ao término da crise ocasionada pela pandemia, o ensino por meio do uso pedagógico das ferramentas tecnológicas, seja efetivamente implantado como uma nova forma de inovar as situações de ensino e aprendizagem vivenciadas na escola na contemporaneidade.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa científica visam propiciar investigações, observações e experimentos, enquanto ferramentas utilizadas para explicar a causa de vários fenômenos.

É importante observar que a pesquisa científica não fornece respostas absolutas para as perguntas, mas dá respostas prováveis com base em evidências reunidas e no conhecimento do qual estamos em busca. De modo que nos ajuda a entender o mundo que nos rodeia contribuindo cientificamente para o avanço do conhecimento estudado.

Buscando possíveis respostas para o fenômeno investigado, recorreremos aos procedimentos científicos, sistematicamente e intensivos, procurando interpretar os fatos inserido nas ações pedagógicas dos professores por meio de uma pesquisa qualitativa, de caráter exploratório.

A respeito da pesquisa numa abordagem qualitativa, Oliveira (2008, p. 60) enfatiza que:

A pesquisa qualitativa pode ser caracterizada como sendo um estudo detalhado de um determinado fato, objeto, grupo de pessoas ou ator social e fenômenos da realidade. Esse procedimento visa buscar informações fidedignas para se explicar em profundidade o significado e as características de cada contexto em que encontra o objeto de pesquisa. Os dados podem ser obtidos através de uma pesquisa bibliográfica, entrevistas, questionários, planilhas e todo instrumento (técnica) que se faz necessário para obtenção de informações.

Na pesquisa de caráter exploratório, se faz um levantamento bibliográfico sobre o assunto através de documentos, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Sobre este tipo de pesquisa, Oliveira (2008, p. 27) assevera que:

Muitas vezes as pesquisas exploratórias constituem a primeira etapa de uma investigação mais ampla. Quando o tema escolhido é bastante genérico, tornam se necessários seu esclarecimento e delimitação, o que exige revisão da literatura, discussão com especialistas e outros procedimentos. O produto final deste processo passa a ser um problema mais esclarecido, passível de investigação mediante procedimentos mais sistematizados.

Nessa perspectiva, se buscou desenvolver um estudo detalhado acerca do uso das tecnologias como ferramenta para uso pedagógico e suas influências na aprendizagem da criança, buscando ver através das respostas das educadoras como

estas utilizam as ferramentas tecnológicas no uso pedagógico e no desenvolvimento das crianças dos anos iniciais do ensino fundamental.

5.1 SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida com 4 professoras, e que para preservar suas identidades denominamos como P.1, P.2, P.3 P.4. Vale destacar, que todas são da mesma escola, concursadas e locadas na Secretaria Estadual de Ensino, sendo que três ensinam no turno da manhã e uma no turno da tarde.

5.2 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

As professoras foram submetidas a uma entrevista estruturada como técnica de coleta de dados, permitindo informações para o aprofundamento dos objetivos propostos na pesquisa. Segundo Oliveira, (2008 p. 86), “a entrevista é um excelente instrumento de pesquisa por permitir a interação entre pesquisador (a) e entrevistado (a) e a obtenção de descrições detalhadas sobre o que se está pesquisando”.

Vale destacar que o instrumento abordado deixou livre as entrevistadas para se expressarem expondo suas respectivas respostas.

A entrevista foi entregue para as professoras da seguinte forma: Duas receberam por e-mail, e duas foram entregues pessoalmente, tendo um espaço de tempo de responder as perguntas em suas casas. De forma que foram avisadas que estaríamos a disposição, pelo whatsapp para responder qualquer dúvida que surgisse sobre as perguntas da entrevista.

Para tanto, foram apresentadas nove perguntas de acordo com a temática estudada:

Roteiro da entrevista com os professores:

1. Como você percebe a importância do uso dos equipamentos e tecnologias em sua prática pedagógica?
2. Que tecnologias você mais utiliza no âmbito pedagógico da escola?
3. Quais as metodologias que podem ser utilizadas pelo professor no processo de educação mediado pelas tecnologias?

4. Na sua opinião, os meios tecnológicos interferem diretamente o cotidiano da sala de aula das crianças dos anos iniciais de escolarização? Por quê?
5. Como o uso das tecnologias podem influenciar no desempenho da criança em sala de aula?
6. Quais os meios tecnológicos que podem ser utilizados no desenvolvimento das crianças e no aprimoramento do processo de sua aprendizagem?
7. Na sua opinião, quais são os possíveis riscos que o uso das tecnologias podem acarretar no desenvolvimento das crianças?
8. Quais são as principais dificuldades e também as principais motivações que você aponta para a adoção das TIC's como ferramentas pedagógicas em sala de aula?
9. Qual a sua compreensão sobre o ensino remoto? Quais as dificuldades enfrentadas para exercer a atividade docente em tempos de pandemia?

Os procedimentos de análises dos dados obtidos por meio das entrevistas, permitiram que os entrevistados respondessem as perguntas livremente, possibilitando conhecermos as informações e os resultados em relação ao problema de investigação, ou seja, o uso dos recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem da criança.

5 DISCUSSÃO E ANÁLISE DE DADOS

O processo de análise dos dados foi importante para a nossa pesquisa, porque permitiu interpretar as informações coletadas, imprescindíveis e relevantes, alimentando o conteúdo trabalhado, fazendo uma verificação crítica e minuciosa das informações obtidas. Assim, os dados coletados tiveram como fonte de informações, uma entrevista que enfatiza as respostas consideradas pertinentes nas falas das professoras, obtidas com maior destaque na temática estudada.

No intuito de saber como os professores utilizam os recursos tecnológicos no processo de ensino-aprendizagem de crianças nos anos iniciais do ensino fundamental, buscamos o entendimento a respeito de sua ação pedagógica, procurando refletir sobre como as tecnologias tem conseguido se adequar às exigências socioeducativas, estabelecendo ainda uma discussão sobre as experiências dos docentes com as TICs no âmbito da educação.

Nessa perspectiva, na análise das entrevistas com as educadoras, foram selecionadas as falas mais significativas, descartando as que apresentavam repetições em seus argumentos. Assim, a primeira pergunta se refere a utilização dos equipamentos tecnológicos em sala de aula, destacando a sua percepção acerca da importância do uso dos equipamentos e tecnologia em sua prática pedagógica. A este respeito obtivemos as seguintes respostas:

O uso dos equipamentos tecnológicos é de grande importância na prática pedagógica nesse tempo de pandemia (P.1).

Não é algo tão novo. É um recurso pouco usado em sala de aula, pois não temos formação para fazer desse recurso um aliado à sua prática pedagógica. O uso dos recursos tecnológicos é de grande relevância para a prática pedagógica, pois favorece melhor desenvolvimento para o ensino (P.2).

Diante das respostas das professoras, pudemos perceber que ambas consideram importante o uso das tecnologias na prática docente e no processo de ensino, pois o uso das tecnologias como recursos aliados à prática pedagógica, o conhecimento torna-se abrangente, uma vez que através desses recursos e ferramentas é possível fazer pesquisas, buscar várias fontes de informação sobre os conteúdos a serem trabalhados, visando melhorar o desenvolvimento o ensino.

Dessa maneira, precisamos aprender a conhecer e aprofundar os assuntos a serem trabalhados, adquirindo novas competências para enfrentar diferentes situações e desafios. Como assevera Brito (2008, p. 24), “no momento atual, todos

devemos (re) aprender a conhecer, a comunicar, a ensinar, a integrar o humano e o tecnológico, a integrar o indivíduo, o grupal e o social”. Daí a importância de saber trabalhar em equipe, respeitando as individualidades e capacidade de cada um, ajudando ao próximo a inserir-se cada vez mais na sociedade tecnológica e ao uso contínuo das ferramentas.

Na educação o uso das tecnologias é um recurso essencial, no sentido de levar os educandos a despertarem para buscar o novo, principalmente “nesse tempo de pandemia”, como ressalta a P.1, ou seja, nesse tempo de crise, as ferramentas tecnológicas se tornaram o principal recurso para mediação das atividades desenvolvidas no processo de ensino.

Cabe destacar também o argumento da P.2, quando ressalta que a tecnologia é um recurso pouco utilizado em sala de aula, visto que não se tem uma formação adequada para fazer uso desses recursos como aliados à prática pedagógica. Concordamos com esta percepção, pois os docentes ainda não recebem uma formação que possibilite o domínio técnico-pedagógico dos recursos tecnológicos utilizados em sala de aula.

A este respeito, Moran (2005, p.12) ressalta que:

Os professores, em geral, ainda estão utilizando as tecnologias para ilustrar aquilo que já vinham fazendo, para tornar as aulas mais interessantes, mas ainda falta o domínio técnico-pedagógico que lhe permitirá, nos próximos anos modificar e inovar os processos de ensino aprendizagem.

Assim, para que os docentes se apropriem do domínio técnico-pedagógico dos recursos, faz-se necessária uma melhor preparação, ou seja, uma formação voltada para o manuseio e uso dessas ferramentas por meio de cursos de formação continuada, de forma que os educadores consigam desenvolver e interligar estas ferramentas aos conteúdos a serem ensinados, tornando o processo de ensino mediado pelas TICs, capaz de promover um aprendizado mais significativo.

Para tanto, as tecnologias precisam ser implantadas em todas as escolas, de maneira que os profissionais envolvidos no processo educativo participem continuamente dos novos processos de ensino-aprendizagem, sobretudo, no contexto atual de pandemia, em que as tecnologias se tornaram não apenas importante, mas essenciais em todos os setores da vida social, e que graças a estas ferramentas estamos caminhando, nos reinventando e criando novas formas de comunicação e de

transmissão de conhecimento aos educandos. Nesse raciocínio, a P.3 argumentou que,

a utilização das tecnologias associadas à construção de conhecimento com novas formas de comunicação e linguagem ampliam e significam o espaço escolar, tornando-o mais agradável, motivacional, buscando interesse e eficiência pelos alunos e professores. A mesma contribui e amplia o Ensino a Distância (EAD).

De acordo com a compreensão da P.3, a tecnologia contribuiu e ampliou significativamente o ensino a distância, pois permitiu maior facilidade de acesso ao conhecimento, fazendo com que surgissem novas formas de aprendizado. O aumento do número de cursos superiores a distância ilustra perfeitamente o potencial inclusivo da tecnologia, pois hoje é possível aprender através de aulas on-line e outros sistemas virtuais de ensino.

Como argumenta Moran (2018), a EaD não é um fast-food, onde o educando vai lá e se serve de algo pronto. A educação a distância ajuda aos participantes, equilibrando-os seja em grupo, presenciais ou virtuais, trocando as experiências, dúvidas e resultados.

Nesse sentido, na EaD os alunos aprendem de forma independente, com o uso de materiais de estudos e canais de suporte em que recebem o feedback dos educadores, permitindo aos estudantes através destes recursos, fazerem perguntas, discutirem projetos e interagirem com os demais que estão no grupo.

No segundo item, perguntamos as educadoras qual seria a tecnologia mais utilizada no âmbito pedagógico da escola. Sobre esta indagação, as entrevistadas destacaram:

Redes sociais como whatsapp, youtube para mídias educativas e google meet, para realização das aulas a distância (P.1).

Faço o uso de slides, whatsapp, momento atípico, o google classroom, meet e o google forms, para alcançar os objetivos por mim traçados (P.2).

Os recursos tecnológicos que uso temos a internet via whatsapp, google meet, youtube (P.3).

Utilizo meus tecnológicos como slides whatsapp, google meet, google formulário entre outros (P.4).

Percebemos nas respostas das professoras, que todas estão usando as ferramentas tecnológicas consideradas de maior eficácia nesses tempos de pandemia, que não eram utilizadas com tanta frequência no âmbito escolar. Como exemplo, as plataformas como o google classroom, meet, forms, que hoje estão se tornando comuns, no processo de ensino-aprendizagem.

Nesse sentido, estudantes, professores e gestores estão procurando se apropriar destas ferramentas na instituição de ensino, passando a vivenciar uma nova experiência com a utilização do ensino remoto. Assim, o processo de ensino se tornou muito mais complexo, pois não basta simplesmente transmitir informações, já que a educação a distância nos faz enxergar que para reconstruir um mundo on-line, todas as relações e a estrutura de apoio de uma escola se fazem necessárias.

Assim, podemos ver que a proposta educacional tem sofrido alterações com as novas configurações do ensino remoto, reconstruindo a ação pedagógica dos professores, exigindo a utilização das tecnologias no processo de ensino em que estamos vivenciando.

Na terceira pergunta, procuramos investigar as metodologias de ensino que as professoras mais utilizam no processo de ensino mediado pelas tecnologias. A este respeito as docentes enfatizaram que:

As metodologias usadas na aula expositiva dialogada, o uso de cartazes, roda de leitura (P.1).

Faço uso de todas as metodologias inclusive das metodologias ativas, desde que o aluno aprenda, mas para que isso aconteça é necessária uma boa orientação (P.2).

A metodologia deve manter ativa, seja na criação de vídeos e atividades interativa, assim com a exposição de slides, leitura conjunta, reflexões acerca dos temas abordados, entre outras (P.3).

Analisando as respostas das professoras, observamos que estas utilizam metodologias ativas e atividades interativas sobre os temas abordados, no entanto, não falaram de que forma usam essas metodologias, nem a maneira como são aplicadas, ou seja, qual o caminho adotado para inserir as ferramentas tecnológicas no processo de ensino.

Notamos que apenas a P.2, salientou sobre as metodologias ativas que colocam o educando a resolver e construir seu próprio conhecimento, desenvolvendo habilidades para a resolução dos problemas, pois o professor é o facilitador do processo de aprendizagem.

Assim, utilizar as TICs e as metodologias ativas no contexto de sala de aula, requer um perfil de docente com competências que atendam a uma geração conectada e receptiva aos mais diferentes tipos de informações e dispositivos tecnológicos. De modo que, as iniciativas de ensino remoto utilizadas devem ser sementes para a transformação digital e cultural tão necessária no ensino, unindo práticas pedagógicas inovadoras, como o aprendizado das metodologias ativas, de

forma a potencializar as capacidades do aluno de aprender e do professor buscar inovações (CASATI, 2020).

Nesse contexto, o educador precisa aperfeiçoar renovar seus conhecimentos a respeito da utilização destas ferramentas, para que assim possa refletir qual melhor forma de usá-las, na mediação de sua ação pedagógica. Assim, as metodologias ativas podem funcionar positivamente, uma vez que o educador ao invés de expor o conhecimento, proporciona situações problemas para que os alunos busquem e explorem o saber.

Para tanto, a escola deve repensar e refletir sobre o amadurecimento de seus planos estratégicos e os projetos pedagógicos com relação a implementação e o uso dessas tecnologias, para que os educadores possam adquirir este conhecimento adequadamente.

Vale destacar a fala da P.3 quando se referiu as metodologias mediadas pelas tecnologias, afirmando que utiliza a criação de vídeos e atividades interativas, com a exposição de slides, leitura conjunta, reflexões acerca dos temas abordados. Pois, entendemos por metodologias, as estratégias e técnicas que orientam as escolhas dos recursos a serem utilizados. Assim, demonstrou uma maneira sobre como as TICs podem ser aplicadas e utilizadas juntamente com os conteúdos trabalhados.

Na quarta pergunta investigamos se os meios tecnológicos afetam diretamente o cotidiano da sala de aula das crianças dos anos iniciais de escolarização. Neste item, as professoras demonstraram que:

Sim, porque os meios tecnológicos ajudam a criança a desenvolver mais a sua aprendizagem (P.1).

Não. Se bem que entendo o “interferir” está como causar prejuízo a criança; pelo contrário, os recursos tecnológicos têm nos ajudado no processo de ensino aprendizagem (P.2).

Sim, dificulta o aprendizado, pois o ensino era mais eficaz de forma presencial. Contudo, a partir do momento em que a interação do professor com o aluno é essencial para que não ocorra dispersão, o distanciamento social no processo ensino-aprendizagem é interferido (P.3).

Nesta pergunta, em que ressaltamos a questão dos meios tecnológicos, queríamos saber se interferem de alguma forma no processo de ensino-aprendizagem das crianças. As P.1 e a P.2 entenderam que os recursos tecnológicos podem contribuir com a aprendizagem, destacando que ajudam a criança a se desenvolver.

Dessa forma é preciso frisar que estas ferramentas na sua aplicação, principalmente no desenvolvimento da criança precisam ser adequadas aos conteúdos, de forma que haja efeitos positivos.

Nessa linha de pensamento Machado (2013) ressalta que o ambiente escolar deve, portanto, privilegiar a utilização dessas tecnologias que desafiem e estimulem a criatividade, a autonomia e a atitude colaborativa e participativa da criança, contribuindo para o seu pleno desenvolvimento.

De fato, o trabalho com crianças deve valorizar o desenvolvimento integral por meio da disponibilização de experiências e espaços diversificados de aprendizagem.

Dessa forma, não podemos discordar da P.3, quando argumenta que, de certa forma os meios tecnológicos dificulta o aprendizado, pois segundo ela o ensino era mais eficaz na forma presencial, destacando que com o distanciamento social ocorre uma interferência no ensino, uma vez que a interação entre professores e alunos muda, havendo de certa forma uma dispersão durante as aulas.

O ensino a distância não prende tanto a atenção da criança como no ensino presencial em que o contato físico com o professor e colegas faz com que a interação se desenvolva mais concretamente. Nessa situação de distanciamento social, a participação da família se torna cada vez mais importante no processo de formação dos educandos.

Nessa perspectiva, vale destacar que a educação sempre precisou do envolvimento de pais e mestres, no entanto com a pandemia, as aulas e os trabalhos tiveram que se adequar ao formato remoto, em que os pais precisaram acompanhar os filhos no processo de ensino-aprendizagem juntamente com os professores, orientando os filhos no manuseio das ferramentas tecnológicas e nas atividades cotidianas.

Por isso, consideramos que na sala de aula, as tecnologias só interferem de forma negativa no aprendizado da criança, se o educador não souber direcionar as ferramentas com adequação as atividades propostas. Pois, o uso das tecnologias pode mediar o planejamento das atividades e a transmissão dos conteúdos, tornando o desenvolvimento da criança mais significativo.

Prosseguindo a análise das entrevistas, tivemos a curiosidade de saber como o uso das tecnologias pode influenciar no desempenho da criança em sala de aula. Neste aspecto, as professoras mencionaram:

O uso da tecnologia pode influenciar o desempenho da criança porque vai aprimorar o desenvolvimento da aprendizagem, a criança fica motivada a fazer pesquisa e se torna um instrumento novo para o estudante (P.1).

Com orientações acerca dos recursos levando-os a compreender que a tecnologia irá pertencê-los e que terão que fazer uso deste recurso da melhor forma possível. Os alunos são influenciados pela

tecnologia porque são curiosos e destemidos, ou seja, não tem medo de errar, de danificar e vão se descobrindo (P.2).

O conhecimento em relação às tecnologias no contato com a informação facilita o processo de autonomia do aluno na busca do aprendizado, o instigando a pesquisar fora no âmbito escolar (P.3).

A tecnologia tem o papel importante durante o processo de alfabetização. Enquanto estão mexendo em um computador ou tablet, as crianças desenvolvem a concentração e o raciocínio lógico. Isso contribui com a aprendizagem e a leitura (P.4).

As professoras P.1 e P. 3 destacaram que as tecnologias instigam e motivam os alunos a fazerem pesquisas, pois o computador conectado a internet facilita o acesso e a busca de informações. Atualmente temos uma variedade de sites de pesquisas que ajudam o educando a buscar de maneira rápida e acessível o conhecimento, desenvolvendo e facilitando o aprofundamento de sua aprendizagem.

As professoras argumentaram também que os alunos não possuem medo de errar e vão descobrindo o uso das ferramentas, pois facilitam o processo de autonomia, além de influenciarem no processo de alfabetização e desenvolvimento do raciocínio lógico.

Dessa forma, percebemos de acordo com as respostas dadas pelas professoras, que as tecnologias influenciam de várias formas, na motivação, no processo de alfabetização dos alunos e na pesquisa, tornando-os interessados na busca de novos conhecimentos.

Como argumenta Incontri (1996, p.20):

Proporcionar o desenvolvimento global do indivíduo, isto é, ajudá-lo a desabrochar intelectual, moral, estética, psíquica e fisicamente. Aí se nota com mais clareza que um instrumento como o computador deve ser apenas um elemento de um processo pedagógico muito mais profundo, onde o papel preponderante cabe ao educador. Sua relação afetiva com o educando, seu equilíbrio psicológico, sua postura ética e existencial tudo isso tem papel decisivo no crescimento harmonioso do indivíduo.

Mais uma vez, torna-se evidente a importância da figura do professor na questão da relação com seus alunos, sendo o mediador e orientador no uso das tecnologias, com um papel significativo de buscar novas alternativas para desenvolver a aprendizagem com mais eficácia, de forma que os alunos possam criar oportunidades para manifestar sua linguagem, suas ideias, seus sentimentos, sua criatividade e suas relações sociais perante a sociedade.

Na sexta pergunta, indagamos quais seriam os meios tecnológicos que podem ser utilizados no desenvolvimento e aprimoramento das crianças e de sua aprendizagem. As professoras relataram que:

Além da internet usando o computador que são meios utilizados no aprimoramento da aprendizagem, usamos também o retroprojeto para dar nossas aulas (P.1).

Além dos recursos mais conhecidos e usados em sala, acredito que todos incluindo os eletrônicos, torna a aprendizagem significativa e atrativa, para o aluno. Assim, reafirma a partir de Kenski (2007) a ação do professor na sala de aula e no uso que ele faz dos suportes tecnológicos que se encontram a sua disposição, são novamente definidas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, o poder do professor e a forma de exploração das tecnologias disponíveis para garantir melhor aprendizagem pelos alunos (P.2).

Com a utilização de todos os programas como google meet, classrrom, Skype, google tarefas e canav, Animações jogos, vídeo aulas, plataformas de aprendizagem, laboratório virtual, entre outros, tornam atrativos e significativos no processo de ensino-aprendizagem (P.4).

Podemos verificar que a P.1 e P. 2 não responderam especificamente quais os recursos tecnológicos utilizados no desenvolvimento da criança, comentaram de maneira geral, que os recursos tecnológicos garantem uma melhor aprendizagem dos alunos. Já a P.4, fez um comentário que todos os recursos incluindo os eletrônicos tornam a aprendizagem significativa e atrativa para os alunos.

Diante das argumentações das professoras no que diz respeito aos recursos tecnológicos, nem todos estes recursos funcionam com as crianças, pois dependendo da fase em que se encontram, alguns vão atender as necessidades do momento e outros ainda não podem ser introduzidos, devido apresentarem uma certa complexidade para desenvolver a capacidade intelectual das mesmas.

Machados, Santos e Araújo (2014, p.35/36) quando ressalta que:

A inclusão Digital incorporada aos conteúdos desenvolvidos no âmbito escolar apresenta elementos geradores de mudança no processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para formação do aluno, aumentando sua capacidade intelectual de pensar, agir, criticar e se manter diante da sociedade, alcançando novos horizontes e evoluindo como pessoa.

Dessa forma percebemos o quanto é importante o professor saber explorar essas ferramentas de maneira adequada no desenvolvimento da criança. É preciso refletir sobre qual a relação e a forma, de como estão sendo trabalhados estes recursos nas instituições educacionais. Torna-se importante a realização de um estudo por parte dos educadores e gestores em relação ao processo de utilização dos recursos.

Consideramos também complexo o manuseio das tecnologias pelas crianças, sendo, portanto necessário que os pais sejam orientados pelos professores sobre a melhor forma de acompanharem seus filhos no uso das ferramentas nesse tempo de crise da pandemia já que o ensino está sendo desenvolvido de maneira remota.

Na sétima pergunta, investigamos os principais riscos do uso das tecnologias na percepção das educadoras, no desenvolvimento das crianças. Sobre este assunto, as professoras argumentaram que:

Os possíveis riscos que podem acontecer é a criança ficar ligada diariamente nos jogos da internet e pode causar prejuízos na aprendizagem (P.1).

Assim, como todos recursos apresenta ganhos e prejuízos, este por sua vez, pode causar danos desde dos recursos tecnológicos, deixando o aluno sozinho mediante todo o processo de aprendizagem (P.2).

Da mesma forma que o acesso facilita no acesso na importância educativa, também pode ser encontrado conteúdo improdutivo e perigosos (P.3).

Podem desenvolver problemas de saúde mental, como depressão, ansiedade e agressividade (P.4).

De acordo com a concepção das professoras, podem haver problemas quando em algumas ocasiões o uso das tecnologias torna-se excessiva, a ponto de haver um processo de isolamento acentuado na criança, provocando até problemas de saúde.

Nesse sentido, deve haver a interferência dos pais ou responsáveis no sentido de estabelecer limites, porque o uso excessivo do celular e de seus aplicativos pode ser prejudicial no desenvolvimento psicológico da criança, tornando-se um círculo vicioso e sem limites.

Neste caso, a família deve exercer um papel importante na transmissão de segurança, regras, valores e limites quando preciso, para que o uso das tecnologias não afete as crianças em seu processo de desenvolvimento e de sua formação.

Nessa perspectiva, as relações familiares podem servir de apoio em momentos críticos, fomentando o sentimento de pertença e a busca de soluções em atividades que sejam compartilhadas (DESSEN; POLONIA, 2007).

Nessa oitava pergunta procuramos saber sobre as dificuldades e as principais motivações que as professoras apontam para a adoção das TICs como ferramenta pedagógica em sala de aula. Sobre esta indagação obtivemos as seguintes informações:

As principais dificuldades existentes nas escolas referentes as TICs é que muitos professores não tiveram uma formação para o uso das tecnologias; E as motivações que os professores tem com as TICs é que as tecnologias ajudam os professores a interagir com os alunos na sala de aula por meio dessas ferramentas (P.1).

As principais dificuldades é o acesso a estes recursos, e quando se tem não sabemos usá-los, pois não fomos orientados para manuseá-los e assim, causando de certa forma prejuízo a aprendizagem. A motivação é que podemos aprender com a ajuda de terceiros ou até mesmo sozinha, deixando de lado o receio de errar, danificar (P.2).

As principais dificuldades é o precário acesso aos equipamentos e a falta de um olhar específico para a tecnologia, a infraestrutura básica extremamente ruim (P.4).

De acordo com as respostas das professoras percebemos que a principal dificuldade diz respeito ao não saber utilizar as ferramentas, pois não tiveram formação e preparação suficiente para o uso das tecnologias, além da falta de infraestrutura básica nas escolas.

A respeito das motivações, as tecnologias ajudam no processo de ensino-aprendizagem e na orientação de conteúdos inovadores. Desta forma, notamos que falta formação adequada e conhecimento sobre o uso das tecnologias, causando insegurança em alguma das professoras por não saber manusear os recursos.

Assim sendo, concordamos com Moran (2018) quando afirma que precisamos estabelecer pontes efetivas entre os professores e os meios de comunicação, pois com a formação dos professores, estes compreenderão o significado das tecnologias na sociedade atual.

As tecnologias permitem mostrar vários momentos de aprendizagem interessantes, mas para isso é preciso que os professores possuam experiências e aprofundamentos sobre como manusear e implementar as tecnologias para mediar os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Por último, perguntamos as professoras qual a compreensão sobre o ensino remoto e as dificuldades que tem enfrentado para exercer as atividades docentes nesse tempo de pandemia causada pelo Corona vírus. As entrevistadas mencionaram que:

Nessa pandemia o ensino remoto trouxe muitas dificuldades na aprendizagem das crianças, muitas reclamações da família do alunado, a falta de acesso a internet, também nem todas as crianças têm computadores ou telefone celular para acessar e com todas essas dificuldades o ensino a distância não tem um bom aproveitamento (P.1).

Falar sobre o ensino remoto é complicado, pois pegou todos os profissionais da educação de surpresa. A compreensão que se tem acerca desse processo é procurar a melhor forma possível de conduzir o ensino remoto. As dificuldades se apresentam tanto para os docentes quanto para os discentes com a finalidade de exercer as atividades planejadas no momento da Pandemia (P.2).

Na minha compreensão, o ensino remoto requer planejamento e organização. Uma das dificuldades que nós professores estamos enfrentando é justamente essa falta de organização, principalmente, familiar. Pois, a maioria dos alunos não têm aparelhos eletrônicos, como celular e computador e não sabem acessar a plataforma do Google Meet. Essas são algumas das situações enfrentadas pelos estudantes da escola pública (P.3).

Como podemos constatar nos discursos das professoras, o ensino remoto trouxe muitas dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, pois os profissionais foram pegos de surpresa, sem planejamento e organização suficientes para o desenvolvimento de suas atividades. Inesperadamente a pandemia levou a interrupção das aulas presenciais, o que demandou das instituições de ensino, a tomada de decisões rápidas, sem a realização de etapas fundamentais para que as iniciativas de educação a distância fossem bem sucedidas.

A P.1, por exemplo, argumentou que surgiram muitas reclamações das famílias e que as dificuldades de acesso pelos alunos ainda são grandes. Vários alunos não dispõem de aparelhos tecnológicos para acessar o ensino remoto, não conseguindo acompanhar as aulas. Além disso, muitas famílias não possuem aparelhos suficientes para a conexão de todos que precisam. Situação que expõe as fragilidades na condição de incluir os alunos no mundo digital (CASATTI, 2020).

Diante da citação, percebemos que muitos alunos possuem dificuldades, por não dispor de condições suficientes para adquirir os recursos tecnológicos, prejudicando sua aprendizagem. Vale salientar que essa situação problema tem sido uma das grandes preocupações das professoras e que estão fazendo de tudo para que seus alunos não se prejudiquem, pois, as escolas estão imprimindo algumas atividades para que os pais levem para casa, na intenção de que os alunos acompanhem as mesmas e desenvolvam seus estudos.

Nesse sentido, podemos perceber a importância da família no acompanhamento da aprendizagem dos filhos, pois quanto mais tempo durar o distanciamento social, mais o ensino remoto dependerá da participação dos pais ou responsáveis na orientação e mediação das atividades para que se obtenha o sucesso escolar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos realizados sobre a temática permitem reconhecer a necessidade de domínio das tecnologias para se inserir no contexto em que estamos vivendo, assim como para promover situações de aprendizagem mais dinâmicas que desenvolvam a capacidade crítica e reflexiva dos educandos.

Ao analisarmos os resultados da pesquisa de campo, com base nas entrevistas realizadas com as professoras, evidenciamos que ainda existem dificuldades relacionadas ao manuseio das tecnologias, em virtude da falta de preparação ou de formação suficiente para trabalhar com estas ferramentas, ou seja, não existe uma formação específica acerca dos conhecimentos das TICs, de forma que possibilite o domínio técnico-pedagógico necessário a promoção de situações inovadoras de aprendizagem.

Considerando o momento atual caracterizado pela pandemia, notamos que as professoras foram pegadas de surpresa, sem o devido tempo para o planejamento das atividades a serem trabalhadas, mediadas pelas novas tecnologias, embora estejam procurando utilizá-las da melhor forma possível, no intuito de atender as necessidades dos alunos.

Outro ponto importante a ser destacado na utilização das tecnologias na aprendizagem das crianças, de acordo com os argumentos das professoras, é que estas ajudam em seu desenvolvimento. Contudo, podem provocar certa dispersão em salas de aulas de ensino remoto, e dependendo do uso excessivo, pode causar danos a própria saúde da criança. De modo que a criatividade e o saber utilizar estas ferramentas devem ser associados com a maturidade dos educandos para que a aquisição de conhecimento possa ocorrer.

Cabe mencionar também a importância da família na transmissão de valores, segurança, regras e limites no acompanhamento das atividades escolares, somando-se as possibilidades de momentos pedagógicos que ampliem e oportunizem o uso das tecnologias no processo de ensino.

De igual modo, os professores precisam buscar conhecimentos e estratégias capazes de mediar a transmissão dos conteúdos, visando potencializar o desenvolvimento dos alunos, de forma que haja melhores chances de interação com as TICs, pois o avanço das tecnologias permite maior disponibilidade de informação e recursos para os professores e alunos, tornando o processo educativo dinâmico, eficiente e inovador.

Portanto, na utilização das ferramentas tecnológicas na educação deve ser considerada a viabilidade de se trabalhar novas metodologias de ensino, tendo em vista as possibilidades de mediação dos conteúdos a serem trabalhados. Pois, as exigências da sociedade contemporânea tornam cada vez maior a necessidade do domínio técnico-pedagógico destas ferramentas, para que os docentes possam caminhar na sociedade tecnológica promovendo aprendizagem significativa ao longo da vida dos educandos.

REFERÊNCIAS

BASNIAK, Maria Ivete. SOARES, Maria Tereza Carneiro. O proinfo e a disseminação da tecnologia educacional no Brasil. **Revista Educação Unisinos**, V.20, n.2, maio/agosto,2016. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/educacao/article/view/7489> Acesso em: 13/09/ 2020.

BRITO, Glaucia da Silva. Educação e novas tecnologias um re-pensar. **Revista atualizada e ampliada**, Curitiba-PR, Ibpex, 2018,130p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=evgdRehYnYC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false> Acesso em: 13/10/2020.

CANALLI, Waldemar Menezes. SILVA, Rildo Pereira. **Uma breve história dos patentes**: analogia entre ciência/tecnologia e trabalho intelectual/trabalho operacional. Congresso Scientiarum História v. UFRJ, Rio de Janeiro 2011. Disponível em: <http://www.hcte.ufrj.br/downloads/sh/sh4/trabalhos/Waldemar%20Canalli.pdf> Acesso em: 20/10/2020.

CASATTI, Denise. Ensino remoto na Pandemia pode transformar educação. **Jornal da USP**. Campos Ribeirão Preto, SP 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/ensino-remoto-na-pandemia-pode-transformar-educacao/> Acesso em:13/10/2020.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O impacto da pandemia na educação**: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. FACULDADE IDAAM, 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157> Acesso em: 27/10/2020.

DESSEN, Maria Auxiliadora. POLONIA, na da Costa. **A família e a Escola como contextos de desenvolvimento Humano**. Paideia, 2007.v.17,n 36.p.21-32 Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/paideia/v17n36/v17n36a03.pdf> Acesso em: 11/10/2020.

DIAS, Henrique. **Tecnologia**. o que é e um pouco da sua história. Sapo 25 anos, 8 de nov.2014. Disponível em: <https://kids.pplware.sapo.pt/historias/tecnologia-conceito-historia/> Acesso em: 17/10/2020.

DULTRA, Rodrigo. **Por que usar aulas síncronas e assíncronas na educação?** Tutormundi, setembro 2020. Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/o-que-sao-aulas-sincronas-e-assincronas/> Acesso em: 20/10/2020.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. UECE- março/ Maio, 2002.

INCONTRI, Dora. **Multimídia na educação**: combinação de linguagens diferentes e atividades multidisciplinares favorecem a formação integral e humanista. Comunicação e Educação. SP. Set/Dez v.7p.16-20, 1996. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/36259/38979> Acesso em:17/10/2020.

KARASINSKI, Lucas. **O que é tecnologia?**.Tecnundo, julho 2013. Disponível em: <http://www.tecnundo.com.br/42523-O-que-e-tecnologia-.htm> Acesso em:18/10/2020.

LEITE, Werlayne Stuart Soares. RIBEIRO, Carlos August do Nascimento. A inclusão das TICS na educação brasileira: Problemas e desafios. Magis, **Revista internacional de Investigación em Educacion**, Bogotá/Colômbia, V. 5 n. (10), p.173-187, dezembro, 2012. Disponível em: [file:///D:/Downloads/DialnetAInclusaoDasTICsNaEducacaoBrasileira-4434902%20\(4\).pdf](file:///D:/Downloads/DialnetAInclusaoDasTICsNaEducacaoBrasileira-4434902%20(4).pdf) Acesso em: 21/10/2020.

LÓES, Francesca Vilardo. O professor multiplicador e o uso pedagógico de TIC nas escolas públicas brasileiras. In: **Educação à distância e formação de professores: relatos e experiências**: Ed. PUC- Rio, 2007.

MACHADO, Alaine Maria Ferreira. SANTOS, Tereza Cristina Melo dos. ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. **Inclusão digital e competência informacional no contexto da Alfabetização em séries iniciais**. Ci. Inf. Rev., Maceió, v.1,n.2,p.32-41,maio/ago,2014. Disponível em: www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/download/1321/1198 Acesso em: 23/10/2020.

MACHADO, Marcia Regina. **A inclusão da tecnologia na educação infantil**. XI Congresso Nacional de Educação EDUCERE. Curitiba, Setembro 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/ANAIS2013/pdf/9701_5615.pdf. Acesso em: Acesso em: 24/10/2020.

MERCADO, Luiz Paulo Leopoldo. **Novas tecnologias na educação**: reflexões sobre a prática. Maceió e PUFAL, 2002.

MORAN, José Manuel. Contribuições das tecnologias para a transformação da educação. **Revista Com Censo**, v.5 n.3. Agosto 2018. Disponível em: [file:///D:/Downloads/528-62-2107-1-10-20180821%20\(3\).pdf](file:///D:/Downloads/528-62-2107-1-10-20180821%20(3).pdf) Acesso em: 24/10/2020.

MORAN, José Manuel. **As Múltiplas formas de aprender**. Atividades e experiências, julho 2005. Disponível em: [https://www.univille.edu.br/community/novoportal/VirtualDisk.html?action=readFile&file=As multiplas formas do aprender Moran 2005.pdf¤t=/AI/CIP/Estrategias e Metodos](https://www.univille.edu.br/community/novoportal/VirtualDisk.html?action=readFile&file=As%20multiplas%20formas%20do%20aprender%20Moran%202005.pdf¤t=/AI/CIP/Estrategias_e_Metodos) Acesso em: 25/10/2020.

MORAIS, Gloria de. **A importância dos softwares educativos**: educação e tecnologia, março de 2012. Disponível em: <https://mestrado gloria.blogspot.com/2012/03/importancia-dos-softwares-educativos.html> Acesso em; 17/10/2020.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer pesquisa**. Qualitativa. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

PORTO, Camila Castelo Branco de Almeida. A educação da classe trabalhadora: de Marx a Saviani. **Revista contemporânea de educação**. Vol.10,n.20, julho/dezembro de 2015. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/378831650/A-Educacao-Da-Classe-Trabalhadora-De-Marx-a-Saviani>. Acesso em: 02/11/2020.

PRIETO Lilian Medianeira. et.al. **Uso das tecnologias digitais em atividades didáticas nas séries iniciais**. V.3 N° 1, Maio, 2005. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/13934/7837> Acesso em: 05/11/2020.

PRÄSS, Alberto Ricardo. **Teorias da aprendizagem**. Scrinialibris.com. Maio, 2012. Disponível em: <https://www.fisica.net/monografias/Teorias de Aprendizagem.pdf> Acesso em: 07/11/2020.

ROSA, Carlos August de Proença. **História da ciência**: da antiguidade ao nascimento científico. 2. ed. 3.v, Brasília: FUNAG, 2012.

SANTOS, Guilherme Mendes Tomaz dos. REIS, Júlio Paulo Cabral do. MERIDA, Esther Caldino.et.al. Educação Superior: Reflexões a partir do advento da Pandemia da COVID-19. **Revista Boca (Boletim de Conjuntura)**, V.4 n° 10. Boa Vista 2020. Disponível em: https://revista.ufrn.br/boca/article/view/Santos_et_al/3139 Acesso em: 08/11/2020.

SASSAKI, Claudio. Ensino híbrido: conheça o conceito e entenda na prática. **Nova Escola**, outubro 2015. <https://novaescola.org.br/conteudo/104/ensino-hibrido-entenda-o-conceito-e-entenda-na-pratica> Acesso em: 08/11/2020.

APÊNDICES

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar como voluntário (a) no estudo os meios tecnológicos e suas influências no desenvolvimento da criança em sala de aula, coordenado pelo professor e vinculado ao **Centro de formação de professores da Universidade Federal de Campina Grande**.

Sua participação é voluntária e você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade. Este estudo tem por objetivo **analisar como os professores exploram nas práticas pedagógicas os meios tecnológicos e suas influências no desenvolvimento das crianças**.

Caso decida aceitar o convite, você será submetido (a) ao(s) seguinte(s) procedimentos: **DESCREVER OS PROCEDIMENTOS**. Os riscos envolvidos com sua participação são: **INDICAR OS RISCOS E OS MECANISMOS QUE OS MINIMIZEM DURANTE O ESTUDO**. Os benefícios da pesquisa serão: **INDICAR OS BENEFÍCIOS, MESMO QUE INDIRETOS**.

Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de maneira que não permita a identificação de nenhum voluntário.

Se você tiver algum gasto decorrente de sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Em qualquer momento, se você sofrer algum dano comprovadamente decorrente desta pesquisa, você poderá buscar o direito de ser indenizado.

Esta pesquisa atende às exigências das resoluções 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), as quais estabelecem diretrizes e normas regulamentadoras para pesquisas envolvendo seres humanos.

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) é um colegiado interdisciplinar e independente de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que tem como foco central defender os interesses e a integridade dos participantes voluntários

de pesquisas envolvendo seres humanos e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Você ficará com uma via rubricada e assinada deste termo e qualquer dúvida a respeito desta pesquisa, poderá ser requisitada a NOME DO COORDENADOR DA PESQUISA, ou ao Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos - CEP/CFP/UFCG cujos dados para contato estão especificados abaixo.

Declaro que estou ciente dos objetivos e da importância desta pesquisa, bem como a forma como esta será conduzida, incluindo os riscos e benefícios relacionados com a minha participação, e concordo em participar voluntariamente deste estudo.

LOCAL E DATA:

Assinatura ou impressão datiloscópica
do voluntário ou responsável legal

Nome e assinatura do responsável pelo
estudo

Apêndice B – Termo de Compromisso

TERMO DE COMPROMISSO DO(S) PESQUISADOR (ES)

“Por este termo de responsabilidade, nós abaixo–assinados, Orientador e Orientando(s) respectivamente, da pesquisa intitulada “os meios tecnológicos e suas influências no desenvolvimento da criança em sala de aula”, assumimos cumprir fielmente as diretrizes regulamentadoras emanadas da Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde/ MS e suas Complementares, homologada nos termos do Decreto de delegação de competências de 12 de novembro de 1991, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, ao (s) sujeito (s) da pesquisa e ao Estado.

Reafirmamos, outrossim, nossa responsabilidade indelegável e intransferível, mantendo em arquivo todas as informações inerentes a presente pesquisa, respeitando a confidencialidade e sigilo das fichas correspondentes a cada sujeito incluído na pesquisa, por um período de 5 (cinco) anos após o término desta. Apresentaremos sempre que solicitado pelo CEP/ CFP/UFCG (Comitê de Ética em Pesquisas/ Centro de Formações de Professores) ou CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) ou, ainda, as Curadorias envolvidas no presente estudo, relatório sobre o andamento da pesquisa, comunicando ainda ao CEP/CFP/UFCG, qualquer eventual modificação proposta no supracitado projeto.

Cajazeiras, 30 de outubro de 2020.

Orientador(a)

Orientanda

Apêndice C – Termo de Compromisso

Termo de Compromisso de divulgação dos resultados

Por este termo de responsabilidade, nós, abaixo – assinados, respectivamente, autor e orientando da pesquisa intitulada “**os meios tecnológicos e suas influências no desenvolvimento da criança em sala de aula**” assumimos o compromisso de:

- Preservar a privacidade dos participantes da pesquisa cujos dados serão coletados;
- Assegurar que as informações serão utilizadas única e exclusivamente para a execução do projeto em questão;
- Assegurar que os benefícios resultantes do projeto retornem aos participantes da pesquisa, seja em termos de retorno social, acesso aos procedimentos, produtos ou agentes da pesquisa;
- Assegurar que as informações somente serão divulgadas de forma anônima, não sendo usadas iniciais ou quaisquer outras indicações que possam identificar o sujeito da pesquisa;
- Assegurar que os resultados da pesquisa serão encaminhados para a publicação, com os devidos créditos aos autores.

Cajazeiras, 30 de outubro de 2020.

Orientador

Orientanda