

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL  
MESTRADO PROFISSIONAL EM MATEMÁTICA – PROFMAT**

**HELEN DA SILVA CORRÊA**

**O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: E AGORA  
PROFESSOR?**

**DOURADOS – MS  
2022**

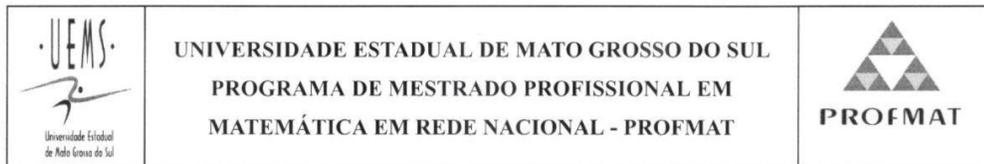
**HELEN DA SILVA CORRÊA**

**O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: E AGORA  
PROFESSOR?**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Matemática - Mestrado Profissional em Rede Nacional oferecido pelo Polo UEMS - Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, campus Dourados – MS, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Matemática.

**Orientador:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Aparecida Silva Cruz

**Dourados  
2022**



*HELEN DA SILVA CORRÊA*

***O ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE PANDEMIA: E AGORA PROFESSOR?***

Produto Final do Curso de Mestrado Profissional apresentado ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Matemática em Rede Nacional, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como requisito final para a obtenção do Título de Mestre em Matemática.

**Aprovado em: 24 de junho de 2022.**

**BANCA EXAMINADORA:**

  
Profa. Dra. Maria Aparecida Silva Cruz (UEMS)  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

  
Prof. Dr. Rafael Moreira de Souza (UEMS)  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

  
Profa. Dra. Cintia Melo dos Santos (UFGD)  
Universidade Federal da Grande Dourados

C842e Corrêa, Helen da Silva

O ensino remoto em tempos de pandemia : e agora professor? / Helen da Silva Corrêa.– Dourados, MS: UEMS, 2022.

58 p.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Matemática em Rede – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2022.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dra. Maria Aparecida Silva Cruz.

1. Ensino remoto 2. Tempos de pandemia 3. Matemática – Ensino e estudo I. Cruz, Maria Aparecida Silva II. Título

CDD 23. ed. - 371.35

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer, primeiramente, a Deus por estar comigo em todos os momentos, nunca me deixando desistir. Também à minha família, que me deu total apoio, ao meu marido, que prontamente entendeu a importância desse mestrado em minha vida, apoiando-me, mesmo quando eu achava que não ia conseguir, sempre com palavras de incentivo.

Deixo minha gratidão aos meus colegas do curso, que tornaram as nossas sextas-feiras as mais agradáveis possíveis. Ao meu grupo de carona, que, com palavras de incentivo durante nosso percurso, não permitia que ninguém largasse a mão de ninguém.

Muito obrigada especialmente a todos professores do curso que ajudaram a concluir esse sonho.

Mas o meu agradecimento especial vai para a minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria Aparecida. Foi ela que me amparou durante esse período, não mediu esforços para me ajudar a chegar até aqui. Muito obrigada, professora, a senhora é um exemplo que quero seguir.

## RESUMO

Esta pesquisa de cunho qualitativo tem por objetivo principal analisar como se deu o ensino remoto em tempos de pandemia em uma escola de ensino básico na cidade de Ponta Porã-MS, identificando seus aspectos positivos e negativos. A pesquisa foi desenvolvida na Moderna Associação Pontaporanense de Ensino – MAPPE, situada na cidade de Ponta Porã – MS, no ano letivo de 2020, e envolveu um grupo de alunos e alguns de seus professores. A fim de fundamentar a análise, adotou-se Valente e Maltempi como aporte teórico. A análise dos dados foi desenvolvida a partir de uma entrevista semiestruturada com os professores, questionários aplicados aos alunos e registros de aulas da professora pesquisadora. Como aspecto positivo foi evidenciado o fato de as aulas serem gravadas possibilitando aos alunos revê-las em momentos diferenciados. Por outro lado, verificou-se que houve uma virtualização da sala de aula, que consistia em transferir para um ambiente virtual o ensino tradicional presente na sala de aula. Além disso, o estudo mostrou que houve prejuízo na aprendizagem reconhecido tanto pelos professores como pelos alunos. As principais dificuldades apresentadas pelos alunos foram: cansaço por estar muito tempo diante do computador, aulas monótonas, falta de interação com o professor e a falta de convívio com colegas. Verificou-se que tanto os alunos quanto os professores estavam despreparados para as aulas remotas. O despreparo dos professores perpassa pela formação desses. Ficou evidente que existem lacunas nas instituições de ensino em relação ao uso de tecnologias na educação.

**Palavras-Chave:** Aulas remotas, COVID-19, aprendizagem, tecnologias, educação

## **ABSTRACT**

This qualitative research has as main objective to analyze how remote teaching took place in times of a pandemic in a primary school in the city of Ponta Porã-MS, identifying its positive and negative aspects. The research was developed at the Modern Associação Pontaporanense de Ensino - MAPPE, located in the city of Ponta Porã - MS, in the academic year of 2020, and involved a group of students and some of their teachers. In order to support the analysis, Valente and Maltempi were adopted as theoretical contributions. Data analysis was developed from a semi-structured interview with the teachers, questionnaires applied to students and records of the researcher teacher's classes. As a positive aspect, the fact that the classes are recorded was evidenced, allowing students to review them at different times. On the other hand, it was found that there was a virtualization of the classroom, which consisted of transferring the traditional teaching present in the classroom to a virtual environment. In addition, the study showed that there was impairment in learning recognized by both teachers and students. The main difficulties presented by the students were: tiredness due to being in front of the computer for a long time, monotonous classes, lack of interaction with the teacher and lack of socializing with colleagues. It was found that both students and teachers were unprepared for remote classes. The unpreparedness of teachers permeates their training. It was evident that there are gaps in educational institutions in relation to the use of technologies in education.

Keywords: Remote classes, COVID-19, learning, technologies, education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Organização de um AVA	20
Figura 2 - Ciclo de ações no modelo EaD “Estar Junto Virtual” que descreve a interação professor e aluno.	23
Figura 3 - Número de ingressantes em curso de graduação.	24
Figura 4 - Proposta de ensino híbrido.	26
Figura 5 - Grupos de experimentações em ensino híbrido.	30
Figura 6 - Área inicial da plataforma.	35
Figura 7 - Gerando um link para criar uma aula virtual.	35
Figura 8 - Acesso às apostilas digitais.	36
Figura 9 - Ambiente no qual o professor consegue criar uma atividade e, posteriormente, postar aos alunos, podendo ou não ter um prazo de entrega.	36

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	8
<b>CAPÍTULO I</b>	11
<b>A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO NO BRASIL</b>	11
<b>CAPÍTULO II</b>	18
<b>EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA</b>	18
2.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem: a nova missão do professor	19
2.2 Ensino a Distância – EaD	21
2.3 Ensino Híbrido	24
2.4 Ensino Remoto	30
<b>CAPÍTULO III</b>	33
<b>OBJETIVOS E METODOLOGIA DA PESQUISA</b>	33
3.1 Objetivos	33
3.1.1 Objetivo Geral	33
3.1.2 Objetivos Específicos	33
3.2 Metodologia	33
<b>CAPÍTULO IV</b>	38
<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS</b>	38
4.1 O ano escolar de 2020 e os professores: suas considerações	38
4.2 O ano escolar de 2020 e os alunos: suas considerações	40
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	52
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	54

## INTRODUÇÃO

Durante o ano de 2020, o Brasil enfrentou a pandemia do vírus SARS-CoV-2, também chamado de COVID-19. Essa doença trouxe consigo muitos transtornos, atingindo diretamente a educação.

Frente a essa realidade, o Ministério da Educação (MEC) publicou uma portaria suspendendo as aulas presenciais e determinando que as instituições de ensino trabalhassem de maneira remota enquanto durasse a pandemia, ou seja, as aulas seriam ministradas por meio digital.

Dessa forma, os professores tiveram que se reinventar, tornando-se educadores virtuais. Contudo, conforme já destacara Valente (1999), para haver uma inserção da tecnologia nas salas de aula, faz-se necessária uma proposta de mudança pedagógica.

A esse respeito, Maltempi (2005) chama atenção para o preparo dos professores:

[...] os professores deparam-se com novos desafios. Primeiro, eles precisam ter conhecimento destes recursos e aprender formas de explorá-los com objetivos mais específicos. Segundo, não é possível, fazer uso dos mesmos de forma mais inteligente sem suporte teórico, metodológico e técnico necessários. Portanto, a implementação da mudança neste cenário reforça a necessidade de haver uma aproximação entre os programas de formação docente (inicial e continuada) e as iniciativas que propõem a utilização desta tecnologia nos processos de ensino e aprendizagem, além de haver convergência entre os objetivos de ambos.

Neste sentido, o profissional da educação precisa interagir com os recursos oferecidos pela TI e aprender a explorá-las de forma crítica e inteligente na sua formação inicial e também na formação continuada, refletindo sobre o uso dos mesmos.” (MALTEMPI; RICHIT, 2005, p.06)

O assunto tecnologia na educação vem sendo retratado desde 1980, e os professores passaram a fazer uso das TDICs<sup>1</sup> em sala de aula. Para a Maltempi; Mendes (2016), utilizar as Tecnologias Digitais em sala de aula é ser coerente com a contemporaneidade. Corroborando, Moran acrescenta:

As tecnologias facilitam a aprendizagem colaborativa, entre colegas próximos e distantes. É cada vez mais importante a comunicação entre pares, entre iguais, dos alunos entre si, trocando informações, participando de atividades em conjunto, resolvendo desafios, realizando projetos, avaliando-se mutuamente. Fora da escola acontece o mesmo, na comunicação entre grupos, nas redes

---

<sup>1</sup> TDICs – tecnologias Digitais de Comunicação e Educação

sociais, que compartilham interesses, vivências, pesquisas, aprendizagens. A educação se horizontaliza e se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas (MORAN, 2017, P.52).

Para esse mesmo autor, a combinação de metodologias ativas com tecnologias digitais móveis é, hoje, estratégica para a inovação pedagógica. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa, monitoram cada etapa do processo, tornam visíveis os resultados, os avanços e as dificuldades.

Concordando com os autores, entendemos que a tecnologia pode ser uma aliada para o ensino, contudo, para que isso aconteça, deve existir o preparo docente com uma formação continuada voltada ao assunto.

Como professora em uma escola de ensino básico posso afirmar que nenhum dos cursos de formação continuada que tivemos a oportunidade de participar prepararam-nos para tal finalidade. Dessa forma, coube ao professor ministrar suas aulas fazendo o uso do computador unicamente com o seu conhecimento sobre tecnologia.

Sendo discente num curso de mestrado e fazendo parte do corpo docente de uma escola, encontrei-me envolvida em situações nas quais o domínio de tecnologias digitais fez-se muito necessário. A necessidade de dominar os aparatos tecnológicos e as dificuldades encontradas nessa área levou-me a questionar sobre como foi o desempenho das escolas nessa época difícil, cheia de restrições, e também inquirir sobre como os alunos aprenderam, apesar dessa situação de pandemia.

Diante do exposto, temos como objetivo geral desse trabalho analisar como se deu o ensino remoto<sup>2</sup> em tempos de pandemia em uma escola de ensino básico da cidade de Ponta Porã – MS, aspectos negativos e positivos.

Especificamente pretendemos: verificar a opinião dos alunos em relação ao ensino remoto no decorrer das aulas de Matemática, verificar a opinião dos professores em relação ao ensino remoto e identificar possíveis dificuldades que emergiram no decorrer desse processo de ensino

O trabalho foi dividido em quatro capítulos: no primeiro capítulo, apresentamos o referencial teórico, mostrando a importância da tecnologia na educação e a formação

---

<sup>2</sup> Aulas remotas são aulas que acontecem no mesmo horário que a aula presencial, porém todos os alunos e professores assistem de suas casas, de maneira virtual. Nas aulas remotas, procura-se manter a rotina da sala de aula em um ambiente virtual acessado por cada aluno/professor em diferentes localidades.

dos professores; no segundo, tratamos da educação em tempos de pandemia, como se deu todo o trajeto de estudo no ano de 2020; no terceiro capítulo são apresentados os objetivos e a metodologia da pesquisa; e o quarto capítulo traz a análise dos dados.

Por último, apresentamos as considerações finais, focando nos resultados alcançados.

## **CAPÍTULO I A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO NO BRASIL**

Durante a metade do século XX, o mundo entrou na era da informática, um momento em que a tecnologia começou a fazer parte da vida das pessoas. Foi nesse momento que grandes pensadores viram que a educação também precisava passar por algumas mudanças, as metodologias de ensino precisavam ser atualizadas de acordo com a realidade dos alunos e a tecnologia foi invadindo a sala de aula.

Cabe observar que o termo tecnologia não está relacionado apenas aos computadores. Segundo KENSKI (2012, p.22),

[...] diz respeito a muitas outras coisas além das máquinas. O conceito tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso, suas aplicações.

Para ARAÚJO et al (2017, P. 03),

O conceito de tecnologia compreende tudo que é construído pelo homem a partir da utilização de diversos recursos naturais, tornando-se um meio pelo qual se realizam atividades com objetivo de criar ferramentas instrumentais e simbólicas, para transpor barreiras impostas pela natureza, estabelecer uma vantagem, diferenciar-se dos demais seres irracionais. Sendo assim, a linguagem, a escrita, os números, o pensamento, pode ser considerado tecnologia.

Nesse sentido, a tecnologia está presente no nosso dia a dia e também faz parte da sala de aula. Por exemplo, na década de 1970, os professores faziam uso dos retroprojetores nas salas de aulas, já na década de 1990, usavam televisão e videocassete a fim de exibirem filmes e documentários.

O uso de computadores nas escolas iniciou-se na década de 1990, quando começaram a se equipar com salas de informática. Algumas redes de ensino aderiram ao ensino técnico e disciplinas voltadas à informática foram sendo criadas. Com a chegada recente do computador ao mercado, as pessoas precisavam estar capacitadas para usá-los. Assim, os ensinos técnicos ministravam aulas de como trabalhar com planilhas, editores de textos e uso de softwares. Cabe pontuar que, nesse período, já se colocava uma nova realidade para o professor, uma vez que haviam os laboratórios, todavia, os professores tinham formação para utilizá-los de forma apropriada para o ensino?

No começo do século XXI, a internet popularizou-se pelo país e os recursos tecnológicos passaram a ser bem mais amplos e de fácil acesso. As escolas começaram a introduzir aulas de informática e os professores passaram a usar os computadores a seu favor, com várias ferramentas que auxiliam no ensino, tais como: uso do Excel para construção de planilhas e gráficos, o Word para confecção de trabalhos, softwares que auxiliam na educação, jogos pedagógicos, entre outros.

Nesse período, o acesso aos computadores pessoais e celulares tornaram-se muito comum e os alunos passaram a entrar nas salas de aulas com essas ferramentas, de modo que a internet passou a fazer parte da sala de aula sem que os professores soubessem exatamente como fazer uso dela. ALTOÉ et al (2019, p.1) defendem que:

A utilização do computador na escola, como recurso tecnológico, é uma ferramenta importante para o processo de ensino e de aprendizagem e deve acompanhar uma reflexão sobre a necessidade de mudança na concepção de aprendizagem

Esses mesmos autores pontuam que a informática na Educação é vista como uma promissora área a ser explorada e requer do sujeito um permanente estado de aprendizagem e de adaptação ao novo.

Mas, os professores estavam prontos para trabalhar com uma máquina na sala de aula? A escola suportava essa mudança de grande porte? Esses questionamentos fazem parte de debates quando se referem à introdução do computador na educação.

É notável que há uma responsabilidade em relação ao papel do professor na sala de aula. A partir da década de 2010, houve um estouro tecnológico, surgiram as redes sociais e aplicativos de mensagens. Nesse novo cenário, a tarefa do professor é encontrar uma maneira de encaixar os aparelhos eletrônicos na sala de aula, sem diminuir a concentração dos alunos, uma vez que os aparelhos de celulares fazem parte da vida pessoal da maioria dos alunos.

Observa-se que o uso da tecnologia nas salas de aula perpassa por uma discussão mais ampla – a formação do professor – não apenas se será ou não utilizado, mas, sim, como será utilizado de forma a conduzir a aprendizagem dos alunos.

Para VALENTE (1999, p. 19),

A questão da formação do professor mostra-se de fundamental importância no processo de introdução da informática na educação, exigindo soluções inovadoras e novas abordagens que fundamentam os cursos de formação.

Altoé et al (2019) afirmam que a formação do professor não tem acompanhado o avanço tecnológico e, para muitos, as mudanças pedagógicas são difíceis de serem assimiladas e implantadas na escola.

Alguns professores não estão preparados para ministrar aulas usando máquinas. Para um professor de Matemática, por exemplo, era muito difícil conseguir visualizar uma aula ministrada 100% com uso de computador ou celular, levando em consideração, como professora, é muito difícil de trabalhar em sala de aula, temos como exemplo: ensinar escalonamento a turmas do ensino médio, resolver exercícios com problematização que exijam a resolução com cálculos, entre outros.

ALMEIDA (2000, p. 109) afirma que

Mesmo o professor preparado para utilizar o computador para a construção do conhecimento é obrigado a questionar-se constantemente, pois com frequência se vê diante de um equipamento cujos recursos não conseguem dominar em sua totalidade.

Valente (1999) afirma que para haver uma inserção da tecnologia na educação, deve haver uma proposta de mudança pedagógica.

A promoção dessas mudanças pedagógicas não depende simplesmente da instalação dos computadores nas escolas. É necessário repensar a questão da dimensão do espaço e do tempo da escola. A sala de aula deve deixar de ser o lugar das carteiras enfileiradas para se tornar um local em que professor e alunos podem realizar um trabalho diversificado em relação ao conhecimento. O papel do professor deixa de ser o de “entregador” de informação, para ser o de facilitador do processo de aprendizagem. O aluno deixa de ser passivo, de ser o receptáculo das informações, para ser ativo aprendiz, construtor do seu conhecimento. Portanto a educação deixa de ser a memorização da informação transmitida pelo professor e passa a ser a construção do conhecimento realizada pelo aluno de maneira significativa, sendo o professor, o facilitador desse processo de construção (VALENTE, 1999, p. 17-18, grifos do autor).

Nesse sentido, o computador é utilizado na educação como uma ferramenta para ensinar e não como uma máquina de ensinar.

Conforme afirma Valente (1993), “[...] o uso do computador como máquina de ensinar consiste na informatização dos métodos de ensino tradicionais. Do ponto de vista pedagógico é o paradigma instrucionista”.

Por outro lado, o uso do computador como uma ferramenta para ensinar está pautado numa abordagem pela qual o aluno constrói, por meio dessa máquina, o seu próprio conhecimento. Essa abordagem foi denominada por Papert de construcionista. Para o referido autor, no construcionismo existe a intenção de “ensinar de maneira a produzir uma maior aprendizagem a partir do mínimo de ensino” (PAPERT, 1994, pg.125). O autor salienta ainda que os alunos conseguiram aprender melhor descobrindo o conhecimento de que precisam por si mesmos.

Para Valente (2002), há duas ideias que diferenciam o construcionismo de Papert do construtivismo de Piaget. Primeiro, o aprendizado se dá através do fazer, o aluno constrói alguma coisa. Segundo, está no fato de o aluno construir algo do seu interesse, algo que ele esteja bastante motivado. Assim, do ponto de vista construcionista, o computador é assumido como uma ferramenta de mediação para o aprendizado, auxiliando no processo de construção do conhecimento.

Na noção de construcionismo de Papert existem duas ideias que contribuem para que esse tipo de construção do conhecimento seja diferente do construtivismo de Piaget. Primeiro, o aprendiz constrói alguma coisa, ou seja, é o aprendizado por meio do fazer, do "colocar a mão na massa". Segundo, o fato de o aprendiz estar construindo algo do seu interesse e para o qual ele está bastante motivado. O envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa. (Valente, 2002, p. 03)

Nesse processo, o papel do professor é de fundamental importância, pois ele deve ser o mediador entre o aluno e o conhecimento. O professor não deve dar resposta pronta, mas, sim, desafiar, instigar, criando condições para que os alunos busquem possíveis soluções, para que construam o conhecimento. Dessa forma, a função do professor vai muito além de preparar e propor atividades. VALENTE et al (2020, p.06) afirmam que:

É preciso que o trabalho docente tenha uma especificidade maior e seja mais profissional, que o professor seja formado atentando para os avanços da pedagogia, da pedagogia moderna. Deve haver um afastamento da ideia de formação com uma cultura ampla, vasta, geral. Cabem modificações com ênfase numa cultura profissional da docência. O novo profissional da docência precisa estar munido de um novo saber profissional. Em lugar de dar a ele uma

formação idêntica àquela dos cursos secundários, disciplinar, torna-se imperativo promover uma articulação entre aquilo que deve ser ensinado e a formação do futuro professor.

Logo, novamente, faz-se necessário chamar a atenção para a formação do professor. É de suma importância que os cursos de Formação de Professores capacitem o futuro professor com habilidades para o uso das tecnologias.

A formação continuada dos professores é algo que os acompanham durante a sua carreira, os docentes, mesmo após se formarem, passam por constantes seminários e cursos, de curta ou longa duração, para aperfeiçoarem suas metodologias de ensino e aprenderem a trabalhar com certos recursos tecnológicos. Todavia, nem sempre essas formações acompanham as mudanças, de modo que o professor tem que se adaptar à rotina rapidamente. Os computadores chegaram até a escola e o professor precisava estar pronto para usar essa nova tecnologia com os alunos.

A duração destes cursos tem sido apontada, por pesquisas na área, como um problema, pois estes processos de capacitação e treinamento são temporários e, em muitos casos, a maioria dos professores, após o encerramento dos mesmos, retomam as suas atividades sem grandes mudanças metodológicas e, muitas vezes, sem ao menos tentar utilizar parte do aprendizado na sua prática. Outro problema apontado mostra que, após certo período, passada a euforia e o efeito novidade, a maioria destes professores retorna a sua velha prática. Em outros casos ainda, o aprendizado adquirido durante o curso de capacitação logo é ultrapassado e torna-se obsoleto. Uma forma de evitar que estes resultados desastrosos sejam ainda mais frequentes consiste em realizar reflexões e discussões com os integrantes do corpo docente e diretivo das instituições como forma de compartilhar experiências e refletir sobre leituras pertinentes a formação de professores e a prática docente, refletir sobre os problemas de sala de aula (indisciplina, fracasso escolar etc), planejar projetos interdisciplinares e formas de explorar os recursos das tecnologias de informática em suas atividades etc. (MALTEMPI, 2015, p. 03).

Segundo Maltempi (2015), há uma fragilidade em programas de formação profissional.

Entretanto, parece haver consenso entre muitos pesquisadores (Cury, 2001; Contreras, 2002; Linhares, 2001; Marcelo, 1998) que a solução mais plausível para uma melhor formação docente consiste em privilegiar a formação inicial, pois é nesta etapa que o futuro professor adquire todo o suporte teórico e metodológico necessário à sua formação e desenvolve habilidades específicas à sua área de atuação, como a possibilidade de estendê-la a formação continuada. (MALTEMPI,2015,p.04)

Almeida (2000) argumenta que o currículo dos programas de formação precisa incluir atividades que proporcionem momentos de reflexão sobre a prática, além de incluir experiências com os recursos da informática nas situações de ensino e aprendizagem.

Contudo, a necessidade de fazer, exclusivamente, o uso da tecnologia para ministrar aulas precisou ser revisto de forma repentina. Em março de 2020, o Brasil começou a enfrentar a pandemia de COVID-19, causada por um vírus que surgiu no final do ano de 2019 e acabou atingindo o mundo inteiro. Constatou-se que o vírus se propagava rapidamente entre a população e estava levando muitas pessoas à morte. Os casos de contaminação e mortes cresceram de maneira avassaladora por todo mundo, fazendo-se necessária drástica mudança e a sala de aula passou a ser a casa dos docentes e discentes. Diante do cenário pandêmico, as aulas presenciais nas escolas e Universidades do Brasil foram suspensas por tempo indeterminado. As orientações emitidas pelo Ministério da Educação (MEC), por meio da portaria N° 343, do dia 17 de março de 2020, revogada posteriormente pela portaria N° 544 de 16 de junho de 2020, suspenderam as aulas presenciais, autorizando as instituições de ensino a terem aulas por meio digital durante toda a pandemia da COVID-19.

A pandemia pegou a todos de surpresa. Muitos professores ficaram perdidos durante esse cenário. Os poucos professores que estavam mais adaptados a tudo isso tiveram que se reinventar, conciliando as metodologias tradicionais e a criatividade para trabalharem com o que tinham em mãos.

Para um professor de Matemática, é muito difícil usar somente o computador para ministrar uma aula, mas, nesse processo de evolução, os professores mostraram do que são capazes e transformaram a lousa em tela de computador. Celulares e aplicativos também ajudaram muito nessa prática de ensino.

O professor passou a trabalhar em *home office*<sup>3</sup>, com pouca ou nenhuma estrutura, sendo cobrado diariamente pela realização de seu trabalho, e sem contar os alunos, que seguiam o mesmo caminho do professor e, da noite para o dia, foram impossibilitados de voltar à escola, tendo que se adaptar repentinamente a esse novo processo de aprendizagem.

---

<sup>3</sup> *Home office* é quando o funcionário passa a trabalhar de maneira remota, permitindo com que o colaborador trabalhe de qualquer lugar.

Mas, será que os profissionais da educação receberam apoio e amparo para assumir essa responsabilidade?

E agora? Dê seu jeito, professor.

No próximo capítulo, será discutido esse novo papel do professor, diante da realidade posta na educação.

## **CAPÍTULO II**

### **EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA**

A pandemia de COVID-19 deu um novo rumo à educação. Como mencionado anteriormente, as orientações recebidas do Ministério da Educação (MEC) pela portaria N° 343 do dia 17 de março de 2020, suspenderam as aulas presenciais e as instituições de ensino passaram a ter aulas por meio digital durante toda a pandemia da COVID-19.

Algumas instituições resolveram adiantar as férias escolares para os educadores terem tempo de se preparar para essa nova modalidade de ensino, outras instituições pararam as aulas por alguns dias e, em seguida, voltaram com suas atividades.

Assim, a escola e, especialmente os professores tiveram que se reinventar, pois estes foram obrigados a ministrarem suas aulas de uma maneira completamente diferente, assumindo uma função de educadores virtual, tendo a tecnologia como principal aliada ao exercício da docência.

Por outro lado, apesar das pequenas pausas, não houve tempo para o professor se preparar para essa brusca mudança na metodologia de ensino. Essa nova modalidade foi inserida, plataformas de estudos foram adotadas e o docente precisou aprender a usar essas novas ferramentas a fim de passar confiança aos seus alunos. Tudo aconteceu muito rápido, não tendo possibilidade de encontros para uma formação ou, ao menos, orientações para os profissionais da educação. Todas as matérias e conteúdos seriam ministradas 100% remoto em todas as instituições brasileiras.

A esse respeito, cabe observar que embora as tecnologias digitais de comunicação e educação (TDICs) estejam presentes na sala de aula, como mencionado no capítulo anterior, a escola ainda se pauta por um currículo e metodologias profundamente tradicionais.

Para Valente, a educação:

[...] ainda não incorporou e não se apropriou dos recursos oferecidos pelas TDICs. Na sua grande maioria, as salas de aulas ainda têm a mesma estrutura e utilizam os mesmos métodos usados na educação do século XIX: as atividades curriculares ainda são baseadas no lápis e no papel, e o professor ainda ocupa a posição de protagonista principal, detentor e transmissor da informação (VALENTE, 2014, p.142).

Preparado ou não, o professor saiu do seu ambiente, ou seja, a escola, para um ambiente virtual.

Mas, como essa nova tarefa foi realizada na prática pelo professor? E a aprendizagem, como se deu?

Em um primeiro momento, o professor precisou se familiarizar com as novas possibilidades de atuação para, posteriormente, pensar em como planejar suas aulas e dar continuidade ao processo de escolarização a fim de que o ano de 2020 não fosse perdido.

Nesse período muitos termos começaram a fazer parte desse novo cenário, inicialmente havia confusão entre eles. A seguir iremos mostrar o que caracteriza cada um desses termos, vale lembrar que durante o período de pandemia, as escolas trabalharam com o sistema de ensino remoto emergencial.

Mostra-se, a seguir, como se deu esse trabalho.

## **2.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem: a nova missão do professor**

Ambientes Virtuais de Aprendizagens (AVA) são sistemas de informação que podem ser softwares de ensino usados para auxiliar professores e alunos na hora de estudar de forma EaD, que aproximam o docente/tutor e o aluno, permitindo que esse consiga acompanhar o progresso do estudante constantemente. É no AVA que é feito o elo aluno – professor durante o ensino a distância.

De acordo com FERNANDES (2020, p.06),

Os espaços virtuais, ao serem utilizados para o ensino e a aprendizagem, podem ser identificados como ambientes virtuais de aprendizagem, uma vez que, em um ambiente, ou haverá a presença de indivíduos (encontros síncronos), ou de seus registros (encontros assíncronos). Ao permitir o acesso, a passagem e até mesmo a permanência de indivíduos, considerando suas ações frente à proposta de estudo em um curso ou disciplina a distância, um espaço virtual se torna um ambiente de convívio, de diálogos, de encontros, de afetação, de construção de conhecimento, ou seja, um ambiente virtual propício para a aprendizagem.

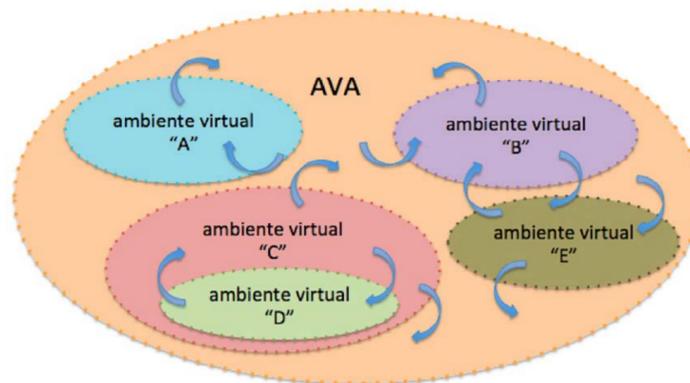
Para Santos (2002), um ambiente virtual é um espaço fecundo de significação, no qual seres humanos e objetos técnicos interagem, potencializando, assim, a construção de conhecimentos, logo, a aprendizagem.

Um AVA precisa ser um ambiente composto por várias outras ferramentas de ensino que levem o conhecimento ao aluno. Para Santos (2005) e Almeida (2003), na EaD, práticas de ensino a partir do uso de espaços virtuais devem contemplar o uso de TDICs que possibilitem a construção de conhecimento. As TDICs são tecnologias digitais de comunicação e educação que têm o computador e a internet como principais instrumentos. O AVA, além de fácil acesso para todos, precisa ser um ambiente seguro, pois ali ficarão armazenadas várias informações importantes do aluno e do professor, tais como: registros pessoais, todas suas avaliações e atividades realizadas.

Para FERNANDES (2020, p. 07),

AVA não precisa se limitar ao uso de um único espaço virtual, a algumas TDIC e suas funcionalidades. Pelo contrário, ao se organizar, articular e propor o uso de diferentes espaços virtuais com uma determinada finalidade (aprendizagem), em uma disciplina ou curso, considerando-se os diferentes estilos de uso do virtual, se inicia o processo de constituição de um AVA, que pode viabilizar diferentes movimentos de interação (indivíduo-indivíduo, indivíduo-TDIC, indivíduo-objeto de conhecimento, entre outras). E, conseqüentemente, pode favorecer a existência de processos de aprendizagem.

Figura 1 - Organização de um AVA



Fonte: FERNANDES (2020, p. 7)

Esse ambiente virtual precisa atender às necessidades dos alunos e cursos que serão trabalhados. É importante a participação dos professores na hora de fazer a escolha de qual material deve ser administrado nesse ambiente. Também vale ressaltar, que um AVA não pode ficar engessado em uma plataforma só. Antes, precisa abranger vários outros métodos de ensino. Dentro de um AVA, pode conter outros ambientes de

aprendizagem, sempre com o objetivo de levar conhecimento aos alunos, e é importante que a inserção de conteúdos seja de forma ilimitada.

## **2.2 Ensino a Distância – EaD**

A modalidade de ensino a distância- EaD foi regulamentada no Brasil pela Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional com a Lei nº 9.394 de 20, de dezembro de 1996, que a define como uma modalidade educacional na qual alunos e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação.

De acordo com (HACK, 2014, p.18),

A Educação a Distância (EaD) é uma maneira de ensino que permite atingir um número significativo de pessoas. Ela rompe com a forma tradicional de ensino e aponta para um novo paradigma. A EaD seria uma forma de ensinar e aprender que proporciona ao aluno que não possui condições de comparecer diariamente à escola a oportunidade de se apropriar dos conteúdos que são transmitidos aos estudantes da educação presencial. Uma forma que possibilita a eliminação de distâncias geográficas e temporais ao proporcionar ao aluno a organização do seu tempo e local de estudos.

Para Preti (2000), grande parte dos alunos da Educação a Distância apresenta características particulares, tais como: são adultos inseridos no mercado de trabalho, residem em locais distantes dos núcleos de ensino, não conseguem aprovação em cursos regulares, são heterogêneos e com pouco tempo para estudar no ensino presencial, sendo assim necessitam que um ensino mais flexível e que se encaixe em suas reais necessidades.

A educação a distância está crescendo e muitas pessoas só tiveram a oportunidade de cursar uma graduação graças a ela. O ensino à distância chegou em cidades do interior cuja comunidade, antes disso, só conseguiria fazer uma faculdade se saísse do seu domicílio. A partir da década de 2010, o Governo passou a investir na interiorização do ensino público superior, abrangendo uma grande população.

Nessa modalidade de ensino, alunos e professores não estão juntos fisicamente, mas, sim, virtualmente. A interação professor-aluno acontece em espaços virtuais.

Valente (2005) apresenta três abordagens de EaD: *Broadcast*, *Virtualização da Escola Tradicional* e “*Estar Junto Virtual*”.

A abordagem *Broadcast* está centrada na transmissão da informação. O papel do professor limita-se a disponibilizar, por meio de recursos digitais, como a internet, o material para o aluno.

Assim:

O ponto principal nessa abordagem é que o professor não interage com o aluno; não recebe nenhum retorno deste e, portanto, não tem ideia de como a informação está sendo compreendida ou assimilada pelo aprendiz. Nesse caso, o aluno pode estar atribuindo significado e processando a informação, ou simplesmente memorizando-a (VALENTE, 2005, p.148).

Nesse modelo, não há uma forma para o professor conhecer as dificuldades apresentadas por seus alunos.

Na abordagem *Virtualização da Escola Tradicional* existe uma interação entre professor e aluno, que ocorre em ambientes virtuais. No entanto, a referida abordagem não é suficiente para levar o aluno à construção do conhecimento.

[...] o professor passa a informação ao aluno que a recebe e pode simplesmente armazená-la ou processá-la, convertendo-a em conhecimento. Para verificar se a informação foi ou não processada, o professor pode apresentar ao aprendiz situações problema em que ele é obrigado a usar as informações fornecidas. No entanto, na maioria das vezes, a interação professor-aluno resume-se em verificar se o aprendiz memorizou a informação fornecida ou solicitar uma aplicação direta de tal informação em um domínio muito restrito (VALENTE, 2005, p.148).

De acordo com esse mesmo autor, essa abordagem é uma tentativa de levar o ensino tradicional presente na sala de aula para um ambiente virtual. Difere-se pelo fato de a *Escola Virtual* não acontecer entre paredes.

Observa ainda Valente (2005) que tanto o modelo de EaD *Broadcast* quanto *Virtualização da Escola Tradicional* podem ser caracterizados como uma reprodução da educação presencial.

Na terceira abordagem de EaD, denominada *Estar Junto Virtual*, o foco está no processo de construção do conhecimento fazendo uso das tecnologias.

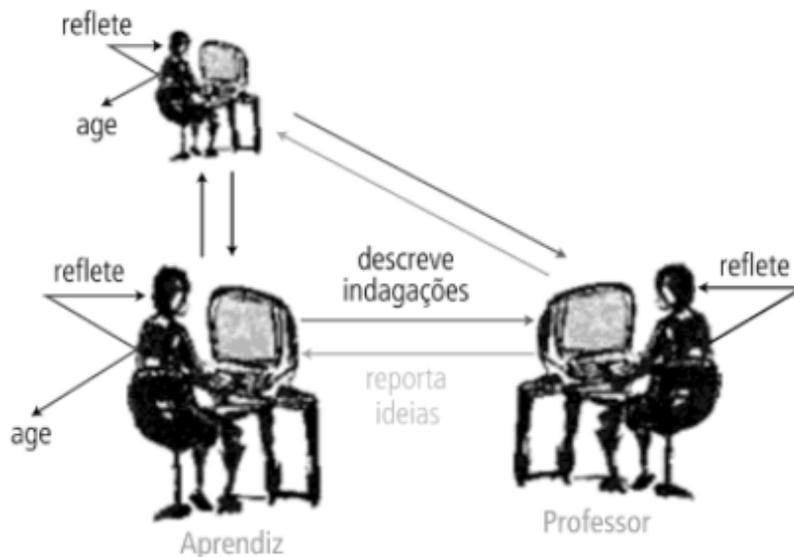
Para Valente,

A implantação de situações que permitem a construção de conhecimento envolve acompanhamento e assessoramento constante do aprendiz no sentido de poder entender quem ele é e o que faz, para ter condições de propor desafios e auxiliá-lo a atribuir significado ao que está realizando. Assim ele consegue processar as informações, aplicando-as, transformando-as, buscando novas informações e, desse modo, construindo novos conhecimentos (VALENTE, 2005, p.149).

Explorando as potencialidades das tecnologias, é possível criar condições para que realmente haja a interação entre professor e aluno, ou seja, o professor possa “estar junto” com o aluno, acompanhando, vivenciando os problemas e auxiliando seus alunos.

Nesse sentido, é essencial que aconteça o ciclo de ações apresentado por Valente (2005). A Figura 2 ilustra o referido ciclo.

Figura 2 - Ciclo de ações no modelo EaD “Estar Junto Virtual” que descreve a interação professor e aluno.



Fonte: Valente (2005)

O aluno deve estar envolvido com a resolução de um problema ou projeto:

O aluno age, produz resultados que têm o potencial de servir como objetos de reflexões capazes de gerar indagações e problemas para os quais o aluno pode não ter condições de resolver (VALENTE, 2005, p. 149).

O aluno pode enviar seus questionamentos, suas dúvidas ou ideias acerca de uma atividade, para o professor e também colegas. O professor, por sua vez, analisará o material recebido e emitirá novas ideias, ou até mesmo novos questionamentos, objetivando conduzir os alunos à compreensão da atividade em questão. O professor tem o papel de instigar os alunos, propor desafios, possibilitando momentos de reflexões e aprendizagem.

Cabe pontuar que a abordagem “Estar Junto Virtual”, por meio das tecnologias, possibilita a implantação do processo de construção do conhecimento, porém: “[...] ela é uma solução que implica mudanças profundas no processo educacional” (VALENTE, 2005, p. 150) e, acrescenta o autor, que nem mesmo o ensino presencial foi capaz de implantar tais mudanças.

Em uma pesquisa feita pelo MEC, conforme figura abaixo, em 2019, o número de ingressantes em cursos de graduação na categoria presencial no Brasil era de 2.034.126, e os alunos de ensino a distância eram 1.591.789. Em 2019, os alunos da modalidade EAD eram 43,90% do total de estudantes.

Figura 3 - Número de ingressantes em curso de graduação.

**Número de ingressantes, em cursos de graduação, por modalidade de ensino e por tipo de vaga, segundo a categoria administrativa – Brasil 2019**

Categoria Administrativa	Ingressantes de Cursos de Graduação											
	Total Geral				Presencial				A distância			
	Total Geral	Processo Seletivo de Vagas Novas	Programas Especiais	Remanescentes	Total	Processo Seletivo de Vagas Novas	Programas Especiais	Remanescentes	Total	Processo Seletivo de Vagas Novas	Programas Especiais	Remanescentes
<b>Total Geral</b>	<b>3.625.915</b>	3.148.067	11.477	468.371	2.034.126	1.751.122	2.792	280.212	1.591.789	1.394.945	8.685	188.150
<b>Pública</b>	556.778	501.412	2.458	52.908	524.335	471.114	2.458	50.763	32.443	30.298	0	2.145
Federal	360.713	324.228	1.631	34.854	344.324	309.014	1.631	33.679	16.389	15.214	0	1.175
Estadual	171.790	156.136	587	15.067	156.919	141.848	587	14.484	14.871	14.288	0	583
Municipal	24.275	21.048	240	2.987	23.092	20.252	240	2.600	1.183	796	0	387
<b>Privada</b>	3.069.137	2.644.655	9.019	415.463	1.509.791	1.280.008	334	229.449	1.559.346	1.364.647	8.685	186.015

Fonte: INEP (2019)

### 2.3 Ensino Híbrido

O sistema híbrido de ensino começou a ser usado nos Estados Unidos, na década de 1960, mas foi durante o século XXI que esse ensino começou a ser

explorado no Brasil. Nesse sistema, são combinadas atividades pedagógicas presenciais com atividades *on-line*, realizadas por meio das TDICs.

Segundo CHRISTENSEN, (2013, p. 13),

O ensino híbrido é um programa de educação formal no qual um aluno aprende, pelo menos em parte, por meio do ensino *on-line*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência.

Este tipo de ensino chegou até os professores como uma evolução da educação no setor digital. Ele veio para compor um sistema de ensino novo em que os professores e escolas terão que se adaptar.

Para BACICH et al (2015 p. 67),

A integração das tecnologias digitais na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos seus envolvidos, para que eles não sejam apenas receptores de informações. O projeto político-pedagógico da escola que queira abarcar essas questões precisa ponderar como fazer essa integração das tecnologias digitais para que os alunos possam aprender significativamente em um novo ambiente, que agora contempla o presencial e o digital.

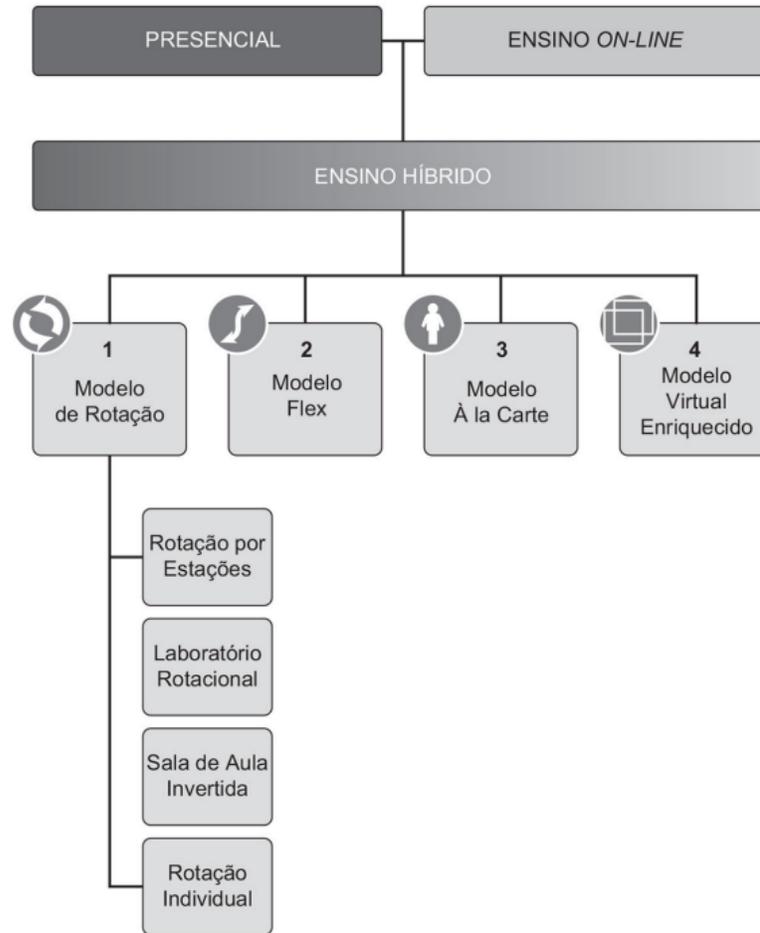
O sistema híbrido compõe-se basicamente em aulas presenciais e *on-line*. O encontro com os alunos continua acontecendo. O que o diferencia de um ensino comum é que o professor conta com o auxílio das TDCIs e de um AVA para o auxiliar nas tarefas do dia a dia da sala de aula. Ele pode, por exemplo, disponibilizar materiais referentes à aula que irá dar futuramente, o aluno sozinho irá estudar esse conteúdo e, quando chegar no dia da aula, o professor irá apenas discutir o assunto.

O discente irá estudar para a aula de maneira *on-line*. Com isso, conseguirá assistir às aulas em qualquer lugar que tenha acesso a um material digital e conseguirá aprender no seu próprio tempo, escolhendo o melhor horário para realizar os seus estudos. Por isso, para que o método funcione, precisa de dedicação e responsabilidade.

A equipe de pesquisadores do Clayton Christensen Institute aborda formas de encaminhamento das aulas em que as tecnologias digitais podem ser inseridas de forma integrada ao currículo e, portanto, não são consideradas como um fim em si

mesmas, mas que têm um papel essencial no processo, principalmente em relação à personalização do ensino, conforme ilustra a figura abaixo:

Figura 4 - Proposta de ensino híbrido.



Fonte: Ensino híbrido (2015).

A seguir, analisa-se cada modelo proposto por esse sistema:

- **Modelo de rotação:** O professor propõe aos alunos atividades em grupos, que podem ser discussões, leituras, atividades escritas, porém precisa haver, necessariamente, uma atividade *on-line*.
  - I. Rotação por estações: Nesse formato, são propostas aos alunos várias estações, sendo uma delas *on-line*. Os grupos terão autonomia para escolher em qual estação querem começar e, após algum tempo, haverá uma rotação e eles vão mudando de estações, até passarem por todas.

Para Bacich (2015), o professor pode atuar como mediador, levantando os conhecimentos prévios, estimulando o trabalho colaborativo e sistematizando, ao final, os aprendizados da aula.

- II. Laboratório racional: Nesse formato, a sala é dividida em dois grupos: um grupo ficará com a parte teórica e o outro grupo mudará de ambiente e ficará com a parte prática, que será realizada com auxílio de algumas TDICs. Eles ficarão nesse formato por um determinado tempo e, ao realizarem todas as atividades propostas, os alunos mudam de ambiente. Ao final da aula, todos os alunos passaram pelas duas salas, concluindo, assim, a atividade proposta. Ao irem para o laboratório, os alunos trabalharão individualmente, com o auxílio de um professor tutor, enquanto os que estão em sala de aula ficam com o professor regente, tendo sua aula tradicional. O objetivo é mostrar para os alunos que eles podem percorrer caminhos diferentes para aprenderem um mesmo assunto.
- III. Sala de aula invertida: O aluno receberá uma prévia do conteúdo a ser estudado em sala de aula através do AVA, este conteúdo pode ser apresentado como áudio, vídeos, textos entre outros. Este modelo deixa o professor com a função de orientador e mediador, já que os alunos irão para a sala de aula já sabendo do que se trata o conteúdo a ser estudado, o professor então terá mais tempo para se aprofundar em outros assuntos ou iniciar uma discussão sobre o tema estudado. O foco desse modelo é dar ao aluno autonomia sobre seu conhecimento.
- IV. Rotação individual: Esse formato é bem parecido com a rotação por estações, porém, agora, o professor cria as estações pelas quais os alunos irão passar e propõe-lhes um roteiro individual, focado nas suas dificuldades. Cada um irá passar pelas estações por um determinado tempo, que pode ou não ser limitado e, no final do processo, os alunos precisam ter passado por todos os roteiros. O objetivo dessa proposta é mostrar aos alunos que há diferentes formas de aprender um mesmo conteúdo.

- **Modelo Flex:** Também conhecido como um modelo disruptivo, esse formato preza mais pela experiência virtual, portanto há mais aulas *on-line* do que presencial.

Segundo Bacich (2015, p. 82):

No modelo flex os alunos também têm uma lista a ser cumprida, com ênfase no ensino *on-line*. O ritmo de cada estudante é personalizado, e o professor fica à disposição para esclarecer dúvidas. Esse modelo, apesar de ser considerado uma possibilidade metodológica, é tido como disruptivo e propõe uma organização de escola que não é comum no Brasil. O Projeto Âncora15 é um dos exemplos para esse tipo de abordagem, que assemelha-se à rotação individual, pois requer um plano personalizado a ser seguido pelo estudante, porém, a organização dos alunos não é por séries ou anos. Estudantes do 6º ano podem realizar um projeto junto com aqueles do 7º ou do 8º ano, por exemplo.

- **Modelo à la carte:** Nesse modelo, o aluno é o responsável pela organização de seus estudos a partir de um objetivo pré-estabelecido pelo professor. Assim, o aluno terá a autonomia de organizar a ordem de como irá estudar, que será feita um pouco presencial e a outra parte à distância, por via *on-line*.
- **Modelo Virtual Enriquecido:** Também considerado um modelo disruptivo, esse formato é parecido com o à la carte, porém, a experiência acontece com toda a escola. Os alunos dividem seu tempo entre escola presencial e *on-line* e podem se apresentar na escola diariamente ou apenas uma vez por semana.

Para BACICH (2015, p.83):

É importante ressaltar que não há uma ordem estabelecida para aplicação e desenvolvimento desses modelos em sala de aula, tampouco uma hierarquia entre eles. Alguns professores utilizam essas metodologias de forma integrada, propondo uma atividade de sala de aula invertida para a realização, na aula seguinte, de um modelo de rotação por estações.

Durante a pandemia de COVID-19, no Brasil, em um primeiro momento, houve, nos centros de ensinos, aulas remotas e, em um segundo momento, foi trabalhado o modelo virtual enriquecido, quando o ensino passou a ser híbrido, com alguns alunos indo presencialmente à escola e outros assistindo às aulas de maneira remota.

Na maior parte do ano de 2020, as instituições maneжaram suas atividades de maneira remota, mas, no último trimestre do corrente ano, algumas delas, em especial

as escolas privadas, optaram por retornar às suas atividades escolares com a presença dos alunos no ambiente escolar. Foi então que o ensino híbrido passou a ser analisado e tido como a solução para aquele momento. Foi realizada, nas escolas que fizeram essa opção, uma junção entre as aulas presenciais e remotas e essa modalidade de ensino, chamada de ensino híbrido.

Esse sistema de ensino chegou como uma nova opção para o problema enfrentado. Com esse tipo de aula, os alunos, com autorização dos seus responsáveis, voltariam às aulas presenciais na escola, e aqueles que não estavam à vontade com a situação permaneceriam tendo aula em casa, de maneira síncrona com os colegas e sem perda de conteúdo.

Assim, os professores precisaram novamente se adaptar, pois, mais uma vez, teriam um papel importante no cotidiano dos alunos. Além de ministrar as aulas, os educadores precisaram enfrentar um outro obstáculo: ministrar aula para dois ambientes diferentes ao mesmo tempo, atender aos alunos que estavam presencialmente e virtualmente em sala de aula. E o grande desafio foi lançado: como conseguir dar uma aula de qualidade para dois ambientes diferentes em apenas alguns minutos de aula?

Segundo Moran (2015), no mundo complexo contemporâneo, a escola precisa ser pluralista, mostrando diferentes visões, formas de viver e possibilidades de realização pessoal, profissional e social, que ajudem a evoluir na compreensão, vivência e prática cognitiva, emotiva, ética e de liberdade.

Para Bacich et al. (2015), a integração das tecnologias digitais na educação precisa ser feita de modo criativo e crítico, buscando desenvolver a autonomia e a reflexão dos envolvidos, para que não sejam apenas receptores de informações. Os professores precisaram inovar suas aulas, fazendo-as mais chamativas e atraentes a fim de que os alunos que ficaram de maneira remota sejam estimulados a participar. Assim, a atenção está sendo dobrada, pois, agora, além de atender aos alunos presencialmente, o professor precisa ficar atento aos alunos que estão em casa, garantindo que todos recebam a mesma atenção.

Conforme BACICH ET AL. (2015, p.35),

O papel do professor é essencial na organização e no direcionamento do processo. O objetivo é que, gradativamente, ele planeje atividades que possam atender às demandas reais da sala de aula, identificando a necessidade de que o processo de ensino e aprendizagem ocorra de forma colaborativa, com foco no compartilhamento de experiências e na construção do conhecimento a partir das interações com o grupo. Essas interações, em alguns momentos, são feitas por meio de tecnologias digitais e, em outros, acontecem nas discussões de questões levantadas em sala de aula e na utilização dos mais variados tipos de materiais.

Figura 5 - Grupos de experimentações em ensino híbrido.



Fonte: Ensino híbrido (2015)

Esse tipo de ensino deve ser trabalhado em conjunto, escola – aluno – família – tecnologia. Os professores são de fundamental importância, pois serão eles que irão administrar as aulas e precisarão, mais do que nunca, ter a atenção do seu aluno. Contudo, o aluno precisa estar consciente da importância de estudar e prestar atenção às aulas. A família também tem um papel muito importante, visto que, como os alunos estão em casa, precisam da supervisão de seus responsáveis para verificar se estão prestando atenção e acompanhando as atividades escolares. Também não se pode esquecer da tecnologia, haja visto que, para um aluno conseguir acompanhar um sistema híbrido, precisa possuir algum aparelho que esteja conectado à internet.

## 2.4 Ensino Remoto

Para CARVALHO (2021), ensino remoto é um o processo de ensino-aprendizagem que alia a tecnologia, através das plataformas digitais, e outros meios, no qual o aluno é centro e o professor é o mediador, enfrentando desafios de forma corresponsável no ambiente escolar virtual.

Todo conteúdo que será proposto aos alunos é disponibilizado de maneira *on-line*, em um ambiente virtual. O professor acompanha seus alunos em tempo real, conforme o horário de suas aulas.

Segundo MOREIRA E SCHLEMMER (2020, p. 9), no ensino remoto:

O ensino presencial físico (mesmos cursos, currículo, metodologias e práticas pedagógicas) é transposto para os meios digitais, em rede. O processo é centrado no conteúdo, que é ministrado pelo mesmo professor da aula presencial física. Embora haja um distanciamento geográfico, privilegia-se o compartilhamento de um mesmo tempo, ou seja, a aula ocorre num tempo síncrono, seguindo princípios do ensino presencial. A comunicação é predominantemente bidirecional, do tipo um para muitos, no qual o professor protagoniza vídeo-aula ou realiza uma aula expositiva por meio de sistemas de webconferência. Dessa forma, a presença física do professor e do aluno no espaço da sala de aula geográfica são substituídas por uma presença digital numa sala de aula digital. No ensino remoto ou aula remota o foco está nas informações e nas formas de transmissão dessas informações.

Em 2020, durante o enfrentamento da pandemia de COVID-19, O Ministério da Educação (MEC), pela lei Nº 14.040, determinou que as instituições de ensino trabalhassem de maneira remota, desde que fosse cumprida a carga horária prevista na grade curricular de cada curso e que não houvesse prejuízo aos conteúdos essenciais para o exercício da profissão.

Vários questionamentos preocuparam o professor: Como ensinar sem estar em contato direto com o aluno? Como deixar a aula menos cansativa e mais atrativa? Como fazer para ter o aluno por perto, mesmo diante de tantas distrações que o novo ambiente de estudo lhe propunha?

Santos (2006) afirma que mudanças não são simples, em especial, na escola, espaço, por um lado, privilegiado para a inovação e transformação social, mas, por outro, com um currículo e metodologias profundamente tradicionais.

Para SOUZA (2020, p.04),

O ensino remoto transferiu o que já se fazia na sala de aula presencial e, em muitos casos, afluíu uma perspectiva de educação instrucionista, conteudista. Temos acompanhado crianças e adolescentes cansados por ficarem horas diante da tela do computador assistindo aulas e fazendo atividades. Neste tipo de ensino, que é utilizado em tempos de guerra, tragédias naturais ou emergência, o potencial das tecnologias digitais em rede é subutilizada, visto que as tecnologias de informação e comunicação, prioritariamente, são utilizadas para transmitir as informações através de aulas expositivas via ferramentas de webconferência ou videoaulas.

A internet propiciou um encontro virtual com os alunos que chegou muito perto da sala de aula. Salas virtuais foram criadas e os alunos, tendo acesso a essas plataformas digitais, conseguiam acompanhar o professor de maneira simultânea.

Segundo Valente (2002), as interações que acontecem via internet têm como objetivo a realização de ciclos de ações, facilitando o processo da construção do conhecimento.

Para Valente (2011), na virtualização da escola tradicional, o professor passa a informação ao aluno, que a recebe e pode simplesmente armazená-la, ou processá-la, convertendo-a em conhecimento. Esse trabalho foi feito durante a pandemia de 2020, quando, com aulas remotas, todo o conteúdo era passado aos alunos, que, de suas casas, colocavam em prática todo o conhecimento adquirido em aula, por meio de exercícios.

As aulas remotas podem ser mais cansativas que as aulas convencionais. Enquanto os alunos ficam sozinhos atrás de tela, ouvindo o professor explicar o conteúdo, as aulas tendem a ter uma participação menor da turma, falta estímulo aos alunos. Para deixá-las mais atrativas, o educador precisa fazer adaptações ao seu dia a dia.

Segundo VALENTE (1993, p. 24):

O aparecimento do computador na educação provocou o questionamento dos métodos e da prática educacional [...] insegurança em alguns professores menos informados que receiam e refutam o uso do computador na sala de aula.

Mas, como essa nova tarefa foi realizada na prática pelo professor? E a aprendizagem, como se deu?

## **CAPÍTULO III OBJETIVOS E METODOLOGIA DA PESQUISA**

### **3.1 Objetivos**

#### **3.1.1 Objetivo Geral**

Analisar como se deu o ensino remoto em tempos de pandemia em uma escola de ensino básico na cidade de Ponta Porã-MS: aspectos positivos e negativos.

#### **3.1.2 Objetivos Específicos**

Este trabalho tem como objetivos específicos:

- Verificar a opinião dos alunos em relação ao ensino remoto no decorrer das aulas de Matemática.
- Verificar a opinião dos professores em relação ao ensino remoto.
- Identificar possíveis dificuldades que emergiram no decorrer desse processo de ensino.

### **3.2 Metodologia**

Este estudo fundamentou-se pela pesquisa qualitativa, a qual, segundo Bogdan e Biklen (1994) possui cinco características: 1) A fonte direta de dados é o ambiente natural; 2) É descritiva; 3) O interesse está mais no processo do que simplesmente nos resultados ou produtos; 4) Os dados são analisados de forma indutiva; 5) O significado é de importância vital.

Conforme explicam os autores nem todas as pesquisas qualitativas possuem essas cinco características, algumas podem estar desprovidas de uma ou mais das características.

Esses mesmos autores salientam que os investigadores qualitativos:

Não recolhem dados ou provas com o objetivo de confirmar ou informar hipóteses construídas previamente, ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando (BOGDAN E BIBKLEN, 1994, p.50).

Diante do exposto, essa abordagem qualitativa mostrou-se um caminho natural para o desenvolvimento desse estudo, o qual foi realizado na escola Moderna Associação Pontaporanense – MAPPE, situada na cidade de Ponta Porã – MS, tendo como sujeitos 102 alunos que estavam cursando desde o 8º ano do ensino fundamental até o 3º ano do ensino médio, bem como alguns de seus professores, especificamente 7 deles. Cabe pontuar que a pesquisadora é docente da escola em questão.

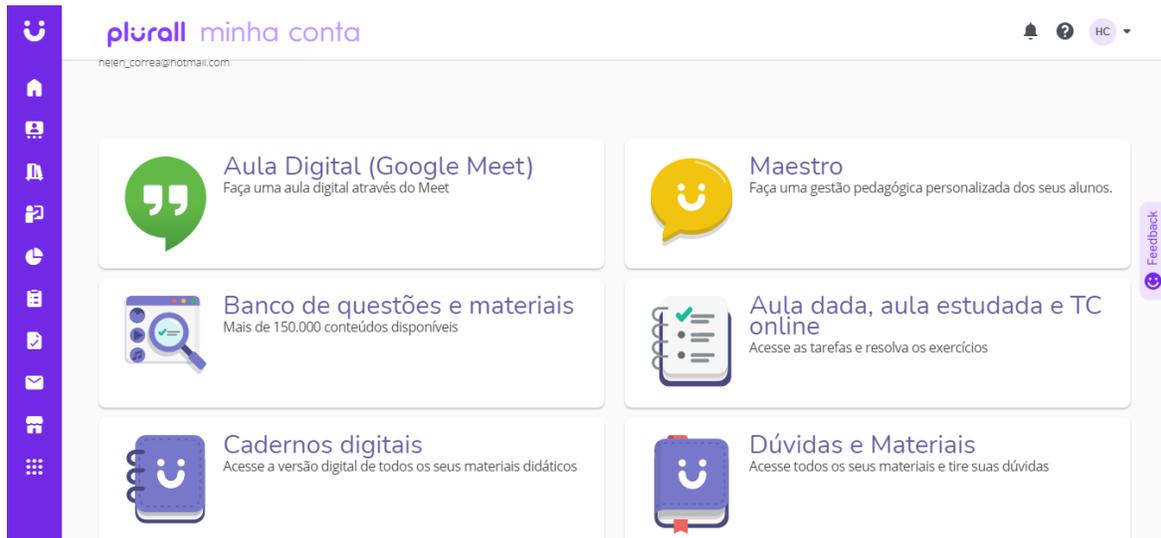
Em relação a escola, destacamos que trata-se de uma escola particular com alunos do ensino infantil ao ensino médio. A escola em questão possui uma plataforma digital, chamada plurall.net. Nessa plataforma, os professores conseguem ter acesso a todo o material disponível e postam atividades para os alunos, que respondem às atividades dentro do prazo estipulado. As provas *on-line* são todas feitas na plataforma e o aluno consegue acessar via computador ou pelo aplicativo do celular.

As aulas acontecem sempre ao vivo. O professor cria uma sala de aula virtual, a plataforma direciona para o google meet (programa utilizado para reuniões virtuais), esse link gerado aparece para o aluno, que consegue acessar a sala virtual. Todas as aulas ministradas são gravadas e postadas na plataforma para o aluno poder acessar em outro momento.

Dentro do plurall.net o professor tem acesso a algumas ferramentas que são de fundamental importância para a aula. Durante a aula de Matemática, por exemplo, a apostila virtual transforma-se em um quadro digital, no qual o professor consegue escrever e desenhar, complementando a explicação. É possível grifar o enunciado, desenhar, resolver as atividades. Essas ferramentas auxiliam o professor durante a explicação.

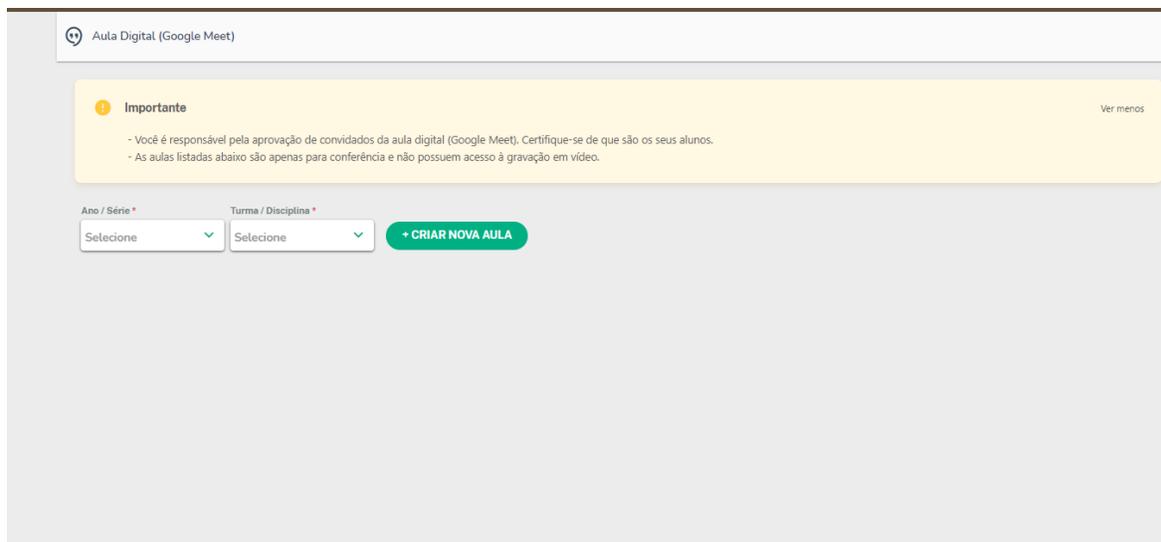
A plataforma também disponibiliza o CloudLabs, que é um laboratório virtual. Os alunos, com a orientação do professor, acessam o laboratório virtual e podem fazer várias experiências nesse ambiente. O professor pode trabalhar com vários conteúdos, por exemplo, pode usar o CloudLabs para que os alunos explorem figuras geométricas. Ali, conseguem visualizar as figuras e trabalhar com áreas e volume. O programa cria situações problemas e o aluno precisará encontrar a solução.

Figura 6 - Área inicial da plataforma.



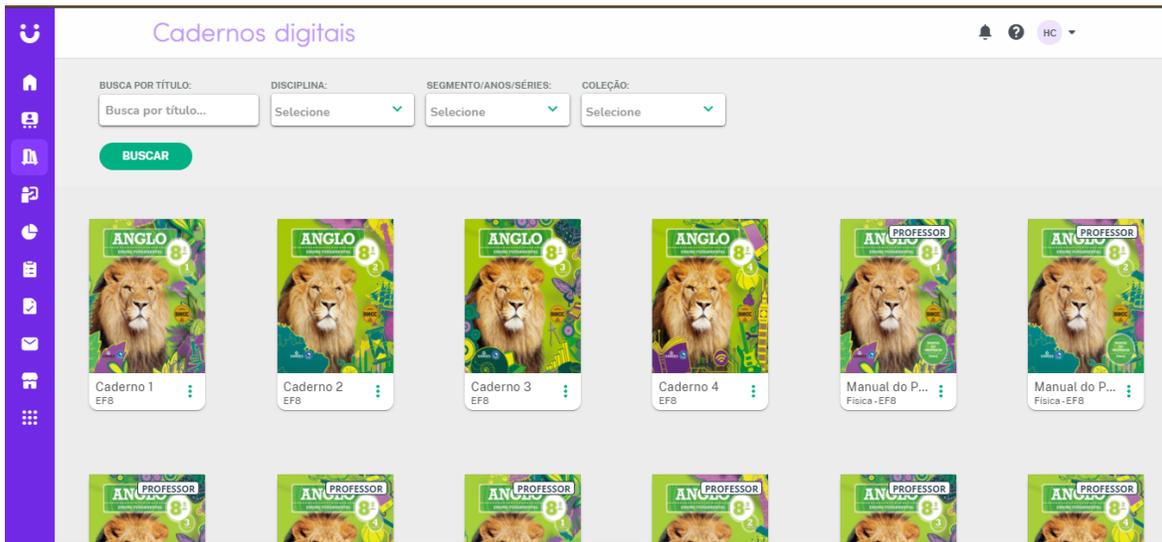
Fonte: [www.plurall.net](http://www.plurall.net)

Figura 7 - Gerando um link para criar uma aula virtual.



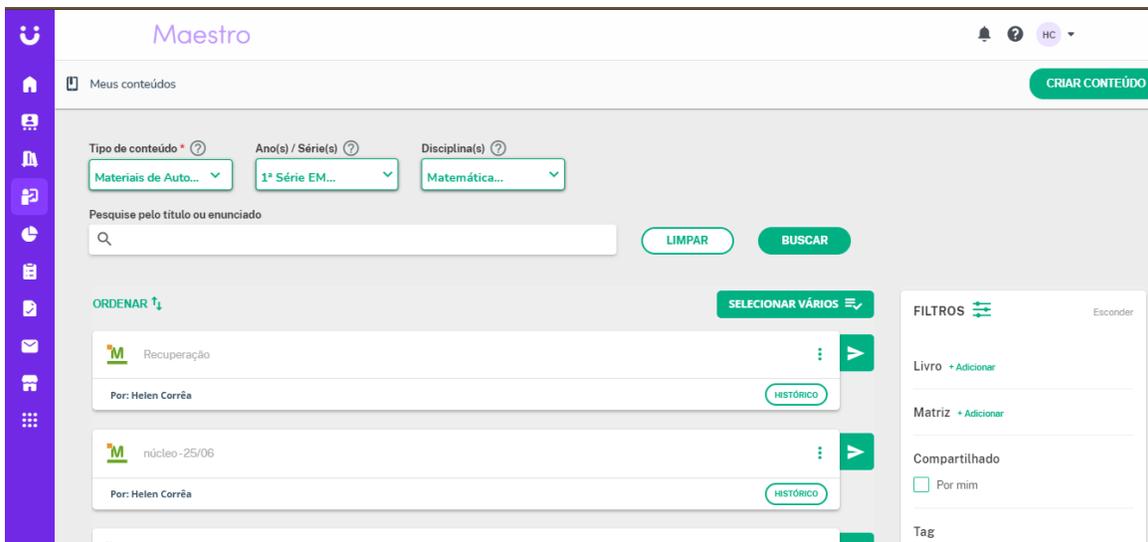
Fonte: [www.plurall.net](http://www.plurall.net)

Figura 8 - Acesso às apostilas digitais.



Fonte: [www.plurall.net](http://www.plurall.net)

Figura 9 - Ambiente no qual o professor consegue criar uma atividade e, posteriormente, postar aos alunos, podendo ou não ter um prazo de entrega.



Fonte: [www.plurall.net](http://www.plurall.net)

Os professores também contam com um site ([mhund.com.br](http://mhund.com.br)) para lançamento de faltas, conteúdos administrados e ocorrências. A chamada é feita diariamente, durante a aula. Os conteúdos são preenchidos conforme o andamento da aula e as ocorrências são enviadas aos responsáveis dos alunos e ficam gravadas em suas

fichas individuais. Nas ocorrências, os professores lançam o dia a dia do aluno, desde um fato observado negativamente a um elogio pelo comportamento. Dessa forma, o professor mantém a lista dos alunos atualizada com todas as informações necessárias, e os pais/responsáveis recebem os recados/ocorrências/faltas da escola pela plataforma acima citada.

A produção dos dados foi feita durante todo o ano de 2020 nas aulas de Matemática<sup>4</sup>, onde foi utilizado como instrumentos de coleta de dados o questionário, com perguntas objetivas e discursivas, disponibilizado aos alunos da escola por meio de um link, os quais respondiam *on-line*. Quanto aos professores foram feitas entrevistas via telefone. Para LUDKE E ANDRÉ (1986) a grande vantagem da entrevista é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada. Também para os autores temos:

Uma entrevista bem feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais. Pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coletas de alcance mais superficial, como o questionário. E pode também, o que a torna particularmente útil, atingir informantes que não poderiam ser atingidos por outros meios de investigação. (Ludke e André, 1986, p.34)

De forma geral as questões propostas enfocaram assuntos como: 1) Realização de aulas de forma remota; 2) se aulas remotas são atrativas ou não; 3) preferência dos alunos pelo tipo de aula: presencial ou remota 4) o interesse dos alunos pelos estudos no período da pandemia; 5) o suporte oferecido pela escola para a realização das aulas de forma remota; 6) se a tecnologia é vista pelos alunos e/ou professores como uma aliada à educação escolar; 7) a contribuição do celular para os estudos; 9) como o aluno considerou sua aprendizagem durante as aulas de forma remota; 10) como o professor percebeu a aprendizagem dos alunos.

A descrição e análise dos dados foram realizadas com respaldo nos referenciais teóricos adotados e objetivos propostos.

---

<sup>4</sup> A pesquisadora faz parte do corpo docente dessa escola.

## **CAPÍTULO IV APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS**

Como abordado ao longo deste trabalho, as aulas ministradas durante o ano de 2020 foram de forma remota e síncrona, com alunos seguindo o mesmo horário de aula do formato presencial.

Buscamos conhecer como a escola em que foi realizada a pesquisa contribuiu para a realização desse trabalho.

Verificamos que a escola em questão possui uma plataforma digital denominada Plurall, por meio da qual os alunos conseguem acessar a apostila digital, provas, fazer tarefas, enviar atividades aos professores, acessar as aulas e assistir às aulas gravadas. Além disso, possui ambiente de jogos lúdicos, como o Geppetto, Tindin, Matific e um aplicativo contendo um laboratório virtual chamado Cloudlabs, que se refere a um laboratório virtual que contempla várias disciplinas, entre elas a Matemática, no qual o aluno consegue acessar jogos e desafios referentes ao conteúdo estudado.

As aulas ministradas de forma síncrona, eram gravadas pelos professores e disponibilizadas para os alunos na plataforma em questão. Ainda, eram postados videoaulas com explicações dos conteúdos trabalhados. Esse ambiente também permite que sejam realizadas e enviadas as tarefas e avaliações.

Para a realização de aulas síncronas, utilizou-se o Google Meet. Conforme verificou-se, o objetivo da escola foi levar para dentro da casa do aluno um ambiente que fosse o mais próximo possível do ambiente escolar.

### **4.1 O ano escolar de 2020 e os professores: suas considerações**

No que tange aos professores, os dados revelaram que, apesar de terem recebido algumas formações pedagógicas sobre o uso da plataforma, não faziam uso de recursos tecnológicos em suas salas de aulas antes da pandemia. Ao conversar com alguns docentes, notaram-se professores que, no momento anterior à pandemia, não haviam acessado a referida plataforma de estudos em nenhuma de suas aulas.

Nesse sentido, ao serem suspensas as aulas presenciais, depararam-se com uma grande dificuldade. No início da pandemia, a plataforma foi atualizada e os professores precisaram se familiarizar com as novas ferramentas em um intervalo de tempo muito pequeno e ponderaram que esse fato afetou a qualidade de suas aulas, pois, segundo eles, assumiram esse trabalho completamente despreparados.

Alguns professores alegaram que não tinham o domínio necessário para ministrarem aula dessa forma. De maneira repentina, tiveram que começar a gravar aulas de suas casas para postar na internet, e, em seguida, tiveram que ministrá-las de maneira on-line e síncrona para os alunos. Segundo os docentes, esse primeiro momento foi muito difícil.

Essa fragilidade apresentada pelos professores pode ser reportada aos cursos de formação inicial de professores, bem como aos cursos de formação continuada. A esse respeito, Almeida (2000) argumenta que o currículo dos programas de formação precisa incluir experiências com os recursos da informática nas situações de ensino e aprendizagem.

O professor que se insere no universo do ensino por meio de ambientes virtuais tem de estar capacitado para lidar com as aprendizagens permanentes, para a orientação dos alunos em um espaço de saber flutuante, destotalizado, de aprendizagens cooperativas e comunitárias; capaz de gerir o conhecimento a si próprio e ao outro e, sobretudo, saber ensinar a autonomia para o conhecer e o pensar (LÉVY, 1999, p. 171).

Schelemmer (2020) refere-se a essa mudança de aula presencial para remota da seguinte maneira:

Com efeito a mudança de paradigma e de filosofia educacional, para uma educação digital em rede, exige uma política ativa de formação docente, de apropriação digital, afim de proporcionar a criação e o desenvolvimento de metodologias e práticas pedagógicas, mais coerentes com esse tempo histórico e social e que considerem as especificidades e potencialidades dos novos meios, afim de propiciar acréscimo em termos de qualidade, por meio de programas de formação/qualificação com tecnologias digitais conectivas, nos quais cada um pode se transformar num co-produtor, contribuindo para fazer emergir novas ecologias educacionais. (Schelemmer, 2020, p. 27)

Maltempi (2015), ao se referir especificamente aos cursos de formação continuada de professores, analisa que uma forma de evitar resultados desastrosos desses cursos

[...] consiste em realizar reflexões e discussões com os integrantes do corpo docente e diretivo das instituições como forma de compartilhar experiências e refletir sobre leituras pertinentes a formação de professores e a prática docente, refletir sobre os problemas de sala de aula (indisciplina, fracasso escolar etc), planejar projetos interdisciplinares e formas de explorar os recursos das tecnologias de informática em suas atividades etc. (MALTEMPI, 2015, p.3)

Para Almeida,

Ensinar em ambientes digitais e interativos de aprendizagem significa: organizar situações de aprendizagem, planejar e propor atividades; disponibilizar materiais de apoio com o uso de múltiplas mídias e linguagens; ter um professor que atue como mediador e orientador do aluno, procurando identificar suas representações de pensamento; fornecer informações relevantes, incentivar a busca de distintas fontes de informações e a realização de experimentações; provocar a reflexão sobre processos e produtos; favorecer a formalização de conceitos; propiciar a interaprendizagem e a aprendizagem significativa do aluno. (ALMEIDA, 2003, p. 335)

Destaca-se que o professor não teve como realizar esse trabalho mencionado acima por Almeida (2003).

Embora os professores entrevistados tragam para si a responsabilidade sobre as dificuldades que sentiram para exercer suas atividades de maneira satisfatória, pesquisadores alertam para o fato de a formação de professores, entendida na abordagem de Ferreira (2003) como o processo pelo qual o sujeito aprende a ensinar, é resultante da inter-relação entre teorias, modelos, princípios extraídos de investigações experimentais e regras procedentes da prática que possibilitam o desenvolvimento profissional do professor.

#### **4.2 O ano escolar de 2020 e os alunos: suas considerações**

Ao questionar os alunos sobre o ano escolar de 2020, foi perguntado se eles estudaram de forma remota durante esse período da pandemia e 100% dos alunos que

cursaram o ano de 2020 na escola em que foi feita a pesquisa assistiram às aulas *on-line*.

Em relação às atividades propostas, verificou-se que o corpo docente solicitava a entrega das atividades na plataforma digital que estava sendo utilizada para ministrar as aulas e alguns permitiam a entrega por meio de fotos no WhatsApp.

Para Valente, uma das maneiras de dar aula nesse formato, seria trabalhar com a sala de aula invertida:

A sala de aula torna-se o lugar de trabalhar os conteúdos já estudados, realizando atividades práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios. [...] Essa abordagem permite um passo além em termos de estratégias de ensino, possibilitando a implantação de uma proposta de aprendizagem mais personalizada (VALENTE, 2018, p. 27).

A sala de aula invertida poderia ter sido utilizada como uma metodologia de ensino durante as aulas remotas. Nesse método, o professor propõe um tema ao aluno, que, mesmo de sua casa, consegue explicar esse conteúdo de forma remota e síncrona para os colegas.

Ao perguntarem aos alunos se as aulas remotas eram atrativas, verificou-se que a maioria não considera essas aulas atrativas, citando como principais fatores: 1) Aulas Cansativas e monótonas; 2) Dificuldade para se concentrar; 3) Baixa qualidade das aulas; 4) Falta de socialização e interação entre professor e alunos.

No que tange às aulas serem cansativas, alguns alunos associaram o cansaço ao fato de estarem muito tempo diante de uma tela do computador. Em suas palavras:

[...] infelizmente as aulas remotas são extremamente cansativas, pois ficamos sentados por horas em frente a uma tela (muitas vezes pequena) [...] (Aluno 52, questionário)

[...] Não acho atrativa pois não consigo prestar atenção [...] o fato de estar mais de 5 horas na frente de um computador já é maçante demais [...]” (Aluno 72, questionário)

Outros, porém, dão indícios de que a metodologia utilizada pelo professor não as tornam atrativas e dão sugestões do que seria atrativo para eles. A título de ilustração, trazem-se os depoimentos de alguns alunos:

[...] as aulas não são atrativas. As aulas remotas seriam mais atrativas para mim em um ambiente onde a interação professor-aluno fosse mais viável, como por exemplo, a abertura de câmeras [...] (Aluno 18, questionário)

[...] Parcialmente. Eu acredito que elas poderiam ser mais atrativas com o uso de animações, vídeos demonstrativos ou até mesmo jogos (relevantes ao conteúdo) para prender a atenção dos alunos [...] (Aluno 29, questionário)

[...] Na minha opinião, as aulas remotas deveriam ser mais atrativas quando relacionadas à resolução dos exercícios, mostrando com clareza as contas e as escritas necessárias [...] (Aluno 43, questionário)

[...] Uma maneira de deixar mais atrativo seria disponibilizar diferentes maneiras de aprendizado ou até mesmo usarem diferentes formas de ensino. [...] (Aluno 70, questionário)

[...] Porém, a única questão a acrescentar é que um longo período em dinâmicas semelhantes pode trazer a tona uma rotina monótona, o que poderia ser remediado com a inovação [...] (Aluno 96, questionário)

O professor que administra uma aula remota precisa ir além do habitual. Metodologias variadas precisam ser aplicadas a fim de chamar a atenção dos alunos, as aulas precisam ser diferenciadas e cabe ao professor criar uma estratégia para conseguir atrair a atenção e a participação de seus alunos. É nesse momento que se consegue visualizar a importância das ideias construcionistas e quão importante ela é na educação e na formação dos docentes.

A aprendizagem é mais significativa quando motivamos os alunos intimamente, quando eles acham sentido nas atividades que propomos, quando consultamos suas motivações profundas, quando se engajam em projetos para os quais trazem contribuições, quando há diálogo sobre as atividades e a forma de realizá-las. Para isso, é fundamental conhecê-los, perguntar, mapear o perfil de cada estudante. Além de conhecê-los, acolhê-los afetivamente, estabelecer pontes, aproximar-se do universo deles, de como eles enxergam o mundo, do que eles valorizam, partindo de onde eles estão para ajudá-los a ampliar sua percepção, a enxergar outros pontos de vista, a aceitar desafios criativos e empreendedores (BACICH; MORAN, 2018, p. 43).

Nos apropriando do conceito de virtualização da escola tradicional discutida por Valente (2005) na abordagem EaD, podemos afirmar que durante o ensino remoto houve algo muito semelhante, visto que os professores simplesmente seguiram o mesmo método de ensino das escolas tradicionais ocorrendo uma reprodução da educação presencial.

Alguns alunos também mencionaram os problemas com relação à conexão da internet, o que gerava dificuldades para conseguirem acompanhar as aulas, visto que a qualidade da imagem e som ficava prejudicada.

[...] sinto uma leve sonolência, às vezes trava ou o som falha. Depende do sinal de internet também. Creio que o que pode ser feito, está sendo posto em prática, só recomendo melhorar a qualidade de som e imagem. [...]" (Aluno 19, questionário)

[...] não dá para entender nada que o professor(a) fala e muitas vezes têm que pedir pro professor(a) falar mais alto ou falar mais próximo do microfone e na câmera tem que pedir pro professor(a) escrever no chat o que está escrito no quadro. Podiam melhorar as câmeras e os microfones de sala pois [...]" (Aluno 56, questionário)

A esse respeito, cabe pontuar que o professor passou a administrar as aulas em sua própria casa, onde há problemas de conexão de internet e falta de equipamentos profissionais para poder trabalhar. Alguns professores informaram que se viram obrigados a comprarem materiais como webcam, microfones, quadros, computadores, mesa digitalizadora, entre outros, para melhorar a qualidade virtual de suas aulas. Dessa forma, é possível afirmar que coube ao professor toda a responsabilidade pela qualidade de suas aulas, uma vez que sua casa passou a ser o local de ministrá-las.

Os alunos sugeriram que as aulas poderiam ter um tempo de duração mais curto:

[...] As aulas deveriam ter uma duração menor se comparada ao formato presencial pois nessa modalidade é mais fácil perder o foco do assunto, as aulas deveriam ser todas gravadas para que posteriormente se possa tirar as dúvidas que ficaram durante a explicação do assunto, acredito que os professores poderiam também disponibilizar aulas específicas para tirar dúvidas. [...]" (Aluno 66, questionário)

[...] 50 minutos de aula torna tudo ainda mais cansativo, se o tempo de duração das aulas fosse mais curto, acredito que ficaria melhor (Aluno 94, questionário)

[...] As aulas poderiam ter um período de duração menor, isso faria com que os alunos ficassem menos tempo na frente do computador (Aluno 98, questionário).

Cabe destacar que esse aspecto foi levado em consideração pela escola onde a pesquisa foi realizada, uma vez que o tempo de duração das aulas passou de 50 minutos para 40 minutos. Essa foi uma alternativa proposta pela escola, que orientava

os alunos a utilizarem o tempo restante da aula para continuar realizando as atividades em contra turno, porém de maneira autônoma.

Pôde-se perceber que também houve problemas em relação à concentração dos alunos no decorrer das aulas. É possível associar esse fator à falta de maturidade do aluno para assistir às aulas nesse formato, pois eles mencionam até a ausência do professor para chamar a atenção e acabam se dispersando por outras situações, conforme afirmam:

Não tem como entender as coisas, você acaba dormindo ou se atrapalhando com qualquer coisa e não tem o professor pra chamar atenção [...] (Aluno 78, questionário)

Possui muitas distrações tanto por conta da internet, como pelo ambiente e o estudo remoto exige muito mais energia, uma vez que tem que ter muito mais foco, o que desgasta demais o aluno. [...] (Aluno 90, questionário)

Alguns alunos ficavam sozinhos assistindo às aulas, sem a supervisão dos pais/responsáveis, fazendo com que acabassem se distraíndo com mais facilidade. Ter o celular por perto e o computador ligado sem nenhuma supervisão atrapalhou bastante durante esse momento de aulas remotas.

Outro aspecto que emergiu nesse estudo foi a falta de socialização. Houve depoimentos em que se manifestaram sobre a falta de interação professor-aluno bem como, aluno-aluno.

[...] Deveria ter tido Melhor interação professor e aluno. [...]” (Aluno 12, questionário)

[...] As aulas remotas seriam mais atrativas para mim em um ambiente onde a interação professor-aluno fosse mais viável, como por exemplo, a abertura de câmeras. [...]” (Aluno 18, questionário)

“[...] não existe a socialização das aulas presenciais, o que torna o ensino muito mais puxado. [...]” (Aluno 21, questionário)

“[...] houve uma falta de convívio com os colegas e a incerteza de como seriam as aulas diariamente pesava o psicológico. [...]” (Aluno 25, questionário)

Nesse momento, faltou a interação professor x aluno, quando o professor está junto com o aluno, acompanhando e vivenciando os problemas do dia a dia.

Se já é difícil ter uma interação aluno x professor em sala de aula, imaginem por detrás das telas. Mais uma vez o professor precisou se reinventar e criar suas próprias

estratégias de ensino para poder melhorar a metodologia de suas aulas. Segundo os professores, no começo, essa adaptação brusca à tecnologia foi muito difícil, mas, com o passar dos meses, eles já iam notando a evolução em suas aulas.

A falta do recreio impossibilitava os alunos de conversarem com seus colegas, e, nas aulas, os alunos precisavam estar sempre com o microfone fechado, pois mais de uma pessoa com o microfone aberto numa chamada de vídeo acaba atrapalhando muito, fazendo com que a qualidade da chamada fique ruim. Assim, os alunos só falavam quando estavam com dúvidas ou o professor fazia-lhes uma pergunta direta, o que ocasionou a falta de interação professor-aluno e aluno-aluno.

Segundo Moran (2007), não é apenas a tecnologia que resolve o distanciamento do aluno, mas a valorização da capacidade de se comunicar, de gestos aproximadores e da gestão de processos participativos que movem o processo de ensino-aprendizagem diante dos ambientes virtuais.

Poucos foram os alunos que acharam as aulas remotas atrativas, mas deram indícios de que as aulas, para serem significativas, também dependem muito da força de vontade do aluno em querer aprender. Conforme o depoimento de um aluno,

[...] Para a aula ser atrativa, temos de considerar dois pontos: Em primeiro lugar, as aulas remotas são atrativas sim, pois facilitam o ensino em situações como a que vivemos. Em segundo lugar, elas não são tão atrativas, do ponto de vista, do cansaço do aluno, perdas de conexão, etc... mas estes são problemas inevitáveis geralmente. Porém, no geral, as aulas conseguiram correr normalmente, de forma produtiva, e vale ressaltar que os resultados, dependem apenas do esforço de cada aluno. (aluno 102, questionário)

Para Papert (1991), o professor deve utilizar o meio digital como uma ponte para chegar até o seu aluno, e usar uma TDICs para chamar a sua atenção, despertando o interesse em aprender. Para esse autor, uma forma de instigar a curiosidade nos alunos é criar ambientes de aprendizagem que promovam atividades baseadas em desafios e iniciativas.

Para Amarilla Filho (2011), a partir de ambientes virtuais, é preciso compor uma metodologia que vise despertar as afetividades positivas do aluno, para que ele vá além do “prato feito” dos materiais pré-produzidos; que incentive, oriente e proponha a auto-organização e que desperte a construção do próprio conhecimento.

Concordamos com os autores com relação ao uso de metodologias que despertem afetividade positiva aos alunos, porém, ressalta-se que não houve tempo hábil para o professor se preparar, além de não terem tido um preparo durante sua formação para o trabalho que lhe foi imposto.

Os alunos também foram questionados em relação à preferência por aulas remotas ou presenciais. Verificou-se que 80,4% deles preferem as aulas presenciais e 19,6% preferem aulas remotas.

Os alunos que preferem as aulas presenciais relataram que as aulas remotas são mais cansativas e se distraem com facilidade. Segundo eles, quando as aulas terminavam, estavam exaustos.

Além disso, mencionaram com frequência a falta de contato com os colegas, sentindo-se muito sozinhos.

Verificou-se ainda que alguns alunos apresentaram dificuldades em trabalhar com o computador, não conseguiam enviar um e-mail. Muitos não possuíam um ambiente adequado para estudar, além da baixa qualidade da internet, fatores que podem ter contribuído bastante para essa distração relatada por eles.

Amarilla Filho (2011), ao refletir sobre alguns problemas que a interação tecnologia e educação apresenta à Educação à Distância, pontua um aspecto que está relacionado diretamente ao aluno, o qual deve ter

[...] a compreensão de que ele não faz mais parte de um modelo que recebe o conhecimento pronto, mastigado, orientado; mas que, em si mesmo, ele é o próprio construtor do seu conhecimento, cujo desafio é a percepção necessária da própria autonomia, da autodeterminação e da autodisciplina. (AMARILLA FILHO, 2011, p.10)

Para Alava (2007); “[...]a situação de ensino será, ela mesma, mediatizada pela interação recebida e construída entre a gestão da condução do ensino próprio ao aluno e a interação do dispositivo mediático nesta gestão”.

O salto que se deve dar para a viabilização da acessibilidade técnica e a eficácia pedagógica é a compreensão de um espaço físico estático (tradicional) para um espaço físico movente (revolucionário), caracterizado por um território informacional distinto do território físico do aluno, o que torna a aprendizagem rica em possibilidades. O uso de chats, fóruns, listas de discussão são apenas um dos diversos ambientes virtuais disponibilizados para o acesso. Hoje, até mesmo um telefone celular se torna ambiente privilegiado para a aprendizagem.

(AMARILLA FILHO, 2011, p.12)

O mesmo autor acrescenta:

Tais exigências solicitam do professor a aquisição de novos conhecimentos, novas habilidades e novos métodos de ensino. Sob essas condições, elas requerem um processo intenso de capacitação, fundamentado na motivação, na cooperação e na pesquisa, em que a utilização crítica da informação e das tecnologias, habilidades de pesquisa e comunicação são fundamentais para o exercício de ensinar, principalmente, para o professor da Educação a Distância. (AMARILLA FILHO, 2011, p.14)

Moran (1999) frisa que, para o professor ter um bom desempenho, ele precisa de uma capacitação:

É importante reforçar a ideia de que não se trata, portanto, de adaptação de uma pedagogia aos modelos de ensino presenciais, por meio de técnicas, à aplicação da Educação a Distância. Trata-se de perceber as tecnologias de informação e comunicação como parte de uma revolução científica que repercute como revolução tecnológica que perturba, modifica ou transforma o modo como o homem tem acesso ao conhecimento, à apreensão e representação da sua realidade, às relações sociais e como ele se vê e interage diante dessa mesma realidade (MORAN, 1999, p. 33).

Outro fator pontuado pelos alunos é que, com as aulas remotas, eles ficavam somente em casa, sem contato com os colegas, fazendo com que se sentissem muito sozinhos.

Segundo a pesquisa, o que levou os alunos a preferirem as aulas presenciais é que nem todos são adeptos ao uso de computadores, muitos alunos sentiram muita dificuldade por não saberem trabalhar com essa máquina, alguns, no começo das aulas, não sabiam nem enviar um e-mail.

Em relação aos 19,6% de alunos que afirmaram preferir estudar com aulas remotas, revelaram que a grande vantagem é conseguirem se organizar melhor com relação aos estudos. Como as aulas síncronas são todas gravadas, eles conseguiam assisti-las novamente em outro horário. Esses alunos foram mais otimistas com relação a essas aulas, mostraram entusiasmo com essa modalidade de ensino, relataram que basta ter disciplina e responsabilidade para ter êxito em aulas remotas, conforme se vê abaixo:

“Na grande maioria, sim. As aulas aconteceram de forma habitual, introduzindo a tecnologia como mecanismo, sendo preciso apenas uma adaptação.” (aluno 57, questionário)

“Eu acho que eu tive mais entusiasmo no período de aulas remotas do que nas presenças, pois tinha que ter mais responsabilidade em fazer as atividades e etc.” (aluno 76, questionário)

“2020 foi um ano de fases para mim: no início do ano, posso dizer que sim, considerando que observei as vantagens que poderia ter ao possuir maior controle sobre meu tempo e rotina, passando um maior tempo no meu cantinho de estudos. Acredito que o único ponto que reduziu meu entusiasmo foi a monotonia da rotina e, até mesmo, as saudades. Já no fim do ano, inovei muito o meu jeito de me organizar e foi algo que fez meus estudos renderem muito.” (aluno 95, questionário)

#### Para Lima e Moura:

Outra vantagem do uso das ferramentas digitais é a assincronicidade. O estudante não precisa estar no mesmo ambiente que o professor para aprender. Muitas vezes, o aluno apresenta dificuldades na hora de estudar sozinho, e, nesse momento, um vídeo pode ser muito útil para o seu progresso. (LIMA; MOURA. 2015 p. 135)

Alguns relataram que apenas assistiam às aulas, não faziam atividades nem tampouco anotações. As justificativas, novamente, recaíram sobre a falta de um espaço apropriado para o estudo, internet de baixa qualidade, cansaço por ficar assistindo às aulas e distrações no ambiente disponível para eles.

Segue abaixo alguns relatos sobre a questão “Vocês mantiveram o hábito de estudar como faziam durante o ensino presencial?”:

Não, pois as aulas remotas é mais difícil de prestar atenção nas aulas” (aluno 02, questionário).

Fiquei bastante entediada com as aulas remotas. (aluno 04, questionário)

Não, em alguns momentos ficou muito cansativo e qualquer outra coisa no celular chamava a atenção (aluno 12, questionário)

Não, pra mim as aulas estavam muito monótonas (aluno 20, questionário)  
 Não, pois achei meio cansativo o fato de olhar por 5 horas para um aparelho eletrônico. Além das distrações.” (aluno 30, questionário)

Houve o relato de uma aluna que afirmou não ter o mesmo entusiasmo para estudar, mas que buscou estudar da mesma forma na qual estudava no ensino presencial:

Estudar com o mesmo entusiasmo não, porquê em certo momento, tudo já estava extremamente cansativo, em qualquer matéria. Porém, como já dito antes, tudo depende do aluno, então continuei estudando da mesma forma de antes, e inclusive, acho que até estudei mais, devido a distância.” (aluno 102, questionário)

Em uma situação com aulas remotas, o professor não pode dar aula como se estivesse em sala de aula presencial, pois usar as mesmas metodologias de sala de aula convencional não são indicadas para esse tipo de ensino. Nas aulas remotas, pensamos que o aluno deve estar envolvido com a resolução de um problema ou projeto, o professor precisa instigá-lo, propor novos desafios, possibilitando momentos de reflexões e aprendizagem. Para isso, precisam haver mudanças profundas no processo educacional, e esse é o maior desafio da educação, pois, segundo Valente (2005), nem mesmo o ensino presencial foi capaz de implementar tais mudanças.

Buscou-se conhecer, também, como os alunos consideravam sua aprendizagem no período da pandemia. Os dados revelaram que 6,8% conseguiram aprender todos os conteúdos propostos, 22,3% acreditaram ter aprendido quase todos os conteúdos propostos, 46,6% também consideraram ter tido um bom aprendizado, apesar de encontrarem bastantes dificuldades durante as aulas remotas, 22,3% afirmaram que não conseguiram aprender todo o conteúdo e tiveram bastante dificuldades. O restante, que corresponde a 2,9% do total, relatou que não houve dedicação e, nesse sentido, não houve aprendizagem.

Podemos constatar que apenas uma pequena parcela de alunos conseguiu aprender todo o conteúdo. Na visão dos professores, a aprendizagem foi prejudicada. De acordo com seus depoimentos, os alunos não estavam comprometidos com os estudos e vários foram os fatores que corroboram para isso, como apontam alguns depoimentos:

[...] os alunos copiavam as atividades dos colegas ou até mesmo respostas prontas da internet.

Durante as provas era nítido que poucos alunos faziam as atividades, os demais copiavam uns dos outros.

O professor relatou que os próprios alunos faziam essas afirmações, copiavam as atividades sem ao menos tentar resolver. Para o professor essa facilidade de entregar as atividades sem tê-las resolvido levou os alunos a um pensamento de que não precisavam estudar durante as aulas remotas, bastava assistir às aulas e entregar as atividades que obteriam as notas.

Outro professor destaca o problema de ter “alunos fantasmas”:

[...] os alunos acessavam a aula, porém, não estavam presentes. Deixavam o computador ligado e saíam ou iam dormir

Segundo o professor, essa atitude do aluno foi sendo percebida com o tempo e, assim, foram criando estratégias para chamar a atenção deles no decorrer das aulas, tais como fazer perguntas e até fazer chamadas várias vezes durante uma mesma aula.

Também foi verificado pelos professores o fato de o aluno sentir certo receio de tirar dúvidas no decorrer da aula, pareciam se sentir expostos devido as aulas serem gravadas e disponibilizadas na plataforma digital. Então, muitos preferiam fazer seus questionamentos pelo WhatsApp, quer durante a aula ou em algum momento posterior.

Para Altoé (2019), a utilização do computador na escola, como recurso tecnológico, é uma ferramenta importante para o processo de ensino e aprendizagem. Contudo, o professor precisa ter uma boa capacitação para usufruir dessas ferramentas, não adianta a escola ter um excelente laboratório e não ter professores capacitados para usá-lo.

Para Valente (1999), a questão da formação do professor mostra-se de fundamental importância no processo de introdução da informática na educação.

Segundo Almeida e Valente (2011), é preciso privilegiar processos de formação que permitam o desenvolvimento da teoria à prática, e vice-versa, de forma que possa levar o professor a perder o medo das novas metodologias e recursos e a olhar para suas próprias práticas, para poder desconstruí-las e construí-las a favor dos alunos, nesse caso, com o uso das tecnologias, pois é preciso compreender a necessidade de ir além do currículo tradicional, do lápis e do papel, os quais eram utilizados para representar e explicitar os conhecimentos dos alunos.

Especificamente em relação à aprendizagem em Matemática, os alunos contam o que pensam ser necessário:

Em minha opinião e baseado ao modo que consigo aprender, a leitura e logo a resolução de exercícios junto com alguém para me ensinar e me explicar passo a passo é importante (aluno7, questionário)

Prática. A matemática vai além da memorização, exigindo repetições e muitos erros para que o processo de aprendizagem seja completo. (aluno 13, questionário)

Música seria um bom meio para o aprendizado da Matemática (aluno 15, questionário)

Na minha opinião, deve haver o uso de mais tecnologias, como por exemplo: aulas *on-line*, calculadoras, programas interativos, etc.”(aluno 40, questionário)

Pela minha opinião é necessário você querer aprender de verdade ou também confiar que você algum dia vai aprender ou também estudar e se esforçar bastante para conseguir. Se você está com dificuldades vá lá no youtube ver os vídeos, é só escrever o que você quer aprender e já aparece ou instale algum jogo de matemática.”(aluno51, questionário)

Aulas interativas (mas já dizendo que isso vem do aluno e não apenas do professor); jogos de matemática e/ou que estimulem o raciocínio lógico. (aluno 56, questionário)

Muita atenção, professores dedicados e exclusivos da disciplina, paciência e muitos macetes e dicas de aprendizado, para que o aluno se interesse e tenha mais facilidade no aprendizado.”(aluno 70, questionário)

Algumas coisas são necessárias, porém as principais, que eu considero, são: • O jeito do professor ensinar; • A interação com o professor; • Disciplina do aluno com os estudos; • Auxílio necessário do professor” (aluno 102, questionário)

O que os alunos sugerem vai ao encontro do que Valente (2011) defende sobre a importância de uma aula diferenciada e de atribuir as TDICs em uma aula, fazendo com que fique menos cansativa e mais atrativa para os alunos. Para isso, é fundamental possuir um professor com uma formação contínua adequada para o meio em que leciona.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve por objetivo analisar como se deu o ensino remoto em tempos de pandemia em uma escola de ensino básico na cidade de Ponta Porã-MS, identificando seus aspectos positivos e negativos.

A partir dos resultados analisados, concluímos que a maioria dos alunos preferiam as aulas presenciais. Em relação às aulas remotas, classificaram-nas como cansativas e monótonas.

Verificamos que o cansaço deve-se ao fato de o aluno ficar muito tempo em frente a uma tela do computador e, no que tange à monotonia das aulas, os depoimentos levaram à conclusão de que há uma grande relação com a metodologia adotada pelo professor.

Fundamentado pelos autores, consideramos que faltou preparo para o professor trabalhar dessa forma, e os dados revelaram que não houve uma formação adequada para esse tipo de situação, de modo que os professores ministraram as aulas como puderam, sem serem devidamente orientados, o que levou a um despreparo e desconforto para conduzir uma aula de forma remota.

Os dados também revelaram, na visão dos alunos, que a presença física do professor faz-se fundamental, pois, os alunos mencionaram que se dispersavam com facilidade e não tinham alguém para chamar a atenção. Nesse caso, ponderamos que o professor, se preparado de forma adequada para esse trabalho, poderia ter desenvolvido suas aulas de forma a suprir essa necessidade. Conforme a análise dos dados podemos concluir que houve algo muito semelhante ao que Valente (2005) denomina como uma virtualização da sala de aula, que segundo o autor consiste em uma tentativa de levar o ensino tradicional presente na sala de aula para um ambiente virtual, onde a única diferença do ensino presencial para o ensino remoto implantado na

escola pesquisada, é que o mesmo não foi realizado entre quatro paredes de um estabelecimento.

Foi possível perceber ainda, que houve um prejuízo em relação à aprendizagem. Este estudo mostrou que tanto os professores, quanto os alunos, identificaram esse problema.

Os alunos apontaram novamente o fato de as aulas serem cansativas. Por outro lado, para os professores, não houve compromisso por parte dos alunos em cumprirem as atividades que lhes eram propostas.

Também emergiram como aspectos desfavoráveis para o sistema de aulas remotas a falta de interação professor-aluno e a falta de convívio com os colegas.

Um aspecto positivo refere-se à questão das aulas poderem ser revistas em momentos posteriores e a disponibilidade desse material permitir ao aluno estudar no momento que melhor lhe aprouver.

Por meio dessa pesquisa e como professora, acreditamos que a tecnologia, quando bem empregada, é uma excelente aliada da educação. Existem maneiras eficientes de utilizá-la a fim de conduzir a um ensino significativo.

Para nós, o grande vilão foi a forma como os professores foram submersos nessa situação, sem terem chances e preparos necessários para exercer essa difícil missão, o que, a nosso ver, só reforça as lacunas na formação do professor, quer inicial ou continuada.

Porém, verificamos, a partir dos resultados obtidos, que algumas adaptações imediatas podem contribuir em outros momentos, dentre as quais: adaptar o plano de aula, considerar o tempo de aula, explicações não tão longas, priorizar um tempo maior para resolução de atividades, priorizar formatos dinâmicos, interagir constantemente com os alunos.

Para finalizar, trazemos uma reflexão de Valente (2022) sobre o ensino remoto no ano de 2020, com a qual também corroboramos. A Educação jamais será igual ao que foi até março de 2020. Depois dessa experiência escolar, seja percebida tanto boa quanto ruins, será muito difícil a sala de aula ser o que era antes da pandemia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Sérgio Paulino de – **Tecnologia na educação: contexto histórico, papel e diversidade.** (artigo) Universidade Estadual de Londrina. Londrinha, 2017.

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo Tanzi; TREVISANI, Fernando de Melo – **Ensino Híbrido – Personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Pensa, 2015.

BOGDAN, R.C. E BIKLEN, S.K. **Investigação Qualitativa em Educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Portugal: Porto Editora LDA, 1994.

PORTAL MEC – **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394\\_ldbn1.pdf](http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/lei9394_ldbn1.pdf) Acessado em 18 de março de 2021.

DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO – **Lei nº 14.040 de 18 de agosto de 2020.** Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.040-de-18-de-agosto-de-2020-272981525>. Acessado em 24 de março de 2021.

INEP – **Senso de educação superior 2019.** Disponível em: [https://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2020/Apresentacao\\_Censo\\_da\\_Educacao\\_Superior\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2020/Apresentacao_Censo_da_Educacao_Superior_2019.pdf). Acessado em 30 de março de 2021.

PLURALL – **Plataforma de ensino Plurall.** Disponível em: [www.plurall.net](http://www.plurall.net) . Acessado em 05 de maio de 2021.

REGIONAL – **Cinco dicas para os professores tornarem suas aulas atrativas no ensino remoto.** Disponível em: <https://oregional.net/5-dicas-para-os-professores-tornarem-suas-aulas-atrativas-no-ensino-remoto-111398>. Acessado em 6 de agosto de 2021.

ARAÚJO, Sérgio Paulino de. Et al. **Tecnologia na educação: Contexto histórico, papel e diversidade.** Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/6392> . Acessado em 12 de janeiro de 2022.

VALENTE, Wagner Rodrigues. Silva, Maria Célia Leme da. **História da educação matemática no curso primário e formação de professores no Brasil**. Revista história da educação, São Paulo, v. 24, 2020.

VALENTE, José Armando. MORAN, José Manuel. ARANTES, Valéria Amorin. **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011.

VALENTE, José Armando. Et al. **Computadores e conhecimento: Repensando a educação**. José Armando Valente, organizador. 2º edição. Campinas, SP: UNICAMP/NIED, 1998.

VALENTE, José Armando. **Informática na educação: O computador auxiliando o processo de mudança da escola**. Disponível em: [https://www.aedi.ufpa.br/parfor/letras/images/pdf/at\\_distancia/castanh\\_1.2013/castanh\\_2010.020/1.2013%20castanh%202010-020%20tecn.%20ed.%20e%20ens.%20do%20port.%20texto%20i%20profa.%20williane%20santos%20-%20cpia.pdf](https://www.aedi.ufpa.br/parfor/letras/images/pdf/at_distancia/castanh_1.2013/castanh_2010.020/1.2013%20castanh%202010-020%20tecn.%20ed.%20e%20ens.%20do%20port.%20texto%20i%20profa.%20williane%20santos%20-%20cpia.pdf). Acessado em 25 de agosto de 2021.

SILVA, Wender Antônio. KHALIL, Josefina Barreira, NICOT, Yuri Expósio. **Uma análise comparativa das abordagens metodológicas que podem sustentar a utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem de ciências**. REAMEC – Rede Amazônica de educação em ciências Matemáticas, (s.l), 2015.

LOPES, D. R. **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: DESAFIO DO DOCENTE EM TEMPO DA PANDEMIA COVID-19**. Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância), São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1150>>. Acesso em: 31 de agosto 2021.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: repensando a escola na era da informática**. Tradução Sandra Costa – ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2008. 224 p.

FERNANDES, F. SCHERER, S. **Constituição de um ambiente virtual de aprendizagem: uma disciplina, espaços virtuais, interações**. Ead em foco, 2020. Disponível em <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i1.996>. Acessado em 27 de outubro de 2021.

HACK, Josias Ricardo. **Introdução a educação a distância**. 3º edição. Florianópolis, Laboratório multimídia/CCE, 2014.

LUNARDI, N. Et al. **Aulas remotas durante a pandemia: dificuldades e estratégias utilizadas por pais**. Scielo, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-6236106662>. Acessado em 28 de Outubro de 2021.

VALENTE, J. A. **A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação**. Revista UNIFESO, vol 1. 2014.

VALENTE, J. A. **A espiral da aprendizagem: O processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação.** Universidade Estadual de Campinas, 2005.

AMARILLA, Portifólio. **Educação a distância: Uma abordagem metodológica e didática a partir dos ambientes virtuais.** Educação em revista. Belo Horizonte. V.27, n.02, p. 41-72, agosto de 2011.

VALENTE, José Armando. **Em palestra para o II E-TIC. Educação e cultura contemporânea.** V.2, n.3. Janeiro/junho 2005.

LIBERALI, Fernanda Coelho (org.); et al. **Educação em tempos de pandemia: brincando com um mundo possível** / Organizadores: Fernanda Coelho Liberali, Valdite Pereira Fuga, Ulysses Camargo Corrêa Diegues e Márcia Pereira de Carvalho.– 1. ed.– Campinas, SP: Pontes Editores, 2020.

VALENTE, José Armando. **Por que o computador na educação.** Unicampo/Nied. Campinas,1993.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento: Repensando a educação.** 2º Edição. Campinas, SP: UNICAMP/NIED. 1998.

COSTA, Gercimar Martins Cabral. O PAPEL DO PROFESSOR COM O USO DAS TDIC. **Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias | Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <<https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1373>>. Acesso em: 10 fevereiro 2021.

BRANCO, E. P.; ADRIANO, G.; ZANATTA, S. C. Educação e TDIC: contextos e desafios das aulas remotas durante a pandemia da COVID-19. **Debates em Educação, [S. l.]**, v. 12, n. Esp2, p. 328–350, 2020. DOI: 10.28998/2175-6600.2020v12nEsp2p328-350. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/10712>. Acesso em: 10 fevereiro 2021.

VALENTE, José Armando. **O uso inteligente do computador na educação.** Pátio – resvista pedagógica. Editora Artes médias Sul. Vol 01, n. 01, pp.19-21. 2002.

RICHIT, Adriana. MALTEMPI, Marcos Vinicius. **Formação profissional docente, novas e velhas tecnologias: Avanços e desafios.** UNESP. Disponível em: <http://www1.rc.unesp.br/igce/demac/maltempi/Publicacao/Richit-Maltempi-cibem.pdf>. Acessado em 31 agosto 2022.

SCHERER, Suely. **Educação bimodal no curso de pedagogia: Aprendizagens em estatística aplicada à educação. Educação temática digital.** Campinas, v.10, n.2, p.250-270, junho de 2009.

VALENTE, José Armando. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador. Scholar. Disponível em: [https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1HXFXQKSB-23XMNVQ-M9/VALENTE\\_2005.pdf](https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1HXFXQKSB-23XMNVQ-M9/VALENTE_2005.pdf). Acessado em 14 de outubro de 2021.

CARVALHO, Alba Valéria Gomes. CUNHA, Marcos Roberto Da. QUIALA, Rosário Fernando. **O ensino remoto a partir da pandemia, solução para o momento, ou veio para ficar?** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 06, Ed. 05, Vol. 10, pp. 77-96. Maio de 2021. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/partir-da-pandemia>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/partir-da-pandemia

LUDKE, Menga. ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em educação: Abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MALTEMPI, M. V.; MENDES, R. O. **Tecnologias Digitais na Sala de Aula: Por que não?** In: IV CONGRESSO INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO, 2016, Lisboa/Portugal. Anais... Lisboa/Portugal: [s.n.], 2016.

MORAN, José. **Autonomia e colaboração em um mundo digital**. Revista Educatix, n.7, 2014. Editora Moderna, p52-37.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: Um novo ritmo da informação**. 8. ed. Campinas: Papyrus, 2012. p. 15-25. Acesso em <http://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/IV%20Jornada%20de%20Didatica%20Docencia%20na%20Contemporaneidade%20e%20III%20Seminarario%20de%20Pesquisa%20do%20CEMAD/TECNOLOGIA%20NA%20EDUCACAO%20CONTEXTO%20HISTORICO%20PAPEL%20E%20DIVERSIDADE.pdf> Acesso em: 14/08/2021

ALTOÉ, Anair. FUGIMOTO, Sonia Maria Andreto. **Computador na educação e os desafios educacionais**. IX congresso educacional de e educação – EDUCERE. 2009. VALENTE, José Armando (org). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

ALMEIDA, Maria Elizabeth. **ProInfo: Informática e formação de professores**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000. 2v.

VALENTE, José Armando. **Computadores e conhecimento: repensando a educação**. Campinas: Gráfica Central da UNICAMP, 1993.

SANTOS. Edméa Oliveira. **Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas**. In: Revista FAEBA, v.12, no. 18.2003(no prelo). Disponível em <http://www.comunidadesvirtuais.pro.br/hipertexto/home/ava.pdf>. Acesso em 13/08/2021

ALMEIDA, M. E. B. **Educação a distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem.** Educ. Pesqui. [on line], v. 29, n. 2, pp. 327-340. 2003.

PRETI, O. **Autonomia do aprendiz na educação a distância.** In: PRETI, O. (org). Educação a Distância: construindo significados. Cuiabá: NEAD/ IE- UFMT. Brasília: Plano, 2000.

SILICON SCHOOLS; CLAYTON CHRISTENSEN INSTITUTE. **O ato de ensinar em um ambiente de ensino híbrido: repensando o papel do professor.** Khanacademy, c2014. Disponível em: Acesso em: 03/09/2021.

MOREIRA, A. J., SCHLEMMER, E. **Por um novo conceito e paradigma de educação digital online.** Revista UFG, Goiania, v. 20, jan. 2020. Disponível em: Acesso em: 14/10/2021

SANTOS, B. de S. **A Gramática do Tempo: para uma nova cultura política.** São Paulo: Editora Cortez, 2006.

SOUZA, E. P de. **Educação (a distância) desterritorializada e a formação de docentes on-line.** In: SALES, M. V. S. Tecnologias e educação a distância: os desafios para a formação. Salvador: Eduneb, 2018.

VALENTE, A. J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora.** In: BACICH, L; MORAN, J (org). **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda: uma abordagem teórico-prática.** Porto Alegre: Penso, 2018.

SCHLEMMER, E. MOREIRA, J. A. M. (2020). **Ampliando Conceitos para o Paradigma de Educação Digital OnLIFE.** *Interacções*, 16(55), 103–122. <https://doi.org/10.25755/int.21039>, Acessado em 24/10/2021

VALENTE, José Armando. BACICH, Lilian. MORAN José. **A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: Uma experiência com a graduação em midialogia.** Porto Alegre: Penso 2018.

MORAN, J. M. **Educação afetiva ou controladora? Foco no conteúdo ou em valores?** Disponível em <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/controladora.htm>>. Acessado em 19/11/2021

HAREL, Idit; PAPERT, Seymour (ed.). **Constructionism.** Norwood: Ablex Publishing Co., 1991

ALAVA, Seraphim. **La formation médiatisée: dérives et enjeux.** Disponível em. Acesso em 22/01/2022.

LIMA, Leandro Holanda Fernandes de, MOURA, Flavia Ribeiro de. **O professor no ensino híbrido.** In: BACICH, Lilian, NETO, Adolfo Tanzi e TREVISANI, Fernando Mello. Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.