



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIA EDUCAÇÃO

Sidinéia Lalesca Schultz Fonseca

Orientador: Prof. Dr. Geder Parzianello

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: UM AUXÍLIO A PROFESSORES EM
TEMPOS DE PANDEMIA**

São Borja (RS), 2023

Sidinéia Lalesca Schultz Fonseca

**FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: UM AUXÍLIO A PROFESSORES EM
TEMPOS DE PANDEMIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao programa de Pós-graduação lato sensu em Mídia Educação da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Mídia e Educação.

Orientador: Prof. Dr. Geder Parzianello

**São Borja
2023**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

F676f Fonseca, Sidinéia Lalesca Schultz
FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: UM AUXÍLIO A PROFESSORES EM
TEMPOS DE PANDEMIA / Sidinéia Lalesca Schultz Fonseca.
27 p.

Trabalho de Conclusão de Curso(Especialização)--
Universidade Federal do Pampa, ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIA E
EDUCAÇÃO, 2023.
"Orientação: Geder Luis Parzianello".

1. Educação. 2. Tecnologia. 3. Metodologias Ativas. I.
Título.

SIDINEIA LALESCA SCHULTZ FONSECA

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: UM AUXÍLIO A PROFESSORES EM TEMPOS DE PANDEMIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Especialização em Mídia e Educação da Universidade Federal do Pampa/UAB, como requisito parcial para obtenção do Título de Especialista em Mídia e Educação.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 15 de março de 2023.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Geder Luis Parzianello

Orientador

(Unipampa)

Prof.ª Ma. Sandra Barbosa Parzianello

(UAB/Unipampa)

Prof.ª Ma. Gabriella Eldereti Machado.



Assinado eletronicamente por **GEDER LUIS PARZIANELLO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 15/03/2023, às 20:49, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Sandra Regina Barbosa Parzianello, Usuário Externo**, em 15/03/2023, às 20:53, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **Gabriella Eldereti Machado, Usuário Externo**, em 15/03/2023, às 20:59, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1072068** e o código CRC **85E4582E**.

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS: UM AUXÍLIO A PROFESSORES EM TEMPOS DE PANDEMIA

TECHNOLOGICAL TOOLS: AN AID TO TEACHERS IN PANDEMIC TIMES

RESUMO

O presente artigo contempla um estudo sobre ferramentas tecnológicas que, ao longo dos anos, foram sendo utilizadas no meio educacional na perspectiva de inserção e modernização didático-pedagógicas, levando-se em consideração a realidade social, econômica e cultural das escolas brasileiras. Assim sendo, a tecnologia educacional vem ganhando espaço cada vez maior por causa da realidade enfrentada nos anos de 2020 e 2021, dado o surgimento da pandemia da Covid-19, que forçou ao desenvolvimento de metodologias ativas em sala de aula, ao aperfeiçoamento e formação continuada de educadores, ao letramento digital de docentes e discentes de forma abrupta naquele período de isolamento social. A educação está em constante transformação, adequando-se à realidade dos educandos com o intuito de alcançar uma educação de qualidade, equidade e formação cidadã.

Palavras chave: educação, ferramentas tecnológicas, professores, pandemia.

ABSTRACT

This article contemplates a study on technological tools that, over the years, have been used in the educational environment in the perspective of insertion and didactic-pedagogical modernization, taking into account the social, economic and cultural reality of Brazilian schools. Therefore, educational technology has been gaining more and more space because of the reality faced in the years 2020 and 2021 given the emergence of Covid-19 pandemic, which forced the development of active methodologies in the classroom, to the improvement and training of educators, to the digital literacy of teachers and students in an abrupt way in that period of social isolation. Education is constantly changing, adapting to the reality of students in order to achieve quality education, equity and citizenship training.

Keywords: education, technological tools, teachers, pandemic.

INTRODUÇÃO

O presente artigo foi desenvolvido com o intuito de especificar e esclarecer as perspectivas educacionais digitais usadas ao longo da pandemia de Covid-19, pela Rede Municipal de Ensino do Município de Independência (RS), localizado a 464,5 km da capital gaúcha.

A sociedade vem se configurando numa era digital, sendo necessária a formação continuada de educadores, tornando-os capazes de suprirem a demanda de conhecimento em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e que vem sendo exigida no contexto das escolas. A realidade enfrentada, no ano de 2020, especialmente, nos trouxe dificuldades com a prática escolar, pois, as escolas tiveram que ser fechadas, professores e alunos

permaneceram em suas casas por um objetivo comum, que era a proteção à vida. Tendo isso em conta, a gestão educacional municipal proporcionou aos educadores uma capacitação em letramento digital (*media literacy*) buscando metodologias ativas na preparação e desenvolvimento de aulas ao longo daquele ano.

Os estudos nessa área, da educomunicação, especialmente no Brasil, nos levam a referências por autores como Ismar de Oliveira Soares (1999/2000/2011), Maria Luiza Belloni (2009), Lilian Bacich (2017), José Moran(2017) e tantos outros, os quais têm reiteradamente afirmado que as tecnologias em comunicação precisam permanecer em sala de aula pelo que fazem parte do cotidiano de nossos estudantes, mas, de um modo mais crítico e construtivo do que aquele que é encontrado apenas por usuários delas em sociedade. Um dos maiores desafios que as escolas enfrentam diante das tecnologias é, exatamente, o de conseguir fazer com que os alunos deixem de ser apenas usuários delas, passando a ser produtores e criadores com e por meio das novas tecnologias.

O desafio, portanto, é o de promover a transformação daquilo que temos nas mãos como instrumentos e pelos quais se consome conteúdos e se promovem os muitos aprendizados do dia a dia. A tecnologia é, assim, enquanto uma linguagem nova a todo instante, algo que deve ser aprendido e usado para se saber fazer, não apenas de modo consumista, os produtos e aplicativos dessa tecnologia, mas também de modo crítico os conteúdos que elas promovem.

Almeida (2005) evidencia essa necessidade ao escrever seu artigo “Prática e Formação de Professores na Integração de Mídias” no seu livro “Integração das Tecnologias na Educação: um salto para o futuro”. E explica:

Evidencia-se que tecnologia é um conceito com múltiplos significados que variam conforme o contexto (REIS, 1995), podendo ser vista como artefato, cultura, atividade com determinado objetivo, processo de criação, conhecimento sobre uma técnica e seus respectivos processos, etc. Em 1985, Kline (apud REIS, 1995, p. 48) propôs uma definição de tecnologia como o estudo do emprego de ferramentas, aparelhos, máquinas, dispositivos, e materiais, objetivando uma ação deliberada e a análise de seus efeitos, envolvendo o uso de uma ou mais técnicas para atingir determinado resultado, o que inclui as crenças e os valores subjacentes às ações, estando, portanto, relacionada com o desenvolvimento da humanidade (idem, p.62).

Os avanços tecnológicos crescem a cada dia, nos reafirmando que as tecnologias estão presentes no nosso cotidiano social e, por extensão, da escola. Discursos de resistência e negação a esta inevitável transformação são irrealis e impróprios. O letramento, a chamada alfabetização digital e tecnológica nas escolas, é absolutamente urgente e necessário. Precisa ser feito no interesse de que professores e alunos possam aprender a superar, juntos, a

maneira passiva com que acontece muitas vezes o uso dessas tecnologias, passando a agir de modo criativo e consciente estas ferramentas. Só assim, podemos apostar na efetiva qualificação do ensino para a construção e produção de conhecimentos novos com essas linguagens. Sem isso, estaremos condicionando ainda mais a que estudantes reproduzam comportamentos e ideias, na contramão do sentido social emancipador da escola.

A educação toma um novo rumo quando se assumem novas metodologias e estratégias pedagógicas, se baseadas em metodologias mais ativas e que tenham, em sua base, o pressuposto de um maior envolvimento do aluno com o seu entorno, de modo que passe a atuar de maneira mais participativa no social. Espera-se que o aluno possa caminhar buscando ele próprio, o conhecimento para solucionar problemas a partir de hipóteses críticas que ele consiga levantar e para aprender fazendo, refinando suas ideias, refletindo, observando, testando e reavaliando as suas experiências.

Só que em tempos de pandemia, os alunos não puderam estar nas escolas discutindo sobre determinados assuntos, expondo suas ideias e opiniões. E foi diante dessa realidade que os educadores foram, então, forçosamente provocados a se reinventar e a buscar novos métodos e maneiras de trazer o educando para perto do conhecimento e de uma efetiva aprendizagem sob as novas bases de interação e processo. Precisaram usar recursos tecnológicos como as plataformas digitais, ou instrumentos tecnológicos outros que pudessem favorecer a que professores alcançassem a atenção ativa de seus alunos.

É nessa perspectiva de inovação e reinvenção que se buscou a formação contínua de educadores durante e a partir daquele contexto pandêmico. Foi pensando nisso, que este artigo foi desenvolvido, tendo como intuito disseminar aquela experiência em suas metodologias, suas formações, para dizer quanto aos recursos e estratégias que foram bem desenvolvidas e aplicadas, com algum resultado positivo durante aquele período. Foi assim que chegamos à ideia de descrever o que foi feito por educadores da rede municipal de ensino do Município de Independência (RS).

Elaboramos uma pesquisa exploratória, analisando vivências e experiências, através de formulários digitais de entrevistas e mediante levantamento de dados escolares, que em seguida à etapa de coleta da amostra, nos serviram para análise e reflexão decorrentes da nossa formulação-problema.

De modo geral, a pesquisa esteve voltada à confirmação da relevância de uma formação continuada dos educadores numa perspectiva de, por meio dela, se verem superadas algumas das dificuldades educacionais e sociais que a pandemia provocou, não só no município em questão, mas em todos os estados brasileiros. A reflexão sobre a realidade

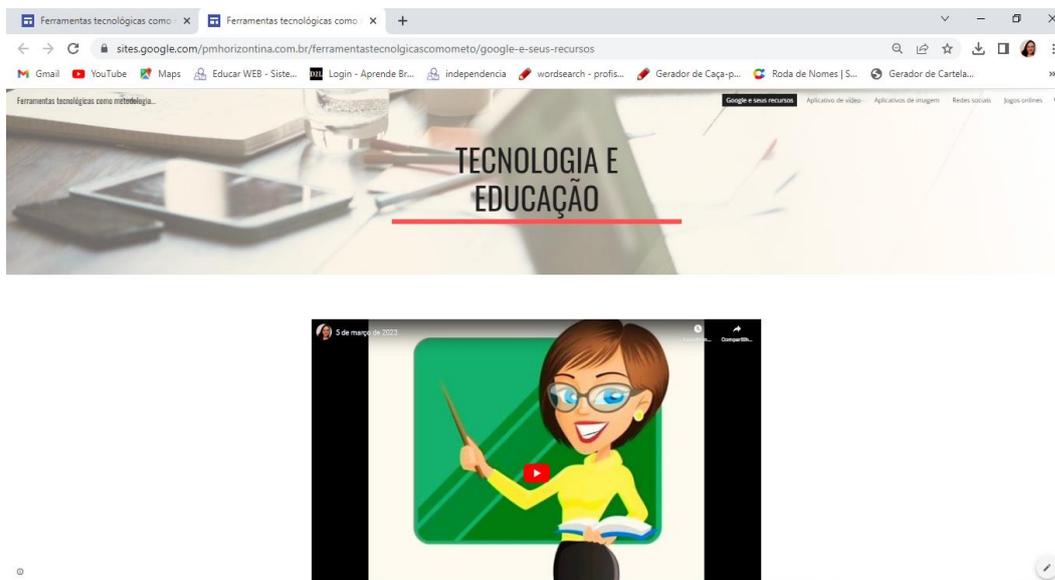
micro de nosso município, portanto, pode ser expandida para se pensar o macro da educação no país. Com isso, a pesquisa serve, no nosso propósito, de auxílio a outros educadores, pelo que foi, como resultado, aqui materializada no desenvolvimento de uma cartilha em um site, de acesso livre na internet, que organizamos contendo o descritivo sobre aplicativos digitais que podem ser usados de maneira didático-pedagógica no ensino, com base em conteúdos curriculares que busquem aguçar o interesse das crianças e adolescentes pela aprendizagem neste tempo tão adverso como o de uma pandemia e também fora dele.

As propostas de ações pedagógicas, estratégias e recursos utilizados foram gerenciadas por gestores cientes da realidade social e econômica de cada estudante, salientando-se que existe uma flexibilização em tudo que é pensado e articulado na prática educativa e buscando-se a formação integral do indivíduo, sendo respeitadas as suas particularidades, habilidades e competências, em uma visão reflexiva do *saber fazer*.

Por isso mesmo, esse nosso projeto de pesquisa e que aqui resulta neste artigo, nasceu apresentando-se enquanto uma pesquisa voltada ao letramento digital dos docentes, das estratégias traçadas para se alcançar o maior número de educandos através dos meios digitais. Pensou-se sobre os recursos usados, as dificuldades e angústias vividas, as experiências tidas e quais as perspectivas diante das tecnologias de informação e comunicação em redes digitais aplicadas à educação.

O presente artigo é, portanto, um relato dessa construção entre a pesquisa sobre as metodologias usadas durante a pandemia na educação - e materializadas na experiência de um site público- e a reflexão, referente a estas tecnologias todas, e seus usos. Julgamos que as ferramentas sistematizadas neste site poderão ser acessadas por qualquer pessoa, usando-se o link gerado na busca do Google, e que se aplicadas nas propostas metodológicas de ensino, podem auxiliar sobremaneira na tarefa diária do professor.

Imagem-1 Frontpage do Site criado¹



Fonte: A autora

A Rede Municipal de Educação de Independência possui um total de 58 professores atualmente, sendo 22 deles lotados na Escola Municipal de Educação Infantil - Emei Lar da Criança, dos quais, quatro fazem parte da Gestão da Escola e 36 delas, da Escola Municipal de Ensino Fundamental - EMEF Presidente Getúlio Vargas, entre os quais, um total de cinco estão fora de sala de aula, atuando na Gestão Escolar. Desses 58 professores, 8 foram nomeados entre o período do final do ano de 2021 e até maio de 2022, e desse modo, não estavam em sala de aula durante a pandemia. Por este motivo, não responderam o formulário de pesquisa e nem o receberam.

Os professores que estavam exercendo o magistério durante a pandemia naquele contexto somavam num total de 41 profissionais. Destes, 24 professores (41,38%) se dispuseram a responder o formulário das questões da pesquisa que motiva este artigo. A partir dos dados coletados pela pesquisa nesse conjunto da amostra, construiu-se o site com sugestões de ferramentas tecnológicas que podem ser usadas na educação. Isto é, o site é resultado da ação sistematizada a partir do olhar desse universo de pessoas pesquisadas.

O presente artigo traz, além do relato dessa pesquisa com os professores, também um breve histórico sobre a questão base que é a educação, baseados que estivemos em autores como Martins (2005), Prado (2005), Almeida (2005), Moran (1998) e outros, bem como em documentos que norteiam a política de educação brasileira. Isso para que uma realidade possa

¹ Link de acesso: <https://sites.google.com/pmhorizontina.com.br/ferramentastecnologicascomometo/google-e-seus-recursos>

ser pensada criticamente desde seu contexto histórico e social.

2. TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO

Ao longo da história da educação, encontramos diferentes fases e tendências pedagógicas em que agentes da educação se adaptaram às realidades vividas a cada momento, com o intuito de desenvolver e preparar o indivíduo para a vida em sociedade. A educação, por si só, é algo que se deu numa origem longínqua, ainda com os povos primeiros, pelo que registros históricos nos contemplam sobre a prática de ensino e sobre orientação proposital de diversas atividades visando um melhor convívio em coletividade.

Notadamente, o termo educação surgiu do verbo em Latim: Educare, no latim, era um verbo- que tinha o sentido de “criar (uma criança), nutrir, fazer crescer. Etimologicamente, poderíamos afirmar que educação, do verbo educar, significa “trazer à luz a idéia” ou filosoficamente fazer a criança passar da potência ao ato, da virtualidade à realidade (MARTINS, 2005, p.33).

Isso nos leva a pensar que educar vai além de ensinar algo a alguém. Pode-se dizer que educar é fazer com que a pessoa tenha consciência sobre o ambiente em que vive e que consiga usar a suas habilidades como agente transformador da realidade a sua volta. A educação torna-se, assim, ao longo do tempo, também um ato político, social e cultural capaz de melhorar a vida de parte da sociedade, pois potencializa saberes e impulsiona indivíduos à busca por mais conhecimento.

As constantes mudanças da sociedade, tanto científicas quanto cotidianamente, nas relações sociais mais corriqueiras, influenciam sempre a educação, exigindo aperfeiçoamento e atualização constante dos professores, de suas práticas pedagógicas e de suas metodologias de ensino. De acordo com Novais (2005), a educação vai se moldando conforme a realidade vivenciada historicamente e, ainda, se têm muitos desafios, mas, os avanços em tecnologia vêm sendo importantes na construção dos saberes educacionais. Se, de um lado, há inúmeros obstáculos a enfrentar, de outro, é possível capitalizar os recursos advindos das novas tecnologias de comunicação e informação para reduzir, com rapidez, inimaginável há poucos anos, a distância entre a escola e as diversas instâncias da sociedade, viabilizando o acesso a pesquisas atualizadas e a informações de natureza diversa, provenientes dos mais variados locais do mundo.(NOVAIS, 2005p.76)

Há alguns anos, não imaginávamos que estaríamos vivenciando esta era digital na qual nos encontramos na atualidade, com as tecnologias todas voltadas para a educação. Notoriamente, os primeiros avanços ocorreram ainda em meados de 1940 com a Segunda

Guerra Mundial, a partir dos EUA, com o objetivo de aprimorar conhecimentos bélicos dos militares usando a tecnologia. A partir desse momento, em todo o mundo, houve uma revolução eletrônica nos meios de comunicação através do rádio e da televisão. Em seguida, com o surgimento dos computadores e da rede de internet, houve a preocupação de usar essa tecnologia como meio de comunicação social e, também, educacional e não mais apenas militarista.

De acordo com OLIVEIRA (2014), no Brasil, o uso da internet iniciou-se na década de 80, através da telecomunicação, levando-se informações instantâneas a certo número de pessoas, o que foi crescendo com o passar dos anos. Neste período, foi importante o surgimento do campo das Tecnologias Educacionais, iniciado pela radiofusão, televisão e computadores, com o objetivo de otimizar o processo de aprendizagem e de construção do conhecimento.

Foi a partir daí, portanto, que as tecnologias digitais foram se inserindo na sociedade e se tornando indispensáveis para o mundo contemporâneo, o qual se moldava ao final do Século XX, como uma nova realidade. As tecnologias de informação e comunicação trouxeram consigo a perspectiva de que a educação pode ser melhorada e os métodos podem ser aperfeiçoados, desde que pensando no educando como agente transformador de sua realidade, enquanto sujeito ativo e criativo, reflexivo e construtor de seu futuro. O uso da tecnologia passava a ser visto como parte da sociedade. Parzianello (2014) afirmava que:

As novas tecnologias digitais surgidas, sobretudo, na última década dos anos 90 e na primeira década do século XXI fizeram a sociedade reviver essa história conhecida de vilania dos meios. Novamente, o que se viu fora um discurso crítico social de demonização da mídia. Educadores, pais e filhos, todos enfim, se deparavam com a necessidade de compreender melhor os possíveis efeitos dos meios de comunicação na vida de todos, dos jovens, crianças e adultos, cujos danos, seus usos ou gratificações pareceram exponencialmente elevados por conta de novas potencialidades de mobilidade dos meios, sua força interativa e a frequência com que se constituíam, então, na vida diária e não apenas na perspectiva da informação e do entretenimento, mas, também, agora pela lógica das relações humanas, pessoais e profissionais, seus inéditos contornos de mundo e as novas organizações sociais. (PARZIANELLO, 2014. p.74)

Diante desta perspectiva, PRADO (2005) em seu artigo publicado na obra “Integração da Tecnologia na Educação: um salto para o futuro”, afirma que o uso das tecnologias vem para agregar mais aprendizagem não só para os alunos como também a nós, professores, que somos convidados a sair da comodidade e a mudar as nossas práticas unindo tecnologia e ensino.

O uso da Internet na escola pode exemplificar a multiplicidade de recursos que podem ser utilizados em situações de aprendizagem. Um dos recursos bastante conhecido são os sites de busca que podem facilitar e incentivar o aluno na pesquisa de informações e dados. Outro recurso da Internet que também vem sendo explorado educacionalmente são as ferramentas de comunicação, como: Correio eletrônico, Fórum de Discussão e Chats. Estes novos meios de comunicação favorecem o estabelecimento de conexões entre pessoas de diferentes lugares, idades e profissões. A troca de ideias e experiências com pessoas de diversos contextos pode ampliar a visão do aluno, no sentido de fornecer novas referências para sua reflexão. (PRADO,2005, p.89).

As tecnologias digitais de comunicação e informação (TICs) foram, então, ao longo dos anos, se reafirmando no espaço educacional, sendo que os documentos norteadores da educação vêm tratando e especificando o ensino e o uso das tecnologias digitais, como por exemplo, desde a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), a qual trouxe consigo inúmeras afirmações de que a cultura atual e o ensino estão interligados e que, por isso mesmo, se faz necessária a alfabetização e o letramento digital em todas as modalidades de ensino da Educação Básica do Brasil. Tal feito será um avanço estrutural e do conhecimento para toda a sociedade. Em redação de texto específico destinado às orientações acerca do uso das chamadas “tecnologias digitais e a computação”, isso é absolutamente claro:

Essa constante transformação ocasionada pelas tecnologias, bem como sua repercussão na forma como as pessoas se comunicam, impacta diretamente no funcionamento da sociedade e, portanto, no mundo do trabalho. A dinamicidade e a fluidez das relações sociais – seja em nível interpessoal, seja em nível planetário – têm impactos na formação das novas gerações. É preciso garantir aos jovens aprendizagens para atuar em uma sociedade em constante mudança, prepará-los para profissões que ainda não existem, para usar tecnologias que ainda não foram inventadas e para resolver problemas que ainda não conhecemos. Certamente, grande parte das futuras profissões envolverá, direta ou indiretamente, computação e tecnologias digitais. (BNCC,2018. p.473)

Além da BNCC, algumas alterações nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de nove anos, publicadas em 2010, já previam a inclusão das tecnologias digitais na educação, afirmando a importância das mesmas para as novas gerações, sendo constituído como algo essencial, que potencializa e auxilia o trabalho do educador, despertando interesse, curiosidade e criatividade quanto ao currículo pedagógico:

Art. 28 A utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se refere à: I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola. (MEC,2010. p.8)

As tecnologias na educação têm uma caminhada histórica de muitas décadas, mas, em nosso país, se acentuaram como recurso ou ferramenta em momentos de angústias e incertezas como aqueles vividos pelo surgimento da Covid-19, primeiramente, no ano de 2020. Um momento pandêmico no qual vimos nossas escolas de portas fechadas com intuito de proteger e preservar vidas. Nossas crianças e adolescentes não podiam ficar desamparados; foi necessário rever as metodologias para levar o ensino até as casas dos educandos visando a sua aprendizagem e, também, a conscientização do momento em que o mundo todo temia pela sua saúde e de seus familiares e pessoas próximas.

No município de Independência, localizado a Noroeste do Rio Grande do Sul, a administração pública, visando a formação continuada de seus educadores e preocupada com a qualidade de ensino e com as metodologias que poderiam ser usadas durante o plano de controle e contenção da Covid-19, (uma vez que as escolas estavam fechadas fisicamente), disponibilizou um curso de formação aos professores de toda a rede sobre o “Google for Education” ministrado pela empresa Topser, de Palhoça/SC. Este curso proporcionou descobertas e mostrou que era mesmo possível usarmos diferentes recursos para chegarmos até nossos alunos; e mais: que a comunicação poderia ir além de mensagens e vídeos caseiros nos grupos de WhatsApp e que a nossa criatividade poderia despertar o interesse e a curiosidade de nossas crianças em um período tão dramático e incerto como aquele.

Foi neste instante que tivemos mais esperança sobre podermos nos aproximar de nossos alunos e orientar a sua aprendizagem, pois agora, estávamos preparados e nos adaptando à realidade que batera à porta de todos. Aprendemos que existem inúmeras metodologias e recursos que poderíamos utilizar, conforme também expressou Prado (2005):

Os recursos pedagógicos da Internet, a pesquisa, a comunicação e a representação podem perfeitamente ser utilizados de forma articulada. O importante é o professor conhecer as especificidades de cada um dos recursos para orientar-se na criação de ambientes que possam enriquecer o processo de aprendizagem do aluno. Igualmente esta visão deve orientar a articulação entre as diferentes tecnologias e as áreas curriculares. A possibilidade de o aluno poder diversificar a representação do conhecimento, a aplicação de conceitos e estratégias conhecidas formal ou intuitivamente e de utilizar diferentes formas de linguagens e estruturas de pensamento redimensiona o papel da escola e de seus protagonistas (alunos, professores, gestores). (PRADO,2005, p.90)

Porém, existia a consciência, entre nós educadores e também dos gestores das escolas, de que muitos alunos não tinham acesso à internet em casa e, que para que estes não ficassem sem acompanhamento educacional, tanto a escola de Educação Infantil EMEI Lar da Criança

quanto a Escola de Ensino Fundamental Presidente Getúlio Vargas, organizariam materiais impressos, didáticos, lúdicos, pedagógicos, para que as famílias os retirassem nas escolas e as crianças e adolescentes pudessem realizar as atividades em casa e com todas as orientações necessárias para o desenvolvimento das mesmas.

A pandemia da Covid -19 nos trouxe diferentes tipos de sentimentos. Em todos eles, fomos capazes de nos ressignificarmos, reaprendermos, sermos flexíveis, dinâmicos, tolerantes, prestativos, e de olharmos para os alunos com mais esperança e na perspectiva de que as habilidades que cada um tem, tão distintas, possam ser potencializadas e as dificuldades moldadas e superadas, usando-se para isso de diferentes metodologias e recursos. Aprendemos muito, inclusive que:

Os alunos, por crescerem em uma sociedade permeada de recursos tecnológicos, são hábeis manipuladores da tecnologia e a dominam com maior rapidez e desenvoltura que seus professores. Mesmo os alunos pertencentes a camadas menos favorecidas têm contato com recursos tecnológicos na rua, na televisão, etc., e sua percepção sobre tais recursos é diferente da percepção de uma pessoa que cresceu numa época em que o convívio com a tecnologia era muito restrito. (ALMEIDA, 2000c, p. 108)

Diante disso, percebemos que o papel principal do educador é mesmo o de instigar, estimular, fazer com que o educando saia da sua linha de conforto e não só faça uso das tecnologias, mas, também, seja um agente produtivo de tecnologias digitais que possam incentivar outros jovens a aprender e potencializar as suas habilidades cognitivas, científicas, sociais e artísticas através delas. Moran (1988) em um de seus tantos artigos sobre o assunto já afirmara que a aquisição de informações e de dados dependerá cada vez menos do educador. A Internet pode fornecer dados, imagens, resumos de forma rápida e atraente. Portanto, o papel principal do educador é ajudar o aluno a interpretar os dados obtidos, relacioná-los, contextualizá-los e avaliá-los, sendo um facilitador, para que cada educando consiga avançar no processo de aprender (MORAN, 1998, p.5).

O professor tem papel fundamental na vida do estudante, um papel de mediador, de incentivador pela busca do conhecimento e, para isso, deve estar constantemente atualizado, o que representa uma competência também para saber utilizar apropriadamente as tantas novas tecnologias que se oferecem com a realidade dos digitais e sempre visando a qualidade integral do seu trabalho de ensino.

3. TECNOLOGIA: FERRAMENTAS ATIVAS OU EDUCADORES ATIVOS

Durante a pandemia, fomos todos convidados a uma metamorfose chamada adaptação à realidade virtual para que, assim, pudéssemos estar mais perto dos nossos educandos. A tecnologia digital já existe há muito tempo, já é usada por inúmeras profissões a exemplo dos administradores de empresas, médicos, advogados, ou jornalistas, tendo resultados positivos e com bom aproveitamento em suas atividades profissionais por meio delas. O que a pandemia nos proporcionou, enquanto docentes, foi a busca pelo saber em torno de uma competência que não havíamos muitos de nós ainda experimentado.

O saber usar, mexer, investigar, o saber da coragem de tentar sem ter medo de estragar o celular ou o computador, todo este básico, enfim, precisou ser assimilado e aprendido. Esse saber teve bons frutos, e esses frutos, hoje, podem ser chamados de educadores ativos que se debruçaram no conhecimento das tecnologias digitais pelo que elas fazem parte de seu cotidiano escolar, como ferramenta de auxílio à aprendizagem de seus alunos, sejam crianças ou adolescentes.

Conforme Santos et al. (2017), isso tudo se deu pelo fato de que (...) as tecnologias digitais se fazem presente em nossas vidas e o uso das mesmas pode vir a contribuir significativamente no contexto educacional, de modo a facilitar e qualificar o processo de ensino e aprendizagem e, assim, contribuir para o desenvolvimento da educação para a cidadania global (SANTOS, SCHWANKE, MACHADO,2017, p.131).

As autoras ainda ressaltam que as TICs já são parte integrante do contexto social e em consequência disso, do contexto escolar. Diante dessa perspectiva afirmam que:

As tecnologias formam um círculo de relações cada vez mais vasto, uma multiplicidade de realidades e discursos que forma uma nova estrutura social: a Era Digital, a qual requer aprendizagens que ajudem a viver na incerteza e na complexidade de relações. Ser um cidadão global em meio a essa complexa rede de relações é entender os múltiplos níveis de identidade e construir uma identidade coletiva que transcenda diferenças individuais culturais, religiosas, étnicas, etc.(SANTOS, SCHWANKE, MACHADO,2017, p.134)

As TICs passam, assim, a ser vistas, então, como facilitadoras do ensino aprendizagem, trazendo ao contexto educacional novas possibilidades de interação e de trocas mútuas de conhecimento e conteúdos, inovando o fazer pedagógico, sendo necessária a busca de uma formação continuada e de boa qualidade para poder atender de maneira significativa aos alunos que nasceram, afinal, numa era digitalizada e tecnológica e que são, agora, o público nas nossas escolas.

O primeiro passo já foi dado que é a busca pela formação continuada dos profissionais da educação, na direção de sua qualificação permanente e de garantir uma mediação entre as TICs e os alunos, adequando-se a escola à cultura digital, com relativa autonomia dos

estudantes e os caracterizando enquanto sujeitos integrados ao social sem se colocarem isolados dele por uso de recursos tecnológicos. Muito mais ainda se pode fazer, certamente, melhorando-se a infraestrutura tecnológica das próprias escolas, com a aquisição de equipamentos e suportes, cada vez mais modernos e sempre atualizados, bem como, por meio de uma melhoria permanente das condições de acesso e conexão à rede de internet nas escolas.

Já há algum tempo, essa inserção dos educadores aos recursos tecnológicos como forma de apoio à sala de aula vem sendo algo muito distante da nossa realidade. Só que os professores se reinventam, variando o uso de diferentes plataformas digitais, experimentando, dialogando com os alunos com as características do seu tempo e de modo a se aproximar mais dos seus alunos. Só assim ele de fato consegue auxiliá-los e levar conhecimento aos seus mundos pelo universo online. Embora uma das maneiras mais usadas, o aplicativo do WhatsApp e que se tornou parte da prática diária de educadores e estudantes, não é o único recurso disponível. É preciso se aventurar em ferramentas digitais que não se conhece e atrair os estudantes com novidades de recursos e linguagens.

De acordo com Vinícius Bopprê (2022) um dos colunistas do site Porvir – Inovações em Educação (uma plataforma online brasileira que produz conteúdos sobre tecnologias e inovações na educação, como metodologias ativas com o intuito de inspirar e apoiar a transformação da educação, visando qualidade para alunos e professores) a educação atual se configura do seguinte modo:

Onde há pessoas conectadas, têm ensino e aprendizagem mediados por tecnologias digitais. O professor não é mais aquele que transmite um determinado saber pronto. Ser professor na cultura digital implica coordenar, orientar, incentivar a aprendizagem colaborativa e cada vez mais personalizada. Não se trata mais de uma mesma tarefa para todos num determinado espaço e tempo. O professor agora é aquele que coordena as atividades em torno de algum problema ou de determinados problemas. Assim, muitos grupos, em diferentes espaços e tempos, podem trabalhar em conjunto. Cada professor, cada aluno, pode abrir uma frente de investigação e todos podem compartilhar dúvidas e descobertas.(BOPPRÊ, 2013)

Com efeito, a tecnologia se transforma em um instrumento de disseminação do conhecimento que deve ser universal no âmbito escolar, pensando-se na era digital na qual vivemos e nos benefícios de saberes que as tecnologias educacionais em rede podem proporcionar à sociedade.

Diante desses estudos, propôs-se um questionário aplicado aos professores contendo as seguintes questões: 1) Antes da pandemia que mídias digitais você utilizava em sala de aula com seus alunos da Rede de Ensino Municipal de Independência? 2) Quais os

sentimentos enquanto professor(a) que acalentaram o seu dia a dia pedagógico durante a pandemia? 3) Quais aplicativos, ferramentas e plataformas digitais você utilizou em suas aulas durante a Covid-19? 4) Que aplicativo digital lhe encantou enquanto educador(a)?. O questionário foi desenvolvido no Google Forms e aplicado através do grupo de WhatsApp dos professores da rede municipal de educação de Independência, durante o mês de janeiro de 2023. A maior dificuldade enfrentada foi a baixa participação nas respostas.

Imagem 2- Formulário de pesquisa¹

The screenshot shows a Google Form titled "Pesquisa" in a browser window. The URL is docs.google.com/forms/d/12UtGNDC0V9s9KEHRP2_KiaRLOK_5ugd_xv6bQ-7SsP4/edit. The form has a purple header with the title "Pesquisa" and a description: "Questionário destinados aos professores do Magistério do Município de Independência. A presente pesquisa será utilizada na análise de dados na construção de TCC do curso de Especialização em Mídias e Educação da discente Sidinéia Lalesca Schultz Fonseca." Below the description is a text input field with a placeholder: "Antes da Pandemia que mídias digitais você utilizava em sala de aula com seus alunos da Rede de Ensino Municipal de Independência". The form is set to "Respostas corretas" (0 points) and is marked as "Obrigatória" (required).

Fonte: Autora

Imagem 3- Formulário de pesquisa²

The screenshot shows the same Google Form with three questions visible. The first question is "Quais os sentimentos enquanto professor(a) que acalentaram o seu dia a dia pedagógico durante a Pandemia?". The second question is "Quais aplicativos, ferramentas e plataformas digitais você utilizou em suas aulas durante a Covid-19?". The third question is "Que aplicativo digital lhe encantou enquanto educador(a)? *". Each question has a "Texto de resposta longa" (long text) input field below it. The form is set to "Respostas" (24) and is marked as "Obrigatória" (required).

Através dos dados coletados, percebemos que antes da pandemia, os professores tinham consciência de alguns aplicativos e instrumentos tecnológicos que poderiam ser usados como recursos didáticos em suas aulas, porém, poucos eram usados. Dos 24 professores que responderam a entrevista, 03 deles não utilizavam tecnologias em sala de aula antes da pandemia, e entre os recursos mais utilizados estavam o datashow 33,33%, a tevê 29,16%, o YouTube 25%; e pesquisas na internet 20,83%. As demais ferramentas citadas como WhatsApp, celulares (smartphones), computador, Google Fotos, Google Documentos e Google Tradutor foram citados, cada uma, apenas uma vez pelos respondentes na pesquisa.

Quanto ao aspecto psicoemocional dos educadores de Independência, entre os sentimentos mais citados apareceram: o medo, as saudades, a confiança/esperança (em maior número, em 6 vezes, nas respostas), a incerteza/insegurança, ou angústia (em 5 das respostas), a superação (em 4 delas), a fé (citada 2 vezes), a aflição e o comprometimento (1 vez cada). Em face do exposto, percebe-se que a maior parte das emoções geradas durante o período de pandemia pode ser interpretada como sentimentos negativos, desconfortáveis, e que alertam que algo ou alguma coisa não estava bem, pois toda a rotina e a vivência escolar foram modificadas repentinamente. Isso certamente afeta o fazer pedagógico.

A partir da formação continuada oferecida pelo município, os professores foram capacitados para utilizar, pedagogicamente, inúmeras ferramentas tecnológicas de acordo com a realidade e faixa etária de seus alunos. Em consequência disso, coletamos os seguintes dados referentes aos aplicativos, ferramentas e plataformas digitais durante a pandemia, conforme a descrição a seguir: O recurso mais utilizado foi o Google Meet (plataforma usada para reuniões virtuais ao vivo) que é um recurso da Google for Education, usado para realizar reuniões ou aulas ao vivo, em tempo real, e por streaming, tendo sido afirmativamente usado por 19 dos professores ouvidos na pesquisa e aparecendo em primeiro lugar. Em segundo, apareceu a ferramenta Google Classroom (sala de aula online, local onde se pode postar materiais, atividades, vídeos), usada por 12 dos professores em suas interações com alunos e para disponibilização de materiais e atividades, se configurando enquanto uma sala de aula virtual com mais recursos. O WhatsApp (para uso de mensagens instantâneas) foi utilizado por dez dos professores ouvidos na nossa pesquisa, servindo para enviar recados, áudios ou vídeos relacionados às atividades propostas.

Já o YouTube (plataforma online de vídeos), o drive (para armazenamento de arquivos, como textos e fotos na “nuvem”), do Gmail (carta online), a ferramenta Google

Forms (formulário online), por exemplo, foram usados por 50 e até 7 dos professores, sendo que o Google Documentos (editor de texto), o Google Fotos (serviço de backup de imagens), o Google Search (pesquisa online) e o Kahoot (plataforma online de jogos) foram usados por três daqueles profissionais que responderam a pesquisa.

O Canva (plataforma de design gráfico de criação de mídia social, apresentações posters), o Facebook (rede social de compartilhamento), o WordWall (Plataforma de gamificação de atividades pedagógicas), e Comica (para criar fotos em quadrinho ou desenhos animados) foram utilizados por dois desses profissionais; o Zoom (plataforma de videoconferência), o Quizzes (jogos online), o Duolingo (aplicativo de idiomas), o Pinterest (é uma plataforma de descoberta visual para encontrar ideias), ou o Kinemaster (Editor de vídeos), o Savefrom (plataforma de baixar vídeos) e o Capcut (editor de vídeos) foram usados apenas por um profissional, segundo o que os próprios entrevistados respondiam.

Questionados quanto ao aplicativo/ferramenta ou plataforma tecnológica que mais lhes encantaram, os professores responderam a pesquisa fornecendo conteúdo e assim acabaram contribuindo para construir o site que projetamos, reunindo suas sugestões e acreditando que assim sistematizadas num só lugar elas podem ser melhor planejadas, conhecidas e usadas por professores, levando um trabalho mais atual e interativo a suas salas de aula (e não só em tempos de pandemia).

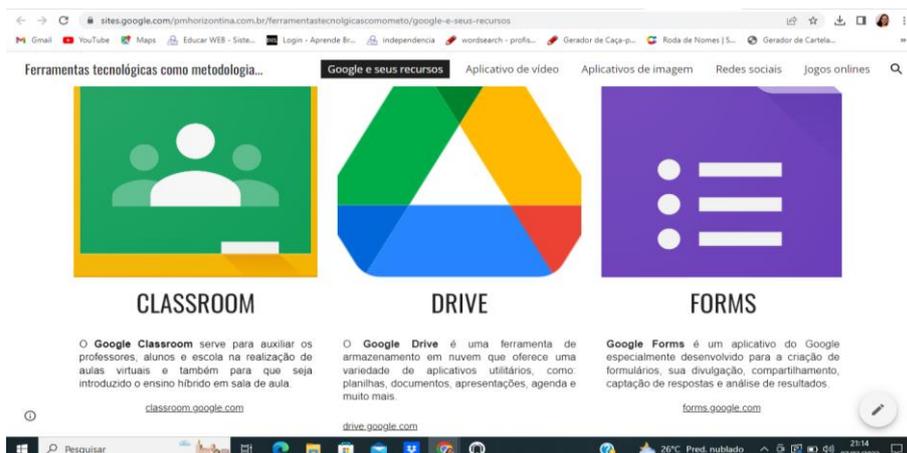
O site que intencionamos deveria funcionar como um painel amplo, como guia dos recursos existentes. Os aplicativos que foram citados mais de uma vez foram: YouTube (plataforma de vídeos online), Google (navegador online), Google Meet (plataforma de reuniões virtuais ao vivo) e Google Classroom (sala de aula online). Os demais recursos foram citados apenas uma vez por cada educador: Quiver (aplicativo de realidade aumentada), Canva (plataforma de design gráfico de criação de mídia social, apresentações e posters); Forms (para produzir formulários online), Comica (para criação de fotos em quadrinhos ou desenhos animados); Kahoot (plataforma de jogos online); Chaterpix (para criar fotos animadas), WordWall (plataforma de gamificação de atividades pedagógicas); Google Apresentação (recurso da Google for Education para fazer slides em power point); Mentimeter (plataforma online que permite criar apresentações interativas), Vivacut (editor de vídeo), Duolingo (aplicativo de idiomas), WhatsApp (aplicativo de mensagens), e assim, demonstrando em suas respostas uma diversidade, sua criatividade e pluralidade de ideias nas escolhas metodológicas e didáticas feitas durante a pandemia, no planejamento das aulas remotas.

A partir desta pesquisa realizada com os educadores de Independência, criou-se,

então, o site que denominamos “Tecnologia e Educação”. O conteúdo do site contém aplicativos e plataformas que podem ser usados no dia a dia em sala de aula a partir desse leque de respostas dos entrevistados.

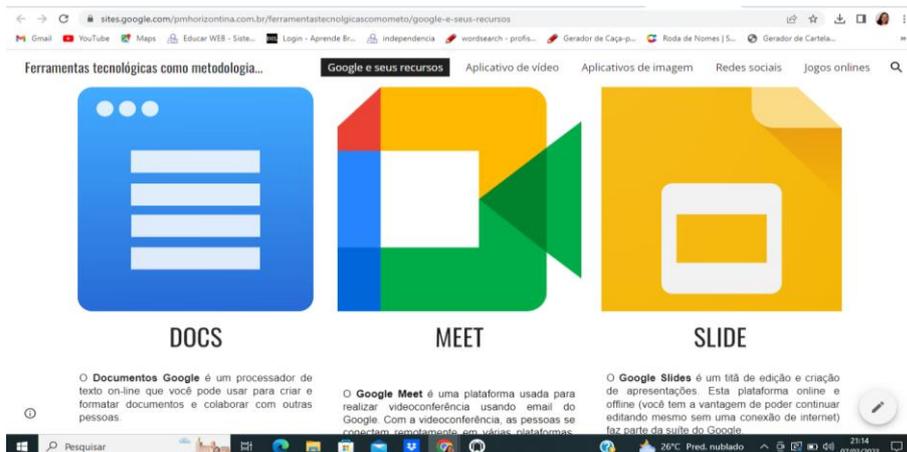
A primeira página refere-se aos recursos que podem ser usados quando se tem uma conta no gmail. Identificados na imagem 4 e 5.

Imagem 4- Site Recursos do Google



Fonte: Autora

Imagem 5- Recursos do Google



Fonte: Autora

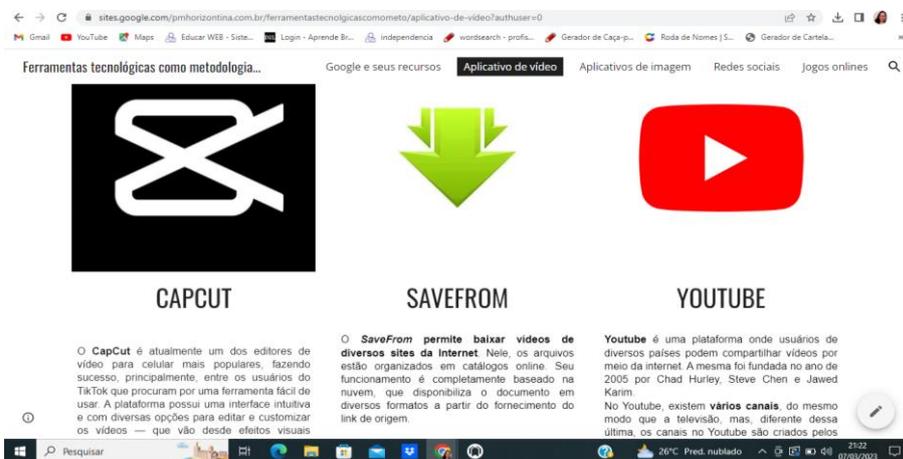
Na segunda página do site nos deparamos com aplicativos de edição e compartilhamento de vídeos, que podem ser usados na produção de conteúdos didáticos audiovisuais como histórias, músicas, videoclipes e vídeos informativos. Identificadas nas imagens 6 e 7.

Imagem 6- Aplicativos de vídeo



Fonte: Autora

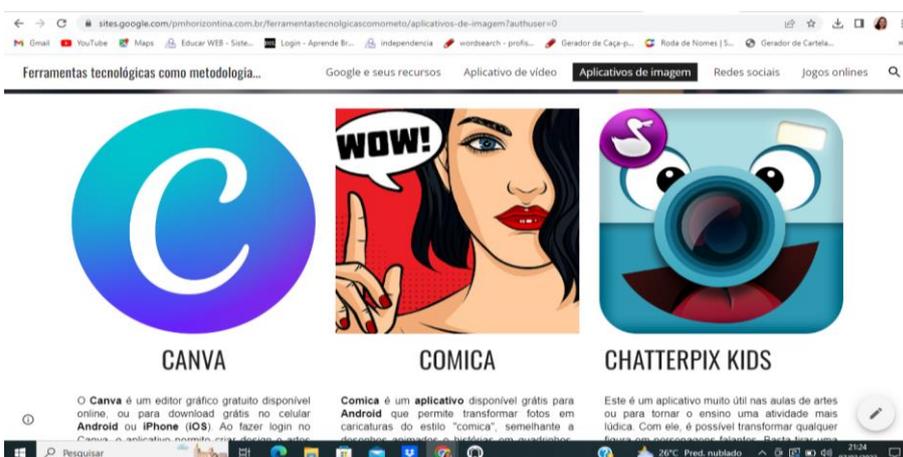
Imagem 7- Aplicativos de vídeo



Fonte: autora

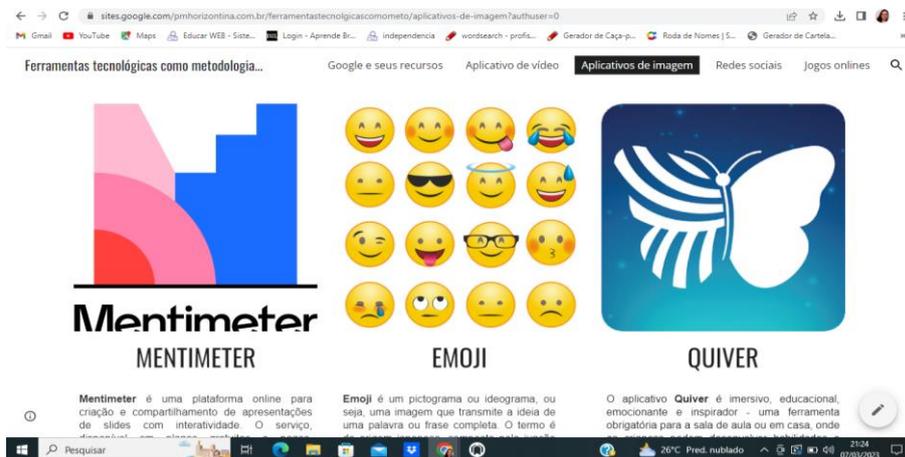
Nas imagens 8 e 9 descrevemos aqui a terceira página do site, na qual podemos encontrar aplicativos, então, de edição e animação de imagem, os quais podem ser usados, facilmente, por alunos e professores.

Imagem 8- Aplicativos de imagem



Fonte: Autora

Imagem 9- Aplicativos de imagem



Fonte: Autora

Na quarta seção do site, encontram-se as alternativas em redes sociais. Na imagem 10, observamos as redes sociais mais utilizadas na atualidade: o WhatsApp (responsável pelas mensagens instantâneas que recebemos e enviamos pelos aparelhos de celulares constantemente ao longo do nosso dia), e, também, o Facebook, com o qual se pode publicar e compartilhar fotos, vídeos, textos e mensagens; ou também o feed de notícias (local onde os amigos/o público na rede veem o que se está postando em tempo real).

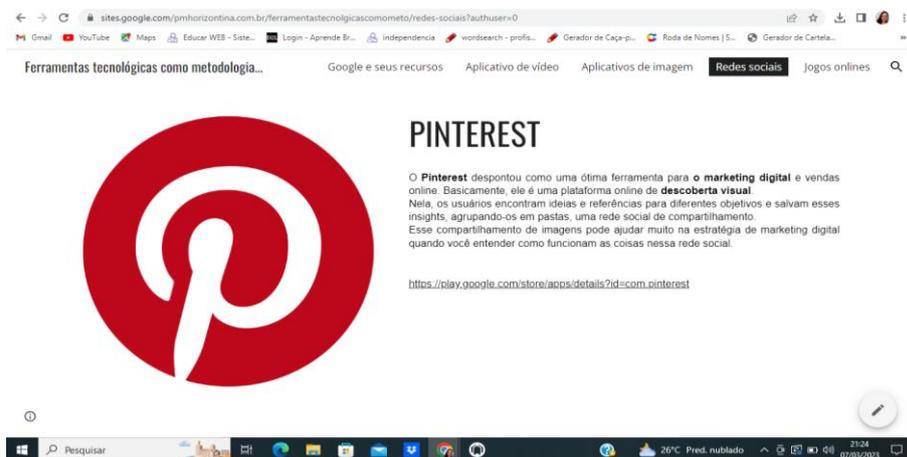
Imagem 10- Redes Sociais



Fonte: Autora

Ainda na quarta página do site, encontramos o Pinterest (imagem 11) que se configura como uma rede social, pois seus usuários podem publicar, salvar, pesquisar e compartilhar imagens de diversos temas que servem como inspiração ao trabalho docente. Trata-se de um recurso no qual se encontram ideias criativas que podem ser colocadas facilmente em prática em sala de aula.

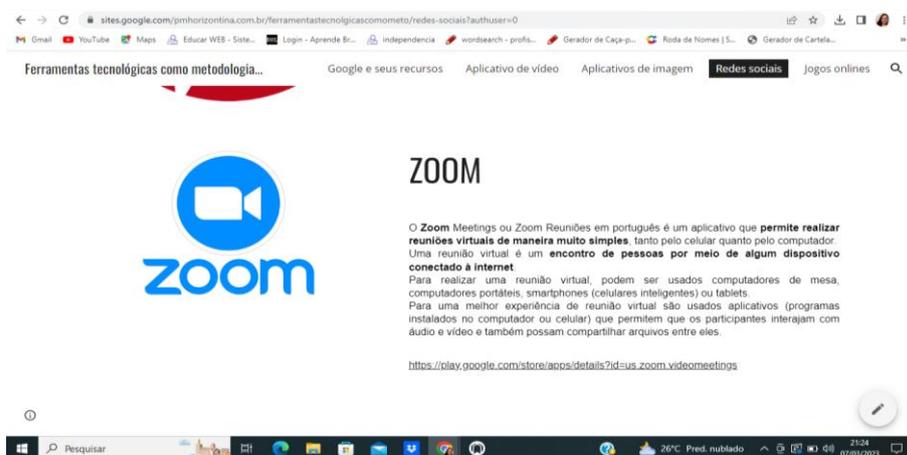
Imagem 11- Redes sociais



Fonte: Autora

O aplicativo Zoom (na imagem 12 nesse artigo), se encontra descrito e sugerido na seção das redes sociais pelo fato de ser um aplicativo de videoconferência/ reunião virtual com todas as características de uma rede, em que as pessoas participam ao vivo do processo de interação, mantendo relações instantâneas sobre determinado assunto, em tempo real.

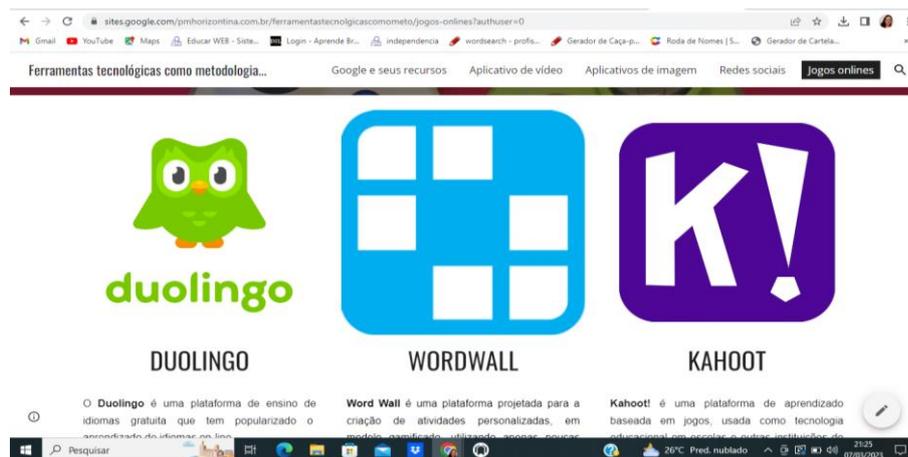
Imagem 12- Redes sociais



Fonte Autora

Na última página do site, dispomos, então, os jogos online (imagens 13 e 14) como um dos recursos mais atrativos para as crianças e adolescentes, que podem criar e programar jogos de acordo com os conteúdos previstos na proposta curricular e promover, assim, a construção de conhecimento. Essa gamificação de aprendizagem torna o ensino mais atrativo e divertido para todos, no entender das novas gerações.

Imagem 13- Jogos online



Fonte: Autora

Imagem 14- Jogos online



Fonte: Autora

Em seu livro “Educação e Tecnologias”, Kenski (2007) afirma que as tecnologias invadem nossas vidas, ampliam a nossa memória, garantem novas possibilidades de bem-estar e fragilizam as capacidades naturais do ser humano, e foi isso que aconteceu com muitos professores durante a pandemia: fomos surpreendidos com a insegurança de não sabermos usar algo tão presente em nosso cotidiano e que chegou forçosamente a nossas práticas de ensino, a exemplo dos celulares durante as aulas remotas, quando fomos instados a nos superarmos diante das fragilidades e do medo do novo, do atual que é o digital.

Além disso, percebeu-se que as tecnologias já estavam presentes, mas voltadas a aparelhos tecnológicos muito mais do que a práticas das mídias com finalidade educacional, como acabou acontecendo durante o período de pandemia, como com a iniciativa do curso de formação continuada em letramento digital para a aprendizagem dos professores.

A tecnologia de informação adquiriu o seu espaço no meio educacional mostrando aos educadores e a toda sociedade que podemos usar aparelhos celulares, computadores e demais aparelhos tecnológicos em sala de aula, como recurso e metodologias ativas que são estratégias de ensino responsáveis pelo aprendizado de forma atrativa e que incentivam os

alunos a buscarem conhecimento com autonomia, mostrando-se agentes ativos de sua própria aprendizagem, orientando e ensinando aos educandos e firmando que podemos ser mais que meros consumidores de tecnologias. Também podemos usá-las para produzir conteúdos que podem ser usados por outras pessoas como inspiração e que no mundo atual, com isso, podemos afirmar sempre mais o nosso lugar de agentes transformadores da realidade social no trabalho em sala de aula.

A pesquisa realizada demonstrou que a partir do curso de letramento digital, os professores adquiriram conhecimentos os quais lhe permitiram o uso de metodologias digitais de ensino e cada um teve seu interesse voltado a algum aplicativo específico que foi seu suporte nas aulas online, em 2020, ainda usados no dia a dia da escola. Para que outros professores possam ter acesso a estes aplicativos e orientações de como e para que usá-los. Como produto dos resultados dessa nossa pesquisa, criamos o site Tecnologia e Educação que pode ser acessado por qualquer pessoa em qualquer lugar do mundo com acesso à internet através do link:

<https://sites.google.com/pmhorizontina.com.br/ferramentastecnologicascomometo/google-eseus-recursos>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais fazem parte do cotidiano de muitas pessoas no mundo todo há muito tempo. Na educação é que elas apenas chegaram por força de um desenvolvimento abrupto das práticas emergenciais e remotas durante a pandemia, reconhecendo-se que a mídia e a educação possam atuar de forma colaborativa e criativa, nos aproximando cada vez mais dos jovens estudantes que se constituem na população protagonista dessa nossa era digital.

Com apoio de uma breve revisão bibliográfica, fomos capazes de rever e assimilar o significado e a importância da educação em consequência dessas transformações sofridas com o digital na escola e, assim, percebermos que a tecnologia é realidade da qual não se tem como escapar mesmo dentro de sala de aula. Dessa consciência, precisamos partir para o investimento e a qualificação continuada, com a busca de informações profissionais que nos possibilitem utilizarmos sempre novas tecnologias nas escolas, incentivando os nossos alunos a produzirem tecnologia e não só a serem consumidores dela.

Contudo, é de extrema necessidade que os professores estejam abertos a novas aprendizagens para que, assim, as suas práticas sejam melhoradas, tanto em qualidade quanto

em atratividade, permitindo que alunos tenham ainda maior interesse e estejam envolvidos na busca pelo próprio conhecimento.

Nesse sentido, é de extrema necessidade que os professores estejam abertos a novas aprendizagens para que, assim, as suas práticas sejam melhoradas, tanto em qualidade quanto em atratividade, permitindo que alunos tenham ainda maior interesse e estejam envolvidos na busca pelo próprio conhecimento, e valorizando a escola como espaço de construção de saberes.

Ao longo da pesquisa, percebemos que os professores revelaram terem se dedicado a poder levar aos seus alunos o melhor que estava ao seu alcance nas circunstâncias do contexto pandêmico, embora o senso comum e as estatísticas sobre os resultados de aprendizagem possam fazer parecer o contrário. Além disso, percebemos que a formação continuada oferecida pelo município pareceu bastante útil a suas práticas de trabalho, pois após a pandemia, muitos professores ainda utilizam vários aplicativos em suas aulas que conheceram durante aquelas capacitações. Além disso, de forma colaborativa e cooperativa, reconheceram que as áreas do conhecimento e as competências são desenvolvidas de forma interdisciplinar, interligando conteúdos e saberes que serão importantes para o desenvolvimento da cidadania dos alunos em suas aulas.

Conclui-se que a pesquisa favoreceu a descoberta de muitos aplicativos, ferramentas e recursos tecnológicos e que agora podem ser mais amplamente conhecidos e utilizados (e de diferentes maneiras), em sala de aula, por mais outros professores. O site “**Tecnologia e Educação**”, que produzimos, pode ser acessado por muitos outros professores com o intuito de inspirá-los a inovarem as suas práticas de ensino.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Prática E Formação De Professores Na Integração De Mídias**. Integração das Tecnologias na Educação. Salto para o Futuro. Seed/Mec. 58-74. Brasília, 2005. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-39427/integracao-das-tecnologias-na-educacao--salto-para-o-futuro> Acesso em: 10 Jan, 2023.

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini de. **ProInfo: Informática e Formação de Professores**. vol. 1. Série de Estudos: Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000b.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. 2 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2005.

BOPPRÊ, Vinícius. **Educação 3.0 é a tecnologia que integra pessoas.** Pesquisador defende o uso de toda e qualquer tecnologia na sala de aula, desde que os professores estejam preparados. 2013. Disponível em: <https://porvir.org/educacao-3-0-e-tecnologia-integra-pessoas/> Acesso em: 10 Nov, 2022.

BRASIL, MEC. CNE. CEB. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.** Resolução Nº 7, de 14/12/2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

MARTINS, Evandro Silva. **A Etimologia De Alguns Vocábulo Referentes À Educação.** Olhares & Trilhas - Uberlândia, Ano VI, n. 6, p. 31-36, 2005

MORAN, José Manuel. **Mudanças na comunicação pessoal:** gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica. São Paulo, Paulinas, 1998.

NOVAIS, Vera Lúcia Duarte de. **As novas tecnologias e sua expressiva contribuição para o ensino das Ciências no Ensino Médio.** Integração Das Tecnologias Na Educação Salto Para O Futuro. SEED/MEC. 75-79. Arquivo Pdf. 2005. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-39427/integracao-das-tecnologias-na-educacao--salto-para-o-futuro> Acesso em: 10 Jan, 2023.

OLIVEIRA, Maria das Graças Souza. **As Novas Tecnologias na Educação: Otimizando o Processo de Ensino-aprendizagem na sala de aula.** Só Pedagogia- site. 2014. https://www.pedagogia.com.br/artigos/as_novas_tecnologias/index.php?pagina=1 Acesso em: 06 Jan, 2023.

PARZIANELLO, Geder Luis. **Educar para as mídias:** o desafio continua em relação aos meios convencionais e não apenas frente a novas tecnologias. In: Educação Para a Mídia. Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça Departamento de Justiça. Cadernos De Debate Da Classificação Indicativa Vol. 5 – Educação para a mídia. 1ª. Edição p.70-82. Brasília, MJ, 2014.

PRADO, Maria Elisabette Brisola Brito. **Articulações entre áreas de conhecimento e tecnologia:** Articulando saberes e transformando a prática. Integração Das Tecnologias Na Educação Salto Para O Futuro. Seed/Mec. p.87-95. 2005. Disponível em: <https://www.livrosgratis.com.br/ler-livro-online-39427/integracao-das-tecnologias-na-educacao--salto-para-o-futuro> Acesso em: 10 Jan, 2023.

SANTOS, Pricila Kohls dos; SCHWANKE, Camila; MACHADO, Karen Graziela Weber. **Tecnologias digitais na educação:** possibilidades para o desenvolvimento da educação para a cidadania global. Educação por escrito. Porto Alegre, v.8, n.1, p. 129-145. 2017.