



OS DESAFIOS E AS CONTRIBUIÇÕES DA TECNOLOGIA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM TEMPOS DE PANDEMIA

THE TECHNOLOGY CHALLENGES AND CONTRIBUTIONS TO THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL IN THE PANDEMIC

Ana Beatriz Borguesan¹

Marya Eduarda Bassi²

Thiago Ferigati Squiapati Nicolau³

RESUMO

Com o advento da pandemia ocasionado pela Covid-19, os professores tiveram que se adequar diante da nova realidade, recorrendo imediatamente aos recursos tecnológicos para que, assim, pudessem dar continuidade ao ensino- aprendizagem. Dessa maneira, o objetivo desta pesquisa é compreender como foi o processo de adaptação com a tecnologia nas atividades escolares, em aulas remotas, sob à óptica dos professores, vislumbrando o cerne da questão da pesquisa, adentrando-se preferencialmente aos anos iniciais de alfabetização. A metodologia do trabalho é baseada em uma pesquisa bibliográfica, complementada e direcionada por uma pesquisa de campo, em que abrange a participação de seis professores de uma escola municipal do interior do Estado de São Paulo, sendo eles pedagogos atuantes dos anos iniciais, especialmente nos primeiros, segundos e terceiros anos do Ensino Fundamental. Os instrumentos utilizados para coleta de dados do estudo de caso foram questionários compostos por sete questões, em que os professores, por meio de suas respostas, expressaram suas maiores dificuldades e opiniões acerca da inserção das tecnologias em relação ao processo de alfabetização. Portanto, por meio dos resultados coletados, considera-se que as dificuldades de ensino- aprendizagem são contínuas e, diante da pandemia, tal situação se intensificou e foram necessárias que as estruturas fossem modificadas, de modo que, dentro da realidade do momento, a tecnologia tornou-se ferramenta indispensável para garantia do processo de ensino- aprendizagem, gerando, diante dela, novos métodos educativos em diferentes realidades, tendo o professor como mediador de todos os objetos de conhecimentos.

Palavras-chave: Ensino-aprendizagem. Tecnologias. Pandemia. Desafios e contribuições.

ABSTRACT

With the advent of pandemic caused by Covid-19, teachers had to adapt before the new reality, turning immediately to technological resources to, thus, be able to continue the teaching-learning process. Therefore, this research aims to understand how was the adaptation process with technology in school

¹ Graduação em Pedagogia no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. Email: anabeatriz.borguesan351@gmail.com.

² Graduação em Pedagogia no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. Email: dudabassi2202@gmail.com.

³ Professor Mestre no Centro Universitário UNIFAFIBE de Bebedouro, SP. E-mail: thiagoferigati@yahoo.com.br.



activities, on remote classes, beneath teachers perspective, glimpsing the research issue's core, entering, preferably, to the initial years of literacy. The study methodology is based on a bibliographical research, complemented and guided by a field research that covers the participation of six teachers from a municipal school from the interior of São Paulo state, being these teachers active educators in the early years, specially, in the first, second and third grade of Elementary School. The instruments used for this case study data collection were questionnaires with seven questions, whereby the teachers, through their answers, expressed their biggest difficulties and opinions about the use of technology related to the literacy process. Therefore, by the collected results, it is considered that the teaching-learning difficulties are continuous and, in the face of the pandemic, this situation was intensified and it was necessary that the structures were modified, so that, inside the reality of the moment, technology became an essential tool to the teaching-learning process assurance, generating, by it, new educative methods in different realities, being the teacher the mediator of all objects of knowledge.

Keywords: *Teaching-learning. Technologies. Pandemic. Challenges and contributions.*

INTRODUÇÃO

No âmbito educacional, os recursos tecnológicos não eram utilizados com tanta frequência, no qual era administrado por meio de um processo em que a escola vinha se inserindo vagarosamente. Assim, com o surgimento da pandemia da COVID-19, reforçou-se a necessidade do uso de ferramentas tecnológicas para que o processo de aprendizagem, incluindo na alfabetização, ocorresse de maneira contínua, evitando qualquer tipo de interrupção. Com isso, o uso emergencial de recursos tecnológicos demandou reflexões e adaptações pedagógicas para garantia da alfabetização, limitando-as devido à falta de ideia de metodologias pelo bloqueio das aulas presenciais, tendo que se adaptar rapidamente com o “novo”, buscando métodos que deveriam harmonizar e contribuir significativamente para o desenvolvimento do discente.

Ressalta-se que as necessidades de adaptações aconteceram nas redes públicas e também privadas, em que os docentes passaram pelo processo de se adequarem ao ensino remoto, por meio de recursos tecnológicos, como redes sociais, vídeo conferência, desenvolvendo, assim, espaços virtuais para a aprendizagem. Com o decorrer das adaptações, observou-se que todo esse processo gerou uma grande parceria entre a família e a escola; mesmo diante de dificuldades os responsáveis estavam ativos, colaborando para que o desenvolvimento do aluno fosse contínuo (Cordeiro, 2020). É de necessidade, diante dos novos tempos em que a sociedade está vivendo, a demanda de tais reflexões pedagógicas, nas quais exigem modificações acerca da prática docente, desenvolvendo a melhoria da



infraestrutura do ambiente escolar.

Assim, para a construção deste trabalho científico, foram utilizadas estratégias qualitativas de pesquisa com dados quantitativos para análise dos resultados obtidos em uma pesquisa de campo, visando o caráter descritivo. Diante disso, o presente trabalho tem como foco verificar os desafios e as contribuições que as tecnologias trouxeram mediante o desenvolvimento de ensino aprendizagem dos discentes dos anos iniciais do ensino fundamental, diante da necessidade das aulas remotas ocasionadas pela pandemia da COVID-19.

Os principais autores utilizados para o embasamento teórico são: Moran (2013) e Kenski (2015) articulando-se sempre à BNCC (Brasil, 2017) para o desenvolvimento de competências e habilidades relacionadas ao uso crítico e responsável das tecnologias. Dessa maneira, o presente estudo será organizado nas seguintes seções: a) compreender e identificar o que são as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto escolar. B) analisar as implicações das Tecnologias Digitais presentes na Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) e apresentar os desafios e as contribuições da tecnologia a partir de uma análise feita por meio de uma pesquisa de campo pela óptica dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental.

Ainda como objetivo, faz-se necessário, no trabalho, desenvolver propostas com métodos tecnológicos para fácil manuseio da mesma com o público-alvo apresentado, em busca de induzir métodos colaborativos para que ocorra o desenvolvimento pleno da construção da escrita. Através das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, presentes na BNCC, os professores conseguem promover a alfabetização e o letramento digital em conjunto, oportunizando a inclusão digital através da democratização ao acesso nos anos iniciais de alfabetização.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 A Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC) na Educação

Pensando em uma melhor definição para as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs), de acordo com a literatura sobre o assunto, permite-se fazer uma



referência a ferramentas tecnológicas que proporcionam a interação e a comunicação de maneira dinâmica, desenvolvendo reflexões como forma de enriquecimento até mesmo (e sobretudo) das práticas pedagógicas, proporcionando, assim um desenvolvimento integral do indivíduo, incluindo o currículo escolar ao seu contexto e às realidades.

Nessa perspectiva, as oportunidades com as TDICs são abrangentes, desde o desenvolvimento do discente à prática pedagógica elaborada pela escola, juntamente com trabalho dos docentes. Portanto, destaca-se de um elemento incorporado à educação que é de suma importância:

Incorporar as TDIC às práticas pedagógicas pode permitir que professores e alunos realizem maior correlação entre os conhecimentos, corroborando para a transformação e contribuindo para o desenvolvimento do fazer pedagógico. (Branco; Adriano; Zanatta, 2020, p. 329- 330).

Diante do contexto, as ferramentas tecnológicas presentes no cotidiano dos indivíduos tornaram-se recursos facilitadores para suas relações em comunidade, desenvolvendo, de maneira efetiva, possibilitando buscas mais ativas de novas informações.

Ademais, à vista da realidade ocasionada pela pandemia da COVID-19, os recursos tecnológicos, tais como: celulares, computadores, tablets, redes sociais, internet e plataformas digitais, fez-se primordiais para a relação entre alunos, famílias e escolas no ensino remoto, sendo facilitadores e orientadores durante esse período, para que o ensino-aprendizagem fosse garantido. Dessa maneira, segundo Moran (2013, p. 38):

É importante *humanizar as tecnologias*: são meios, caminhos para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. É importante também inserir as tecnologias nos valores, na comunicação afetiva, na flexibilização do espaço e tempo do ensino-aprendizagem.

No passado, mais precisamente pelo reflexo de uma das tendências pedagógicas existentes, o papel do professor se baseava em ser transmissor de conteúdos e aprendizagens, mediador de ações dentro das salas de aulas e encarregado de avaliar de maneira rígida o aluno; com o passar do tempo, também pela concepção de outras tendências pedagógicas, e, sobretudo, por causa da implementação da era tecnológica, os conteúdos de escolas e o papel do professor foi preciso ser revisado urgentemente, tendo como base a própria conexão dos



alunos com os recursos tecnológicos; portanto, o docente tornou-se orientador da vasta fontes de informações presentes na vida do indivíduo. Os conhecimentos, assim, tornaram-se de fácil acesso e o professor deixou de ser o único orientador. Com vista disso, cabe ao docente mediar e estimular o uso correto dos meios tecnológicos.

Desse modo, conforme já mencionado, as TDICs são de suma importância para a comunicação e para a interação dos indivíduos, visto que, diante da necessidade emergencial da pandemia, tornou-se efetivo o uso dessas tecnologias, oportunizando maior contato com o mundo digital. Assim, para que exista a democratização tecnológica, é necessária a formação continuada dos profissionais da educação, trazendo direcionamento aos alunos por meio de mediações que oportunizam a reflexão crítica diante os conteúdos abordados, consolidando as diferentes linguagens e mídias para o pleno desenvolvimento do educando.

1.2 A presença (e consequente implicação) da Tecnologia na constituição da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)

Com a contemporaneidade marcada pelo desenvolvimento tecnológico, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) trouxe a progressão do conhecimento, consolidando as aprendizagens por meio de metodologias inovadoras, privilegiando o desenvolvimento das atividades da Educação Básica, desenvolvendo competências e habilidades nas quais possibilitam aos educandos a articulação dos conhecimentos por métodos inovadores, mobilizando significativamente a formação integral desses alunos.

Dessa maneira, os objetos de conhecimentos presentes na BNCC tendem a convencer o uso das tecnologias digitais para a comunicação e a disseminação de informações, com intuito de direcionar as práticas docentes. Portanto, nas Competências Gerais da Educação Básica, presentes na Base Nacional Comum Curricular, são apresentados métodos significativos em decorrência dos distintos Componentes Curriculares. Destacando-se especificamente a Tecnologia para o Ensino Fundamental:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolas) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017, p. 09).



Com intuito de encadear as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), com as aptidões das habilidades desenvolvidas nas etapas de ensino, a BNCC apresenta um amplo repertório de metodologias ativas voltadas para o uso das tecnologias nas etapas específicas do desenvolvimento de aprendizagens, trabalhando, assim, propostas que envolvem os diversos Componentes Curriculares presentes nas diretrizes. Encontra-se, como exemplo, o quadro a seguir:

Quadro 1: Interdisciplinaridade e Componentes Curriculares

Componente e Curricular (1º ano ao 5º ano)	Campos de atuação	Objetos do conhecimento	Habilidades
Arte	Artes integradas	Arte e tecnologia.	(EF15AR26) Explorar diferentes tecnologias e recursos digitais (multimeios, animações, jogos eletrônicos, gravações em áudio e vídeo, fotografia, softwares etc.) nos processos de criação artística.
Ciências	Matéria e energia	Consumo consciente; Reciclagem.	(EF05CI05) Construir propostas coletivas para um consumo mais consciente e criar soluções tecnológicas para o descarte adequado e a reutilização ou reciclagem de materiais consumidos na escola e/ou na vida cotidiana.



Educação Física	Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos da cultura popular presentes no contexto comunitário e regional.	(EF12EF04) Colaborar na proposição e na produção de alternativas para a prática, em outros momentos e espaços, de brincadeiras e jogos e demais práticas corporais tematizadas na escola, produzindo textos (orais, escritos, audiovisuais) para conhece-las na escola e na comunidade.
Geografia	Formas de representação e pensamento espacial	Representação das cidades e do espaço urbano.	(EF05GE05) Identificar e comparar as mudanças dos tipos de trabalho e desenvolvimento tecnológico na agropecuária, na indústria, no comércio e nos serviços.
História	Circulação de pessoas, produtos e culturas	O mundo da tecnologia: a integração de pessoas e as exclusões sociais e culturais.	(EF04HI08) Identificar as transformações ocorridas nos meios de comunicação (cultura oral, imprensa, rádio, televisão, cinema, internet e demais tecnologias digitais de informação e comunicação) e discutir seus significados para os diferentes grupos ou estratos sociais.
Língua Portuguesa	Oralidade	Produção de texto oral.	(EF02LP19) Planejar e produzir, em colaboração com os colegas e com a ajuda do professor, notícias curtas para público infantil, para compor jornal falado que possa ser repassado oralmente ou em meio digital, em áudio ou vídeo, dentre outros gêneros do campo jornalístico, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.
Matemática	Geometria	Congruência de figuras geométricas planas.	(EF03MA16) Reconhecer figuras congruentes, usando sobreposição e desenhos em malhas quadriculadas ou triangulares, incluindo o uso de tecnologias digitais.

Fonte: (BRASIL, 2017, p. 106, 107, 202, 203, 226, 227, 288, 289, 340, 341, 378, 379, 412 e 413).

À vista disso, a BNCC abrange capacidades de compreensões, análises, resoluções e comparações de problemas, através da articulação com as competências gerais, dispondo-se, também, nas dimensões contempladas dos objetivos de aprendizagem, nas competências



UNIFAFIBE
ESTRUTURA PARA TODA VIDA

Cadernos de Educação: ensino e sociedade, v. 8, n. 1 — maio de 2024, ISSN: 2357-9358

SEÇÃO: Artigos

específicas e habilidades dos divergentes componentes curriculares, situações de aprendizagem mediadas pelas tecnologias digitais para a realização de atividades escolares em todas áreas dos conhecimentos e nas diversas práticas sociais de forma transversal, desenvolvendo positivamente o protagonismo.

Diante de todas as habilidades citadas acima, visualiza-se que a tecnologia vai além dos muros das escolas, em que os alunos se apresentam inseridos na cultura digital no ambiente social do seu cotidiano, através do contato com jogos digitais, nas redes sociais, na participação de aulas síncronas, nos livros virtuais, entre outros meios tecnológicos; portanto, pode-se considerar a tecnologia importante para o desenvolvimento do discente em sua relação social, contribuindo para a aquisição da autonomia, favorecendo suas relações dentro e fora das escolas, sendo de aprendizagem escolar ou além do contexto da instituição de ensino. A tecnologia vai além de recursos digitais, pois está associada à proposta de inovações dentro do contexto digital.

Dessa maneira, a cultura digital não está relacionada necessariamente com o uso de máquinas, mas sim ao amplo repertório de materiais didáticos e pedagógicos que podem ser utilizados como ferramentas tecnológicas, trazendo capacidades reflexivas sobre a importância de se trabalhar em redes e suas conexões.

Assim sendo, a escola tem de priorizar o papel de estimular a reflexão crítica, desvendando novas possibilidades de comunicação e de manipulação das tecnologias e recursos digitais, tendo um olhar contemporâneo que visa repensar as propostas pedagógicas, favorecendo o desenvolvimento pleno do educando.

1.3 Análise de materiais de apoio do Currículo Paulista sobre a Tecnologia e Inovação

O Currículo Paulista visa representar a melhoria da qualidade da Educação Básica no Estado de São Paulo, trazendo materiais de apoio aos docentes. Inserindo um material chamado de “Tecnologia e Inovação”, o objetivo do Currículo em Ação é desenvolver a aprendizagem integral em diferentes áreas de conhecimentos, possibilitando o contato com os recursos digitais de forma consciente e responsável, instigando a imaginação e a criatividade.

1.3.1 Tecnologia e Inovação no 1º ano do Ensino Fundamental

Analisando o caderno do estudante do 1º ano do Ensino Fundamental, a situação de aprendizagem 2, por exemplo, aborda o tema: “Computador uma descoberta”. Assim, apresenta-se, inicialmente, o personagem digital “Rita a Robô”, para a interação e comunicação no desenvolvimento das atividades. Nota-se, logo neste primeiro momento, a forte presença da tecnologia dentro do uso social.

Na atividade 1, “Os componentes também têm nome”, os alunos terão que relacionar a imagem indicada pelas “mãozinhas” enumeradas com os respectivos nomes apresentados na tabela, fazendo a assimilação entre figura e escrita.

Assim, diante da realidade dos dias atuais, alguns discentes não possuem acesso aos recursos tecnológicos, como por exemplo o computador, acarretando na dificuldade de manuseá-los. Dessa maneira, durante a realização da atividade, podem adquirir a aprendizagem e entender a finalidade de cada componente necessário para o funcionamento da máquina. Nessa perspectiva, os alunos que contém o conhecimento prévio dos componentes do computador, conseqüentemente, aperfeiçoam as habilidades.

Figura 1: Situação de Aprendizagem 2 – Computador uma descoberta

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2
COMPUTADOR UMA DESCOBERTA

OLÁ, SOU A RITA! PRECISO DA SUA AJUDA. MEU VOVÓ SENIOR DESMONTOU DEPOIS DE TANTAS BRINCADEIRAS. SÓ VOCÊ PODERÁ JUNTAR AS PEÇAS NOVAMENTE. POIS EU NÃO CONSIGO FAZER ISSO SOZINHA. POIS AS INSTRUÇÕES PARA MONTAR AS PEÇAS DO VOVÓ ESTÃO EM UM MANUAL ARQUIVADO NUM COMPUTADOR BEM ANTIGO. VOCÊ PODE ME AJUDAR?

ATIVIDADE 1 – OS COMPONENTES TAMBÉM TÊM NOME

1.1 VOCÊ CONSEGUE RECONHECER AS PARTES INDICADAS PELAS MÃOZINHAS? FAÇA A RELAÇÃO NA TABELA ENTRE OS NÚMEROS E OS COMPONENTES CORRESPONDENTES E COPIE O NOME DO OBJETO:

Fonte: Pixabay_303726²

2 Disponível em: <https://pixabay.com/pt/vectors/computador-%c3%a1rea-de-trabalho-pc-303726/>. Acesso em 19 set. de 2021. (Adaptado).

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 71

MONITOR	TECLADO
GABINETE	MOUSE

Fonte: (SÃO PAULO, 2022, p. 70 e 71).

Já na atividade 2, “O conserto do teclado”, é apresentada a imagem de um componente do computador — o teclado —, com algumas teclas incompletas, sendo elas, letras presentes na escrita da palavra “TECLADO”. Assim, como objetivo da atividade, o aluno terá que identificar os correspondentes lugares das teclas, fazendo com que o teclado volte a funcionar para completar a palavra. Desse modo, diante da realização da atividade, o aluno pode compreender as semelhanças e diferenças entre a ordem alfabética e a ordem das letras no teclado, além da formação da escrita.

Figura 2: Atividade 2 – O conserto do teclado

ATIVIDADE 2 – O CONSERTO DO TECLADO

2.1 O TECLADO DO COMPUTADOR DO VOVÓ CAIU, E ALGUMAS LETRAS FICARAM FORA DO LUGAR.

PARA ELE VOLTAR A FUNCIONAR, É NECESSÁRIO COLOCAR AS LETRAS QUE CAIRAM NO LUGAR CORRETO. OBSERVE O TECLADO E ORDENE AS LETRAS A SEGUIR PARA ESCREVER CORRETAMENTE A PALAVRA, ASSIM ELE VOLTARÁ A FUNCIONAR:

00 1o ano - CA - SOC-NAT-TEC V1 aluno médio.indb 72 17/12/2021 09:46:10

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 73

Fonte: TECLADO_PIXABAY_311803

O E A					
T	C	L	D		

Fonte: (SÃO PAULO, 2022, p. 72 e 73)

1.3.2 Tecnologia e Inovação no 2º ano do Ensino Fundamental

Explorando o caderno do estudante do 2º Ano do Ensino Fundamental, encontra-se na situação de aprendizagem 3: “Comandos e os Computadores”, desenvolvendo o entendimento de como é o funcionamento do computador, por meio da ordem dos objetos do cotidiano.

Dessa maneira, na atividade 1, “A Ordem das coisas”, o aluno terá que observar dois quadros, sendo eles para aguardar e corrigir os comandos; assim a realização da atividade



proporciona que o aluno ocupe o lugar de um robô e aguarde os comandos do seu professor. Diante disso, o professor terá que dar o primeiro comando, pedindo para que pintem de verde as respectivas peças de roupas que devem ser vestidas primeiro; em seguida, as peças que vestem depois de vermelho e de amarelo cuja ordem não importa. No segundo quadro, o aluno ocupa o lugar de um programador, sendo a sua finalidade a de corrigir os comandos, se necessário.

Conforme se demonstra na atividade, o aluno tende a compreender que o computador necessita de comandos, nos quais podem ser desenvolvidos por um programador.

Figura 3: Atividade 1 – Ordem das coisas

80 CADERNO DO(A) ESTUDANTE

ATIVIDADE 1 – A ORDEM DAS COISAS

1. AGORA VOCÊ É O ROBÔ, ASSIM DEVE SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DO SEU PROFESSOR.

VESTIR PRIMEIRO VESTIR DEPOIS A ORDEM NÃO IMPORTA

QUADRO 1
VOCÊ É O ROBÔ: AGUARDE OS COMANDOS.

QUADRO 2
VOCÊ É O PROGRAMADOR: CORRIJA OS COMANDOS.

FONTE: PIXABAY®

Fonte: (SÃO PAULO, 2022, p. 80)

1.3.2 Tecnologia e Inovação no 3º Ano do Ensino Fundamental

Averiguando o caderno do estudante do material estudado do 3º Ano, a situação de aprendizagem 2, na qual apresenta-se: “Uma viagem à área de trabalho”. Na exploração da atividade 1, encontra-se a dinâmica de identificar e ligar cada ícone de uma área de trabalho digital às suas respectivas funções. A atividade 1.2, por sua vez, contém uma área de trabalho desorganizada, e a proposta é que os alunos a organizem e apresente como pode ser realizada a organização. Dessa maneira, por meio da realização da atividade, os alunos terão maior contato com a organização das informações contidas na área de trabalho do computador, relacionando sua respectiva função ao ícone apresentado. Já para os alunos que não possuem contato com os recursos virtuais, eles terão a oportunidade de conhecê-los e visualizar que se podem atribuir a relação, sem necessário conhecer as devidas finalidades, por meio da relação “texto” e “ícone”.

Figura 4: Atividade 1 – Uma área de trabalho

ATIVIDADE 1 - UMA ÁREA DE TRABALHO

FAZER E APRENDER

1.1 A seguir, ligue cada ícone de uma área de trabalho digital com sua respectiva função.

-  • Reprodução de imagens em movimento. Barbante
-  • Música: combinação harmoniosa de sons, ou combinação de sons para os tornar harmoniosos e expressivos. Pedacos de tecidos e fitas
-  • Planilha: formulário padronizado, em que se registram informações.
-  • Texto: aplicação informática que permite criar e editar documentos de texto num computador.
-  • Imagens: Imagem feita por meio de uma câmera fotográfica; fotografia.

Imagens: Rennan Pardal

TECNOLOGIA E INOVAÇÃO 135

1.2 Esta é uma área de trabalho de um computador. Nela é possível ver vários arquivos dispostos em um espaço, mas desorganizados. Vamos ajudar nesta organização? Observe as pastas na área de trabalho.



Imagem: Rennan Pardal

Como será possível organizar essa área de trabalho?

Fonte: (SÃO PAULO, 2022, p. 134-135).



UNIFAFIBE
ESTRUTURA PARA TODA VIDA

Cadernos de Educação: ensino e sociedade, v. 8, n. 1 — maio de 2024, ISSN: 2357-9358

SEÇÃO: Artigos

Por fim, diante dos argumentos supracitados, há a necessidade de um olhar crítico e reflexivo no que diz respeito às atividades, nas quais abrangem o contato com os recursos tecnológicos, haja vista que nem todos os educandos têm o privilégio desse contato. Dessa maneira, diante do exposto, o professor deve vislumbrar o todo, fazendo adaptações de acordo com as especificidades da turma, além de integrar e instigar o contato com os recursos tecnológicos no ambiente escolar, para que todos possam ter acesso efetivo, adaptando as aulas, utilizando metodologias inovadoras.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho utilizou-se de estratégias qualitativas de pesquisa, e com os resultados obtidos por meio de uma pesquisa de campo, realizou-se a análise dos dados quantitativos, com o objetivo de averiguar informações acerca das dificuldades e contribuições da tecnologia, visando o caráter descritivo.

O trabalho aprimorou-se após a pesquisa bibliográfica, descrevendo o referencial teórico e, por conseguinte, a pesquisa de campo. De tal maneira, foram aplicadas 07 questões no *Google Forms*, contendo duas questões objetivas, de múltipla escolha, e cinco questões abertas referentes ao ensino aprendizagem diante da nova realidade ocasionada pela pandemia do COVID- 19, com o intuito de visualizar e mapear os desafios e contribuições que a tecnologia trouxe, mediante inserção emergencial nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os participantes da pesquisa de campo foram 06 (seis) professores da Educação Básica I, referentes aos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo primeiros, segundos e terceiros anos de uma Escola Pública no interior do Estado de São Paulo.

Assim, a análise de dados foi desenvolvida diante dos questionários respondidos pelos professores, utilizando de um programa de tabulação com base nas ferramentas do Microsoft Excel, apresentando as análises obtidas sobre os desafios e as contribuições da tecnologia nos anos iniciais do Ensino Fundamental por dados estatísticos, bem como descritivos, realizando a exploração analítica de todo material.

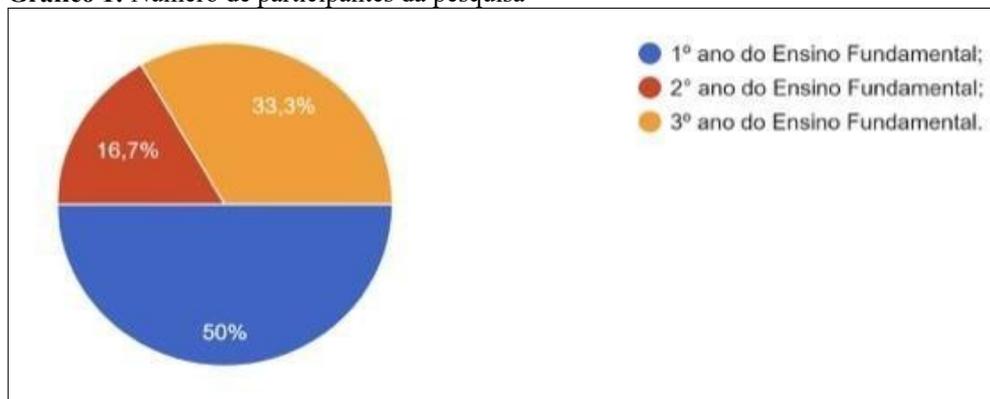
Desse modo, diante das respostas de todos os docentes, foram analisadas as predominâncias em todas as questões e, através dos resultados, foram elaborados gráficos

para determinadas questões, apresentando os resultados obtidos de maneira concreta e objetiva, facilitando a visualização dos mesmos, além de utilizar dados comparativos e explicitar plenamente a pesquisa, levando em consideração todas as experiências vivenciadas perante o uso da tecnologia para assegurar o ensino-aprendizagem dos educandos.

3 ANALISANDO AS VIVÊNCIAS DO CENÁRIO PANDÊMICO POR MEIO DAS RESPOSTAS DOS QUESTIONÁRIOS

Trata-se de um momento para descrever a realização de uma pesquisa de campo, especialmente lidando com professores alfabetizadores de uma escola de Ensino Fundamental em um município de pequeno porte do interior paulista. O gráfico abaixo apresenta o número de contribuintes da pesquisa distribuídos em cada ano do Ensino Fundamental envolvido, sendo, 03 professores do 1º Ano do Ensino Fundamental (50%); 01 professor do 2º Ano do Ensino Fundamental (16,7%) e 02 professores do 3º Ano do Ensino Fundamental (33,3%).

Gráfico 1: Número de participantes da pesquisa



Fonte: Dados dos Autores (2023).

Na sequência, serão detalhadas informações sobre as perguntas e respostas que envolveram a referida pesquisa. Os professores participantes da pesquisa, para a preservação da identidade, foram representados por letras (A, B, C, D, E e F).

3.1 Questão 1. “Com a pandemia, as escolas e as crianças tiveram de se adaptar rapidamente ao formato das aulas remotas. Quais os prejuízos desse processo feito às



pressas?”

Diante da perspectiva da realidade vivenciada em tempos de pandemia, o autor Martin (2007, p.112) destaca que:

As escolas não escapam da tendência de mudança que vivem as demais organizações sociais. Muito se poderia discutir sobre o enorme tempo que levam para se incorporarem às escolas, se comparamos com as instituições financeiras em que estas mudanças foram rapidíssimas.

Por isso, na resposta do professor A, nota-se que a falta de tempo para lidar com a inserção da nova tecnologia foi o principal aspecto de dificuldade, tanto para os próprios professores quanto para as famílias e para os alunos, destacando que nem todos os discentes possuíam os recursos tecnológicos precisos para o acompanhamento das aulas. Já o professor B cita que o maior prejuízo, dentre os muitos, foi a falta de contato presencial entre aluno e professor, gerando defasagens e impossibilitando que acontecesse as intervenções para retiradas de dúvidas e melhor aprofundamento dos objetos de conhecimentos. Os professores C e D relatam que o maior prejuízo foi não estarem presentes nas salas de aulas para os estudos, destacando que os alunos utilizaram os quartos e as salas de casa para realização das atividades remotas. Quanto à resposta do professor E, analisa-se que sua dificuldade é totalmente voltada a adaptação com os meios tecnológicos e reflete sobre a grande indagação se os métodos desenvolvidos seriam colaborativos para o desenvolvimento do ensino-aprendizagem de seus alunos. No que diz respeito ao professor F, expressa-se que os prejuízos foram vastos. A falta de acesso à internet dificultou para os alunos a aprendizagem, sendo que grande parte apresentava dificuldade de acesso à internet para a resolução de dúvidas e ampla repulsão em organizar o tempo em casa para dedicação exclusiva dos estudos.

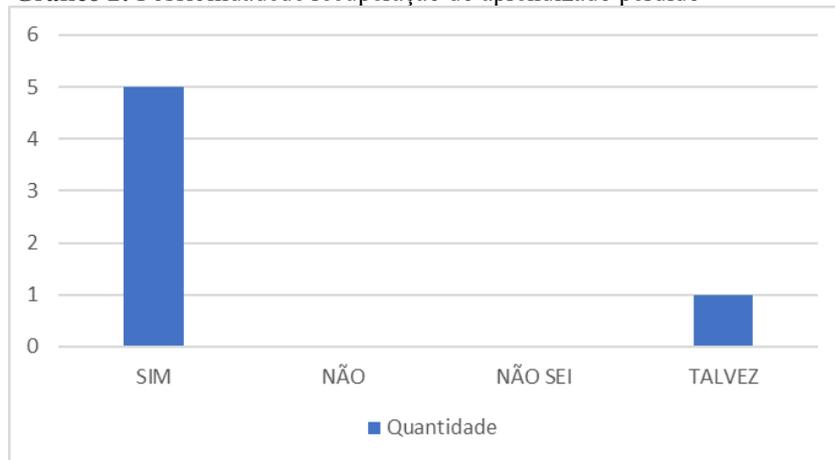
3.2 Questão 2. “Diante da sua óptica, é possível recuperar o aprendizado perdido?”

De acordo com o gráfico abaixo, observa-se que 83,3% (05 professores) participantes responderam que “sim” e 16,7% (01 professor) respondeu que “talvez”.

Diante a análise, conclui-se que os professores de A à E acreditam que é possível recuperar o aprendizado perdido, por meio de recursos significativos. Já o professor F aponta

um pouco mais de dificuldade no processo de recuperação dos objetos de conhecimentos.

Gráfico 2: Possibilidade de recuperação do aprendizado perdido



Fonte: Dados dos Autores (2023).

3.3 Questão 3. “Quais métodos pedagógicos podem ser utilizados para recuperar a defasagem no que se diz respeito ao ensino aprendizagem em tempos de pandemia?”

Na tabela abaixo, apresentam-se as respostas dos professores sobre quais os métodos pedagógicos podem ser utilizados para recuperar a defasagem do ensino-aprendizagem em tempos de pandemia:

Quadro 2: Métodos pedagógicos que podem ser utilizados na recuperação da aprendizagem

Professor A	Métodos pontuais.
Professor B	Aulas de revisão, grupos de estudos e reforço pedagógico.
Professor C	Aulas de revisão, grupos de estudos e reforço pedagógico.
Professor D	Alfabetização consciente pelo professor da sala, recuperação, principalmente aos que não tiveram acesso as aulas remotas e ao ensino híbrido, pois, são os que mais apresentam dificuldades na aprendizagem, ajuda dos familiares (isso é de suma importância). Família e escola devem caminhar juntas e falar a mesma língua.
Professor E	Aulas de reforço, trabalho individualizado com foco nos saberes de cada aluno dentro da sala de aula, uso da tecnologia e aulas mais dinâmicas.
Professor F	Atividades adequadas às dificuldades apresentadas, material didático apropriado e reforço escolar.

Fonte: Dados dos Autores (2023).

Posto isso, perante a observação das respostas, compreende-se que as aulas de



reforços com trabalhos individualizados, o uso das tecnologias, aulas dinâmicas, as revisões, os grupos de estudos e os materiais didáticos apropriados, são métodos importantes a serem desenvolvidos para a recuperação da defasagem. Percebe-se que todos os professores destacam, em suas respostas, as próprias aulas de reforços e revisões como principal instrumento facilitador no que diz respeito ao ensino-aprendizagem em tempos de pandemia. Posto isto, o autor Danilo Olegário enfatiza que é possível relacionar a tecnologia com a escola em dinâmica de recuperação dos aprendizados, utilizando-se de:

[...] inúmeras ferramentas digitais e como elas podem proporcionar aprendizagem com interação, ludicidade (elemento importante no processo de aprendizagem, inclusive para o adulto) e, sobretudo, como elas podem servir para que o processo aconteça com velocidade (Olegário, 2021, p. 155).

3.4 Questão 4. Quais foram as dificuldades enfrentadas na pandemia em relação à acessibilidade à internet?”

Conforme as respostas, os professores A e F mencionam que a falta de acessibilidade a internet fez com que muitos dos alunos não acompanhassem as aulas remotas, bem como não realizassem as atividades. Já o professor B, diz que nem todas as famílias possuíam acesso à internet de qualidade. Os professores C e D comentaram que houve dificuldades com o manuseio das ferramentas tecnológicas, além do principal fator: a falta de acesso à internet. Por fim, o professor E, alega, como motivo, a má qualidade dos aparelhos tecnológicos, conexão de internet sendo interrompida, grande falta de preparação para as aulas remotas e dificuldades de consolidar os horários dos pais em relação aos estudos dos alunos.

3.5 Questão 5. “Quais contribuições que a tecnologia trouxe para a Educação?”

Em concordância com as contribuições que a tecnologia trouxe para a educação na óptica do professor A, essa ferramenta foi fundamental para a interação entre professores e alunos. Complementando, o professor B diz que houve o contato diário com os alunos, através de chamadas de vídeo. Já os professores C e D destacaram que o avanço das tecnologias possibilitou a criação de ferramentas para a utilização das aulas, consequentemente permitindo maior disponibilidade de informações e recursos para os educandos, tornando o processo educativo mais inovador. Em síntese, os professores E e F, apontam que a tecnologia

é de suma importância desde que seja mediada, compreendendo que as oportunidades são diversificadas, além disso, destaca-se que, no ambiente escolar, há distintos métodos de utilizar-se as ferramentas tecnológicas, porém, em grande parte das escolas há grande falta desses recursos.

3.6 Questão 6. “Diante seu entendimento no que diz respeito à tecnologia, a mesma pode favorecer positivamente para o ensino-aprendizagem?”

Em consonância, na questão questiona-se, para os participantes da pesquisa, se a tecnologia pode favorecer positivamente para o ensino- aprendizagem e obteve-se, como resposta, 83,3% (05 professores) respondendo que “sim” e 16,7% (01 professor) que “talvez”, conforme se observa-se na tabela abaixo:

Quadro 3: O uso das tecnologias no favorecimento do ensino-aprendizagem

Alternativas	Professor A	Professor B	Professor C	Professor D	Professor E	Professor F
SIM	X	X	X	X		X
NÃO						
NÃO SEI						
TALVEZ					X	

Fonte: Dados dos Autores (2023).

Assim, verificamos que a maioria dos professores veem a tecnologia com um “novo” olhar após maior contato com os recursos, na qual, em suas ópticas contribuem positivamente para o desenvolvimento do ensino- aprendizagem.

3.7 Questão 7. “Quais ferramentas tecnológicas que auxiliam o desenvolvimento de ensino-aprendizagem dos alunos?”

Por fim, questionamos aos professores quais as ferramentas tecnológicas auxiliaram no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Considerando os resultados obtidos, observa-se, na tabela abaixo, que as principais ferramentas são: os computadores, os celulares, os notebooks, os tablets, as redes sociais, os vídeos, os aplicativos e os games pedagógicos. Segue, assim, a tabela detalhada:

**Quadro 4:** Tipos de ferramentas tecnológicas que auxiliam o desenvolvimento do ensino-aprendizagem

Professor A	Vídeos e aplicativos pedagógicos.
Professor B	Neste sentido, algumas tecnologias se destacam na área da educação, como: celulares, redes sociais, ambiente virtual de aprendizagem, games e aplicativos.
Professor C	Neste sentido, algumas tecnologias se destacam na área da educação, como: celulares, redes sociais, ambiente virtual de aprendizagem, games e aplicativos.
Professor D	Lousa digital, uma para cada sala de aula. Notebooks um para cada professor e até mesmo o celular. Desde que sejam usados com responsabilidade e que haja uma formação adequada aos profissionais que usarão esses aparelhos e ferramentas disponíveis ao acesso.
Professor E	Uso do computador para pesquisa, produção de vídeos – aulas pelos alunos, atividades realizadas em tablets ou notebook com o objetivo de torná-las mais atrativas.
Professor F	Google Meet e WhatsApp.

Fonte: Dados dos Autores (2023).

Dessa maneira, observa-se que os recursos tecnológicos supracitados foram de suma importância para que o ensino- aprendizagem fosse garantido, favorecendo, assim, no auxílio com os educandos no processo de desenvolvimento integral, oportunizando, ainda, vivências e experiências extraescolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a pesquisa realizada, contempla-se que os recursos tecnológicos são aliados positivos e indispensáveis para a educação. No decorrer do trabalho, exibe-se pensamentos de autores, documentos normativos e materiais didáticos que sustentam o uso das tecnologias nas escolas como ferramenta importante e positiva para o ensino-aprendizagem dos educandos, especialmente no contexto de pandemia e no âmbito da alfabetização.

Diante do cenário, por meio da sistematização dos dados coletados, foi possível analisar detalhadamente a visão dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental em relação aos desafios e contribuições da tecnologia, ficando em evidência que, através dos



obstáculos, como a falta de acessibilidade à internet, a dificuldade para manuseio das ferramentas, os pais sobrecarregados e as lacunas em conciliar o estudo com outros afazeres, tudo isso dificultou no processo de aprendizagem proposto pela escola. No entanto, a tecnologia foi o meio essencial e primordial nesse processo, no qual os educadores utilizaram dela para se reinventarem, de maneira a assegurar garantia de ensino aos educandos.

Portanto, o presente trabalho ratifica que as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TICs), presentes na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como em materiais de apoio, como por exemplo o Currículo em Ação, do Governo do Estado de São Paulo, proporcionam aos docentes e aos educandos oportunidades de se relacionarem com métodos dinâmicos para o desenvolvimento integral, propondo recursos diversificados para que os docentes, de forma inovadora, estimulem e criem aulas participativas, gerando, assim, uma real aprendizagem.

REFERÊNCIAS

BRANCO, E. P. ; ADRIANO, G. ; ZANATTA, S. C. Educação e TDIC: contextos e desafios das aulas remotas durante a pandemia da COVID-19.

In: **Rev. Debates em Educação**, Alagoas, v. 12, n. 2, 2020, p. 329-350. Disponível em: < <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10712/pdf> > Acesso em: 21 abr. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação**. Secretaria Executiva. Secretaria de Educação Básica. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF, 2017. Disponível em

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf
Acesso em: 31 mar. 2022.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação: A utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino**. Faculdades IDAAM, Manaus. 2020. Disponível em: <<http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/handle/prefix/1157>>. Acesso em: 18 out. 2021.

MARTIN, Ángel San. A organização das escolas e os reflexos da Rede Digital. In: SANCHO, Juana María; HERNANDEZ, Fernando e colaboradores. **Tecnologias para transformar a Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em:

<<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536308791>> . Acesso em: 23 jun. 2022.



MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos:** novos desafios e como chegar lá. Campinas: Papyrus, 2013.

KENSKI, Vani Moreira. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas: Editora Papyrus, 2015.

OLEGÁRIO, Danilo. **Educação pós-pandemia:** A revolução tecnológica e inovadora no processo de aprendizagem após o coronavírus. Edições 70: Grupo Almedina (Portugal), 2021. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786586618495/>>. Acesso em: 13 jul. 2022.



PROJETO DO GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Currículo em Ação.
EMAI- Educação Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e Tecnologia e Inovação- 3º ano Ensino Fundamental. São Paulo, p. 127-156. Disponível em:
<<https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2022/01/C%C3%B3pia-de-00-3o-ano-CA-MATTEC-V1-aluno-site.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2022.

SÃO PAULO. **Sociedade e Natureza e Tecnologia e Inovação 1º ano Ensino Fundamental- Anos Iniciais.** São Paulo, 2022, p. 63-94. Disponível em:
<<https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2022/01/C%C3%B3pia-de-00-1o-ano-CA-SOCNATTEC-V1-aluno-miolo.pdf>>. Acesso em: 13 maio 2022.

SÃO PAULO. **Sociedade e Natureza e Tecnologia e Inovação 2º ano Ensino Fundamental- Anos Iniciais.** São Paulo, 2022, p. 63-94. Disponível em:
<<https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2022/01/C%C3%B3pia-de-00-2o-ano-CA-SOCNATTEC-V1-aluno-miolo.pdf>>. Acesso em: 27 maio 2022.