



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

MAGALI PEDROSA CASIMIRO

**TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**CAJAZEIRAS - PB
2020**

MAGALI PEDROSA CASIMIRO

TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Unidade Acadêmica de Educação da Universidade Federal de Campina Grande como um dos requisitos para obtenção do Título de Licenciatura em Pedagogia.

Orientador do TCC: Ma. Maria Janete de Lima

CAJAZEIRAS - PB

2020

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

C339t Casimiro, Magali Pedrosa.

Tecnologias digitais e os processos de ensino e aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental / Magali Pedrosa Casimiro. - Cajazeiras, 2020.

51f.: il.

Bibliografia.

Orientadora: Ma. Dra. Maria Janete de Lima.

Monografia (Licenciatura em Pedagogia) UFCG/CFP, 2020.

1. Educação. 2. Tecnologia. 3. TDCICs. 4. Jogos digitais. 5. Práticas pedagógicas. I. Lima, Maria Janete de. II. Universidade Federal de Campina Grande. III. Centro de Formação de Professores. IV. Título.

MAGALI PEDROSA CASIMIRO

TECNOLOGIAS DIGITAIS E OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM
NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Monografia apresentada ao Curso de Pedagogia da Unidade Acadêmica de Educação da Universidade Federal de Campina Grande como um dos requisitos para obtenção do Título de Licenciatura em Pedagogia.

Aprovado em 01/12/2020

BANCA EXAMINADORA

Maria Janete de Lima

Prof.^a. Ma. Maria Janete de Lima
ORIENTADORA UAE/CFP/UFCG

Ane Cristine Herminio Cunha

Prof.^a. Ma. Ane Cristine Herminio Cunha
Examinador Titular UAE/CFP/UFCG

José Rômulo Feitosa Nogueira

Prof. Dr. José Rômulo Feitosa Nogueira
Examinador Titular UAE/CFP/UFCG

CAJAZEIRAS - PB
2020

“O jogar na escola proporciona a vivência do grupo, proporciona viver juntos, respeitando as regras do jogo, respeitando uns aos outros em suas opiniões, em seus tempos de aprendizagem: respeito, solidariedade, compreensão das possibilidades do outro.”

Carla Iana Coscarelli (2018)

AGRADECIMENTOS

Agradecer primeiramente à Deus pelo o dom da vida, pelas oportunidades que tem me proporcionado, pelas conquistas alcançadas.

Agradecer aos meus pais Pedro Roberto e Maria Lúcia e meu irmão Roberto Adali, por estarem tão presente em vida, por apoiar minhas escolhas e celebrar comigo cada vitória. Vocês são meu alicerce!

Ao meu querido esposo Darlan Lima, por estar ao meu lado, me incentivando e apoiando durante toda essa jornada. Sou grata pela sua paciência e dedicação durante todo esse tempo. Amo você!

Aos amigos de faculdade Maria de Fátima Avelino (Mafá), Audione Melo, Daiane Felix, Edna Pedrosa e Erika Karla agradeço de coração pela companhia, parceria que sempre esteve presente em toda essa caminhada. Sou grata pela amizade de cada de um de vocês, por cada momento vivenciado. Saudades!

As amigas de trabalho Marta Soraya, Thaís Oliveira e Edriene Marques, que sempre me incentivaram nessa nova etapa da minha vida. Sou grata por cada aprendizado e oportunidade. Adoro vocês!

Agradeço a minha orientadora Maria Janete por toda atenção, compreensão e dedicação. Sou grata por todo o apoio, por não me deixar desestimular em nenhum momento. Muito obrigada!

A palavra que me define nesse momento é GRATIDÃO!

RESUMO

O presente trabalho abordou o uso das Tecnologias Digitais e os Processos de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, que teve como objetivo geral: Identificar o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, e os objetivos específicos foram: Analisar o entendimento de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre as tecnologias e os jogos educativos no processo de ensino e aprendizagem e Pesquisar quais os Jogos Educativos Digitais que têm sido usados no processo de ensino e aprendizagem. Para alcançar os objetivos citados, foi realizado um levantamento teórico utilizando artigos, revistas sobre o tema estudado e uma pesquisa qualitativa de tipo descritiva, utilizando como instrumento de coleta de dados um questionário. A pesquisa foi realizada em duas escolas públicas, tendo como sujeitos duas gestoras, uma coordenadora e duas professoras. A análise dos dados deu-se mediante as respostas do questionário. Após a análise dos dados observou-se que uso das tecnologias e dos jogos digitais na prática pedagógica não acontece de maneira repentina, requer algumas adaptações, estudos, condições de formação e trabalho para que assim o uso das tecnologias na escola aconteça de forma efetiva contribuindo de maneira significativa no desempenho escolar do educando.

Palavras-chave: TDICs. Jogos Digitais. Práticas Pedagógicas.

ABSTRACT

The present work addressed the use of Digital Technologies and the Teaching-Learning Processes in the Early Years of Elementary School, which had as its general objective: To identify the use of technologies in teaching practices in the Early Years of Elementary School. The specific objectives were: To investigate the use of digital information and communication technologies in the school curriculum; Analyze the understanding of teachers of the Early Years of Elementary Education about technologies and educational games in the teaching-learning process and Research which Digital Educational Games have been used in the teaching-learning process. In order to achieve the aforementioned objectives, a theoretical survey was carried out using articles, magazines on the studied subject and a qualitative exploratory research, using a questionnaire as a data collection instrument. The research was carried out in two public schools, with two managers, one coordinator and two teachers as subjects. The analysis of the data took place through the answers of the questionnaire. After analyzing the data, it was observed that the use of technologies and digital games in pedagogical practice does not happen suddenly, it requires some adaptations, studies, training and work conditions so that the use of technologies in schools happens effectively contributing significantly in the school performance of the student.

Keywords: TDICs. Digital games. Pedagogical practices.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Jogo Matemática Divertida

Figura 2 – Jogo Matemática Divertida

Figura 3 – Jogo Engenhoca Tabuada do 6

Figura 4 – Jogo Engenhoca Tabuada do 6

Figura 5 – Jogo Forma Palavras

Figura 6 – Jogo Forma Palavras

Figura 7 – Jogo Capitais do Brasil

Figura 8 – Jogo Capitais do Brasil

Figura 9 – Jogo Kids Math Games

Figura 10 – Jogo Kids Math Games

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados das Gestoras, Coordenadora e Professoras

LISTA DE SIGLAS

AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

MEC - Ministério da Educação e Cultura

RED – Recursos Educacionais Digitais

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
2. REFLEXÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA SOCIEDADE E NA ESCOLA.....	15
2.1. As TDICs e a abordagem dos Jogos Educativos Digitais	19
2.2 Práticas Pedagógicas na Escola com as Tecnologias e Jogos Educativos Digitais	22
3. METODOLOGIA.....	32
3.1 Instrumentos utilizados para a coleta de dados.	32
4. ANÁLISE DOS DADOS.....	34
4.1. Relatos das educadoras.	35
4.2. Relatos das gestoras e a coordenadora.	37
CONSIDERAÇÕES FINAIS	40
REFERÊNCIAS.....	43
APÊNDICES.....	46
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – TCLE	47
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO PARA PROFESSORES	49
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA DIREÇÃO E COORDENAÇÃO	51

1. INTRODUÇÃO

Com a pandemia provocada pelo Covid-19 e a paralisação das aulas presenciais o uso das tecnologias na educação voltou a ser palco de grandes debates e os professores tiveram que se adaptar ao uso das tecnologias para enfrentar a nova realidade que é o ensino a distância. Neste trabalho que tem como título Tecnologias Digitais e os processos de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, procuramos o uso da tecnologia em sala de aula, destacando os Jogos Educativos Digitais como recurso educativo nas práticas pedagógicas.

Tendo em vista a crescente utilização das Tecnologias Digitais Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação, teve-se como indagação: Quais as contribuições das tecnologias no processo ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais Ensino Fundamental?

O objetivo geral: Identificar o uso das tecnologias nas práticas pedagógicas nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

E os objetivos específicos foram:

Analisar o entendimento de professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental sobre as tecnologias e os jogos educativos no processo de ensino e aprendizagem.

Identificar quais os Jogos Educativos Digitais que têm sido usados no processo de ensino e aprendizagem.

Como justificativa entende-se que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) são as ferramentas tecnológicas muito utilizadas em todo mundo atualmente, transmitindo as informações e permitindo a comunicação e aprendizagem de conteúdos sejam eles cognitivos ou não com mais rapidez e em tempo hábil. Assim, essas tecnologias também chegam ao ambiente escolar como metodologia para um ensino mais interativo e contextualizado.

As TDICs proporcionam a utilização de Jogos Educativos Digitais, que podem ser uns dos recursos tecnológicos utilizados em sala de aula como uma possibilidade a contribuir no ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas e fazendo com que o educando tenha uma melhor compreensão dos conteúdos ministrados em sala.

Para que os Jogos Digitais sejam executados com sucesso e consigam atingir o objetivo da aula é necessário que o professor se organize, planeje e analise

critérios os jogos visando a melhor compreensão e aprendizado do educando, revelando assim a importância da formação de professores para o uso das tecnologias.

O texto está organizado em capítulos sendo que o primeiro apresenta uma reflexão sobre o uso das Tecnologias Digitais como recursos facilitadores no ensino e aprendizagem, como também, sociocultural dos alunos, destacando os Jogos Educativos Digitais como um recurso que possibilita uma aula mais interativa e dinâmica, proporcionando um melhor desempenho escolar.

O segundo capítulo apresenta especificamente as produções que remetem as TDICs e a abordagem dos Jogos Educativos Digitais e as Práticas Pedagógicas na Escola com as Tecnologias e Jogos Educativos Digitais tem-se como base autores: Ribeiro (2014), Huizinga (2000), Ramos (2013), Decian (2010), Ramalho, Simão e Paulo (2014), Savi e Ulbricht (2008), Sena et al (2016), Brasil (2018), Barbosa Neto (2013), Martins e Giraffa (2015), e os sites: Cokitos, Nosso Clubinho, Escola Games e o APP Play Store, que mostram como os Jogos Educativos Digitais podem ser utilizados em sala de aula para potencializar o ensino e aprendizagem dos educandos.

O terceiro capítulo apresenta os métodos utilizados para a realização da pesquisa que foi qualitativa de tipo descritiva, realizada em duas escolas de ensino público, utilizando um questionário para coleta de dados que foi aplicado a gestoras, coordenadora e professoras.

No quarto capítulo apresenta-se a análise e discussões sobre as respostas do questionário aplicado, em que mostra o posicionamento das professoras, gestoras e coordenadora no que diz respeito ao uso das tecnologias e os jogos educativos digitais como recurso tecnológico no processo de ensino e aprendizagem.

Nas considerações finais, retomam-se algumas compreensões acerca das impressões destacadas pelas docentes no contexto do acesso e uso das tecnologias e dos jogos digitais na escola.

2. REFLEXÕES SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SOCIEDADE E NA ESCOLA

Neste capítulo apresenta-se reflexões sobre as Tecnologias Digitais (TDIC) como mecanismos para potencializar o ensino, assim como facilitar a aprendizagem dos estudantes. Existe infinitas possibilidades de uso das TDICs na escola, assim como temos disponíveis na internet diversas tecnologias que os professores podem selecionar para suas aulas. Em específico os Jogos Educativos Digitais podem ser utilizados de maneira dinâmica e interativa em sala de aula, mas é necessário que o professor se organize e planeje para utilizar o jogo correto para aquele determinado conteúdo e faixa etária, buscando assim alcançar o objetivo estabelecido.

As práticas de leitura e escrita nas telas digitais têm sido objeto de vários estudos no mundo contemporâneo. Chartier (2014), por exemplo, alerta a vivência com as novas tecnologias,

[...] é ao mesmo tempo uma revolução da modalidade técnica da produção do escrito, uma revolução da percepção das entidades textuais e uma revolução das estruturas e formas mais fundamentais dos suportes da cultura escrita (CHARTIER, 2014, p. 24).

Ainda sobre o tema, as pesquisas realizadas por Coll e Monero as abordagens inovadoras e tecnológicas são observadas como positivas na escola:

A modificação das relações entre estudantes e os conteúdos e as tarefas de aprendizagem se renovam, novas formas de relações entre docentes e conteúdo, a interação entre docentes e estudantes se refaz, a atividade conjunta na sala de aula se renova configurando novos espaços de trabalho e aprendizagem (COLL; MONERO, 2010, p. 21).

Semelhante modo, ao analisar os ambientes digitais e seus programas, aplicativos e bases interativas, uma preocupação relevante deve ser no tocante as relações interpessoais considerando a relação tradicional entre educador e educando. O movimento de ensino invertido de construção da aprendizagem, de cima – professor – para baixo – aluno –, se constituirá em movimentos horizontais entre professor-aluno, educador-educando, baseados em trocas de conhecimento.

Sobre isto, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC/BRASIL, 2018) trata do desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e

responsável das tecnologias digitais de forma transversal em todas as áreas do conhecimento e em diversas competências e habilidades com objetos de aprendizagem variados, como retrata a competência geral 5:

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

Para uma melhor compreensão, Ribeiro (2014) define as tecnologias digitais como,

um conjunto de tecnologias que permite, principalmente, a transformação de qualquer linguagem ou dado em números, isto é, em zeros e uns (0 e 1). Uma imagem, um som, um texto, ou a da tela de um dispositivo digital na linguagem que conhecemos em números, que são lidos por dispositivos variados, que podemos chamar, genericamente, de computadores (RIBEIRO, 2014, p. 98).

As tecnologias de ensino apresentadas a seguir devem ser compreendidas como um recorte dentro das possibilidades para um novo cenário educacional. Essas alternativas metodológicas de ensino devem atender as instituições de ensino e aos educadores que tem por opções fazer o levantamento das possibilidades concretas de cada escola e rede de ensino.

O Ensino híbrido conforme está na BNCC (Brasil, 2018) é um modelo que mescla o ensino presencial em sala de aula entre professor e grupo de alunos, com o estudo autônomo dos alunos por meio de tecnologias digitais sob a mediação do educador. Ainda nesta perspectiva tem-se a abordagem da aprendizagem por problemas que propõe às estudantes tarefas relacionadas a resolução de desafios, problemas, requerendo deles autonomia e capacidade de trabalhar colaborativamente.

Segundo Almeida (2004), esses recursos na sua maioria são de acesso gratuito e livre, chamados de Recursos Educacionais Abertos (REA), possibilitando à escola pública a efetivação e acesso as tecnologias. O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) abriga conteúdos e atividades pedagógicas on-line, pode ser usado como apoio

de aulas presenciais ou para tarefas de casa, para ministrar disciplinas semipresenciais ou cursos à distância.

Para uma definição de tecnologias digitais Ribeiro (2014, p.317) destaca que para todas as atividades que realizamos precisamos de produtos e equipamentos resultantes de estudos, planejamentos, construções específicas na busca de melhores formas de viver. “Ao conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade nós chamamos de tecnologia”. Entre eles estão os teclados digitais, as telas de computador, lápis, lousa, borracha, caderno, caneta, corretor, etc. imagens, vídeos, jogos, animações, softwares de simulação, entre outros programas de computação.

O uso das TDICs enquanto recurso educacional é fundamental no processo de ensino e de aprendizagem, pois por meio delas os docentes terão novas ferramentas didáticas em sala de aula, em que terão oportunidade de sair do ensino tradicional para um ensino inovador. Segundo Ziede; Silva; Pegoraro,(2015):

É preciso privilegiar processos de formação que permitam o movimento teoria à prática e vice-versa, levando o docente a perder o medo e a olhar para suas próprias práticas, desconstruí-las e construí-las a favor dos alunos, pois é preciso compreender a necessidade de ir além do currículo do lápis e do papel, utilizado para representar e explicitar os conhecimentos dos alunos (ZIEDE; SILVA; PEGORARO, 2015, p. 01).

Desta forma, pelo exposto, pode-se inferir que a utilização das TDICs pode representar desafios aos educadores e a escola. A solução irá depender de como a escola desenvolve o trabalho pedagógico e de seus propósitos educacionais de aprendizagem para os educandos. Porém, as escolas em sua maioria enfrentam algumas dificuldades como: profissionais não capacitados, a infraestrutura inadequada e ausência de equipamentos, são fatores que influenciam diretamente no uso das tecnologias na escola.

A educação vem enfrentando diversas mudanças nos últimos tempos. Segundo, Moran (2007, p. 14) “[...] a sociedade sofre um processo de transição onde se pode perceber o atraso, a burocracia e a inovação”. As escolas enfrentam desafios diários em ter que se adequar às novas mudanças tecnológicas, pois fatores como: a

ausência de capacitação técnica e profissional dificulta o acompanhamento desse avanço tecnológico.

As TDICs podem contribuir na aprendizagem desde que seja utilizada de maneira organizada e planejada. Não se trata apenas de aplicar recursos tecnológicos, mas utilizá-los em função da educação visando melhorias no ensino e aprendizagem. Segundo Filatro (2018),

É importante ressaltar que não se pode pensar no uso de uma tecnologia sozinha ou isolada, seja na educação presencial ou na virtual. Requer um planejamento para várias atividades integrem-se em busca de objetivos determinados e que as técnicas sejam escolhidas, planejadas para que a aprendizagem aconteça (FILATRO, 2018, p. 10).

As TDIC estão conquistando o seu espaço e tornando-se ferramentas essenciais no processo educacional, como também, sociocultural dos alunos. Isso vem acontecendo de uma maneira rápida e progressiva. A inserção das tecnologias no âmbito escolar promove a inclusão digital dos professores, gestores e comunidade, dinamizando e qualificando os processos de ensino e aprendizagem. Diante do exposto Anjos, Conceição e Damasceno (2013) afirmam que,

[] a tecnologia deve ser inserida no contexto educacional para proporcionar dinamicidade, interação, aguçar a dificuldade e o senso crítico dos alunos, despertando neles a busca pelo conhecimento e o espírito investigativo. As novas tecnologias devem também contribuir para ampliar as possibilidades de práticas pedagógicas diversificadas, de acesso dos alunos a informação, bem como a ajudá-los a compreender como utilizá-las na busca de novos saberes tornando-os cidadãos capazes de utilizar esses recursos e refletir sobre a sua utilização e as conseqüentes contribuições para a sua formação. (ANJOS; CONCEIÇÃO; DAMASCENO, 2013, p. 02).

O acesso à informação através das tecnologias na educação contribui e instiga os educandos a buscarem novos conhecimentos. Assim como os educandos, é importante que os professores também se adaptem a esta nova forma de ensino, estando capacitados e preparados comprometendo-se para utilizar as novas metodologias em prol do aprendizado. Segundo Lévy (1999):

Um mundo virtual, no sentido amplo, é um universo de possíveis, calculáveis a partir de um modelo digital. Ao interagir com o mundo virtual, os usuários o exploram e o atualizam simultaneamente.

Quando as interações podem enriquecer o modelo, o mundo virtual torna-se um vetor de inteligência e criação coletivas (LÉVY, 1999, p. 76).

As tecnologias pela sua dinâmica podem promover a transformação, no que se refere ao próprio comportamento dos alunos na construção de aprendizagem e isto pode ser notado até mesmo na forma de comunicação e relacionamentos sociais. Segundo Fugimoto; Altoé, (2010),

[...] a tecnologia amplifica as habilidades humanas e ajuda os professores a obterem os melhores resultados, mas que não pode ajudar muito se os mesmos não tiverem as habilidades ou competências adequadas. A capacidade das novas tecnologias de propiciar aquisição de conhecimento individual e independente implica em um currículo mais flexível, desafia o currículo tradicional e a filosofia educacional predominante. Para tal, depende dos professores a condução das mudanças necessárias (FUGIMOTO; ALTOÉ, 2010, p. 02-03).

Neste sentido, as tecnologias estão sendo inseridas nas unidades escolares como parte do contexto de inovação no qual está sendo vivenciado, conhecida como Era Digital, sendo um momento de fortalecer o planejamento pedagógico adequado para o conteúdo que ser ministrado, com os profissionais sendo capacitados para a utilização dos novos recursos tecnológicos no processo de ensino.

No próximo capítulo dar-se-á ênfase aos jogos educativos digitais enquanto abordagem pedagógica para os processos de ensino aprendizagem.

2.1 AS TDICs E A ABORDAGEM DOS JOGOS EDUCATIVOS DIGITAIS

Neste capítulo procura-se refletir sobre o uso dos jogos educativos observando que a inovação vivenciada com o uso das tecnologias está cada vez mais presente no dia a dia dos educandos, sejam com o uso de smartphones, computadores, notebooks, tablets, entre outros, com isso a escola tem a necessidade de acompanhar essas mudanças trazidas pela era digital, incluindo em suas práticas pedagógicas a utilização dos recursos tecnológicos para contribuir no processo de ensino e aprendizagem.

Segundo Ribeiro (2014),

a escola precisa ter a tecnologia da informação como aliada, favorecendo para que exista uma nova forma de expressão aos alunos que precisam e têm sido direcionados para construção de novos saberes, reformulação de conceitos, análise crítica e muita criatividade favorecendo-os no que diz respeito ao desenvolvimento intelectual do aluno (RIBEIRO, 2014, p. 06).

Enquanto metodologia um dos recursos tecnológicos utilizados pelos docentes em sala de aula são os jogos que segundo Huizinga (2000),

[...] o jogo é uma atividade ou ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e de espaço, segundo regras livremente consentidas, mas absolutamente obrigatórias, dotado de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentimento de tensão e de alegria e de uma consciência de ser diferente da "vida quotidiana" [...] (HUIZINGA, 2000, p. 24).

De modo especial por serem um meio de aprendizagem diferenciado os jogos contribuem no processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento cognitivo tornando as aulas mais interativas e dinâmicas, promovendo melhor desempenho na aprendizagem dos educandos. Com isso, Ramos (2013) afirma que:

O trabalho pedagógico a partir dos jogos contribui para o exercício e o desenvolvimento dos aspectos cognitivos se tornem mais lúdico e prazeroso, ao mesmo tempo em que usufrui das reconhecidas contribuições que o jogo oferece ao desenvolvimento (RAMOS, 2013, p. 20).

Os jogos educativos digitais potencializam o processo de ensino e aprendizagem, proporcionando um ambiente diferenciado, lúdico, interativo e dinâmico estimulando a criatividade e curiosidade, e conseqüentemente melhorando o desempenho escolar do educando. Para Decian (2010):

A criação dos jogos educativos digitais tem como princípio potencializar a aprendizagem de conceitos, conteúdos e habilidades embutidas em um jogo de forma divertida e diferenciada. Além disso, o jogo educativo digital pode propiciar ao aluno um ambiente de aprendizagem rico, dinâmico e complexo. Um jogo digital educativo, assim se caracteriza enquanto tal quando tem como princípio e característica a motivação proporcionando o desafio, a fantasia e a curiosidade (DECIAN, 2010, p. 05).

Os benefícios que os jogos digitais possuem são vários de acordo com Ramalho; Simão; Paulo, (2014), são:

Aprendizagem lúdica; Capacidade de simulação; Organizar elementos para atingir algum objetivo; Enfrentar situações/problemas; Definir estratégias colaborativas entre parceiros de jogo; Fazer suas próprias descobertas por meio do brincar (RAMALHO; SIMÃO; PAULO, 2014, p. 04-05).

Tomadas neste sentido pode-se considerar importante essas práticas no processo de ensino e aprendizagem do educando, tornando as atividades pedagógicas utilizadas em sala mais lúdicas e o aprendizado mais efetivo.

Como já evidenciado neste texto os jogos digitais para serem utilizados com fins educativos prescindem do planejamento, organização e escolha os jogos de acordo com os conteúdos previstos em sala de aula, com critérios avaliativos e de aprendizagem, verificando a faixa etária adequada para que assim os objetivos traçados sejam alcançados, visando sempre a melhoria no desempenho do educando.

É importante ressaltar que o planejamento e organização são essenciais para que os jogos digitais sejam utilizados de maneira eficaz e assim possam atingir os objetivos estabelecidos promovendo melhor aprendizagem do educando.

Alguns jogos educativos digitais são básicos e simples que podem ser utilizados por educandos que ainda estão em fase de alfabetização, pois proporcionam o reconhecimento de letras e números, com também facilita o desenvolvimento da coordenação motora do educando. Conforme Savi; Ulbricht (2008):

Existem jogos que promovem ensinamentos básicos sobre linguagem e lógica para crianças que ainda estão em processo de alfabetização ou não sabem ler. Ao mesmo tempo, servem para ensinar os alunos a começarem a utilizar o computador e a desenvolverem coordenação com o mouse e teclado. Esses jogos são simples e abordam o reconhecimento de letras e números, ensino de melodias em instrumentos virtuais, desafios de lógica e memória e jogos de línguas [...] (SAVI; ULBRICHT, 2008, p. 05).

É possível perceber que os jogos educativos digitais podem ser introduzidos em sala de aula desde o início da vida escolar do educando como ferramenta facilitadora no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo com Savi; Ulbricht (2008, p. 07) “é necessário encontrar a sinergia entre pedagogia e diversão nos jogos educativos digitais, porém isso tem demonstrado ser uma tarefa difícil”. Pois, ao utilizar os jogos educativos digitais é importante não vê-lo apenas como uma ferramenta didática, mas sim como algo que irá trazer diversão e melhora no aprendizado do educando.

Os jogos educativos digitais apresentam alguns problemas para sua utilização em sala de aula, entre eles, se pode destacar a dificuldade que o docente encontra para avaliar o desenvolvimento na aprendizagem do educando. Segundo Savi; Ulbricht (2008):

Saber como avaliar o progresso da aprendizagem dos alunos é outra questão que inibe o uso dos jogos pelos professores, especialmente no ensino on-line ou quando se tem classes com grande quantidade de alunos. Não basta apenas propor a atividade com jogos, é necessário verificar se os alunos estão atingindo os objetivos propostos e fornecer algum tipo de feedback para eles (SAVI; ULBRICHT, 2008, p. 08).

Tomando por base os autores observa-se que é necessário que o docente acompanhe esse processo de aprendizagem dos alunos para que assim possa verificar se os objetivos propostos estão sendo atingidos, e se existem dificuldades enfrentadas pelos educandos durante o uso do jogo, visando a melhoria no processo de ensino e aprendizagem.

2.2 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA ESCOLA COM AS TECNOLOGIAS E JOGOS EDUCATIVOS DIGITAIS

Neste capítulo apresenta-se uma pequena mostra perante a diversidade de recursos digitais com potencial no cotidiano escolar, auxiliando os docentes e os educandos na construção dos conteúdos a serem desenvolvidos na prática de sala de aula.

Ao refletir sobre a postura inovadora dos educadores, é possível perceber o quanto a educação está constante mudança e para que se possa acompanhar é necessário buscar novos meios/metodologias para facilitar e inovar o processo de ensino e aprendizagem. De modo que as novas tecnologias através dos jogos são fundamentais nesse processo.

Essa postura desbravadora faz como que as escolas possam sair de sua zona de conforto e possam despertar, promovendo uma educação inovadora, saindo do tradicionalismo, para Sena et al. (2016, p. 02), “As escolas atuais ainda reproduzem padrões que foram criados para atender necessidades sociais e econômicas de um certo contexto, porém os tempos mudaram e a escola precisa ser reformulada para atender as demandas atuais”, proporcionando ao educando um ambiente escolar diferenciado e de aprendizagens diversas.

Com essa nova realidade ao utilizar as tecnologias, especificamente os jogos educativos digitais na educação o educador necessita estar preparado profissionalmente para enfrentar os novos desafios que surgirão durante as mudanças nas práticas pedagógicas.

Os recursos tecnológicos possuem ferramentas que auxiliam e facilitam a prática pedagógica. Segundo, a BNCC (BRASIL, 2018) os recursos digitais podem apresentar várias características e formatos, que são:

Recursos de diferentes formatos (textos, imagens, vídeos, áudios, páginas web, conteúdo multimídia etc.), atender a distintos públicos e finalidades (em níveis superior, fundamental, primário, técnico, empresarial etc.), ter diferentes tamanhos ou granularidades (conteúdos atômicos independentes, lições, aulas completas, capítulos, livros etc.), ser de diversos tipos (animações, simulações, tutoriais, jogos etc.), rodar em diferentes plataformas (computadores, tablets, celulares etc.), adotar diferentes licenças e condições de uso (gratuitos, pagos, abertos e adaptáveis, fechados etc.) e também abordar diferentes temáticas ou disciplinas (BRASIL, 2018, p. 49).

Com isso, o docente poderá utilizar esses recursos em sua prática pedagógica. Porém, é necessário que exista um alinhamento dos conteúdos previstos e o recurso digital utilizado. Então, devem-se ter alguns cuidados na escolha do recurso, ainda no contexto de estudo da BNCC (BRASIL, 2018) os três principais critérios de avaliação são:

Qualidade: Um RED deve ter origem confiável. É preciso saber qual pessoa ou instituição o produziu, verificar se o recurso segue padrões estéticos aceitáveis e que favoreçam seu uso, se está em conformidade com limites éticos do trabalho educativo, além de apresentar atualização e correção conceitual sobre os temas que aborda [...];
[...] pertinência dos REDs está relacionada à adequação do recurso ao currículo específico de cada rede. Para aferir a pertinência, deve-se verificar o alinhamento dos REDs com os objetivos de aprendizagem

previstos nos currículos; a adequação da linguagem ao público e ao contexto de uso; os pressupostos pedagógicos, aceitáveis e em consonância com os da rede ou da escola. A pertinência também abrange o funcionamento do recurso compatível com a infraestrutura, com os sistemas disponíveis e as condições técnicas de escolas e de redes de ensino;

Um RED é relevante se tem características que melhoram a aprendizagem. Os recursos podem facilitar o entendimento de conhecimentos, ampliar o acesso a materiais antes restritos e favorecer diversas abordagens de ensino (BRASIL, 2018, p. 50 a 51).

Tomando por base os critérios de avaliação como qualidade, pertinência funcionamento dos recursos a serem utilizados em sua prática pedagógica, o professor deve considerar o que irá deixar suas aulas mais interativas. Para Barbosa Neto (2013, p. 02) “Como jogos digitais envolvem muitos fatores motivacionais, poderiam ser estimulados por educadores para auxiliar na aprendizagem de conteúdos difíceis de tratar em salas de aula tradicionais”. Estimulando os educandos a aprender os conteúdos com mais facilidade, melhorando seu desempenho escolar.

Então se faz necessário compreender o que é o jogo digital para utilizar de maneira satisfatória e eficaz. Para Martins; Giraffa (2015), o jogo digital tem a seguinte definição:

[...] considerado um subconjunto de diversão e de brincadeiras, mas com uma estruturação que contém um ou mais elementos, tais como regras, metas ou objetivos, resultados e feedback, conflito/competição/desafio/oposição, interação, representação ou enredo (MARTINS; GIRAFFA, 2015, p. 14).

Diante de todos os benefícios que os jogos digitais podem proporcionar na vida cotidiana, na educação não é diferente ele pode ser utilizado como recurso tecnológico no processo de ensino e aprendizagem, alinhado com os conteúdos a serem ministrado em sala de aula, despertando no educando um pensamento mais criativo e dinâmico. De acordo com Sena et al. (2016),

Para que os jogos sejam ferramentas efetivas de ensino aprendizagem é necessário que o sistema de educação se adapte às necessidades de um mundo que anseia por uma educação que estimule a formação do pensamento criativo e inovador, que os jogos tem potencial para ajudar a promover (SENA et al., 2016, p. 02).

Sabendo da potencialidade que os jogos educativos digitais podem proporcionar no ensino e aprendizagem como meio facilitador nas práticas pedagógicas. Hopf et al. (2005) afirma:

Os jogos educacionais, no formato digital podem ser considerados objetos de aprendizagem ou objetos educacionais que são elementos construídos de forma a serem reutilizados em diferentes contextos educacionais, são recursos didáticos que subsidiam um novo tipo de educação baseada nas tecnologias digitais. O jogo faz parte do cotidiano das crianças. A atividade de jogar é uma alternativa de realização pessoal que possibilita a expressão de sentimentos, de emoção e propicia a aprendizagem de comportamentos adequados e adaptativos. A motivação do aprendiz acontece como consequência da abordagem pedagógica adotada que utiliza a exploração livre e o lúdico. Os jogos educacionais digitais aumentam a possibilidade de aprendizagem além de auxiliar na construção da autoconfiança e incrementar a motivação no contexto da aprendizagem. (HOPF et al., 2005, p.02).

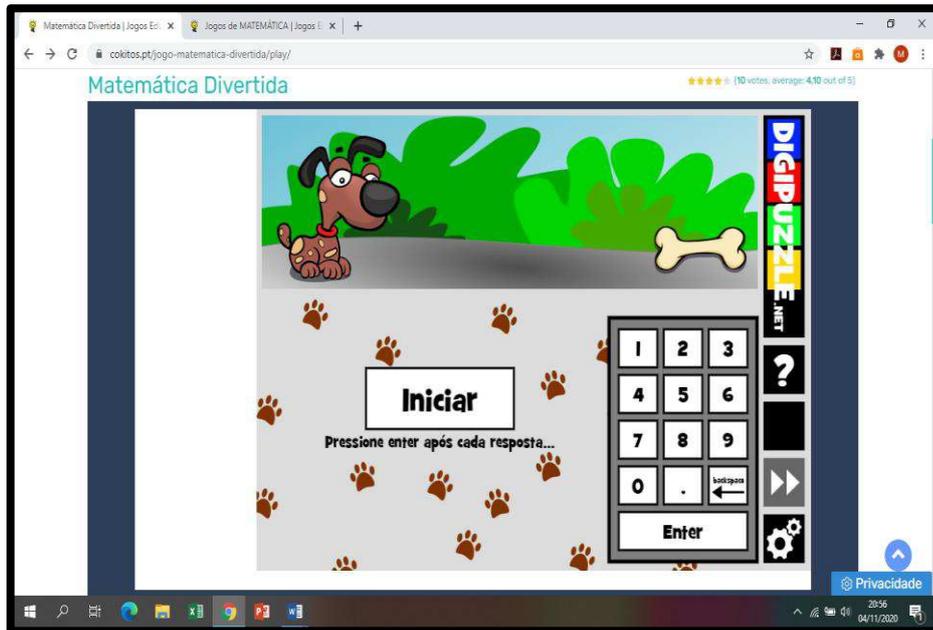
Independente da classe social e econômica os jogos educativos digitais já estão mais presentes na vida dos educandos do que imaginamos, principalmente pela facilidade no acesso, pois os jogos estão disponíveis em plataformas ou sites online, como também na loja de aplicativos dos smartphones alguns pagos e alguns obtidos por meio de acesso a rede de internet gratuita. Existem vários tipos de jogos, abordando diversos conteúdos que fazem parte dos componentes curriculares de acordo com a faixa etária e o ano que o educando está frequentando. Segundo Barbosa Neto (2013):

A prática docente que utiliza o jogo como uma ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem, além de permitir a integração de diferentes áreas do conhecimento, nas quais conteúdos se encontram transversalmente nos domínios da educação ambiental, biologia, física, química, matemática, informática, entre outros, oferece algumas vantagens como ludicidade, cooperação, participação, prazer e motivação (BARBOSA NETO, 2013, p. 02).

Os professores podem utilizar alguns jogos que estão disponíveis nas páginas online como, por exemplos:

- 1- O jogo educativo digital é “Matemática divertida” que está disponível na página online Cokitos.

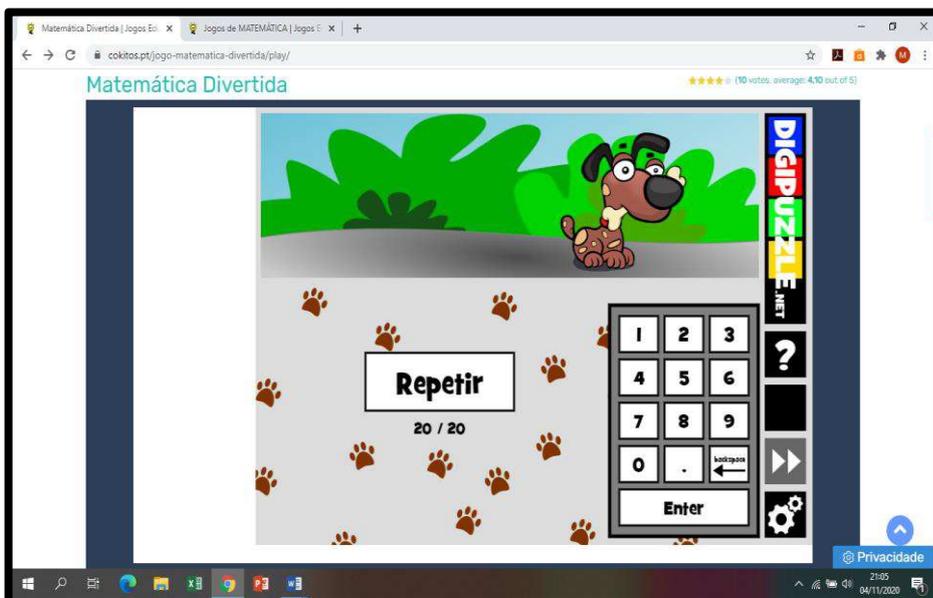
Figura 1 – Jogo Matemática Divertida



Fonte: <https://www.cokitos.pt/jogo-matematica-divertida/play/>

O jogo “Matemática Divertida” tem como objetivo facilitar o ensino da adição e subtração. No qual, o educando deve responder corretamente 20 operações levando o cãozinho até chegar ao osso.

Figura 2 – Jogo Matemática Divertida



Fonte: <https://www.cokitos.pt/jogo-matematica-divertida/play/>

- 2- O jogo educativo digital é “Engenhoca da tabuada do 6” que está disponível na página online Nosso Clubinho.

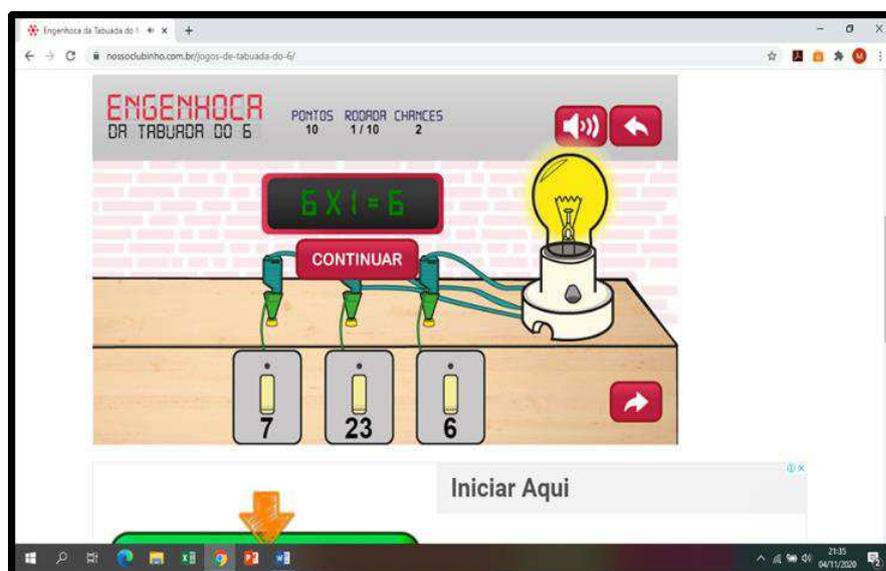
Figura 3 – Jogo Engenhoca da tabuada do 6



Fonte: <https://www.nossoclubinho.com.br/jogos-de-tabuada-do-6/>

O jogo “Engenhoca da Tabuada do 6” tem como objetivo facilitar o ensino da tabuada. No qual, o educando deve apertar o interruptor correto fazendo com que a lâmpada acenda.

Figura 4 – Jogo Engenhoca da tabuada do 6



Fonte: <https://www.nossoclubinho.com.br/jogos-de-tabuada-do-6/>

- 3- O jogo educativo digital é “Forma Palavras” que está disponível na página online Escola Games.

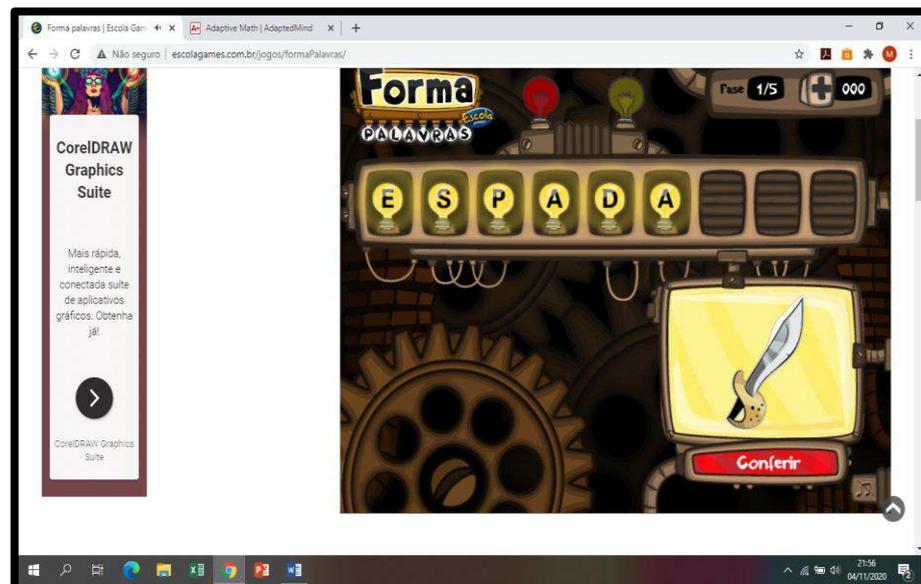
Figura 5 – Jogo Forma Palavras



Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/formaPalavras/?deviceType=computer>

O jogo “Forma Palavras” tem como objetivo auxiliar o educando a formar palavras. No qual, o educando deve organizar as lâmpadas, até que forme a palavra que está sendo indicada no desenho.

Figura 6 – Jogo Forma Palavras



Fonte: <http://www.escolagames.com.br/jogos/formaPalavras/?deviceType=computer>

- 4- O jogo educativo digital é “Capitais do Brasil” que está disponível na página online Cokitos.

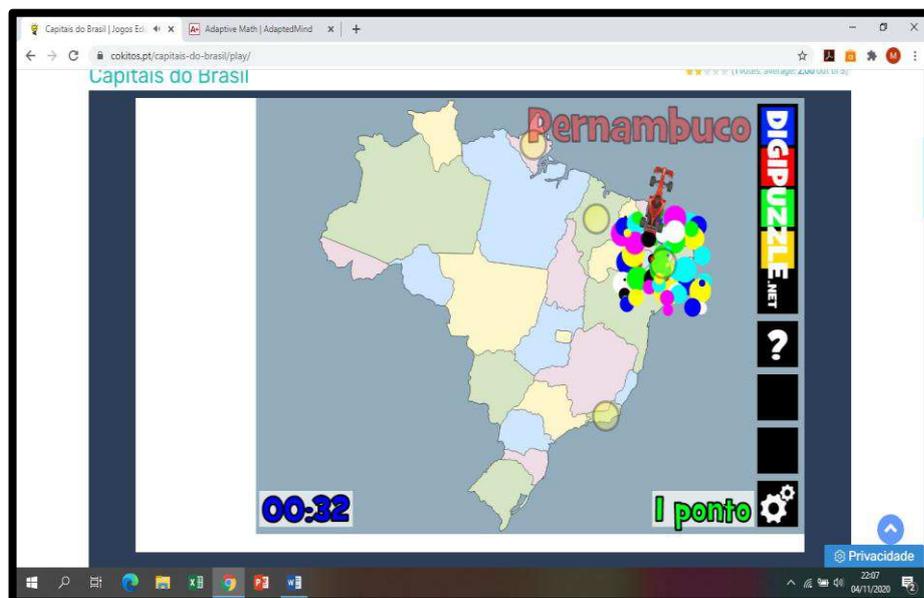
Figura 7 – Jogo Capitais do Brasil



Fonte: <https://www.cokitos.pt/jogo-matematica-divertida/play/>

O jogo “Capitais do Brasil” tem como objetivo auxiliar no aprendizado na localização das capitais do Brasil. No qual, o educando deve levar o carro ao local da capital que está sendo indicada na tela obedecendo o tempo estabelecido.

Figura 8 – Jogo Capitais do Brasil

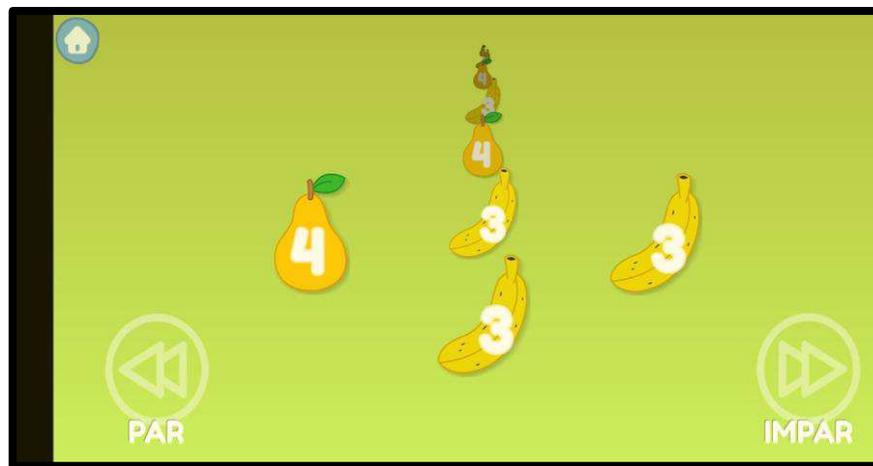


Fonte: <https://www.cokitos.pt/jogo-matematica-divertida/play/>

Os jogos educativos digitais também estão disponíveis nas lojas de aplicativos para celular como, por exemplo, o Play Store que é a loja de APP do Google.

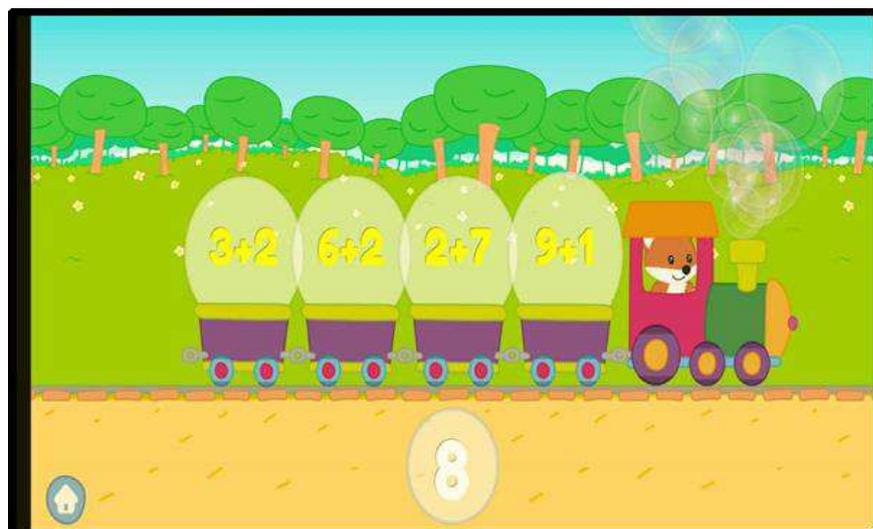
- 1- O jogo educativo digital é “*Kids Math Games*”, que está disponível no Play Store. Esse APP é gratuito. Apresenta um design criativo e interativo. Indicado para crianças de até 7 anos. E que tem como objetivo facilitar o aprendizado nas operações de adição e subtração, números pares e ímpares, exercitar a matemática lógica.

Figura 9 – Jogo Kids Math Games



Fonte: Play Store

Figura 10 – Jogo Kids Math Games



Fonte: Play Store

Com os jogos educativos digitais destacados é possível perceber a diversidade de jogos que estão disponíveis de maneira gratuita e online, ou até mesmo nos *smartphone*. Com a finalidade de ensinar brincando, demonstrando conteúdos de maneira fácil e criativa.

Importa destacar que entre as atividades digitais na Internet, poucos são os conteúdos que são efetivamente jogos e poucos ainda adequados ao uso pedagógico. Neste contexto ao utilizar os jogos é importante observar às características da tecnologia digital considerando:

Interface é um termo recorrente no contexto das tecnologias digitais que se refere aos elementos físicos e linguístico-cognitivos os quais o sujeito precisa acionar para usar com desenvoltura um sistema computacional. Ou seja, envolve aspectos do ambiente computacional, tais como: mouse, teclado, áudio, animação, entre outros que cooperam para intermediar diálogo do homem com a máquina (ALMEIDA, 2004, p. 65).

Ainda segundo Almeida é necessário (re) conhecer as interfaces, aprender a usá-las e a interpretá-las, visando tornar o computador um suporte possível de interação de um sujeito com o outro, consigo mesmo e com a própria máquina. Torna-se intuitiva à medida que se constitui, tendo em vista características da cultura, conhecimentos e necessidades específicas do usuário, fazendo com que não necessite de orientações externas para compreender o uso do programa computacional (ALMEIDA, 2004, p. 65-88).

Outra característica importante é a jogabilidade. O termo jogabilidade é visto como um neologismo de *playability*, em inglês, e sinônimo de *gameplay* (algo como jogar o jogo, em tradução livre), e está relacionado aos fatores e atributos que provêm a diversão, ou ao grau em que a experiência do jogo oferece ao jogador, sobre aquilo que é esperado por ele – ou ainda, ao que se espera prover ao se projetar um jogo. Assim, aspectos como fantasia, regras, objetivos, estímulos sensoriais, desafios, mistérios e relacionamentos com outros jogadores são aspectos importantes a serem observados. (CUPERSCHMID; HILDEBRAND, 2013, p.371).

No capítulo seguinte denominado metodologia dar-se-á ênfase aos processos de coleta e análise dos dados da pesquisa de campo.

3. METODOLOGIA

Neste capítulo apresenta-se a metodologia que se caracteriza como uma pesquisa qualitativa de tipo descritiva e de campo.

A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento. Segundo os autores, a pesquisa qualitativa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via de regra através do trabalho intensivo de campo [...] (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p.11).

Mesmo sendo uma pesquisa de caráter qualitativo, não visitamos a escola e não aplicamos o questionário de forma presencial, como seria conveniente para este tipo de pesquisa. A pandemia do Covid-19 paralisou as atividades presenciais, o que impossibilitou que a coleta de dados fosse mais aprofundada.

A pesquisa foi desenvolvida em duas escolas da rede de ensino público. O instrumento de coleta de dados foi um questionário aplicado a duas professoras dos anos iniciais do ensino fundamental, duas gestoras e uma coordenadora pedagógica de escolas públicas Municipais do Alto Sertão Paraibano.

3.1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA A COLETA DE DADOS

O questionário tem sete questões fechadas e quatro abertas, como não pudemos aplicar o questionário presencialmente, optamos por questões objetivas e de fácil compreensão, com a finalidade de conseguir novas informações sobre o uso das tecnologias, especificamente os jogos educativos em sala de aula. O questionário foi enviado por e-mail para as gestoras que encaminharam o instrumento para as professoras. Ao todo enviamos 12 questionários e recebemos apenas 5. Os contatos com o pedido para a realização da pesquisa e o envio do termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi enviado pelo *Whatsapp*.

Conforme Severino (2016, p. 134) o questionário é um “conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião destes sobre os assuntos em estudo [...]”.

A categorização da amostra foi apresentada em forma de quadro e as questões abertas foram analisadas no formato de narrativas, sem especificar a fala dos sujeitos. Tal ação se justifica para salvaguardar a identidade das mesmas. As questões fechadas foram apresentadas em blocos e dividimos a análise em professoras e gestoras

4. ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo apresenta a análise dos dados obtidos na pesquisa, sendo que o questionário se divide em duas partes sendo a primeira sobre os dados dos sujeitos e a segunda sobre o uso dos recursos tecnológicos na escola. Os questionários têm o mesmo conteúdo, porém, um direcionado a gestão e coordenação e o outro as professoras.

Tabela 1 – Dados das gestoras, coordenadora e professoras

GESTORAS E COORDENADORA			
FORMAÇÃO ACADÊMICA	Letras UFPB (Vernácula e Inglesa) Especialização em Língua Portuguesa e Literatura; Metodologia do Ensino; Ciências da Educação; Gestão Educacional	Pedagogia	Licenciatura em História
FAIXA ETÁRIA	49 anos	45 anos	42 anos
TEMPO DE ATUAÇÃO	Direção: (09 anos)	Coordenação: 11 anos	Direção: 03 anos
PROFESSORAS			
FAIXA ETÁRIA	51 A 55 ANOS	25 A 30 ANOS	
TURMA QUE LECIONA	2º ANO	4º ANO	
FORMAÇÃO ACADÊMICA	LICENCIATURA PLENA EM LETRAS	LICENCIATURA EM PEDAGOGIA	

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

4.1 RELATOS DAS EDUCADORAS

Todas as professoras responderam que a escola disponibiliza internet e possui laboratório de informática, porém, não possui computadores suficientes para todos os alunos de uma classe. Todas também afirmam que utilizam tecnologias em sala de aula.

Quando questionado as educadoras se já utilizaram os jogos educativos digitais como recurso para o ensino e aprendizagem uma responde que sim e a outra que não. E cita como exemplo de atividades os Jogos matemáticos, caça palavras, jogos dos erros, raciocínio lógico. A professora que usa diz que participou de capacitação e que acredita no uso das tecnologias para o bom desempenho dos alunos. Não ficou claro na resposta se são *software* educativo digital ou somente uma atividade enviada por e-mail.

Segundo Barbosa Neto (2013) o educador que utiliza o jogo como uma ferramenta de apoio ao processo de aprendizagem, além de permitir a integração de diferentes conteúdos se encontram nos domínios da educação ambiental, biologia, física, linguagem, química, matemática, informática, oferece algumas vantagens como ludicidade, cooperação, participação, prazer e motivação.

As duas educadoras são da mesma rede de ensino, pode-se perguntar como uma fez formação e a outra não a fez? Essa indagação nos faz refletir por diversos aspectos, um deles é se existe motivação de buscar novos conhecimentos, meios de melhorias para suas práticas pedagógicas. Segundo, Casimiro (2018):

[...] o desejo de alcançar as capacidades propostas nas formações continuadas do sistema educacional é buscar motivação na formação docente ou na prática pedagógica, no entanto nota-se que, a formação docente é processo de desenvolvimento na aprendizagem do educando, que possa se realizar em decorrência da sua formação e nas possíveis experiências do professor em sala de aula. (CASIMIRO, 2018, p.02)

Quando o professor está motivado, ele aproveitará cada oportunidade, sempre visando melhorar sua prática pedagógica, inserindo novas metodologias em prol do aprendizado de seus educandos.

Em Almeida (2004), os conteúdos formativos da docência na era digital precisam incorporar, entre outros saberes, aqueles que contribuam para o

autodesenvolvimento do educador. Esses conteúdos formativos qualificam a intervenção pedagógica de modo que os docentes possam assumir a responsabilidade como protagonistas no desenvolvimento das ações educativas.

Quando perguntado quais ferramentas tecnológicas são utilizadas. As duas citam *whatsapp*, *Youtube*, *Google*, *kine*, máster, vídeo, televisão, som, data show, computadores. Sobre como é realizado o uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula. As educadoras destacam que fazem através de pesquisas, com indicações de sites, exibição de vídeos, uso de *data show*, etc, para complementar uma explicação e auxílio para expor novos conteúdos, interação e comunicação entre alunos, filmes entre outros.

Pode-se perguntar sobre a compreensão das tecnologias enquanto instrumento “meio” para o acesso ao conhecimento. Revela-se a tecnologia como meio para substituir apenas aulas expositivas.

Sobre as dificuldades encontradas na utilização das tecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula. As professoras destacam que não conseguem operar algumas ferramentas e o não funcionando de alguns equipamentos. Pode-se considerar a emergência do uso dos recursos tecnológicos, assim com os Jogos Educativos Digitais sendo que essa utilização necessitaria de processo de adaptação contínua e que por isso também, não podemos sobrecarregar as educadoras nem tão pouco a escola.

Santos; Castro; Ferreira, (2009), afirmam que todo e qualquer impacto na organização do trabalho pedagógico decorre da construção de uma nova concepção de escola, condição ainda trabalhada muitas vezes em espaços restritos e em determinadas áreas de conhecimento, como se fosse uma prioridade de alguns campos da educação.

Sobre quais as melhorias que as tecnologias digitais de informação e comunicação trazem para o aprendizado do educando. As educadoras dizem que trazem maior interesse para os alunos, melhoria do aprendizado e tornam as aulas mais dinâmicas. Dizem que através das tecnologias podemos elaborar uma aula dinâmica, interativa, lúdica inclusiva. As educadoras não aprofundam o pensamento crítico sobre tais tecnologias, repetindo apenas alguns aspectos de linguagem comum.

Mesmo diante de deficiências tecnológicas, existem escolas inovadoras, docentes competentes e criativos que buscam incessantemente fazer a diferença com o pouco que está sendo disponibilizado na escola, buscando aprender novas

metodologias e recursos para transmitir seus conhecimentos, despertando no aluno o interesse de aprender. Conforme a BNCC (BRASIL, 2011),

A utilização da informática na educação é possível ao professor e a escola dinamizarem o processo de ensino-aprendizagem com aulas mais criativas mais motivadoras e que despertem nos alunos, a curiosidade e o desejo de aprender, conhecer e fazer descobertas [...]. (BRASIL, 2011; apud SILVA, 2011, p. 3).

Com isso, é possível perceber o quanto o uso das TDICs pode tornar a sala de aula um ambiente aprazível que de acordo com Anjos; Conceição; Damasceno (2013, p. 05) “[...] o desenvolvimento tecnológico tem muito a contribuir com a aprendizagem, ele nos dá acesso a todo tipo de informação, permite a divulgação e aquisição de saberes, oferece diferentes meios de aprendizagem [...] favorecendo assim melhores resultados no processo de ensino e aprendizagem dos educandos”.

Segundo Ramalho; Simão; Paulo (2014),

Como qualquer outra ferramenta de ensino é preciso planejar, definir metas, montar critérios de avaliação, critérios de progresso e aprendizagem. Os jogos digitais são mediadores do conhecimento entre aluno e professor, por isso a escolha do jogo é de muita importância nesse quesito, escolher um jogo que se adeque ao conteúdo visando a melhor absorção do conceito pelo aluno (RAMALHO; SIMÃO; PAULO, 2014, p. 05).

As educadoras não mencionam o currículo e quais conteúdos efetivos são melhores efetivados pelos alunos. Neste sentido pode-se discutir sobre a importância das tecnologias como ferramenta de aprendizagem e não somente para substituir o quadro negro e o giz, pois o professor pode mudar as formas e continuar com as mesmas práticas do ensino tradicional.

No subtópico seguinte continua-se a análise com o enfoque das respostas das gestoras e coordenadora.

4.2. RELATOS DAS GESTORAS E A COORDENADORA

Ao analisar os questionários respondidos pelas duas gestoras e uma coordenadora as mesmas declaram ser interessante o uso das tecnologias em sala

de aula. Em especial nesse cenário que nos encontramos atualmente que é a pandemia do Covid-19.

As escolas incentivam os professores para a utilização das tecnologias em sala de aula. As respondentes destacam que a sala de informática está sempre a disposição de todos, porém as escolas possuem poucos computadores, alguns professores reclamam pelo fato de não comportarem todos os seus alunos na sala ao mesmo tempo.

Neste sentido, as respondentes declaram que a escola oferece meios para que os professores possam utilizar as novas tecnologias, entre elas, o laboratório de informática, pois a escola foi contemplada com o Projeto Educação Conectada, o qual visa a melhoria do serviço de internet da escola, para que esta seja disponibilizada a todos os alunos e professores para atividades pedagógicas. Acrescenta-se que, as respondentes repetem o que as educadoras já informaram: laboratório de informática, *data show*, *notebooks*, aparelhos de som, *internet*, e os próprios professores usam seus *notebooks*.

De acordo com Filatro (2018) os gestores e os educadores podem realizar o trabalho de curadoria para a definição de critérios de Recursos Educacionais Digitais adequados à escola, a criação de um repositório de recursos selecionados e validados e a montagem de equipes de curadores que façam a pré-seleção de recursos. Com isso, é possível garantir a qualidade dos recursos e a adequação dos conteúdos ao contexto local. As formações podem ser de iniciativa da gestão escolar possibilitando a interação entre e com as professoras, coordenadores pedagógicos e gestores da escola através de formações híbridas (à distância e presencial), nas escolas ou nas Secretarias de Educação.

Sobre as dificuldades enfrentadas na escola para o uso das TDICs. As respondentes destacam como uma das maiores dificuldades enfrentadas pela escola, são: o número de aparelhos, a internet de baixa qualidade, computadores sem manutenção e insuficientes para atender a demanda, falta de um profissional específico para atender ao laboratório.

Partindo do pressuposto que a Infraestrutura tecnológica implica interatividade, habilidade com as ferramentas informáticas, adequação das ferramentas às atividades por meio de softwares de texto coletivo, acessibilidade e eficácia do sistema até o momento do uso do espaço virtual. Segundo Santos, Castro e Ferreira (2009) é oportuna a formação do professor para a incorporação do uso da informática em sua

atuação profissional. São elas: Domínio do computador e do software, uso do computador/Internet com alunos, busca e seleção de informações usando a Internet a reflexão sobre a prática com base nas teorias educacionais e o desenvolvimento de projetos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto aos objetivos da pesquisa considera-se que o mesmo foi atingindo, porém encontrou-se algumas dificuldades no levantamento dos dados. Por um lado, por conta da pandemia da Covid-19 e por outro podemos nomear que o acúmulo de atividades das profissionais da educação muitas vezes as impossibilita de participar de pesquisas, fato que para a pesquisadora em educação nos deixa com poucos elementos para uma pesquisa de campo.

Sobre os demais objetivos não ficou claro pelos dados obtidos nos questionários se realmente o uso dos recursos tecnológicos, através de software e jogos educativos digitais são efetivamente utilizados nas práticas pedagógicas. Sobre o terceiro objetivo através da pesquisa bibliográfica conseguimos identificar uma infinidade de material. Sendo de acesso livre, em plataformas diversas. Seja na loja de aplicativos disponibilizado no smartphone ou até mesmo em sites no Google como citado no referencial teórico.

Considerando o contexto social do estudo e as contribuições que o mesmo proporcionou e dentro de uma abordagem qualitativa de percepção dos sujeitos envolvidos, as professoras relataram que utilizam as ferramentas tecnológicas em sala de aula, como por exemplo: *Whatsapp*, *kine*, TV, vídeos e a escola disponibiliza internet e o laboratório de informática. Porém, uma utiliza como ferramenta os Jogos Educativos Digitais, como também participou de capacitação, já a outra nem utiliza os jogos e não participou de nenhuma capacitação. Relatam que a quantidade de computadores é insuficiente para atender todos os educandos. E destacam que as dificuldades que encontradas são: o manuseio de algumas ferramentas e a falta de manutenção dos equipamentos.

As gestoras e a coordenadoras afirmam que é importante o uso dos recursos tecnológicos em sala de aula, principalmente durante esse período que está sendo vivenciado que é a pandemia do Covid-19. Afirmam também que incentivam os professores, disponibilizando internet e laboratório de informática. Destacando que a quantidade de computadores é insuficiente e alguns professores reclamam que a sala não comporta todos os alunos.

Ao falar das dificuldades encontradas para o uso das ferramentas tecnológicas as gestoras destacaram: poucos computadores, falta de manutenção dos equipamentos, internet e um profissional específico da área. E quanto aos resultados,

destacam a pandemia, e afirmam que os professores e alunos devem se adaptar a essa nova realidade, pois, acreditam que a educação híbrida e o uso das ferramentas tecnológicas irão continuar mesmo com o surgimento da vacina para o Covid-19.

Após a análise dos dados pode-se perceber que quanto a infraestrutura tecnológica que compõe os aspectos sala de aula virtual, interatividade, acessibilidade que a escola e os educadores ainda estão em processo de construção de conhecimentos sobre o tema. Necessitando ser mais bem desenvolvida para que possa alcançar objetivos no processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

No aspecto da inclusão dos alunos e alunas numa comunidade de conhecimento e construção conjunta entre educadores, ainda precisam ser efetivadas de forma dinâmicas na construção de conhecimentos por meio das tecnologias. Assim, entendida essa inclusão é potencializada exercitando a aprendizagem de conteúdo, de resolução de problemas, de uso de software, livros eletrônicos, visitas guiadas a outros espaços de aprendizagem, entre outros.

A questão dos recursos educacionais digitais disponíveis, a quantidade dos equipamentos, a conservação e uso refletem as dificuldades, por parte das escolas e redes de ensino. A manutenção e o bom funcionamento dos equipamentos dos laboratórios e serviços da gestão escolar, por si só não fazem a efetivação da aprendizagem dos alunos, porém na prática esses mecanismos facilitam às ações tão importantes as escolas e aos educadores.

Quanto aos resultados obtidos com a utilização das TDICs, as respondentes destacam a pandemia do Covid-19, e relatam que todos os professores e alunos da escola, precisam se adaptar a essas novas ferramentas tecnológicas. Acreditam que esse uso, continuará mesmo com o surgimento da vacina, pois foi uma forma obrigatória de adaptação, constituindo assim um uso o qual será mais usado e necessário daqui por diante.

Diante do cenário que está sendo vivenciado com a pandemia, é possível perceber que as TDICs poderão se estabelecer em definitivo como metodologia efetiva na prática pedagógica e que as escolas públicas e os educadores podem se apropriar desses recursos.

Por fim, acredita-se que o ensino e aprendizagem por meio das tecnologias digitais, assim como o uso de jogos educativos digitais na prática docente não se efetiva em um passo de mágica movido somente pela necessidade que os tempos requerem, sendo necessário ir de encontro à composição de práticas que gerem uma

proposta flexível que permita atender os diferentes estilos cognitivos dos educando, os recursos disponíveis, as condições de formação e trabalho dos envolvidos entre outros aspectos para que a um futuro próximo possam ser efetivadas ações por meio da utilização das tecnologias na escola.

De modo particular, para a realização da pesquisa encontramos diversas dificuldades durante o processo, creio que são dificuldades estruturais e de modo algum me desmotivaram em concluir a pesquisa. Considero que foi gratificante o processo de aprendizagem, me proporcionando uma melhor compreensão da realidade enfrentada pela escola pública no tocante a utilização dos recursos tecnológicos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **Inclusão digital de professor: Formação e prática pedagógica**. São Paulo: Editora Articulação Universidade/Escola, 2004.
- ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de; RUBIM, Lígia Cristina Bada. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem**. São Paulo: PUC-SP, 2004.
- ANJOS, E.M.O., CONCEIÇÃO, L.B., DAMASCENO, O.P.S. As Contribuições das Novas Tecnologias para a prática docente. **Revista EDAPECI – Educação à Distância e Práticas Educativas Comunicacionais e Interculturais**, v.13, n.1, p.3, jan/abr., 2013.
- BARBOSA NETO, José Francisco. Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da matemática. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 11, n. 1. Porto Alegre: UFRGS, 2013.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília: MEC. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_20dez_site.pdf>. Acesso em 20 de agosto de 2020.
- CASIMIRO, Magali Pedrosa et al. **Formação continuada de professores: a prática reflexiva e o desenvolvimento de competências para ensinar**. Anais V CONEDU. Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <<https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/47446>>. Acesso em: 18 de novembro de 2020.
- CHARTIER, Roger. Ler a leitura. *In*: MORTATTI, Maria do Rosário; FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva. **História do ensino de leitura e escrita. Método e material didático**. São Paulo: UNESP, Marília: Oficina Universitária, 2014.
- COKITOS. Disponível em: <<https://www.cokitos.pt/jogo-matematica-divertida/play>>. Acesso em: 06 de novembro de 2020.
- COLL, Cesar; MONERO, Carles. **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CUPERSCHMID, Ana Regina; HILDEBRAND, Hermes Renato. **Avaliação Heurística de jogabilidade conter-stike: Global offensive**. SBC - Proceedings of SBGames, p.371-378, 2013. Disponível em <<http://www.sbgames.org/sbgames2013/proceedings/artedesign/44-dt-paper.pdf>>. Acesso em: 22 de outubro de 2020.
- DECIAN, Maristela. **Jogos digitais educacionais enquanto recurso para ensino-aprendizagem da língua portuguesa**. Agudo, 2010.

ESCOLA GAMES. Disponível em:
<<http://www.escolagames.com.br/jogos/formaPalavras/?deviceType=computer>>.
Acesso em: 06 de novembro de 2020.

FILATRO, Andrea Cristina. **Como Preparar Conteúdos para Ead: Guia Rápido Para Professores e Especialistas em Educação a Distância, Presencial e Corporativa**. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FUGIMOTO, Sonia Maria Andreto; ALTOÉ, Anair. **O Computador na Sala de Aula: O Professor de Educação Básica e sua Prática Pedagógica**. In: Seminário de Pesquisa do Programa de Pós-Graduação em Educação, 9, 2010, Maringá. Anais... Maringá: UEM, 2010. Disponível em:
<http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2009_2010/pdf/2010/014.pdf>.
Acesso em 02 de outubro de 2018.

HOPF, T. et al. O uso da tecnologia X3D para o desenvolvimento de jogos educacionais. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 5, n. 2. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

HUIZINGA, Johan. **Homo Ludens**. Editora: Perspectiva, São Paulo – SP, 2000.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, Cristina; GIRAFFA, Lucia Maria Martins. **Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas**. XI Seminário SJEEC. Porto Alegre-RS, 2015.

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007..

NOSSO CLUBINHO. Disponível em: <<https://www.nossoclubinho.com.br/jogos-de-tabuada-do-6/>>. Acesso em: 06 de novembro de 2020

RAMALHO, John Eric; SIMÃO, Fábio; PAULO, Andrea Barbosa Delfini. Aprendizagem por meio de jogos digitais: um estudo de caso do jogo animal crossing. **Revista Eletrônica de Pedagogia das Faculdades OPET**, Dez., 2014.

RAMOS, Daniela. Jogos Cognitivos Eletrônicos: contribuições à aprendizagem no contexto escolar. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 19-32, 2013. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cc/v18n1/v18n1a02.pdf>>. Acesso em: 12 de julho de 2018.

RIBEIRO, Rogerio Alves. **Utilização da tecnologia da informação na educação pública em Santa Catarina**. Caçador, 2014.

SANTOS, Gilberto Lacerda, FERREIRA, Márcio CASTRO, Wanessa de. A pedagogia de projetos como estratégia de inclusão digital de professores. **Educação e cidadania: revista do Curso de Pedagogia**, Porto Alegre, v. 11, n. 11, 2009.

SAVI, Rafael ULBRICHT, Vania Ribas. Jogos digitais educacionais: benefícios e desafios. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 6, n. 2, dez., 2008.

SENA, T. et al. Aprendizagem baseada em jogos digitais: a contribuição dos jogos epistêmicos na geração de novos conhecimentos. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, 2016.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo, 24. ed. rev. e atual. Cortez, 2016.

SILVA, Maria Pereira da. **O professor e a informática na sala de aula**. Colinas do Tocantins, 2011.

ZIEDE, Mariangela Kraemer Lenz; SILVA, Ezequiel Theodoro da; PEGORARO, Ludimar. **O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação nas práticas pedagógicas da educação básica**. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.unesc.net/criaredu/article/viewFile/2832/2617>>. Acesso em: 10 de outubro de 2018.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO – TCLE

Pesquisador (a) responsável: Magali Pedrosa Casimiro

Professor (a) orientador (a) do Estudo: Maria Janete de Lima

Prezado (a) Professor (a):

A Senhora está sendo convidado (a) a responder um questionário semiestruturado de forma voluntária. Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante a sua compreensão sobre as informações que contem este documento. O pesquisador se compromete a responder todas as suas possíveis dúvidas antes que vossa senhoria decida a contribuir. Você tem os direitos resguardados em não participar a qualquer tempo, sem nenhuma restrição.

A Senhora receberá uma cópia deste documento, no qual consta o telefone e endereço eletrônico dos pesquisadores responsáveis, podendo tirar suas dúvidas sobre o mesmo e suas aplicações sendo sua participação, de grande contribuição. Em caso de questionamentos, a senhora poderá entrar em contato com a professora orientadora, Rua Sérgio Moreira de Figueiredo, S/N, bairro: Casas Populares, Cajazeiras - PB; CEP: 58.900-000, telefone (83) 3532-2075.

A temática da pesquisa está centrada nas Tecnologias Digitais e os processos de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

A contribuição em participar como respondente no questionário semiestruturado não representará qualquer risco de ordem psicológica para você. As informações fornecidas pela senhora terão sua privacidade garantida pela pesquisadora responsável. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em momento algum, mesmo quando os resultados forem divulgados em forma de artigo.

Sua contribuição social e benefícios em participar significa muito para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

De acordo com a resolução 510/2016 – que define as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, toda pesquisa possui riscos potenciais aos sujeitos participantes, maiores ou menores, de acordo com o objeto de pesquisa, os seus objetivos e a sua metodologia. Para minimizar quaisquer riscos ao sujeito o questionário será transcrito e depois de enviada por e-mail, a fim de o sujeito ter a possibilidade de pedir a exclusão de qualquer trecho ou adicionar qualquer informação que achar pertinente ao estudo.

Ciente das informações contidas deste documento confirmo que concordo em participar, como voluntário/a, da pesquisa intitulada “Tecnologias Digitais e os processos de ensino e aprendizagem nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental”, que tem como pesquisador/a responsável Magali Pedrosa Casimiro, aluno/a da Universidade Federal de Campina Grande, os/as quais podem ser contatados/as pelo e-mail magalycasimiro13@gmail.com.

Compreendo que o estudo possui finalidade de pesquisa, e que os dados obtidos serão divulgados seguindo as diretrizes éticas da pesquisa, assegurando, assim, minha privacidade. Sei que posso retirar meu consentimento quando eu quiser, e que não receberei nenhum pagamento em qualquer espécie de moeda por essa participação na pesquisa.

_____, ____/____/____

Assinatura

Quais ferramentas tecnológicas são utilizadas?

Como é realizado o uso das ferramentas tecnológicas em sala de aula?

Que tipo de dificuldades você encontra na utilização das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação em sala de aula?

Quais as melhorias que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação trazem para o aprendizado do educando?

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA DIREÇÃO E COORDENAÇÃO

QUESTIONÁRIO PARA DIREÇÃO E COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
FORMAÇÃO ACADÊMICA
FAIXA ETÁRIA
<p>Há quanto tempo está atuando?</p> <p>Direção: _____</p> <p>Coordenação: _____</p>
DADOS SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
A escola disponibiliza internet?
A escola possui laboratório de informática?
A escola possui computadores suficiente para todos os alunos?
Você acha interessante o uso das tecnologias em sala de aula?
A escola incentiva os professores para a utilização das tecnologias em sala de aula?
<p>A escola oferece meios para que os professores possam utilizar as novas tecnologias?</p> <p>Quais: _____</p> <p>_____</p>
Quais dificuldades enfrentadas na escola durante o uso das TDIC?
Quais os resultados obtidos com a utilização das TDIC?