

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL
CENTRO DE EDUCAÇÃO - CEDU
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - PPGE
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

ISIS NALBA ALBUQUERQUE CARDOSO

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA E A MEDIAÇÃO
PEDAGÓGICA: UTILIZANDO O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES**

MACEIÓ
2020

ISIS NALBA ALBUQUERQUE CARDOSO

**TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA E A MEDIAÇÃO
PEDAGÓGICA: UTILIZANDO O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES**

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação.

Grupo de Pesquisa: Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e a Distância Online (TICFORPROD).

Orientadora: Profa. Dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa.

MACEIÓ
2020

Catálogo na fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico
Bibliotecária: Taciana Sousa dos Santos – CRB-4 – 2062

C268t Cardoso, Isis Nalba Albuquerque.
Tecnologias digitais na educação híbrida e a mediação pedagógica:
utilizando o método rotação por estações / Isis Nalba Albuquerque Cardoso. –
2020.

128 f. : il., figs. color.

Orientadora: Cleide Jane de Sá Araújo Costa.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de
Alagoas. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação.
Maceió, 2021.

Bibliografia: f. 109-119.

Apêndices: f. 120-126.

Anexos: f. 127-128.

1. Tecnologias digitais. 2. Ensino híbrido. 3. Mediação pedagógica. 4.
Rotação por estações. I. Título.

CDU: 371.3



Universidade Federal de Alagoas
Centro de Educação
Programa de Pós-Graduação em Educação

TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA E A MEDIAÇÃO
PEDAGÓGICA: UTILIZANDO O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

ISIS NALBA ALBUQUERQUE CARDOSO

Dissertação de Mestrado submetida à banca examinadora, já referendada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas e aprovada em 29 de janeiro de 2021.

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. CLEIDE JANE DE SÁ ARAÚJO COSTA (UFAL)
Orientador

Prof. Dr. FERNANDO SILVIO CAVALCANTE PIMENTEL (UFAL)
Examinador(a) Interno(a)

Prof^ª. Dr^ª. ANA BEATRIZ GOMES PIMENTA DE CARVALHO (UFPE)
Examinador(a) Externo(a)

*Dedico ao meu maior tesouro, meu amor,
minha filha Valentina, pelos olhares, sorrisos
e abraços apertados que me deram forças
para continuar.*

AGRADECIMENTOS

Muitos contribuíram para que eu chegasse até aqui. Cada um a sua maneira, todos desempenharam papel importante na minha caminhada acadêmica. Em primeiro lugar agradeço a Deus, pois, sem Ele, nada seria possível.

Agradeço aos meus pais, Nalba e Divaldo, que trabalharam arduamente para que eu pudesse ter acesso à educação de qualidade e, desde a minha infância, me incentivam na busca pelo conhecimento.

Ao meu marido e amor da minha vida, Daniel, pelo apoio, escuta, paciência e compreensão em todos os momentos. Muito obrigada por estar ao meu lado nos meus momentos de tristeza, angústia e inquietação. Obrigada por me abraçar e escutar meus devaneios. Eu te amo!

À minha irmã Isabel, ao meu cunhado Djair e aos meus lindos sobrinhos Ian e Marina que sempre torcem e se alegram com as minhas conquistas.

Agradeço a minha orientadora, Profa. Dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa, pela paciência, conselhos e disponibilidade. Fica minha eterna gratidão, respeito e admiração.

Meus agradecimentos ao Prof. Dr. Fernando Pimentel, por me fazer compreender que é preciso muito estudo e dedicação para tirar ‘a água da canela’. Obrigada por suas palavras e apoio nos momentos difíceis.

À Profa. Dra. Ana Beatriz Gomes Carvalho, da Universidade Federal de Pernambuco, por aceitar realizar a leitura do trabalho e pelas excelentes contribuições ao texto.

A todos os professores do PPGE, pelas aulas ministradas, pelo conhecimento compartilhado, pela dedicação, prestatividade e, sobretudo, profissionalismo. Cada um com sua disciplina e especificidade colaborou para minha formação enquanto pesquisadora.

Ao amigo Marcos André Lima Valério que contribuiu imensamente para a minha pesquisa. Obrigada pela disponibilidade, atenção, paciência e amizade. Você é um ser humano especial!!

Aos amigos Sara, Douglas e Júlio, que trilharam ao meu lado esse caminho cheio de dúvidas, medos e angústias. Obrigada pela parceria e apoio nas minhas madrugadas. Vocês são maravilhosos.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram nessa jornada. Não foi fácil, mas ninguém disse que seria.

Quanto mais tecnologias, maior a importância de profissionais competentes, confiáveis, humanos e criativos.

(MORAN, 2013, p. 35)

RESUMO

Mediante as demandas de uma sociedade que conjectura a presença das Tecnologias Digitais (TD) em suas práticas sociais, incluindo nesta perspectiva o contexto educativo, a escola, de forma ampla, vem buscando considerar a possibilidade de integrar as TD em seus espaços educacionais e, assim, adaptar-se a essa atual realidade. Entendendo a escola como um espaço de formação de cidadãos e de profissionais, nota-se a necessidade de adequação das práticas pedagógicas, porquanto a escola prepara sujeitos para viver e atuar na sociedade. Por esse motivo, é imprescindível debruçar-se sobre fenômenos que envolvem a presença das TD em espaços educativos, o que inclui a investigação acerca da educação híbrida, tendo em vista que ela pressupõe a mescla entre o presencial e o online. Nesta conjuntura, outro ponto a ser observado é o papel do professor enquanto mediador, uma vez que trabalhar com TD na sala de aula tende a estabelecer um paralelo entre o conteúdo e a realidade de vida dos alunos, oportunizando um cenário de aprendizagem significativa. Dado este contexto, nesta pesquisa, analisamos o processo de mediação pedagógica na prática da educação híbrida em uma sala de aula do ensino básico utilizando o método rotação por estações. Partimos do seguinte questionamento: como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula presencial do ensino básico utilizando o método rotação por estações? Na tentativa de responder a esse questionamento, levantamos a seguinte hipótese: para que a sala de aula híbrida evidencie o aluno como protagonista de seu conhecimento, o professor exerce papel primordial, ele é o mediador e colabora para a construção de um conhecimento significativo para o aluno. Sendo assim, o objetivo geral desse estudo foi analisar o processo de mediação pedagógica inserido em um contexto de prática da educação híbrida. Os objetivos específicos foram: identificar como as aulas são planejadas no contexto da sala de aula híbrida; examinar o Projeto Político Pedagógico da escola com o intuito de verificar se já existe uma inserção das TD em seu currículo; e investigar como ocorre a mediação pedagógica mediante a utilização das TD na sala de aula presencial. O lócus da pesquisa foi uma escola de educação básica, situada no município de Maceió. A abordagem metodológica que conduziu este estudo encontra-se no escopo da pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e, devido à característica da pesquisa, optamos pelo método estudo de caso, pois se trata de um estudo intensivo de um caso singular, no qual averiguamos um fenômeno contemporâneo sob a perspectiva de um sujeito. Os instrumentos para coleta de dados foram a entrevista semiestruturada com o professor e a observação dos planos de aula elaborados por ele, além da análise do Projeto Político Pedagógico da escola. Para averiguar os dados coletados, utilizamos a técnica de análise de conteúdo. A análise dos dados evidenciou o papel do professor enquanto mediador, tendo em vista que a prática da educação híbrida, por meio do método rotação por estações, amplia as possibilidades para a mediação pedagógica, considerando que ela acontece alicerçada na interação entre aluno-aluno e aluno e professor, objetivando a autonomia do aluno na construção de seu conhecimento.

Palavras-chave: Educação híbrida. Mediação pedagógica. Método rotação por estações. Tecnologias Digitais.

ABSTRACT

Through the demands of a society that conjecture the presence of Digital Technologies (DT) in its social practices, including in this perspective the educational context, the school, in a broad way, has been seeking to consider the possibility of integrating DT in its educational spaces and thus adapt to this current reality. Understanding the school as a space for the formation of citizens and professionals, it is noted the need to adapt pedagogical practices, because the school needs to prepare subjects to live and act in society. For this reason, it is essential to focus on phenomena that address the presence of DT in educational spaces, and blended education is one of them, since it presupposes the blending of face-to-face and online. At this context, another point to be observed is the role of the teacher as a mediator, since working with DT in the classroom tends to establish a parallel between the content and the reality of students' lives, providing an opportunity for a meaningful learning scenario. Given this context, in this research we analyze the process of pedagogical mediation in the practice of blended education in a basic education classroom using the rotation by stations method. We start from the question: how does pedagogical mediation occur in the practice of blended education, in the discipline of mathematics, in a classroom of basic education using the rotation by stations method? In an attempt to answer this question, we list the hypothesis: in order for the blended classroom to show the student as the protagonist of his or her knowledge, the teacher plays a primordial role, he or she is the mediator and collaborates in the construction of a significant knowledge for the student. Thus, the general objective of this study was to analyze the pedagogical mediation process inserted in a context of blended education practice. The specific objectives were: to identify how the classes are planned in the context of the blended classroom; to examine the school's Pedagogical Political Project in order to verify if there is already an insertion of the DT in its curriculum and to investigate how pedagogical mediation occurs through the use of the DT in the classroom. The research locus was a basic education school, located in Maceió. The methodological approach that conducted this study is found in the broad scope of the qualitative research, of a descriptive character and, due to the characteristic of the research, we opted for the case study method, because it is an intensive study of a singular case, in which we investigate a contemporary phenomenon from the perspective of a subject. The instruments for data collection were the semi-structured interview with the teacher and the observation of the lesson plans, elaborated by the teacher, and the school's Pedagogical Political Project. To ascertain the data collected, we used the technique of content analysis. The analysis of the data highlighted the role of the teacher as mediator, considering that the practice of blended education, through the method rotation by stations, expands the possibilities for pedagogical mediation, considering that it happens based on the interaction between student-student and student and teacher, aiming at the student's autonomy in the construction of their knowledge.

Key words: Blended education. Pedagogical mediation. Method rotation by stations. Digital Technologie

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Exemplo de sala de aula no modelo rotação por estações	42
Figura 2 - Valores básicos na mediação.....	55
Figura 3 - Mediação pedagógica.....	59
Figura 4 - Critérios de categorização.....	78
Figura 5 - Categoria de análise.....	79
Figura 6 - Categoria e critérios de análise.....	82
Figura 7 - Utilização das TD.....	88
Figura 8 - Recorte do plano de aula 1 (organização dos espaços das estações).....	99
Figura 9 - Recorte do plano de aula 1 (recursos utilizados e avaliação).....	100
Figura 10 - Recorte do plano de aula 2.....	100
Figura 11 - Recorte dos planos de aula 1 e 2 (identificação).....	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Modelos de educação híbrida.....	37
Quadro 2 - Perspectivas dos conceitos de interação e interatividade.....	63
Quadro 3 - Perfil do sujeito da pesquisa.....	71
Quadro 4 - Instrumentos de coleta de dados.....	73
Quadro 5 – Feedback.....	94

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA - Ambientes Virtuais de Aprendizagem

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CF – Constituição Federal

Covid - Coronavirus Disease

EAD - Educação à Distância

IQGP - Índice de Qualidade do Gasto Público

MEC - Ministério da Educação

PPP - Projeto Político Pedagógico

SI - Sociedade da Informação

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TICFORPROD - Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores

Presencial e a Distância Online

TD - Tecnologias Digitais

TDIC - Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TIC - Tecnologias da Informação e Comunicação

UFAL - Universidade Federal de Alagoas

UnB - Universidade de Brasília

Unesco - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

ZDP - Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	14
1 A EDUCAÇÃO HÍBRIDA E O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES	20
1.1 Influência e perspectivas das tecnologias digitais no ambiente escolar e a educação híbrida	20
1.2 A educação híbrida.....	29
1.2.1 O método rotação por estações.....	37
1.3 A prática pedagógica do professor na incorporação das tecnologias digitais	44
2 A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E A INTERAÇÃO COM USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA	50
2.1 Mediação	50
2.2 Interação	60
3 TRILHAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA	67
3.1 Abordagem metodológica	67
3.2 <i>Lócus</i> e sujeito da pesquisa.....	70
3.3 Instrumentos de coleta de dados	73
3.3.1 Entrevista semiestruturada.....	74
3.3.2 Plano de Aula e Projeto Político Pedagógico.....	75
3.4 Métodos utilizados: análise do conteúdo e análise documental.....	76
4 ANÁLISE DE DADOS	81
4.1 Análise de conteúdo: a mediação pedagógica na prática da educação híbrida.....	81
4.1.1 A prática do sujeito durante a pandemia da Covid-19.....	96

4.2 Análise documental: o planejamento da aula e o projeto político pedagógico na perspectiva da educação híbrida	98
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
6 REFERÊNCIAS	111
7 APÊNDICES	122
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	122
APÊNDICE B - Roteiro de Entrevista Semiestruturada	126
8 ANEXOS	129
ANEXO 1 - Declaração de Infraestrutura	129
ANEXO 2 - Declaração	130

INTRODUÇÃO

Investigar a sociedade contemporânea significa também ponderar as práticas inseridas, nesse cenário, pelas tecnologias digitais (TD) que, conforme Santaella (2003), trazem mudanças em esferas da sociedade como o trabalho, o consumo e até aspectos governamentais. Considerando a propensão de integrar as TD em contextos educacionais, pesquisadores vêm se debruçando na observação e análise dessa temática (VALENTE, 2019), com o intuito de compreender, de forma sistematizada e fundamentada, a conjuntura dos espaços educativos e dos sujeitos imersos dentro dela.

Nesse sentido, esta pesquisa surgiu a partir da observação do trabalho desenvolvido por um professor de Matemática da educação básica, que ministra sua disciplina em uma escola pública de Maceió. Inicialmente, a observação foi feita apenas para a produção de um artigo. Contudo, o trabalho do docente mostrou-se, sob o nosso ponto de vista, bastante rico e complexo, o que nos levou a compreender a necessidade de uma pesquisa metodologicamente mais cautelosa e melhor aprofundada. Em sua prática pedagógica na sala de aula presencial, o docente trabalha com metodologias ativas (aprendizagem por pares, aprendizagem baseada em problemas) e métodos propostos pela educação híbrida (sala de aula invertida, rotação por estações). Assim, após reflexão acerca das metodologias utilizadas, optamos por analisar o trabalho desenvolvido com o uso do método rotação por estações.

Assinalamos também que a pesquisa foi motivada pela atuação da pesquisadora em espaços educativos permeados pelo uso das TD, isso porque, em 2018, a mesma atuou como professora bolsista em um curso de técnico em informática, oferecido pelo Ministério da Educação (MEC), através do MedioTec. Ademais, enquanto professora substituta da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), utilizou as possibilidades das TD em complementação às atividades presenciais. Estas experiências aguçaram a curiosidade acerca da utilização das TD em ambientes presenciais e da atuação do professor enquanto sujeito imerso nesse cenário.

Sendo assim, considerando a presença das TD em espaços educativos, salientamos o trabalho com tecnologia na sala de aula presencial, pois, conforme reflete Masetto (2013), elas podem ser utilizadas para tornar as aulas mais atraentes, participativas, dinâmicas e conectadas ao contexto de vida dos estudantes. Isto posto, a educação híbrida fundamenta sua base como uma forma de utilizar tecnologia em diferentes conjunturas.

Na perspectiva de Horn e Staker (2015), Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) e Graham (2005), a educação híbrida propõe mesclar atividades presenciais e online, ressaltando aspectos como a autonomia e a participação ativa do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, destaca o diálogo, a interação entre e a motivação dos alunos. Nesse sentido, pressupõe escolas, alunos e professores mais produtivos e ativos (BAILEY *et al.*, 2013), focados sempre na aprendizagem dos estudantes.

Conforme Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), a educação híbrida sugere mudanças que ampliem as nuances de aprendizagem de variados perfis de alunos (personalização). Tal metodologia vai além de possuir um computador na sala de aula ou solicitar aos alunos que façam uma pesquisa na internet, visto que demanda o desenvolvimento de ambientes de aprendizado inovadores, em que alunos e professores possam interagir, desenvolver habilidades e construir conhecimento (VALENTE 2019; HORN; STAKER, 2015; BAILEY *et al.*, 2013).

Sob esta ótica, Monteiro *et al.* (2015) ampliam o debate na medida em que entendem que a educação híbrida pode compor diferentes combinações, mas deve ter como base a presença das tecnologias na escola. Thorne (2003), por sua vez, assinala a educação híbrida enquanto possibilidade de integrar as TD à educação presencial, ressaltando as questões de interação e participação, sendo o professor o responsável por promover oportunidades de interação. Nesse viés, ela permite adequar as potencialidades das TD à educação presencial, que provê momentos de socialização e engajamento, além do *feedback* imediato, inclusive não-verbal e emocional do aluno (TORI, 2010).

Assim, a presença das TD e sua utilização com intencionalidade pedagógica na sala de aula presencial, ou seja, com objetivos pedagógicos definidos (LIMA; MOURA, 2015), pode oportunizar a implementação de novas metodologias, unindo as melhores especificidades dos dois contextos. Para Graham (2005), se bem elaborada, estruturada e administrada, a educação híbrida não terá insucesso.

Cabe destacar, também, que combinar aspectos presenciais e online pode possibilitar o desenvolvimento de uma gama de atividades no mesmo espaço. Nesse sentido, tratamos, nesta pesquisa, acerca do método rotação por estações que engloba os dois cenários. O método é uma subcategoria do modelo de Rotação, que é dividido da seguinte forma: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual. Os modelos foram desenvolvidos por Horn e Staker (2015) para categorizar a didática da educação híbrida, podendo ser aplicados de forma individual ou em conjunto com os outros modelos, tais como Flex, À la Carte e Virtual Enriquecido.

No modelo de rotação, os alunos rotacionam, de forma fixa ou a critério do docente, entre modalidades de aprendizagem, sendo que pelo menos uma estação deve ser online (HORN; STAKER, 2015). Nessa linha, quando a rotação ocorre dentro de uma única sala de aula presencial ou em um conjunto de espaços, configura-se o método rotação por estações. Nesse método, os alunos trabalham em pequenos grupos, valorizando-se, assim, tanto os aspectos colaborativos quanto a individualidade em diferentes perfis de aluno (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Além disso, a rotação por estações trabalha com a aprendizagem grupal (MORAN, 2018), criando oportunidades de interação, de diálogo e de troca de experiências entre aluno-aluno e alunos-professor (SILVA; SANADA, 2018) - considerando a interação como fator essencial para a construção de conhecimento - proporcionando desde benefícios cognitivos até aqueles concernentes às relações interpessoais e habilidades sociais dos alunos, visto que permite encarar a diversidade em diversos níveis, desde financeiro, emocional, até mesmo intelectual (BONALS, 2003). Tal método favorece ainda uma aprendizagem ativa, desenvolvendo a linguagem e proporcionando aos alunos um ambiente em que eles se sintam membros efetivos, tomando suas próprias decisões e controlando seu espaço e seu tempo (COHEN; LOTAN, 2017).

No método rotação por estações, o professor exerce o papel de mediador, uma vez que garante uma assistência mais próxima, personalizada e efetiva, acompanhando o grupo e o trabalho desenvolvido por seus membros, conforme aponta Bonals (2003). Para o autor, ao utilizar esta metodologia, o professor tem maior disponibilidade para ajudar os grupos em dúvidas específicas, colaborando para que eles demonstrem autonomia.

A mediação pedagógica, em consonância com Masetto (2013), é a forma como o professor desenvolve ou apresenta o conteúdo, oportunizando ao aluno não apenas entender as informações, mas debatê-las e confrontá-las com aspectos da sua realidade. Assim, como mediador, o professor objetiva proporcionar a aprendizagem.

Pressupondo o planejamento do professor, a mediação pedagógica está relacionada ao comportamento do docente mediante os alunos e o conteúdo para que, assim, eles possam construir conhecimento (CRUZ, 2018). A mediação deve estimular o vínculo entre professor e aluno, ou grupo de alunos, e construir uma relação permeada pelo diálogo. Portanto, para que a aprendizagem aconteça, a mediação pedagógica é elemento fundamental no processo (RIGO; VITÓRIA, 2017). Gutierrez e Prietto (1993) acrescentam que o professor, enquanto mediador, deve propiciar momentos de interação entre alunos, informação, conteúdos e

tecnologia, com o objetivo de edificar um contexto educativo com alicerces fundados na participação, criatividade e expressividade.

Nesse paradigma, que envolve as mudanças no quadro social contemporâneo refletidas na escola, nos alunos e, conseqüentemente, na prática pedagógica dos professores, a questão que fomentou esta pesquisa foi a seguinte: como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula presencial do ensino básico, utilizando o método rotação por estações? Na tentativa de responder a esse questionamento, e alicerçados em autores como Vygotsky (2001), Moran (2018), Masetto (2013), Lima e Moura (2015) e Libâneo (2013), levantamos a seguinte hipótese: para que a sala de aula híbrida evidencie o aluno como protagonista de seu conhecimento, o professor exerce papel primordial, ele é o mediador e colabora para a construção de um conhecimento significativo para o aluno.

Destarte, o objetivo geral desse estudo foi analisar como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula presencial do ensino básico, utilizando o método rotação por estações. Ademais, nos objetivos específicos buscamos:

- a) identificar como as aulas são planejadas no contexto da sala de aula híbrida;
- b) examinar o Projeto Político Pedagógico da escola para verificar se o documento pontua de forma efetiva, em seu texto, as TD enquanto base para propostas metodológicas fundamentadas na educação híbrida e que poderão ser desenvolvidas na sala de aula;
- c) investigar como ocorre a mediação pedagógica mediante a utilização das TD na sala de aula presencial.

Assim, esta pesquisa torna-se significativa na medida em que almeja apontar caminhos que colaborem para um trabalho docente efetivo e consistente, que cumpra com o objetivo de promover a construção do conhecimento do aluno, alicerçado nos pilares da autonomia e protagonismo discente. Além disso, pretende contribuir para que outros professores possam perceber como ocorre a mediação pedagógica na sala de aula híbrida e, assim, possam pautar suas práticas pedagógicas nesta perspectiva, compreendendo-se enquanto mediadores, visto que poucos estudos foram realizados sobre o tema.

Ressaltamos ainda que se trata de uma temática relevante e pertinente, principalmente no que tange à educação presencial, considerando que o escopo das pesquisas que abordam a

mediação relaciona-se à Educação a Distância (EAD) e a atuação e/ou papel dos tutores em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Ademais, a utilização das TD e as possibilidades de hibridização da educação é um tema eminentemente atual, diante do quadro pandêmico estabelecido mundialmente devido à Covid-19, compelindo professores, gestão, alunos e famílias a se adequarem a uma nova realidade que direcionou os olhares e conferiu ainda mais protagonismo, visibilidade e viabilidade às TD.

Optamos, neste estudo, pela abordagem qualitativa, de caráter descritivo. Sendo assim, e devido à característica da pesquisa, optamos pelo tipo estudo de caso. O *locus* da pesquisa foi uma escola de educação básica situada no bairro da Chã de Bebedouro, em Maceió, Alagoas, e o sujeito foi um professor da escola. Utilizamos como instrumentos para coleta de dados a entrevista semiestruturada com o professor, sujeito da pesquisa, os planos de aula elaborados pelo professor e o Projeto Político Pedagógico da escola. Com relação ao período, salientamos que essa investigação ocorreu entre os meses de maio e dezembro de 2020.

Posto isto, apresentamos, no capítulo 1, um diálogo teórico acerca da educação híbrida e do método rotação por estações. O capítulo foi estruturado demonstrando, inicialmente, a presença das tecnologias digitais na escola. Desse modo, expomos o conceito de tecnologia; o cenário social alicerçado nas tecnologias contemporâneas; as mudanças que elas impuseram à sociedade até sua influência em contextos educativos e, conseqüentemente, a necessidade de estabelecer um novo olhar para a educação. Em seguida, pontuamos a educação híbrida enquanto mescla entre presencial e online, suas características, possibilidades e benefícios no tocante à autonomia, à personalização e à aprendizagem dos alunos. Ademais, abordamos o método rotação por estações inserindo, nesta proposta, sua definição, objetivos e principais vantagens. Por fim, tratamos acerca da prática pedagógica do professor na incorporação das TD, ressaltando seu papel frente às possibilidades de uma sala de aula, utilizando as TD, no contexto da educação híbrida.

O capítulo 2 apresenta a mediação pedagógica, desde sua etimologia, passando por sua definição, características, o papel do professor enquanto mediador, a função do *feedback* e, ainda, o papel do aluno enquanto sujeito ativo de sua aprendizagem. Abordamos também a interação como fundamental para o processo de mediação pedagógica, considerando o diálogo entre professor, aluno e tecnologia, e considerando-a ainda como fator essencial no âmbito da educação.

No capítulo 3, apresentamos a trilha metodológica percorrida por esta pesquisa, assinalando *locus*, sujeito, instrumentos de coleta de dados, a categoria e critérios utilizados na análise. Por fim, no capítulo 4, expomos a sistematização da análise dos dados coletados.

Em nossas considerações, procuramos responder à questão norteadora da pesquisa, tendo em vista os objetivos específicos e confrontando-os com os dados coletados, fundamentados em referenciais teóricos da área.

Esperamos, com este estudo, contribuir para a reflexão acerca do papel do professor enquanto mediador na prática da educação híbrida para o desenvolvimento da autonomia e construção de conhecimento pelo aluno. Ansiamos, ainda, por meio deste recorte, baseado na perspectiva do professor, sujeito da pesquisa, pautar a utilização das TD em espaços educativos para a promoção da interação e formação de cidadãos aptos a viver e atuar na sociedade contemporânea. Ademais, almejamos despertar o interesse de professores para as propostas da educação híbrida, mostrando que é possível desenvolver métodos híbridos mesmo com poucos recursos.

Destarte, esta pesquisa faz parte do grupo Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores Presencial e a Distância (TICFORPROD) do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Alagoas (PPGE/UFAL) e insere-se nessa perspectiva ao trabalhar o processo de mediação pedagógica imerso na educação híbrida, analisando a prática pedagógica e a metodologia utilizada pelo professor em sua sala de aula presencial com o desenvolvimento do método rotação por estações.

1 A EDUCAÇÃO HÍBRIDA E O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES

Este capítulo apresenta um diálogo teórico acerca da educação híbrida e do método rotação por estações. O capítulo foi estruturado elencando, inicialmente, a presença das TD na escola. Para tanto, abordamos o conceito de tecnologia; o cenário social alicerçado nas tecnologias contemporâneas; as mudanças que elas impuseram à sociedade até sua influência em contextos educativos e, conseqüentemente, a necessidade de estabelecer um novo olhar para a educação.

Em seguida, discutimos a educação híbrida enquanto mescla entre presencial e online, suas características, possibilidades e benefícios no tocante à autonomia, personalização e aprendizagem dos alunos. Inserido nessa proposta, abordamos ainda o método rotação por estações, sua definição, objetivos e principais vantagens.

Na sequência, apresentamos a prática pedagógica do professor na incorporação das TD, ressaltando seu propósito frente às perspectivas de uma sala de aula permeada por elas, buscando oportunizar o desenvolvimento das condições cognitivas e afetivas do aluno (LIBÂNEO, 2013). Pontuamos também que não são os recursos tecnológicos presentes na sala de aula que, por si só, denotam a aprendizagem do aluno: é necessária intencionalidade na utilização da infraestrutura tecnológica, como também mudanças metodológicas. Assim, a presença das TD sugere transformações na postura do docente (KENSKI, 2013), como veremos nos próximos tópicos.

1.1 Influência e perspectivas das tecnologias digitais no ambiente escolar e a educação híbrida

É fato que a tecnologia está presente em nosso cotidiano e se constitui como fator significativo para as transformações sofridas em diferentes modelos sociais (KENSKI, 2012). Porém, antes de abordar as prováveis mudanças sociais relacionadas ao uso da tecnologia, trataremos do termo em si.

Para Pinto (2008), o termo tecnologia necessita ser objeto de estudo devido ao seu uso indiscriminado. Desse modo, o autor explica o termo mediante quatro significados principais: primeiro, o significado epistemológico, que entende a tecnologia como estudo, discussão da

técnica, modos de produzir alguma coisa; segundo, a tecnologia como simples técnica; terceiro, o significado de tecnologia como o conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma sociedade; e, quarto e último, a tecnologia como ideologia da técnica. Durante o texto, o autor discute a diferença entre técnica e tecnologia e expõe a tecnologia como a ciência da técnica, enquanto esta última é compreendida como uma ação humana.

Nesse sentido, o autor mostra que tecnologia é a ciência que abrange e explora a técnica, já que a técnica é um resultado da ação humana que se concretiza em forma de “instrumentos e máquinas” (PINTO, 2008, p. 221), que serão utilizados pelo homem para impulsionar as relações sociais. Para o autor, a tecnologia media as relações do homem com a natureza, e os homens desenvolvem tecnologia para suprir suas necessidades. Porquanto, Behrens (2013) salienta que a busca pela qualidade de vida é ponto primordial na discussão que permeia a utilização da técnica pelo homem em seu benefício.

Kenski (2012) corrobora Pinto (2008), quando entende que a tecnologia é criada pelo homem, que agrega desde o conhecimento e planejamento até a construção e utilização do objeto, e complementa associando tecnologia e poder. Para a autora, dominar a tecnologia concedeu poder ao homem perante as outras espécies. A descoberta do fogo, por exemplo, possibilitou à espécie humana grande vantagem, tanto no que se refere a espantar outros animais quanto em atividades ou explorações noturnas.

Ao longo do tempo, conforme Kenski (2012), o conhecimento e a tecnologia proporcionaram ao homem, além de riquezas, cada vez mais domínio sobre outras espécies e, por esse motivo, o cenário da evolução humana se confunde com o desenvolvimento da tecnologia. Ainda ecoando a autora, “o conceito de tecnologia engloba a totalidade de coisas que a engenhosidade do cérebro humano conseguiu criar em todas as épocas, suas formas de uso [e] suas aplicações” (KENSKI, 2012, p. 23), ou seja, caminham em paralelo: capacidade, desenvolvimento humano e tecnologia. Conforme Lemos (2007), a tecnologia está imbricada ao conceito de humanidade de tal modo que pensar em tecnologia significa pensar no homem e em sua cultura. Para o autor, ao negar a questão da técnica e da tecnologia, nega-se também a humanidade.

Para compreender o conceito de tecnologia, pode-se buscar ainda a etimologia da palavra, como fazem Veraszto *et al.* (2008). Os autores pontuam que *techné* significa fabricar, produzir, construir e que o termo tecnologia é resultado da união entre *techné* e *logia*, que significa razão. Sendo assim, e baseada em sua origem etimológica, tecnologia significa a razão do fazer, produzir, fabricar ou construir.

Consoante Chaves (1998), o conceito de tecnologia é deveras amplo, mas não se pode esquecer que sua base consiste na ideia dos artefatos ou técnicas desenvolvidos pelo homem para facilitar sua vida, aumentar seu poder ou apenas para lhe dar prazer. O autor ressalta ainda que o surgimento ou o desenvolvimento de uma nova tecnologia promove transformações sociais, basta pensarmos nas mudanças trazidas pelas tecnologias de comunicação - a exemplo da linguagem, da escrita e da impressão - e, mais recentemente, as modificações causadas pelo computador e pela internet.

Ademais, Yamada e Manfredini (2014) lembram que não se pode restringir o conceito de tecnologia apenas ao uso de equipamentos eletrônicos. Muitas vezes, associamos a tecnologia somente aos computadores, tablets, smartphones, dentre outros. Contudo, tecnologia refere-se também a artefatos do nosso cotidiano como o fogão, por exemplo. Kenski (2012) também traz à pauta esse debate e enfatiza que a tecnologia está no nosso cotidiano, mas elas se tornam invisíveis quando nos adaptamos e não as percebemos ao nosso redor, pois “[...] nos acostumamos com alguns confortos tecnológicos - água encanada, luz elétrica, fogão, sapatos, telefone - que nem podemos imaginar como seria viver sem eles” (KENSKI, 2012, p. 19). Para a autora, as tecnologias têm o poder de transformar o homem, em termos de comportamento, pensamento, ação e, enfim, no modo de viver.

Contemporaneamente, os autores que abordam a temática da tecnologia pontuam também os termos tecnologia da informação e comunicação (TIC), tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC), ou simplesmente tecnologias digitais (TD)¹, como explicam Bertoldo, Salto e Mill (2018). Para eles, as TIC são “novos meios de produção e troca de conhecimento, de promoção da educação e da pesquisa, de organização e manejo de dados, informação e conhecimentos” (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 619). Os autores ressaltam que o termo TIC é familiar em diversos campos, dentre eles, o da pesquisa, governo, indústria e também o da educação, onde abrange o ensino presencial e à distância.

Nesse sentido, ainda segundo Bertoldo, Salto e Mill (2018), é complexo definir as TIC, dada a sua difusão na sociedade. Assim, os autores pontuam três funções das TIC que esclarecem a expressão: “as funções de registrar ou gravar; as funções de comunicar e as funções de elaborar ou estruturar a informação” (BERTOLDO; SALTO; MILL, 2018, p. 620). Sobre as TDIC, os autores entendem que elas nada mais são do que as tecnologias baseadas na escrita digital, ou seja, em formato de bits (0 ou 1), enfatizando que a linguagem

¹ Apesar de pontuar as definições acerca de TIC, TDIC e TD, este trabalho utilizará como base a nomenclatura TD, por possuir uma perspectiva mais abrangente em relação às TIC e às TDIC, conforme Moran (2013) e Kenski (2018).

digital possibilita que qualquer informação seja reescrita, organizada, manipulada e transmitida. Okada (2008) destaca que a informação, quando digitalizada, se reproduz em diferentes interfaces, se modificando e se atualizando.

Para Pimentel (2017), as TDIC são diferentes das TIC justamente pelo que a nomenclatura já pontua: o aspecto digital, pois são alicerçadas em conexões com a internet e sistemas computacionais. Contudo, esta não é a única diferença entre os dois conceitos. A convergência, o tráfego de informações em mídias e redes e, conseqüentemente, o alcance geográfico também são pontos divergentes das TDIC em relação às TIC.

Consoante Kenski (2012), a intersecção das TIC com as TDIC, que ela define como híbrido tecnológico, trouxe mudanças permanentes, uma vez que as TDIC ampliaram significativamente tanto a velocidade, quanto a potência de armazenar e representar a informação, seja ela escrita, visual ou sonora. Nas palavras da autora, “essas são tendências das novas tecnologias: a diminuição no tamanho dos suportes e a potencialização de suas capacidades” (KENSKI, 2012, p. 34). Santaella (2001) dialoga com os pressupostos de Kenski (2012), e entende que a possibilidade da digitalização permitiu que os dados fossem comprimidos e, conseqüentemente, armazenados em dispositivos cada vez mais leves, portáteis e de baixo custo. Todavia, segundo a autora, o ponto chave que diferenciou as TIC das TDIC foi a velocidade da internet que permitiu a união entre as TIC e a comunicação online. Para Valente (2005), as TDIC agregam diferentes mídias e são diferentes das TIC pela presença do aspecto digital.

Chaves (1998) acrescenta que as TD se sobrepuseram e transformaram, de certo modo, as tecnologias da linguagem, da escrita, da impressão e até mesmo da imagem, no sentido de que as TD possibilitaram digitalizar (em bits) quaisquer destas tecnologias citadas, o que facilitou seu compartilhamento e aumentou a velocidade de sua transmissão. No campo da educação, Moran (2013) entende que as TD favorecem a pesquisa, a comunicação e a divulgação em rede. Para Kenski (2018), as TD abarcam os recursos e técnicas anteriores que convergem e se renovam na perspectiva da cultura digital. “Dispersivas, ubíquas e pervasivas, [as TD] criam vínculos e vícios pessoais e sociais: não conseguimos mais viver sem elas” (KENSKI; MEDEIROS; ORDÉAS, 2019, p. 142), tendo em vista que já estão imbricadas em nosso cotidiano.

Sobrepondo-se à discussão acerca dos conceitos de TIC, TDIC e TD, entendemos que as tecnologias têm provocado mudanças na sociedade. Nesse sentido, Coll e Monereo (2010) denominam Sociedade da Informação aquela que se desenvolve baseada nas TD. Assim, os autores ressaltam o impacto das tecnologias no desenvolvimento do homem pela utilização de

suas ferramentas, bem como a potencialidade destas quando utilizadas, em especial, nas escolas. Para eles, o advento da internet transformou o modo de viver, de se comunicar, de comercializar produtos e serviços, e também de aprender. Os autores refletem acerca dessas mudanças e consideram que as TD modificaram os hábitos das pessoas.

Kenski (2012) corrobora Coll e Monereo (2010) e sustenta que, ao longo dos anos, as tecnologias transformaram o homem em sua maneira de pensar, agir e sentir. Já Santaella (2003) afirma que as TD trazem mudanças em todas as esferas da sociedade, desde o trabalho, o consumo, o governo até a comunicação e a educação. É o que aponta a Pesquisa TIC Domicílios 2019 (CGI, 2020). De acordo com a pesquisa, 74% dos brasileiros assistiram a vídeos, programas, filmes ou a séries pela internet, incluindo os serviços de *streaming*; e 72% ouviram música pela internet. A pesquisa revela, ainda, que 39% dos usuários compraram produtos e serviços pela internet nos últimos 12 meses; 33% fizeram consultas, pagamentos ou outras transações financeiras; e 40% estudaram pela internet por conta própria.

As práticas inseridas pelas TD estão modificando hábitos cotidianos. Hoje, é viável trabalhar em casa (*home office*), pedir o almoço ou qualquer tipo de alimento por meio de aplicativos (*Ifood, Uber Eats, Abrafood, Bee*), interagir com conhecidos nas redes sociais (*Facebook, Instagram, LinkedIn*) e assistir a filmes por meio de plataformas streamings (*Netflix, Globo Play, Amazon*). Para isso, basta estar conectado à internet.

No entanto, o termo ‘Sociedade da Informação’ proposto por Coll e Monereo (2010) é apenas mais uma nomenclatura para designar nosso espaço e tempo contemporâneos. Nesse viés, Lévy (1999) propõe o termo cibercultura que, para o autor, são as atitudes, os modos de viver, de pensar e, ainda, os valores que permeiam o crescimento do ciberespaço. Santos (2010), por sua vez, define, de forma mais simples e direta, que a cibercultura nada mais é do que as tecnologias digitais inseridas na cultura contemporânea. Por conseguinte, Castells (1999) denomina a atual conjuntura social como sociedade em rede, isso porque, para ele, as redes de computadores moldam a vida em sociedade.

Nesse sentido, Valente (1999) propõe o termo sociedade do conhecimento para identificar a sociedade permeada por influência das tecnologias, na qual o conhecimento assume papel de destaque. Sob outra perspectiva, Behrens (2013) defende a sociedade do conhecimento como sendo direcionada ao desenvolvimento e à produção intelectual, com a utilização de tecnologias. Todavia, a autora pontua que a sociedade do conhecimento é fruto da transição da sociedade industrial, ou seja, ‘progredimos’ da sociedade industrial para a sociedade do conhecimento. Já Kenski (2012) entende como sociedade tecnológica aquela

determinada pela evolução das TD e considera que estas se relacionam diretamente com as mudanças no modo de viver das pessoas.

Para Alcici (2014), os termos ‘sociedade do conhecimento’, ‘sociedade técnico-informacional’ ou ainda, ‘sociedade tecnológica’ referem-se à potencial relevância que o conhecimento, a informação, o saber e a tecnologia adquirem nessa conjuntura social, se comparado a momentos anteriores da nossa história. A autora sugere a importância de reconhecer o caráter pervasivo e ubíquo da informação, sendo preciso, desse modo, saber como filtrá-la e utilizá-la. Behrens (2013) entende que, atualmente, o ser humano está (re)aprendendo a agregar as TD às questões humanas - individuais, grupais e sociais. Pimentel (2017), por sua vez, defende a contemporaneidade como cultura digital², visto que a mesma possibilita a conexão de pessoas, lugares, ideias e estilos de vida. Já Kenski (2018) ressalta que a cultura digital abrange esse momento de expansão das TD que permeiam os diferentes âmbitos da sociedade.

Neste paradigma, Saccol, Schlemmer e Barbosa (2010) trazem outro ponto de vista. Para os autores, esse novo cenário social influenciado pelas TD pode ser denominado como cultura do hibridismo e da multimodalidade, ou ainda, cultura ubíqua, porquanto convive-se, ao mesmo tempo, com aspectos analógicos e digitais. Ademais, as tecnologias estão invisíveis, de modo que os usuários as utilizam sem reflexão, de forma automática.

Sendo assim, quaisquer desses conceitos ou nomenclaturas para denominar a sociedade contemporânea pressupõe um novo olhar para a educação, visto que esta é parte da sociedade, não sendo possível desvincular-se dela. Ainda nesse sentido, Kenski (2012) considera educação e tecnologias como “indissociáveis” (KENSKI, 2012, p. 43). A autora explica que, para o ser humano se integrar na sociedade e para que a proposta da educação seja cumprida, faz-se necessário o conhecimento e, conseqüentemente, a tecnologia. Outrossim, para socializar as inovações tecnológicas, também é preciso educação. Deste modo, segundo Kenski (2012), para que a tecnologia se desenvolva, é preciso educação e, para que a educação evolua, é preciso tecnologia, sendo, portanto, inseparáveis.

Para Sousa *et. al* (2016), refletir acerca do contexto educacional na sociedade atual implica em adequá-lo às questões da evolução tecnológica, a incorporação das TD na escola. Os autores explicam que todas as mudanças provenientes do advento das TD transformaram também o perfil dos alunos, fator que deve ser considerado. Diante desse cenário, “a educação

² Neste trabalho, optamos pela adoção do termo ‘cultura digital’ (PIMENTEL, 2017; KENSKI, 2018) para denominar o atual quadro social contemporâneo.

deve atentar-se para reformulações de novos paradigmas educacionais, de modo a entender e valorizar positivamente os impactos das tecnologias no âmbito pedagógico” (SOUSA *et. al*, 2016, n./p.). Nesse sentido, Costa e Pinto (2009) entendem que desvencilhar as TD da educação pressupõe preparar o sujeito para um modelo social do passado, já superado.

Sob esta ótica, Alcici (2014) defende que no quadro social contemporâneo, a educação deve ser considerada como fator primordial para o desenvolvimento dos sujeitos, e, conseqüentemente, para a melhoria de sua qualidade de vida. Assim, ponderar a educação hoje, é discutir a influência das TD em cenários educacionais. É o que sugere Behrens (2013) quando pontua que a escola não pode passar despercebida diante dos avanços tecnológicos. Para Costa, Silva e Oliveira (2017), as TD propiciam caminhos que não podem ser desprezados pela escola, pois já estão inseridas no âmbito social. Horn e Staker (2015) também defendem que as escolas não podem mais desconsiderar a tecnologia, visto que ela já faz parte do cotidiano dos alunos, inseridos na cultura digital.

É o que demonstra a pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras, TIC Educação 2019. De acordo com a pesquisa, 99% dos alunos entrevistados, a partir do 5º ano do Ensino Fundamental, já acessaram a internet; destes, 76% acessam mais de uma vez ao dia e 17% acessam pelo menos uma vez ao dia. No que se refere ao acesso de professores às tecnologias, o estudo mostrou que 70% dos docentes de escolas urbanas e usuários de internet utilizaram a rede para participar de cursos, debates e palestras acerca do uso de tecnologias em conteúdos da própria disciplina de atuação; 73% utilizaram a internet para aprender acerca do uso de tecnologias em novas práticas de ensino; e 62%, acerca do uso de tecnologias na avaliação dos alunos. Os dados da pesquisa apontam que os professores utilizam a internet para desenvolver e aprimorar conhecimentos sobre tecnologias nos processos de ensino e de aprendizagem, além de adequá-las a sua prática.

A pesquisa mostra, ainda, que 51% dos alunos entrevistados informaram que o professor ensinou como usar a internet de forma segura. Desse total, 52% dos docentes pediram para comparar informações da internet em sites diferentes; 56% ajudaram a usar a internet para fazer trabalhos escolares; e 60% apontaram quais sites deveriam ser utilizados para o desenvolvimento de trabalhos escolares. Ainda segundo dados da pesquisa, 99% das escolas localizadas em áreas urbanas possuem ao menos um computador com acesso à internet.

Nessa perspectiva, nota-se que a presença das TD e o uso de computadores nos espaços educativos é um quadro contemporâneo, assim como a busca dos professores pela qualificação e aprimoramento de seus conhecimentos sobre tecnologias nos processos de

ensino e de aprendizagem (CGI, 2020). Todavia, Schneider (2015) entende que não adianta ter acesso às TD sem refletir acerca de seu propósito em benefício da aprendizagem. Já Masetto (2013) define a importância das TD para o desenvolvimento da educação presencial, pois elas podem ser utilizadas para tornar as aulas mais dinâmicas, atraentes, participativas e congregadas à atual realidade de estudo, pesquisa e construção do conhecimento dos alunos.

Para Matta e Furlani (2020, p. 195), “manter-se afastada desse avanço tecnológico pode acarretar à escola, já permeada por dificuldades de diversas ordens, um afastamento desse mundo tecnológico e de comunicação”. Considerando que o uso das TD transforma não somente o comportamento de cada indivíduo de forma pessoal, mas também o de todo um grupo social (MATTA; FURLANI, 2020), ponderar mudanças na escola significa promover mudanças na gestão, nos professores, nos alunos e, ainda, nas famílias. Almeida (2014) compreende que a escola deve trabalhar em equipe na busca por uma integração que favoreça a incorporação das TD de forma articulada, discutindo e considerando aspectos administrativos e pedagógicos.

No tocante aos alunos, Santos, Alves e Porto (2018) ressaltam que, estando imersos na cultura digital, eles são constantemente bombardeados por informações e, deste modo, sentem a necessidade de relacionar o que é aprendido na escola com o cenário que lhes é apresentado por meio das TD. Assim, “o emprego da tecnologia associado a revisões dos métodos pedagógicos, da relação de ensino-aprendizagem, insere-se em um contexto ampliado, no qual, quem sabe mais, tem melhor formação, melhores oportunidades de vida” (SANTOS; ALVES; PORTO, 2018, p. 46). Portanto, inserir as TD na sala de aula pode se configurar como uma forma de aproximar o aluno da realidade da qual ele faz parte. Sob a mesma perspectiva, Matta e Furlani (2020) pontuam que a escola necessita de adaptação, visto que é premente que ela atenda a essa nova geração e incorpore as TD de forma mais intensificada no processo educacional.

Pressupondo a proposta de Behrens (2013), já supracitada, de que a sociedade do conhecimento é fruto da transição da sociedade industrial, Silva e Camargo (2015) evocam que, desde a antiguidade, a escola vem sofrendo inúmeras alterações em sua função primordial. Para tanto, os autores pontuam as mudanças advindas de contextos históricos como a Grécia clássica, o período medieval e a época moderna, culminando na revolução industrial “que acabou por determinar o modelo de ensino que se perpetuaria em suas estruturas mais internas” (SILVA; CAMARGO, 2015, p. 172). Neste viés, o modelo industrial de padronizar e homogeneizar também se refletiu na escola, no intuito de uniformizar o ensino para sujeitos diferentes, selecionar crianças de acordo com a faixa etária,

fragmentar o conhecimento por meio de disciplinas, dentre outros. Os autores esclarecem ainda que, devido a essa trilha histórica seguida pela escola, é deveras complicado a instituição conseguir atender aos desafios da cultura digital. Todavia, e obviamente, o “modelo de ensino vigente não corresponde mais à realidade e às necessidades do contexto sociocultural da história recente” (SILVA; CAMARGO, 2015, p. 173). Sendo assim, as mudanças são inevitáveis e a escola, por conseguinte, parece necessitar de constante atualização.

Atrelado a isso, Imbernón (2010) pontua que a escola no contexto da sociedade industrial apenas transmitia conhecimentos, moldava indivíduos para o trabalho na indústria e não se ocupava de torna-los críticos e criativos, por exemplo. Consoante Bacich e Moran (2017), as mudanças sociais trazidas pelas TD permitiram a emergência de indivíduos com características diversas daquelas da sociedade do começo do século XX, sendo assim, a forma de ensinar também pressupõe mudanças, não podendo permanecer estática.

Entretanto, Conforto *et al.* (2018) pontuam que a educação não evoluiu a ponto de andar em paralelo com as necessidades do contexto contemporâneo. Em consonância com os autores, Antunes Neto (2020, p. 33) entende que essa perspectiva configura um conflito das escolas, “uma vez que [estas] difundem a inovação, porém continuam utilizando práticas de memorização de fatos e fenômenos em detrimento do desenvolvimento de habilidades necessárias para viver o hoje e o amanhã”. Para o autor, o despreparo da escola para o uso das TD pôde ser observado, recentemente, quando as instituições educativas precisaram utilizar recursos tecnológicos por conta das demandas suscitadas em meio à pandemia da Covid-19.

Moran (2020) entende que a sociedade imersa na cultura digital pressiona a escola para que ela seja interessante, inspiradora, atraente – principalmente no que tange a utilização das TD – flexível, com bons resultados e currículos atualizados, que combinem espaços físicos e digitais. Entretanto, o autor destaca que qualquer mudança, especialmente no âmbito público, carece de políticas públicas educacionais que valorize o corpo escolar como um todo, incluindo nesse viés, gestores, docentes e alunos. Por isso, os avanços alcançados ainda são insuficientes.

De acordo com Caetano e Nascimento (2018), o debate, hoje, não está em discutir a presença ou ausência das TD na escola, mas os possíveis caminhos para que elas sejam integradas com eficácia. Para os autores, “urge identificar os melhores projetos, os melhores recursos tecnológicos, as melhores lideranças, as melhores metodologias e os melhores recursos humanos para a sua integração” (CAETANO; NASCIMENTO, 2018, p. 23). No entanto, Costa, Silva e Oliveira (2017) lembram que as tecnologias devem ser utilizadas com

intencionalidade pedagógica. As autoras consideram que as TD oportunizam alternativas que não podem ser desprezadas na educação, posto que já estão imbricadas no contexto social.

1.2 A educação híbrida

Nesse panorama de integração das TD à escola, ressaltamos a proposta da educação híbrida, que propõe mesclar atividades presenciais e à distância (online) e pressupõe a autonomia, a personalização e a participação ativa do aluno no processo de ensino-aprendizagem. Ademais, busca motivar os alunos, alimentando diálogos, colaboração e interação mediados pelo professor.

Advinda do latim *educatio*, a palavra ‘educação’ é comum em muitas falas. Bittar (2018, p.195) elucida que se trata de um conceito amplo e “constitui tudo aquilo que é aprendido ao longo da vida dos seres humanos, ou seja, em suas práticas sociais, uns com os outros”. Assim, o conceito de educação, para a autora, está relacionado à proposta de interação.

Nérici (1985) também se dedica ao estudo da temática e desenvolveu, em diferentes obras, alguns conceitos acerca de educação. No entanto, o autor entende que, de forma mais ampla e completa, o termo educação refere-se ao processo em que o sujeito desenvolve suas aptidões e vocações na sociedade em que vive, com o objetivo de viabilizar seu crescimento enquanto pessoa, ser humano, “a fim de [...] atuar na mesma realidade com conhecimento, eficiência e responsabilidade, para serem atendidas necessidades pessoais, sociais e transcendentais da criatura humana” (NÉRICI, 1985, p. 10). Ademais, o autor ressalta que a educação deve ser efetivada do homem para o homem, em seu significado enquanto ser humano. Assim, entendemos que educação é um processo amplo; que, em verdade, não apenas ultrapassa os muros da escola, mas começa antes da escola, visto que prepara o sujeito para a vida, sobressaltando-se, ainda, aspectos morais e éticos para a sua convivência social.

Exposto o conceito de educação, discorreremos, agora, sobre o significado de ensino. Passmore (1980) defende que não há como desenvolver um conceito fechado para o termo ‘ensino’, pois nenhuma definição seria suficiente para o significado de ensinar. O autor explica que o ato de ensinar pode ser efetivo ou apenas uma tentativa, visto que nem sempre ensinar relaciona-se a aprender. Nessa direção, alinhando-o e comparando-o ao conceito de educação, Passmore (1980) entende que ensino alude à ideia de transmitir conhecimentos, conteúdos específicos, sendo apenas instrução. Já Hirst (2001) compreende que ensinar

pressupõe a intenção, ou seja, o propósito de todas as atividades de ensino é a de produzir aprendizagem. Para o autor, o conceito de ensino é não pode ser entendido sem referência ao conceito de aprendizagem (HIRST, 2001). Em contrapartida, educação tem sentido mais amplo no tocante ao contexto social (NÉRICI, 1985), ao todo social.

Já o termo ‘híbrido’, na biologia, pode designar o cruzamento genético entre espécies animais ou vegetais. Quando pensamos em híbrido, articulamos a mescla entre diferentes elementos. No âmbito da educação, o termo híbrido continua significando misturado, mesclado, ou seja, misturar dois elementos em busca de um novo. É assim que Struchiner e Gianella (2018) definem o termo. Correlacionando o híbrido à tecnologia na educação, as autoras entendem que, na sociedade contemporânea, não é mais possível diferenciar as mídias de suas linguagens, assim como o físico e o virtual nos processos educativos.

Ainda no cenário da sociedade atual, Moran (2018, p.4), ao explicar o termo híbrido, esclarece que ele está imbricado à mediação tecnológica: “físico-digital, móvel, ubíquo, realidade física e aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários, atividades”. Schlemmer (2014) entende como espaços de convivência híbridos aqueles que integram tecnologia analógica e digital e acrescenta, nesse paradigma, a ideia de multimodalidade, conceito que integra as modalidades presencial e virtual. Para Moran (2015), ao pensar que a educação coexiste permeada por vários espaços, metodologias, públicos e atividades, deve-se considerar que ela já é, por natureza, uma mistura. Todavia, com as possibilidades advindas da cultura digital, esse cenário tornou-se ainda mais claro e perceptível.

Corroboramos Moran (2015) e optamos pela utilização de ‘educação híbrida’ ao invés de ‘ensino híbrido’, porquanto educação ultrapassa a relação professor-aluno e a transmissão de conhecimentos. Ela está em diferentes espaços e abrange, além de professores e alunos, gestão, escola e família.

Garrison e Vaughan (2008, p.148) entendem a educação híbrida como “a integração orgânica de abordagens presenciais e online cuidadosamente selecionadas e complementares”. Zhang (2020) corrobora os autores e acrescenta que, se comparada com a proposta da sala de aula presencial de forma isolada, a educação híbrida otimiza o ambiente de aprendizagem dos alunos, propondo reflexões e permitindo a personalização.

Horn e Staker (2015) enfatizam que a prática dos métodos híbridos deve ser alicerçada em um programa de educação formal, no qual o estudante aprende, em parte, pelo ensino online. Destacam, ainda, o controle assumido pelo aluno e a realização de atividades que, em determinados momentos, devem acontecer em local físico, longe de casa e supervisionado.

Pontuamos a educação formal conforme Santaella (2013), que a expõe como aquela que se apresenta mediante procedimentos sistematizados de ensino-aprendizagem, desenvolvidos em escolas e instituições de ensino.

Para Bailey *et al.* (2013), a combinação entre presencial e online significa uma mudança que objetiva tornar alunos, professores e escolas mais produtivos, tanto no aspecto acadêmico, quanto no financeiro. Os autores pontuam que a educação híbrida implica em uma mudança intencional que amplia as possibilidades de aprendizagem dos variados perfis de alunos e impulsiona o talento dos professores, pois torna a aula mais dinâmica e atrativa. Assim, ainda conforme Bailey *et al.* (2013), a educação híbrida é maior do que somente combinar e-books e ferramentas de produtividade, isso porque tal perspectiva significa construir ambientes de aprendizado inovadores em que alunos e professores possam desenvolver suas habilidades.

Sob a perspectiva de Horn e Staker (2015, p.31), a educação híbrida é tema de acentuada discussão, pois “ela está no topo da lista dos temas atuais relacionados a mudanças na educação”. Segundo os autores, a educação híbrida tem suas bases no ensino online. Este, quando surgiu, ainda era desacreditado por estudantes e professores, configurando-se como uma alternativa, de menor custo, à sala de aula presencial. Entretanto, os autores salientam que “um dos avanços significativos do ensino online foi basear-se mais fortemente em experiências presenciais para fornecer apoio aos estudantes que aprendem nessa modalidade” (HORN; STAKER, 2015, p. 32). Nesse viés, a educação híbrida mescla ensino presencial e online, e fincou suas bases como uma alternativa de integrar tecnologia e educação.

Sobre a mescla entre presencial e online, Graham (2005) aponta a educação híbrida como a convergência desses dois ambientes de aprendizagem. Para o autor, os ambientes de aprendizado distribuídos - aqueles que utilizam as TD - cresceram de maneira exponencial, na medida em que as tecnologias expandiram as possibilidades de interação e comunicação online, adequando, assim, o ambiente tradicional de aprendizado (*Face to Face*) a essa perspectiva híbrida. Conforme Monteiro *et al.* (2015), a educação híbrida é um resultado da evolução da tecnologia na sociedade e confunde-se com os conceitos de *eLearning*, ensino a distância, educação online e *open learning*. A autora sugere que a educação híbrida pode representar uma variedade de combinações e de mesclas. Entretanto, tal educação deve estar alicerçada mediante a presença das TD na escola e além dela, se observarmos a atual perspectiva do ensino remoto (BACICH, 2020). De acordo com Thorne (2013), a educação híbrida configura-se como uma oportunidade de promover a integração das potencialidades

oferecidas pelas TD com as possibilidades de interação e participação da educação presencial. Nesse sentido, o professor exerce o papel de aprimorar os contatos e interações.

Para Tori (2010), devemos aproveitar e concatenar o que há de melhor nas duas perspectivas, no presencial e no online, e a educação híbrida permite essa união. Para o autor, o *feedback* imediato, inclusive emocional, proporcionado pelos momentos presenciais, são complementados pela ampliação e detalhamento do monitoramento de cada aluno, de forma individual, suportados pelos momentos em que se faz o uso das TD. Ainda segundo Tori (2010), os momentos presenciais são ricos nos quesitos engajamento, socialização e *feedbacks* e, associados aos recursos virtuais podem “atender a diferentes estilos e ritmos de aprendizagem e aumentar a produtividade do professor e do aprendiz” (TORI, 2010, n./p). Deste modo, nos espaços educativos formais, pode-se fazer diversas misturas, na medida em que a escola agrega valores, desafios e saberes de diferentes áreas de conhecimento (CASTRO *et al.*, 2015). Assim, a presença das TD, nesse espaço, possibilita atualizar e implementar novas metodologias de ensino, integrando momentos presenciais e virtuais.

Nesta perspectiva, a possibilidade de unir referências dos aspectos presencial e online faz da educação híbrida uma tendência. Para Graham (2005), a educação híbrida mistura as práticas pedagógicas mais eficazes de ambos os lados, por isso, um projeto pedagógico híbrido, quando bem elaborado, não há como dar errado.

Uma das características da educação híbrida é promover o ensino personalizado. Personalizar, segundo Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), é trazer o aluno para o centro do processo e considerar o perfil de cada um deles, de forma individual. A questão da personalização é discutida também por Santaella (2013), ao pontuar que a tecnologia foi se tornando, ao longo de sua evolução, mais personalizada e centrada no usuário. Como consequência, a aprendizagem também foi se voltando, crescentemente, para o aluno, tornando-se cada vez mais individualizada.

Nesse sentido, Horn e Staker (2015) trabalham o conceito de personalização comparando-o às definições de individualização e diferenciação. Segundo eles, para que o ensino possa ser nomeado como personalizado, é preciso que ele ande em paralelo com o ritmo e com as necessidades de aprendizagem do aluno, considerando suas preferências e interesses específicos, conquanto ressaltam também que a diferenciação e individualização estão centradas na figura do professor. Moran (2018) corrobora os autores e entende que o processo de personalização deve estar alinhado à autonomia, maturidade dos alunos e em consonância com professores capacitados que tenham acesso à tecnologia e apoio da gestão. O autor resalta a personalização sob dois aspectos: aluno e professor.

Do ponto de vista do aluno, a personalização está ligada ao sentido que o conteúdo ou atividade traz para cada um. Eles procuram respostas para perguntas individuais, que estão relacionadas ao que eles esperam e almejam. Já do ponto de vista do professor, personalizar significa ajudar os alunos a crescer, desenvolver suas capacidades e habilidades, motivá-los e engajá-los para que eles possam desenvolver sua autonomia e construir seu conhecimento.

Thorne (2013) elucida que a personalização é um dos potenciais da educação híbrida, pois reflete um processo que evolui das formas tradicionais para um ensino singularizado e focado. Para a autora, a possibilidade da educação híbrida constitui-se como uma solução para ser adaptada tanto às necessidades de aprendizado, como também ao estilo do aluno. Nesse sentido, Struchiner e Giannella (2018) observam que existe a necessidade de compreender os aspectos pedagógicos, tecnológicos e socioculturais de forma conjunta e integrada, visto que somente desse modo é possível pensar no papel de professor e aluno na utilização e produção das TD e, conseqüentemente, na aplicabilidade da educação híbrida. Pasin e Delgado (2017) defendem que a educação híbrida é uma das principais – e mais consolidadas – tendências metodológicas educacionais da contemporaneidade, tendo em vista que suas práticas proporcionam um ensino eficiente, focado nas necessidades e interesses de cada aluno, de forma personalizada e combinada com a tecnologia.

Moran (2018) realça que o avanço das TD e as conseqüentes modificações sofridas pela sociedade promove, a cada momento, uma horizontalização da educação que se expressa em múltiplas interações grupais e personalizadas. Portanto, a educação híbrida integra tecnologias digitais no contexto educativo de modo criativo e crítico, pretendendo o desenvolvimento da autonomia dos envolvidos. É o que defendem Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) quando pontuam que, no ensino híbrido, o aluno precisa estar no centro do processo. A ideia do ensino híbrido é voltada para buscar a autonomia do aluno, ou seja, ele deixa de ser mero espectador e passa a ter autodisciplina e senso de responsabilidade.

Nesse sentido, Pires (2015, p. 84) entende que é essencial que o aluno aprenda a buscar informações e a comandar o seu aprendizado, pois, “ao desenvolver sua autonomia, o aluno solicita cada dia menos o professor”, o que, para a autora, não afasta professor e aluno, ao contrário, estreita as relações. Afinal, quando o professor passa a atender o aluno de forma individual, eles se sentem mais próximos ao docente. A autora relatou uma de suas experiências com a metodologia híbrida e pontuou alguns ganhos, para seus alunos, que foram observados por ela, a saber: autonomia, maior interesse nas aulas e controle de sua aprendizagem. Bacich (2020) acrescenta que as TD oportunizam aos alunos produzirem conhecimentos, mas, na educação híbrida, é necessário que elas vão além disso e ofereçam

também possibilidades de interação e acompanhamento das aprendizagens individuais ou em pequenos grupos.

No cenário da aprendizagem presencial, a educação híbrida desponta como alternativa para fazer com que os alunos usem a tecnologia na busca do saber formal. Em uma sociedade participativa, onde todos são, ao mesmo tempo, consumidores e produtores de conhecimento e as mídias se convergem entre si, Squirra (2005) entende a convergência tecnológica como a possibilidade de uma ampla gama de instrumentos digitais desempenhar funções semelhantes ou complementares. Entretanto, Jenkins (2009) destaca que a convergência não é apenas um processo tecnológico que une múltiplas funções nos mesmos aparelhos, mas um processo de transformação cultural no qual é possível identificar novos graus de participação dos usuários, novas ligações com conteúdos e novas orientações.

Nesse sentido, Kenski (2008) entende que as possibilidades oferecidas pela rede oportunizam interação e troca de informações entre os usuários em grande escala, tendo em vista que todos podem interagir e colaborar com todos. Assim, “o ensino é híbrido porque todos somos aprendizes e mestres, consumidores e produtores de informação e de conhecimento” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 28). Quando o aluno se envolve, de fato, em seu processo de aprendizagem, ele deixa de delegar sua aprendizagem somente ao desempenho do professor. A ideia é responsabilizá-lo e torná-lo ator principal de seu sucesso, da construção de seu saber, um ser autônomo.

No cenário da educação híbrida, corrobora-se Moran (2015) no sentido de que os alunos podem participar de forma efetiva, trazendo suas experiências de vida para o contexto educativo. O autor explica que as tecnologias proporcionam a adaptação no processo de ensino-aprendizagem em diferentes perfis de alunos, desde os mais proativos e rápidos aos passivos e lentos. Com efeito, é oportuno estabelecer e incentivar a participação dos alunos, porquanto a participação infere positivamente na aprendizagem.

Ainda de acordo com Moran (2015), o processo de ensino-aprendizagem pode ser concretizado em diferentes formas e em múltiplos espaços. Para ele, a educação formal está cada vez mais misturada, híbrida. Aprende-se em espaços físicos e virtuais. Sendo assim, ao mesmo tempo em que é propício que os professores continuem suas interações presenciais, também é viável que aprendam e se adaptem às contemporâneas possibilidades de técnicas que surgem nas esferas social e mercadológica (SILVA, 2014), e que dominem o conhecimento dos novos recursos e diferentes formas de inseri-los em seu trabalho (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015). Ademais, seria interessante a criação de espaços onde os professores pudessem: promover discussões, incentivar a autonomia dos alunos e, para

acompanhar o desenvolvimento das TD, investir na sua capacitação, buscando práticas pedagógicas diferenciadas (LIMA; MOURA, 2015), provocando interações mediante o viés virtual, por meio de dispositivos móveis (MORAN, 2015).

Para Brighente e Mesquida (2016), no contexto da cultura digital e com o paradigma de hibridização da educação, é tarefa do professor ensinar o aluno a perguntar, visto que isto implica em possibilitar e oferecer esse espaço para seu desenvolvimento. Todavia, Churchill (2017) lembra que as TD evoluem de forma acelerada, por esse motivo é deveras complicado para o professor acompanhar, em termos de capacitação, a evolução tecnológica, pois cada vez que o professor é capacitado para o uso de uma tecnologia, outra mais eficaz é desenvolvida. Neste sentido, é conveniente que o professor realize um trabalho de curadoria para selecionar as melhores ferramentas e aplicativos, de acordo com seu conhecimento, sua necessidade e o perfil de seus alunos, além de buscar a qualificação voltada especificamente para sua área de atuação, usando os recursos disponíveis em prol de sua prática pedagógica e focando sempre em seu compromisso com o aluno e a sociedade.

Ainda sobre o papel do professor, Lima e Moura (2015) destacam que no cenário da educação híbrida, a escolha das TD para utilização em sala de aula, devem estar baseadas em objetivos pedagógicos definidos, ou seja, não é usar a tecnologia somente para ser considerado um professor moderno, inovador³, mas para potencializar a aprendizagem. Mediante a capacitação dos docentes, Sunaga e Carvalho (2015) propõem recursos que podem ser utilizados pelos professores em sala de aula. Os autores destacam que, nesse contexto, os alunos podem utilizar seus próprios *smartphones*, caso a escola não possua computadores. Entretanto, ainda segundo os autores, para que os alunos utilizem essa tecnologia, é recomendado que o professor, de antemão, desenvolva um trabalho no sentido de conscientizá-los acerca do uso educativo dos *smartphones*, ou seja, a utilização deve ter foco educacional e objetivo de aprendizagem. Assim, Churchill (2017) entende que o modo como as TD serão utilizadas em sala de aula está relacionado à forma como os professores entendem as possibilidades dessas tecnologias.

³ Schlünzen e Schlünzen Junior (2018, p. 357) expõem que o termo inovação trata da produção do novo, de mudanças e transformações que se ligam a “uma ação que cria algo que representa êxito, benefícios ou resultados”, ou seja, nem tudo que é mudança é inovação, pois para inovar são necessários ganhos por meio da exploração de novas ideias. Na educação, no que tange ao processo de ensino-aprendizagem, inovação é acrescida do termo ‘pedagógica’, e é definida por Moran (2018) como uma mudança planejada na organização do processo de ensino-aprendizagem, em relação aos modelos tradicionais, que traz melhores resultados. Já o conceito de novidade está ligado à reprodução ou (re)adaptação de algo que já existe. De acordo com Quadros e Marques (2013), a novidade deixa de ser nova a partir do momento que muda e renova.

Dentre os recursos tecnológicos, Lima e Moura (2015) sugerem o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), pois proporciona interação entre os alunos e possibilita que materiais variados (vídeos, textos, planilhas, questionários) sejam disponibilizados. Outra possibilidade são as plataformas adaptativas que consistem em “softwares desenvolvidos para analisar o comportamento dos seus usuários e propor atividades personalizadas” (SUNAGA; CARVALHO, 2015, p. 147), como a *Khan Academy*, a *Mangahigh*, a *Geekie* e a *SmartSparrow*. Os complementos do *Google* (*YouTube Edu*, *Google Drive*) e os Objetos de Aprendizagem inseridos em repositórios como a Escola Digital, Portal do Professor, Domínio Público e Futuratec, por exemplo, também são recursos que podem ser utilizados pelos professores. Moran (2018) acrescenta que as plataformas adaptativas são consideradas como uma forma de personalização, visto que por meio delas, o professor pode acompanhar os acessos e atividades de cada aluno de forma individualizada, conhecendo, desse modo, em quais temáticas os alunos têm maior domínio ou dificuldade.

Na educação híbrida, explica Moran (2015), as tecnologias integram espaços e tempo. Para o autor, existe a possibilidade de aprender em diversos espaços e ambientes. Ele destaca, ainda, que o ciberespaço se configura como uma sala de aula, todavia de forma ampliada, e esse espaço se mistura e hibridiza a todo instante. Portanto, combinadas à ação didática do professor, a mobilidade e a conectividade possibilitam a aprendizagem dos alunos em todos os espaços presenciais, à distância e ubíquos. Sousa *et al.* (2016) complementam Moran (2015) quando afirmam que a troca de informações, a interação, o diálogo, as conexões e, de forma geral, o relacionamento com o outro se configuram como pontos primordiais no que se refere à aprendizagem do aluno.

Nesse paradigma, Bailey *et al.* (2013) destacam que a educação híbrida pressupõe transformações, tanto no que se refere ao processo de ensino e aprendizagem presencial, quanto online. Contudo, tais mudanças configuram não somente a melhora, mas a ampliação da interação entre professores, alunos, escola e família.

Tendo em vista que no contexto da educação híbrida é possível desenvolver inúmeras atividades na mesma sala de aula, e que estas podem ser propícias para a pesquisa, projetos e interação, abordaremos o modelo de educação híbrida rotação por estações, que abrange, no mesmo espaço educativo, os aspectos presencial e online. Embora existam outros métodos, tais como Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida, Rotação Individual, Flex, À la Carte e Virtual Enriquecido, esta pesquisa analisa, com maior profundidade, a situação do método rotação por estações.

1.2.1 O método rotação por estações

Com o objetivo de categorizar a didática da educação híbrida, Horn e Staker (2015) desenvolveram quatro modelos principais para a classificação e aplicação dos cursos híbridos, são eles: Rotação, Flex, À la Carte e Virtual Enriquecido. De acordo com os autores, estes modelos podem ser aplicados de forma individual ou conjunta, a depender do perfil dos alunos, da gestão, do professor ou mesmo das disciplinas e conteúdos.

Nessa perspectiva, Horn e Staker (2015) dividem os modelos em duas categorias: modelos sustentados e modelos disruptivos. Os modelos sustentados são aqueles que, com o apoio das tecnologias, propõem uma melhora no que já existe, ou seja, na educação híbrida, enquanto o modelo sustentado amplia as possibilidades da sala de aula presencial, convencional. Já os modelos disruptivos propõem uma ruptura, uma quebra dos paradigmas existentes. Isto significa que a sala de aula tradicional seria substituída por outro cenário, totalmente diverso.

O modelo Rotação é subdividido em: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual. Consoante Horn e Staker (2015), são considerados modelos sustentados: Rotação por Estações, Sala de Aula Invertida e Laboratório Rotacional; modelos disruptivos: Rotação Individual, Flex, À la Carte e Virtual Enriquecido. Abaixo, apresentamos um quadro conceitual (Quadro 1) baseado nos modelos propostos por Horn e Staker (2015).

Quadro 1- Modelos de educação híbrida

Modelo	Definição
Rotação	Os alunos rotacionam – de forma fixa ou a critério do docente – entre modalidades de aprendizagem. Todavia, pelo menos uma estação deve ser online.
Rotação por estações	Quando a rotação ocorre dentro de uma única sala de aula presencial ou em um conjunto de salas.
Laboratório rotacional	Quando a estação online é o laboratório de informática, não a sala de aula.

Sala de aula invertida	Inverte a função da sala de aula tradicional. Nesse modelo, os alunos têm atividades ou aulas online, de forma independente do espaço escolar e, na sala de aula presencial, recebem orientações e assistência do professor acerca das atividades desenvolvidas.
Rotação individual	Os alunos alternam em uma rotação personalizada estabelecida por um software ou pelo professor. As estações e cronogramas são estabelecidos de acordo com o perfil e necessidade de cada aluno, individualmente.
Flex	Os alunos devem cumprir suas atividades, com foco no aspecto online, mas cada estudante tem seu ritmo personalizado e o professor fica à disposição, presencialmente, para esclarecimento de dúvidas.
À la carte	Os alunos fazem um curso ou disciplina de forma online ao mesmo tempo em que frequentam a sala de aula presencial.
Virtual enriquecido	Quando o curso oferece sessões de aprendizagem presencial, mas possibilita aos alunos estudarem de forma online.

Fonte: A autora (2020). Baseada em Horn e Staker (2015).

Ademais, as definições propostas por Horn e Staker (2015), Bailey *et al.* (2013) entendem a educação híbrida alicerçada em apenas três modelos: Rotação, Flex e Auto-Mistura, este último é descrito, segundo os autores, como aquele no qual os alunos escolhem cursos online para complementar as ofertas tradicionais, semelhante, a nosso ver, ao modelo À la Carte. Os autores expõem ainda que, nos Estados Unidos, muitos alunos participam de cursos online para complementar as ofertas tradicionais, como disciplinas eletivas, outros almejam oportunidades de crédito na faculdade, ou ainda recuperam um crédito perdido.

Consideramos pontuar, ainda, o modo como Graham (2005) pondera a utilização da proposta da educação híbrida. Balizado em quatro patamares, ele expõe que a educação híbrida pode ser aplicada em níveis de: atividade, disciplina, curso e instituição. No nível de atividade, misturam-se aspectos presenciais e online em uma mesma atividade. Já o patamar da disciplina refere-se à mistura de atividades presenciais e à distância em uma mesma disciplina. Em seguida, no aspecto do curso, o autor considera híbrido um curso que inclui,

em sua grade, disciplinas presenciais e online. Por fim, no nível institucional e mais amplo, a proposta da educação híbrida deve estar presente no projeto pedagógico da instituição, ou seja, o documento deve prever a possibilidade de aplicação da educação híbrida nos cursos desenvolvidos na unidade educacional. Entretanto, diante do cenário da pandemia da Covid-19, ressaltamos que a perspectiva de implementação da educação híbrida também pode estar positivada em outros documentos normativos da gestão da escola ou ainda em nível mais abrangente, como documentos governamentais.

Mediante esse contexto, ressaltamos o modelo rotação por estações, por se tratar do método escolhido para estudo nesta pesquisa. De acordo com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), neste modelo, os estudantes são organizados em grupos e cada grupo é responsável pela realização de uma tarefa. Entretanto, quem define as atividades e a sequência das estações é o professor. Nessa perspectiva, qualquer atividade pode ser realizada, desde leituras, jogos, propostas artísticas, dentre outras. As atividades devem ser realizadas a depender da disciplina, do conteúdo e da metodologia docente, todavia em uma das estações as atividades devem ser desenvolvidas de forma online.

Para Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), é importante valorizar o aspecto colaborativo, assim como a individualidade de cada aluno, conforme o pressuposto de personalização na caracterização da educação híbrida. Nesse sentido, Moran (2018) expõe três formas híbridas em que a aprendizagem formal é construída: individual, grupal e tutorial. Destacamos, nesse viés, a aprendizagem grupal, definida pelo autor como aquela em que o aluno aprende interagindo, compartilhando e colaborando com o seu grupo, com a supervisão do professor, pressuposto do modelo rotação por estações. O autor salienta que o modelo é uma forma de personalização, porquanto as atividades são diversas e são planejadas no intuito de promover várias formas de aprendizagem para os alunos. Consoante Pires (2015), o processo de planejamento de uma aula nos modelos híbridos, em especial o modelo rotação por estações – sobre o qual a autora relata a sua experiência em sala de aula - é deveras trabalhoso, pois a ideia é propor um método em que todos os perfis de alunos sejam contemplados, ou seja, para que aquele aluno que já domina o conteúdo não se sinta entediado ou desmotivado, assim como para que aquele aluno que não domina o conteúdo não se sinta excluído.

No que se refere a aprender de forma colaborativa (alunos), sob a orientação de um indivíduo mais capacitado (professor), pautamos o conceito de “zona de desenvolvimento proximal” (VYGOTSKY, 1998). Este conceito será novamente pontuado no capítulo que abordará a mediação pedagógica, entretanto identificamos que, no modelo rotação por

estações, quando o aluno interage com seu grupo e aprende por meio dos diálogos com seus colegas e professor, saindo de sua zona de conforto e adentrando uma zona de conflito, ele constrói conhecimentos que, possivelmente, não conseguiria se estivesse sozinho. À vista disso, Silva e Sanada (2018) compreendem que as atividades desenvolvidas em grupos, além de serem uma opção ao modelo tradicional, permitem maior diálogo entre alunos-alunos e professores-alunos, troca de experiências e percursos de aprendizagem.

Bonals (2003) também trata acerca dos parâmetros e perspectivas para o trabalho em grupo. Para o autor, o trabalho em pequenos grupos na sala de aula traz, desde benefícios cognitivos até benefícios relacionados às relações interpessoais e habilidades sociais dos alunos. Além disso, o autor destaca: a importância do trabalho em grupo no que tange à interação dos alunos, característica relevante se considerarmos a interação como fator preponderante para a construção de conhecimento; a atitude de “procurar por”, visto que, em grupo, eles se ajudam mutuamente e, conseqüentemente, contribuem para a aprendizagem, tanto sua, quanto do colega. Para Bonals (2003, p. 14), “o trabalho em grupo [...] favorece um clima descontraído e agradável na sala de aula: os alunos e as alunas costumam sentir-se muito bem em uma dinâmica de trabalho em pequenos grupos”. Com o desenvolvimento do trabalho em grupo, os alunos conhecem a forma de pensar e trabalhar de seus colegas, interagem e constroem relações.

A diversidade é outra questão abordada por Bonals (2003). Para o autor, o trabalho em grupo oportuniza aos alunos lidar com a diversidade, com pessoas diferentes em diversos níveis (financeiro, emocional, intelectual) e, por isso, o trabalho em grupo não pode ser excluído das práticas habituais em sala de aula. Ao abordar a questão da diversidade no trabalho em grupo, Cohen e Lotan (2017) acreditam que essa metodologia proporciona aos alunos atuar com diferentes colegas de turma. Nesse sentido, as autoras ressaltam que o professor deve explicar aos alunos o objetivo da atividade em grupo, para que eles possam compreender que não se trata de um grupo de ‘conversa’ com os amigos mais próximos, mas de um grupo de trabalho, com uma atividade claramente proposta. Ademais, formar grupos com alunos de diferentes perfis pode ser uma alternativa para otimizar o trabalho e evitar distrações.

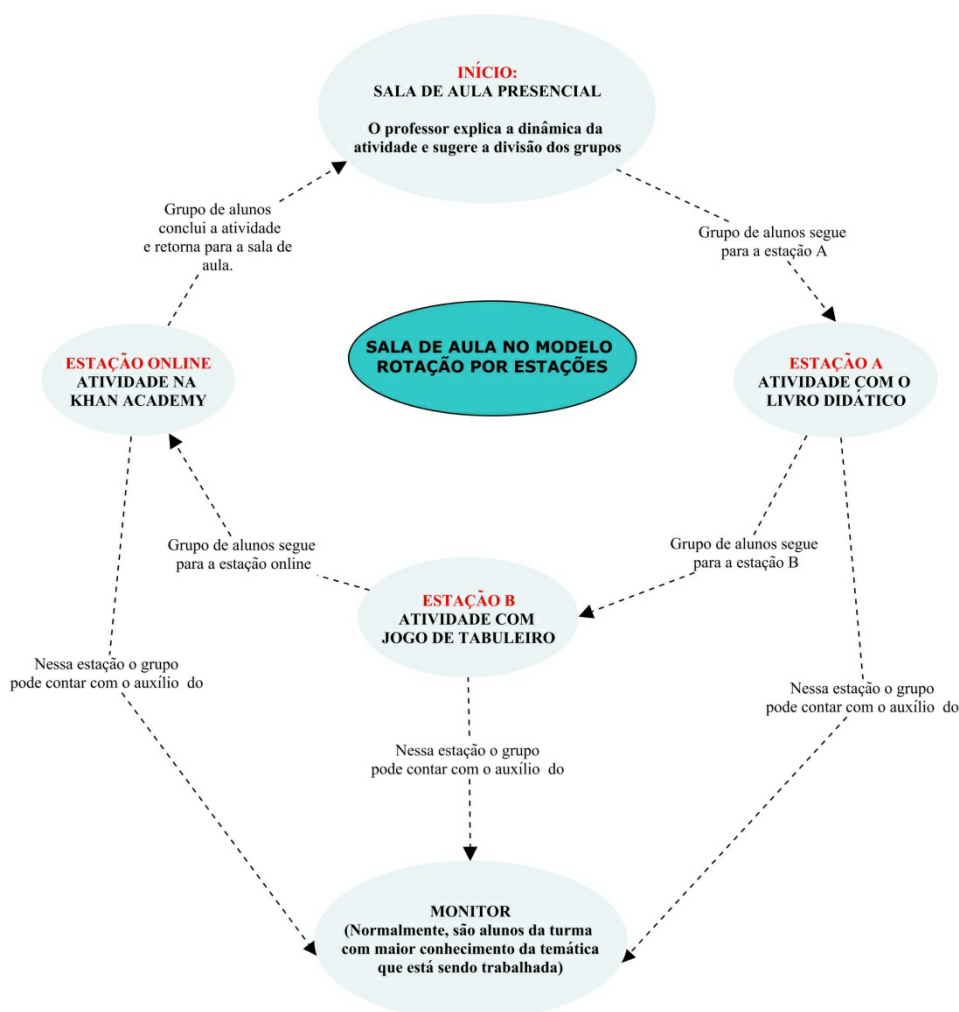
Ainda acerca do trabalho em grupo, Cohen e Lotan (2017, n./p.) o definem como “alunos trabalhando juntos em grupos pequenos de modo que todos possam participar de uma atividade com tarefas claramente atribuídas”. As autoras complementam que o trabalho em grupo, quando planejado para uma turma específica e de acordo com o que o professor deseja, oportuniza uma aprendizagem ativa. Outra vantagem do trabalho em grupo, consoante as

autoras, é ensinar habilidades que serão utilizadas na vida adulta, como atuar em equipe e interagir, por exemplo. Ademais, ele oportuniza o desenvolvimento da linguagem e a participação dos alunos enquanto membros de uma comunidade de aprendizagem e, posteriormente, como cidadãos ativos, visto que eles tomam suas próprias decisões, exercendo maior controle sobre seu ambiente.

No modelo rotação por estações, o professor pode dar uma assistência mais próxima e personalizada aos alunos ou aos grupos que têm maior dificuldade, “garantindo o acompanhamento dos estudantes que precisam de mais atenção” (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015, p. 55). Behrens (2013) entende que concatenar, de forma integrada, ambientes formais com espaços informais proporciona maior flexibilidade para melhor acompanhar o tempo e a adaptação de cada aluno. Ainda sobre o papel do professor no trabalho em grupo, Bonals (2003) considera que o professor tem relevante função enquanto mediador do trabalho em grupo, ou seja, nessa didática, o professor fica mais disponível para ajudar os alunos ou grupos em questões pontuais, além de mostrar as possibilidades de ajudar, pedir ajuda, trocar experiências, demonstrar autonomia e construir conhecimentos.

A Figura 1 mostra um exemplo de sala de aula no modelo rotação por estações em que os alunos podem alternar entre três estações, “Estação A”, “Estação B” e “Estação online”, com o auxílio de professor e, em alguns casos, de monitor, ponderando que a figura do monitor pode ser, inclusive, um aluno da própria turma, que possua um maior domínio do conteúdo que será trabalhado nas estações e assim possa auxiliar os seus colegas e, conseqüentemente, o professor.

Figura 1- Exemplo de sala de aula no modelo rotação por estações⁴



Fonte: A autora (2020). Baseada em Bacich; Tanzi Neto; Trevisani (2015).

Ressaltamos que a Figura 1 é apenas um exemplo de como o método rotação por estações pode ser desenvolvido, tendo em vista que o professor pode criar mais estações de aprendizagem e a sequência das estações pode não ser linear, ou seja, a depender das atividades propostas em cada estação, o grupo pode começar da Estação B ou Estação online, por exemplo. Ademais, o professor pode não contar com um monitor, ficando somente a cargo do docente a tarefa de auxiliar os grupos quando necessário.

Nesse paradigma, Andrade e Souza (2016) ressaltam que a organização da sala ou das salas, no caso de rotação em salas diferentes, é essencial para a constituição do modelo rotação por estações, porquanto o professor precisa estabelecer pontos específicos para que os alunos possam rotacionar em cada um deles. Ademais, os autores enfatizam também a importância de definir o tempo em que cada grupo permanece nas estações, para que o aluno

⁴ A figura foi desenvolvida mediante a utilização do software CmapTools.

cumpra o objetivo delineado previamente pelo professor. Sobre o aspecto do tempo dos alunos ou grupo em cada estação, Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) salientam que não há tempo predeterminado, sendo assim o professor pode determinar o tempo, que pode ser diferente em cada estação – a depender da atividade a ser desenvolvida – ou ainda, não determinar tempo, apenas uma lista de checagem que deve ser cumprida pelos alunos, sendo eles os responsáveis pelo seu próprio tempo.

Atrelado a isso, Andrade e Souza (2016) entendem que apenas a prática nesse modelo leva o professor a estabelecer o tempo ideal para cada atividade, e vão além, expondo também a possibilidade dos próprios alunos definirem o tempo necessário em cada estação, mas, para esse cenário, é preciso desenvolver a autonomia dos alunos, “de modo que eles se tornem responsáveis pelo seu aprendizado e, com isso, se sintam preparados para realizar a rotação para uma estação quando queiram” (ANDRADE; SOUZA, 2016, p. 7). Bailey *et al.* (2013) pontuam que o modelo rotação por estações é mais comum na educação básica. Para eles, deve-se considerar a configuração da sala e das estações a partir de um número mínimo de alunos. É o professor que deve equacionar o número de alunos em cada estação (grupo de aprendizagem) com a proposta da atividade e o tempo previsto em cada estação. Os autores ressaltam a importância de monitores para auxiliar os alunos ou os grupos com maior dificuldade na execução das tarefas em cada estação.

Para o efetivo desenvolvimento do modelo rotação por estações, Andrade e Souza (2016) salientam que o tamanho da turma ou do grupo de alunos é que vai definir a quantidade de estações na sala de aula, o que pode colaborar ou dificultar o processo. Conforme as autoras, o ideal é que os grupos sejam pequenos. No caso, porém, de uma turma grande, elas sugerem que seja criado um número maior de estações. Ainda segundo as autoras, a avaliação das atividades, nesse contexto, deve ter como intuito analisar tanto o desenvolvimento individual do aluno, sua interação no grupo, como o próprio grupo. Nessa perspectiva, Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) entendem que a avaliação deve ser realizada apenas para apontar uma possível necessidade de revisar ou avançar em determinado conteúdo. Ademais, Andrade e Souza (2016) projetam os benefícios desse modelo que, segundo elas, estão alçados: à possibilidade de o professor atuar de forma enfática nos pequenos grupos; à possibilidade de *feedback* individual; à aprendizagem colaborativa e à oportunidade de acesso a recursos tecnológicos, tanto para alunos, quanto para professores.

O professor atua como mediador nas estações de trabalho, é ele que propõe, planeja e desenvolve o método. No modelo rotação por estações o docente pode auxiliar, de forma mais

personalizada, os alunos ou grupos com maior dificuldade. Lima e Moura (2015) entendem que, na conjuntura da educação híbrida, o papel do professor mudou, agora ele precisa guiar o aluno na busca por sua autonomia, na utilização das TD de forma crítica, eficiente e na construção de seu conhecimento. Para tanto, o docente precisa reestruturar sua prática pedagógica para a utilização das TD em sua sala de aula.

1.3 A prática pedagógica do professor na incorporação das tecnologias digitais

Mediante o cenário da sociedade contemporânea onde as TD já fazem parte das práticas sociais e, conseqüentemente, da educação, ressaltamos que as TD, usadas em contextos educativos, não objetivam a substituição do professor. É o que salientam Antônio e Oliveira (2013), acrescentando que os educadores estão diante de um desafio que pressupõe novos moldes educacionais para abranger o aluno, enquanto imerso na cultura digital, assim como todo o processo educativo. Alcici (2014) concorda com Antônio e Oliveira (2013) no que se refere à perspectiva da não substituição do trabalho especializado do professor pelas TD, contudo entende que as TD modificam e dão outro sentido a algumas funções deste profissional.

Também sobre a possibilidade de substituição do professor, Libâneo (2013) ressalta que as TD não substituirão o docente em sala de aula, pelo contrário, o professor configura-se como presença indispensável no que tange a oportunizar o desenvolvimento das condições cognitivas e afetivas do aluno. Tais condições colaboram para que o discente impute significado às informações recebidas das mídias e multimídias, para que elas sejam mais que apenas informações e sim aprendizagem. Ainda conforme Libâneo (2013), mesmo entendendo que a escola continuará utilizando o quadro-negro e a sala de aula, não se pode negar o impacto que a evolução tecnológica trouxe à educação escolar. Por esse motivo, os docentes não podem mais preterir as TD e precisam entender que os alunos não buscam informações apenas no livro ou nas palavras do professor, mas também nas mídias, em diferentes contextos e possibilidades.

Nesse paradigma, Alcici (2014, p. 14) enfatiza que não são os recursos tecnológicos presentes na sala de aula que, por si só, denotam na aprendizagem do aluno, visto que “o professor criativo faz milagres com recursos modestos, o que deixa evidente que, muito além dos recursos, o que faz a diferença na qualidade do trabalho da escola é a competência dos profissionais”. Santana, Pinto e Costa (2017) corroboram Alcici (2014) e ressaltam que

apenas a presença das tecnologias em sala de aula, sem que haja planejamento para a sua utilização didático-pedagógica, não pressupõe mudanças no que tange à amplificação da aprendizagem, sendo necessária a presença e o trabalho do professor. No entanto, Behrens (2013, n./p.) entende que as TD precisam estar presentes na prática pedagógica do docente “a fim de instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora”. Todavia, conforme a autora, os alunos também precisam se adaptar a essa nova realidade.

No que se refere à adaptação dos alunos, Costa, Silva e Oliveira (2017) ponderam que os alunos, imersos na cultura digital, já se relacionam com as TD: eles acessam e decodificam informações de forma diversa das gerações anteriores, o que, segundo as autoras, demanda uma mudança de postura do professor, que precisa adentrar no universo dos alunos e das TD e refletir acerca das mudanças metodológicas para o uso dessas tecnologias em sua prática pedagógica. Para Costa (2010), as TD são ferramentas destinadas para o aluno, pois implicam em sua participação ativa na construção do seu conhecimento. Nesse sentido, acrescentamos que as TD também se configuram enquanto ferramentas para o professor, tendo em vista que ele pode utilizá-las em sua prática pedagógica.

Assim, Peixoto e Carvalho (2011) sugerem que o professor deve dimensionar as TD de forma pedagógica em sua prática, sobrepujando, desse modo, a utilização apenas instrumental e favorecendo a construção de conhecimento pelo aluno, fazendo-o, inclusive, refletir acerca de sua responsabilidade em seu processo de aprendizagem. Nesse viés, Antônio e Oliveira (2013) complementam que a prática do professor em sala de aula envolve experiências, interações e trocas, com o objetivo de promover uma aprendizagem de forma colaborativa e que, nessa perspectiva, as TD são incorporadas para aprimorar o processo educativo e, conseqüentemente, incorrer na aprendizagem dos alunos.

No atual cenário de pandemia, causado pelo surto da Covid-19, “o sucesso da aula é o resultado da dimensão do domínio tecnológico do professor” (ANTUNES NETO, 2020, p. 33). Nesse contexto, os professores tiveram de se adaptar ao ensino remoto de forma emergencial e, conseqüentemente, à utilização de recursos alicerçados nas TD. Em contrapartida, Xiao e Li (2020) ressaltam que, apesar da constante evolução da internet, de forma geral, foi possível observar que poucas instituições de ensino – entre todos os níveis educacionais – já possuíam a capacidade de incorporar ensino e aprendizagem online em seus currículos.

Desse modo, explica Arruda (2020, p. 260), a escola “não pode prescindir de saberes e práticas vinculadas ao uso e apropriação de tecnologias digitais. Caso contrário, a tecnologia

torna-se um paliativo para atender situações emergenciais”. O autor complementa que, nesse momento de pandemia, é possível observar as TD tornando-se as principais referências potencializadoras de iniciativas focadas na manutenção da conexão educacional. Entretanto, Xiao e Liu (2020) explicam que a necessidade de agilidade nas respostas para a situação de crise evidenciou que o setor educacional possui poucas iniciativas produzidas especificamente para ambientes escolares.

No que tange à aprendizagem, Libâneo (2013) entende que é papel do professor mediar e interagir para prover aos alunos sua capacidade de significar a cultura e a ciência dentro da escola. Todavia, para cumprir este papel, os docentes precisam se posicionar de forma diversa frente a uma nova conjuntura social, o que pressupõe novas atitudes e, dentre elas, assumir a prática pedagógica enquanto mediação, pois, consoante Costa, Silva e Oliveira (2017), de nada adianta possuir os recursos tecnológicos se não utilizá-los com intencionalidade pedagógica, buscando ainda ampliar e potencializar as possibilidades de uso das ferramentas digitais, com o intuito de promover a aprendizagem.

Essa nova atitude dos docentes frente aos pressupostos da sociedade contemporânea permeada pelas TD está também contemplada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que, enquanto documento basilar para a Educação Básica no Brasil, e que tem como marcos legais a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases 9394/96, pretende atender às demandas dos estudantes e, concomitantemente, prepará-los para o futuro. Para isso, estabelece competências gerais que são consubstanciadas como os “direitos de aprendizagem e desenvolvimento” (BRASIL, 2018, p. 8) e devem munir os estudantes com os pressupostos para atender às demandas da vida cotidiana e do mercado de trabalho, inserindo, nesse contexto, sua perspectiva enquanto cidadão. Durante a educação básica, a escola, entenda-se gestão e professores, deve garantir aos estudantes o que a BNCC (BRASIL, 2018) denomina de aprendizagens essenciais, solidificadas em dez competências gerais. No texto da BNCC (BRASIL, 2018), competência pressupõe a aplicação dos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores para a resolução de demandas da vida cotidiana, tanto no que se refere à vida do sujeito enquanto cidadão, quanto no mercado de trabalho (BRASIL, 2018).

Inseridas nestas competências gerais consolidadas na BNCC (BRASIL, 2018), destacamos, neste trabalho, aquelas de número 1, 4 e 5, que abordam, em seu texto, aspectos relacionados às TD. Nessa perspectiva, a primeira competência dispõe que é preciso “valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva” (BRASIL, 2018, p. 9).

Ressaltamos que a BNCC (BRASIL, 2018) pontua os conhecimentos prévios dos alunos acerca do contexto digital, o que evidencia a preocupação da norma com a configuração contemporânea da nossa sociedade.

A competência de número 4 dispõe sobre a possibilidade da utilização de diferentes linguagens para se expressar, compartilhar ideias, sentimentos e informações, dentre elas a linguagem digital. Almeida (2014) destaca que a sociedade contemporânea exige um novo perfil de cidadão que, para melhor desempenho no mercado de trabalho e no cotidiano de forma geral, deve possuir diversos tipos de conhecimentos, dentre eles o que a autora trata como “saber tecnológico” (ALMEIDA, 2014, p. 44), visto a relevância do domínio da linguagem enquanto comunicação que ocorre com os meios que a impõem.

Ainda sob a ótica das competências gerais da BNCC (BRASIL, 2018), ressaltamos a competência de número 5 que, de forma mais clara e abrangente, oportuniza a compreensão, utilização e criação das TD nas práticas sociais, dentre elas as escolares, “para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2018, p. 9). Nesse paradigma, podemos verificar que a norma alinha-se às demandas educacionais do século XXI quando preconiza e preocupa-se com a formação dos alunos enquanto sujeitos imersos na cultura digital. Assim, as escolas devem pautar os seus Projetos Político Pedagógico (PPP) mediante às concepções das competências da BNCC (BRASIL, 2018), além de estabelecer propostas de capacitação dos docentes no intuito de atender às possibilidades do desenvolvimento de metodologias para a prática pedagógica assentada no uso das TD em sala de aula.

No que tange à disciplina de Matemática, de forma específica, a BNCC (BRASIL, 2018) considera que o processo de aprendizagem na disciplina deve permitir que os alunos sejam protagonistas, críticos e cientes de suas responsabilidades sociais. Dentre as competências da disciplina para o ensino fundamental, a norma ressalta a possibilidade de “utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados” (BRASIL, 2018, p. 267). Nota-se a presença da ideia de utilização das TD como possibilidade para resolução de problemas.

Já dentre as unidades temáticas que orientam a formulação de habilidades a serem desenvolvidas ao longo do ensino fundamental na disciplina de Matemática, salientamos que o aluno deverá “reconhecer e construir figuras obtidas por simetrias de translação, rotação e reflexão, usando instrumentos de desenho ou softwares de geometria dinâmica e vincular esse estudo a representações planas de obras de arte, elementos arquitetônicos [...]” (BRASIL,

2018, p. 309), além de “resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira” (BRASIL, 2018, p. 313). Assim, confere-se relevância às TD na medida em que a norma pondera a resolução de problemas relacionados à educação financeira.

Não obstante as questões normativas, para que os professores utilizem as TD em sua prática, Kenski (2003) salienta que não basta apenas que eles conheçam a tecnologia digital: os docentes têm que se sentir confortáveis em utilizá-las e, para isso, precisam “dominar os principais procedimentos técnicos para sua utilização, avaliá-los criticamente e criar novas possibilidades pedagógicas, partindo da integração desses meios com o processo de ensino” (KENSKI, 2003, n./p.). A autora complementa que há a necessidade de enfatizar tais procedimentos, pois, em muitos casos, os professores são preparados, quando o são, apenas para o trabalho com a máquina, contudo, usar a máquina da maneira correta não significa utilizar em prol da aprendizagem.

Ao pontuar o quão imprescindível é que os professores estejam confortáveis em utilizar as TD, Kenski (2013) reafirma que os docentes, quando não recebem a formação adequada, apenas reproduzem com os computadores as mesmas práticas que já faziam sem os computadores, o que provoca a insatisfação de alunos e a frustração de professores. Em contrapartida, conforme apontam Antônio e Oliveira (2013), o uso das TD na escola viabiliza uma melhor qualidade do processo ensino-aprendizagem, na medida em que proporciona o desenvolvimento de habilidades de professores e alunos.

Entretanto, para que os professores possam utilizar as TD em sua prática pedagógica, promovendo mediação, interação e possibilitando a construção de conhecimento pelo aluno, demanda-se a capacitação desses profissionais. Nessa perspectiva, Costa (2010) entende que, por mais qualificada que seja a formação dos professores, ela não abarcará todas as situações possíveis dos futuros docentes. Todavia, é incompreensível não considerar a preparação destes profissionais para a utilização das TD em sua prática pedagógica, visto que a incorporação das tecnologias não será benéfica apenas para os professores, mas, sobretudo, para os alunos, posto que proporcionam contextos de aprendizagem mais dinâmicos, interessantes e inovadores.

Na impossibilidade de uma formação inicial que abranja um amplo contexto devido, também, à evolução constante das TD, Pimenta (2019) aponta que uma das formas de transpor os desafios curriculares na formação do professor é justamente utilizar as fontes disponíveis de informação para se apropriar de recursos tecnológicos e produzir novos

conhecimentos e competências. Costa *et al.* (2012) propõem que o professor, de acordo com seus interesses, tempo disponível e ritmo de aprendizagem, frequente cursos de capacitação, que inclusive podem ser no formato EAD, como complementação à sua formação inicial, o que vai possibilitar ao profissional interação com outros professores, conteúdos e ideias, alargando, assim, seu conhecimento e possibilitando que ele reflita e inove em sua prática.

Sob esta ótica, Kenski (2013) propõe que o aprimoramento do docente esteja aliado a melhores condições de vida e de trabalho, pois, caso contrário, tais mudanças serão vazias. Para a autora, educadores bem qualificados, reconhecidos e bem remunerados são condições precípuas à ação. Sousa *et al.* (2016) complementam que, mesmo no século XXI, abarcar as TD em contextos educativos ainda deixa instável muitos docentes que não tiveram, em sua base, formação para uso das TD ou mesmo não buscaram capacitação.

Atrelado a isso, Libâneo (2013) entende que a escola, enquanto espaço de síntese, pressupõe buscar o que é essencial para uma educação básica de qualidade. Para Kenski (2013), na sociedade alicerçada no desenvolvimento das TD, são pleiteadas novas formas de pensar e fazer educação, tendo em vista que a reorganização dos currículos pode inferir na utilização das TD na prática pedagógica do professor. A autora vai além e salienta que para que o docente possa atuar de forma eficaz e eficiente no atual contexto social, é imprescindível “uma reorganização estrutural do sistema educacional” (KENSKI, 2013, n./p.), que vai desde a formação do professor, sua remuneração, as condições que lhe são propostas em sala de aula, até a viabilização de formação em serviço e capacitação continuada, dada a constante evolução das TD.

Santana, Pinto e Costa (2017, p. 26) compreendem que na sociedade contemporânea o professor exerce um papel fundamental: o de agente transformador da prática pedagógica, trabalhando o paradigma que abrange desde a reflexão crítica de suas ações em sala de aula, até a expectativa e necessidade de seus alunos. Por esse motivo, é oportuno pensar as TD enquanto potencializadoras no que tange ao acesso à informação, as possibilidades de interação, além de favorecerem contextos inovadores para a construção de conhecimento pelo aluno.

Assim, compreendendo que o professor soma às suas habilidades o papel de mediador, no próximo capítulo abordaremos a mediação pedagógica, desde suas características, ao papel do professor e do aluno nesse processo. Além disso, iremos tratar da interação, entendendo-a enquanto basilar para a mediação.

2 A MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA E A INTERAÇÃO COM USO DAS TECNOLOGIAS NA ESCOLA

Neste capítulo discutimos os pressupostos acerca da mediação pedagógica, desde sua etimologia, passando por sua definição, características, o papel do professor enquanto mediador, a questão do *feedback* e, ainda, o papel do aluno enquanto sujeito ativo de sua aprendizagem. Tratamos também acerca da interação no processo de mediação pedagógica, considerando o diálogo entre professor, aluno e tecnologia, ainda estabelecendo-a como fator essencial no âmbito da educação.

2.1 Mediação

Para que as TD sejam utilizadas na sala de aula, com o olhar crítico e eficaz, para a construção do conhecimento pelo aluno, no intuito de buscar o saber formal, ressaltamos o papel do professor enquanto mediador. De acordo com Thadei (2018), na atual conjuntura, pautar os termos ‘professor mediador’, ‘professor facilitador’ e denotar que o docente ultrapasse a postura de transmissor de informações é deveras redundante e até tornou-se jargão pedagógico. Por esse motivo, optamos por elucidar o conceito de mediação, antes de adentrarmos na discussão acerca da mediação pedagógica com uso das tecnologias na escola.

Conforme Peixoto e Santos (2018, p. 422), a mediação pode ser definida como: “1) ação intermediária que tem por objetivo a conciliação ou a concordância entre duas partes ou 2) relação constante entre fatos, ações e experiências, cuja tensão conduz a mudança do estado original”. Em consonância com Peixoto e Santos (2018), Thadei (2018) pontua que, em ambas as acepções, o ato de mediar coloca o mediador entre duas partes com o intuito de evoluir do ponto inicial. Nesse sentido, pensando acerca da segunda definição, pode-se depreender, mediante à perspectiva de Thadei (2018), que mediar é também gerar conflito para uma mudança de estado, para a saída de uma zona de conforto, para promover evolução.

Ao acessarmos a etimologia da palavra, percebe-se que mediação tem suas raízes no latim, *mediare*, que significa intervir, interpor-se, encontrar-se entre, ser colocado no meio. Almeida (2009) cita o latim *mediatio, ónis*, que pressupõe interceder. Peixoto e Santos (2018) complementam pontuando a referência das palavras *medius* e *medianum*, que significam meio e *medianus, medie* e *medietas* que significam, respectivamente, que se encontra no meio, estar

entre dois, que se encontra entre dois. Os autores trazem ainda a referência do latim tardio, *mediatio*, que significa relacionar duas ou mais coisas.

Nesse viés, Souza, Depresbiteris e Machado (2004) entendem a mediação como a interação entre mediador e mediado. No entanto, para Vygotsky (2001), mediação pressupõe desenvolvimento e acesso ao conhecimento. Nas palavras do autor, “a transmissão racional, intencional de experiências e de pensamentos a outrem exige um sistema mediador, que tem por protótipo a linguagem humana nascida da necessidade do intercâmbio durante o trabalho” (VYGOTSKY, 2001, p. 12).

Desse modo, e ampliando a perspectiva do conceito de mediação segundo Vygotsky (2001), a relação entre o homem com o mundo (físico e social) não é direta, mas mediada. Essa mediação ocorre por meio de elementos mediadores que são de aspectos diversos e referem-se à utilização de instrumentos, técnicas e signos construídos de forma coletiva. Miranda (2005, p. 18) define signos enquanto “mediadores de natureza psicológica, que auxiliam o desenvolvimento de tarefas que exigem atenção ou memória, uma vez que podem interpretar ou (re)apresentar dados da realidade, referindo-se a elementos ausentes”. Já Rego (1999, p. 52) pontua que estabelecer um sistema de signos colabora para que o homem controle de forma voluntária sua atividade psicológica e amplie sua capacidade de memória e atenção, por exemplo, “pode se utilizar de um sorteio para tomar uma decisão, amarrar um barbante no dedo para não esquecer um encontro, escrever um diário para não esquecer detalhes vividos”. Conforme Vygotsky (1991, p. 52):

[...] a potencialidade para as operações complexas com signos já existe nos estágios mais precoces do desenvolvimento individual. Entretanto as observações mostram que entre o nível inicial (comportamento elementar) e os níveis superiores (formas mediadas de comportamento) existem muitos sistemas psicológicos de transição. Na história do comportamento, esses sistemas de transição estão entre o biologicamente dado e o culturalmente adquirido. Referimo-nos a esse processo como a história natural do signo.

Assim, a utilização de instrumentos mediadores colabora para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (VYGOTSKY, 2001) e diferencia o homem dos outros animais. Nessa perspectiva, Vygotsky (2001) entende a linguagem como um sistema de signos dotados de significados e a retrata enquanto instrumento mediador no trabalho que o professor desenvolve na sala de aula.

Nesse sentido, Vygotsky (2001) destaca duas possibilidades de construção de conhecimento, mediante os processos e pressupostos da mediação. Inicialmente, o autor trata dos ‘conceitos espontâneos’ que são construídos no cotidiano, isto é, são formados por meio da observação no processo de interação do indivíduo com os outros e com a realidade que o

cerca. Posteriormente, o autor aborda os ‘conceitos científicos’, estes construídos mediante o ensino intencional, em espaços educativos. Dentre os objetivos dos ‘conceitos científicos’ está a formação do pensamento teórico e científico.

Entretanto, para adquirir os conceitos científicos exige-se “a participação de um mediador em todo o processo de aprendizagem [...] promovendo o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como o pensamento, o raciocínio, a atenção e a memória” (FARIAS; BORTOLANZA, 2013, p. 104). Com a participação da figura do mediador e com o desenvolvimento das funções psicológicas superiores depreende-se que houve mediação e que o aluno se apropriou do conhecimento disponibilizado em sala de aula.

Ao expor as ideias de Vygotsky, Miranda (2005, p. 21) entende que o professor, no processo de mediação, pode utilizar elementos mediadores para auxiliar a retomada de conteúdos que requerem atenção e memória e que “esses elementos são signos, estímulos auxiliares intencionais, por meio dos quais as operações psicológicas se tornam qualitativamente superiores, até que o sujeito passa a os dispensar, controlando seu próprio comportamento”. Nesse sentido, os conteúdos ministrados pelo professor em sala de aula solicitam contextualização com referenciais que representem a realidade do aluno.

Para tanto, uma prática pedagógica alicerçada na proposta de mediação demanda do professor estar atento à realidade do aluno (social, afetiva e cognitiva), para que ele tenha condições de desenvolver metodologias que motivem e desafiem os alunos. O professor, para auxiliar sua prática no que se refere a mediação, também pode utilizar “recursos variados, assim como explicações do aspecto funcional, isto é, acerca da possível aplicação e utilidade do conteúdo na vida, mesmo que indiretamente” (MIRANDA, 2005, p. 22). Dessa forma, o professor tende a desenhar um quadro de colaboração favorável para que os alunos construam seu conhecimento.

Destarte, ressaltamos o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), segundo Vygotsky (1998), que conjectura que a criança aprende mediante a orientação de um adulto (pessoa mais capacitada) aquilo que, provavelmente, ela não aprenderia se estivesse sozinha. Em vista disso, o professor, enquanto pessoa mais capacitada, media o processo de aprendizagem do aluno. As investigações de Vygotsky (2001) demonstraram que a natureza social e cultural do desenvolvimento das funções superiores nas crianças está relacionada à cooperação com os adultos e ao ensino que estes ministram.

Rigo e Vitória (2017), ao interpretar o pensamento de Vygotsky, denotam o singular papel da mediação. Para elas, a interferência exercida pelo professor tem o objetivo de promover avanços nos conhecimentos dos alunos, fato que, sem a presença do professor,

possivelmente não aconteceria. “Mediação, em linhas gerais, é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação” (RIGO; VITÓRIA, 2017, n./p.), ou seja, o diálogo entre aluno e conteúdo pode ser efetivado de forma direta e/ou ser mediado pelo professor.

Nesse sentido, Sanceverino (2016) concebe o termo mediação dialógica que, segundo ela, é resultado das interações dos alunos. É por meio da mediação dialógica que os alunos (sujeitos da aprendizagem) significam e ressignificam o conhecimento e apropriam-se dele. A autora pontua ainda que o diálogo potencializa a internalização do conhecimento, permitindo que o aluno avance, evolua.

Já para Peixoto e Carvalho (2011), mediação é o processo, são as relações sociais estabelecidas pelo indivíduo, ou seja, configura-se como aquilo que o sujeito pratica e representa. As autoras reafirmam a importância da mediação para a relação entre professor, aluno e conhecimento, além de apontarem para a necessidade de entender a interação e a comunicação dialógica, com vista à compreensão do processo de mediação.

Tébar (2011) explica que o intuito da mediação é construir habilidades no indivíduo para promover sua autonomia: “a mediação parte de um princípio antropológico positivo e é a crença da potencialização e da perfectibilidade de todo ser humano” (TÉBAR, 2011, p.74), sendo assim, ela deve ser entendida no contexto da relação educativa como humanizadora, positiva, construtiva e potencializadora. Ainda conforme o autor, a mediação está relacionada a diferentes aspectos da vida do sujeito, desde o desenvolvimento sócio afetivo, autoestima, sucesso, eficiência cognitiva, desenvolvimento de capacidades, autoconstrução das aprendizagens, até conhecimentos e autodescoberta. Nesta perspectiva, ao explicar, o mediador amplifica um campo de compreensão, gera novas disposições no organismo e promove a possibilidade de *feedback*.

No campo semântico da educação, a mediação, agora já composta pelo adjetivo “pedagógica”, é compreendida por Masetto (2013) como a forma do professor se posicionar como facilitador da aprendizagem. Ele media, motiva e incentiva o aluno, objetivando a aprendizagem.

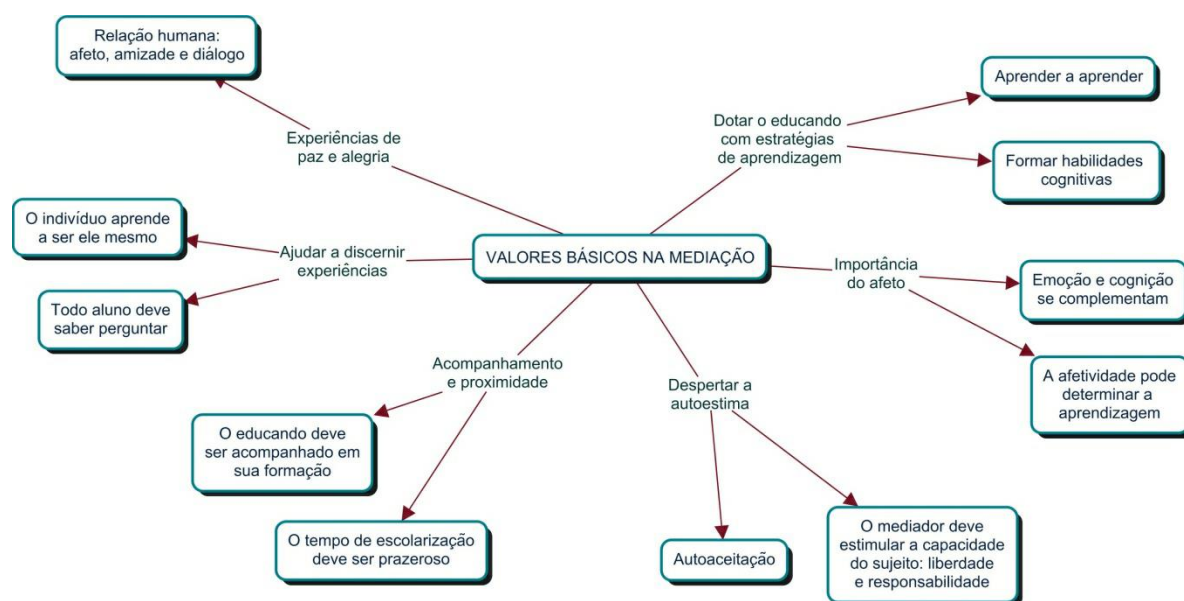
No que tange à mediação pedagógica e estabelecendo um paralelo com o papel do tutor no contexto da Educação a Distância (EAD), Costa, Paraguaçu e Pinto (2009) entendem que o tutor responde aos questionamentos dos alunos por meio de exemplos e, ao mesmo tempo, realiza o papel de questioná-los, colaborando para que os aprendizes, então, construam seu conhecimento. Assim, conforme Thadei (2018), a mediação constitui-se em um processo dinâmico e ativo.

Sob essa ótica, Rigo e Vitória (2017) compreendem a mediação pedagógica como a própria aceção do papel do professor mediante seus alunos. Segundo as autoras, a mediação configura-se como um instrumento propício à provocação da relação entre professor e aluno, ou grupo de alunos.

Nesse paradigma, Cruz (2018) explica que a mediação pedagógica pressupõe o planejamento do professor para que ele possa desenvolver ações que proporcionem a aprendizagem. Para a autora, mediação pedagógica relaciona-se às ações do professor, à forma como ele se comporta ao apresentar um conteúdo a seus alunos no intuito de que estes, por sua vez, possam construir conhecimento. Todavia, Thadei (2018) salienta que, além de discutir a ação didática do professor, é preciso também refletir acerca de sua identificação enquanto exercendo papel de mediador.

Sob essa perspectiva, Masetto (2013) expõe a mediação pedagógica como o modo pelo qual o professor trabalha o conteúdo, ajudando o aluno não apenas a apreender as informações, mas ter a possibilidade, inclusive, de debatê-las com os outros alunos, o professor e outras pessoas. Desse modo, o aluno tem a oportunidade de construir o seu conhecimento relacionando-o com aspectos de sua realidade. Lévy (1999) entende que, no contexto da sociedade contemporânea, na cibercultura, “o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos, em vez de um fornecedor direto de conhecimentos” (LÉVY, 1999, p. 158). Para Bersin (2004), sempre haverá um papel para o professor entusiasta, que media conhecimento especializado, experiência e contexto.

Nesse sentido, Tébar (2011) pontua elementos presentes na mediação educativa como o educador, ou toda pessoa que promove um desenvolvimento. Este é um intermediário entre o aluno e o saber, entre o aluno e o meio, e ainda entre o aluno e seus colegas de sala. O autor entende que “o educador mediador regula as aprendizagens, favorece o progresso e o avalia, proporciona uma relação de ajuda facilitadora de aprendizagens e, [...], ajuda a organizar o contexto em que o sujeito se desenvolverá” (TÉBAR, 2011, p. 77). Ao salientar que, ao mediar, o mediador é o primeiro a ser modificado no processo, o autor destaca alguns valores básicos da mediação (Figura 2).

Figura 2 - Valores básicos na mediação⁵

Fonte: A autora (2020). Baseado em Tébar (2011).

Além dos valores básicos na mediação, Tébar (2011, p. 93) pontua que a relação com cada aluno pode ter diferentes perspectivas, tendo em vista que “esse caleidoscópio de olhares está sempre presente no processo mediador”. Nesse sentido, o autor entende o educador mediador como um orientador, um questionador que transforma problemas em perguntas e orientação direcionada.

Conforme Ortiz e Patiño (2020), a mediação pedagógica vai além de uma simples intenção pedagógica, mesmo que esta seja inovadora. Mediação é uma ação didática real que deve pautar suas discussões e reflexões acerca da relação entre professor, aprendizagem e aluno.

Já no que se refere à função da mediação pedagógica, Almeida (2009) entende que ela objetiva construir um cenário no qual o processo de ensino e aprendizagem se configure como uma relação dialógica entre professor e aluno, onde o docente media e possibilita uma relação de reciprocidade com seus alunos. A autora ressalta que a mediação pode ocorrer em ambientes presenciais e a distância, no caso da EAD. Para ela, a mediação é fundamental em todo processo educacional, seja em ambientes presenciais ou não. Rigo e Vitória (2017) corroboram Almeida (2009) no sentido de que, segundo as autoras, para que a aprendizagem aconteça, a mediação pedagógica é peça fundamental no processo.

⁵ A figura foi desenvolvida mediante a utilização do software CmapTools..

Nesse paradigma, Gutierrez e Prietto (1993), ao abordar a temática da mediação pedagógica, consideram-na enquanto relacionada à EAD. Entretanto, podemos pautar a discussão também em relação às atividades presenciais, pois, conforme os autores, no ensino presencial a mediação é realizada pelo professor, que deve promover interação entre alunos, informação, conteúdos e tecnologia, com o objetivo de promover a aprendizagem dos estudantes. Os autores entendem mediação pedagógica como a forma que o professor apresenta o conteúdo, considerando as perspectivas dos diferentes sujeitos, com o intuito de possibilitar o ato educativo imerso em um contexto de educação que preza pela participação, criatividade e expressividade.

Desse modo, a informação ou o conteúdo por si só, nada diz ao aluno. É preciso que essa informação seja mediada e, no caso da educação presencial, o professor é o responsável por desempenhar essa função (GUTIERREZ; PRIETTO, 1993). De acordo com os autores, “*La mediación pedagógica parte de una concepción radicalmente opuesta a los sistemas instruccionales, basados en la primacía de la enseñanza como mero traspaso de información*”⁶ (GUTIERREZ; PRIETTO, 1993, p. 66), ou seja, a mediação pedagógica pressupõe o aluno como membro ativo no processo de ensino e aprendizagem. Ele é responsável pela construção do seu conhecimento, logo, o aluno precisa estar no centro do processo.

Como pressupomos estabelecer uma relação entre a mediação pedagógica e as TD, é fundamental pontuar também o conceito de mediação tecnológica. Para tanto, utilizaremos o paralelo feito por Carvalho, Silva e Mill (2018), que estabelecem como fator decisivo para a mediação pedagógica ‘as ações humanas’ e para a mediação tecnológica ‘os meios’, ambas com o objetivo de promover a aprendizagem, todavia, a mediação pedagógica se refere aos atos do docente que utiliza meios ou tecnologias (mediação tecnológica) com o propósito da aprendizagem. Assim, entende-se que, em uma proposta de mediação pedagógica por meio da qual o professor desenvolva práticas que utilizem TD, confere-se necessariamente a mediação tecnológica.

Dentre as características da mediação pedagógica, pontuadas por Masetto (2013), estão o diálogo permanente; a troca de experiências; o debate e esclarecimento de dúvidas e questionamentos; a apresentação de perguntas orientadoras; o incentivo a reflexões; proposição de problemas e desafios; a orientação nas dificuldades técnicas dos alunos,

⁶ Tradução nossa: “A mediação pedagógica parte de uma concepção radicalmente oposta aos sistemas instrucionais, baseados na primazia do ensino como mera transferência de informação”. (GUTIERREZ; PRIETTO, 1993, p. 66).

inclusive com o uso das TD; a promoção do elo entre a aprendizagem e a sociedade em que estamos inseridos; colaborar para o estabelecimento de conexões com o que se está aprendendo e o conhecimento que o aluno já possui; colaborar para o desenvolvimento do pensamento crítico do aluno, inclusive para que ele comande as TD e não seja influenciado por elas; contribuir para que o aluno aprenda a comunicar seus conhecimentos pelos meios convencionais ou pelas TD; e, por fim, expor ao aluno situações de cunho ético e profissional para que ele saiba lidar com elas de forma a resolver conflitos.

Mediante as características da mediação pedagógica observadas por Masetto (2013), Thadei (2018) faz algumas considerações e acréscimos, visto que, para ela, promover o diálogo significa dar espaço para que o aluno possa se expressar. Ademais, a autora indica a importância de explicar um conteúdo de modo que o aluno se aproxime da compreensão do objeto de estudo; de comunicar conhecimentos; de mostrar o aluno enquanto membro ativo no processo de construção da aprendizagem; e de fazer, por meio de técnicas específicas, com que os alunos respondam perguntas e expliquem o que aprenderam.

A esta perspectiva, Costa e Libâneo (2018) acrescentam ainda a relevância das mediações sociais dos colegas como possibilidade para troca de conhecimento e, também, de experiências que contribuam para a construção de valores como ética, respeito ao outro e trabalho em grupo. Segundo os autores, pensar a mediação pedagógica em espaços educacionais formais implica refletir também acerca do contexto em que os alunos estão inseridos, visto que somente assim pode-se presumir a formação integral dos indivíduos. Nesse sentido, a mediação do docente deve se atentar à relação do aluno com o conhecimento científico, para que ele tenha a oportunidade de desenvolver o pensamento dialético, crítico e questionador. Para tanto, a pergunta é a chave: o docente deve sempre perguntar, não fornecer respostas prontas; deve suscitar dúvidas, pois somente assim o aluno buscará as respostas às suas inquietações e, conseqüentemente, construirá seu conhecimento.

Além de evidenciar o aluno e colocá-lo no papel de protagonista da sua aprendizagem, a mediação pedagógica oferece, segundo Masetto (2013), uma nova perspectiva ao papel do professor (mediador do conhecimento), bem como as ferramentas que ele deve trabalhar para crescer e se desenvolver. Para que a mediação pedagógica seja bem sucedida, é preciso que o professor confie no aprendiz, acredite que ele é responsável e capaz pela construção do seu conhecimento, pela sua aprendizagem. Nesse sentido, Thadei (2018) enfatiza a importância de o professor conhecer o perfil de sua turma, ou seja, considerar as particularidades de seu grupo de trabalho, e pontua também a necessidade da reflexão do professor acerca de seu fazer pedagógico.

Sob essa perspectiva, Almeida (2009) realça que, para que o professor consuma o ato da mediação de forma eficaz e eficiente, é indispensável que ele entenda o que querem seus alunos, quais suas necessidades, em quais contextos eles vivem e quais suas histórias; em suma, conhecer bem o seu grupo de trabalho pressupõe mediar de forma efetiva. Nas palavras da autora, “quando professores autores e alunos conseguirem estabelecer [...] uma verdadeira comunicação, um verdadeiro diálogo” (ALMEIDA, 2009, p. 109), nesse momento estará subsidiada uma mediação pedagógica.

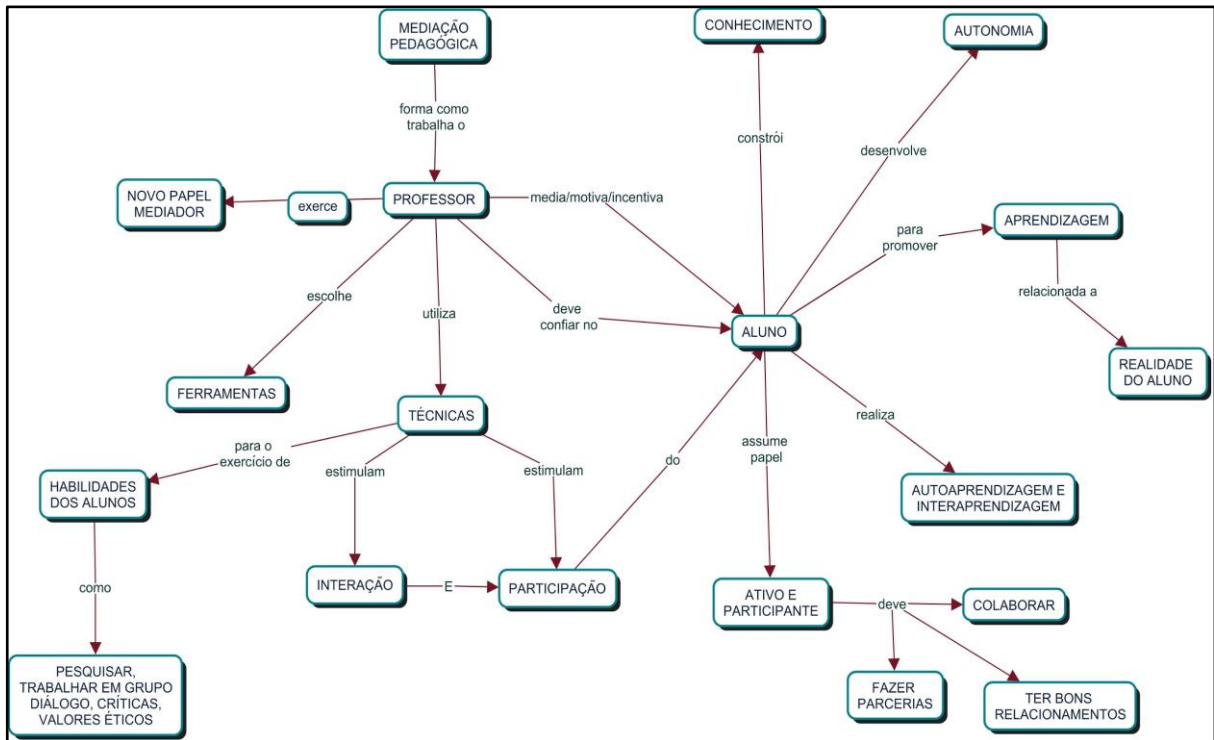
Na mesma direção, Saviani (2015) compreende que, mediante a experiência do professor, ou seja, suas vivências, ele é capaz de perceber seus alunos e refletir acerca de onde estão inseridos enquanto sujeitos da sociedade e, ainda, de como está estruturada a sociedade contemporânea. Assim, segundo o autor, orientar pedagogicamente é preparar pessoas para atuar como cidadãos e isso requer “compreender as relações, compreender as determinações que se ocultam sob as aparências dos fenômenos que se manifestam empiricamente à nossa percepção” (SAVIANI, 2015, p. 9). Costa e Libâneo (2018) corroboram Saviani (2015) e apontam a mediação pedagógica do professor, enquanto pessoa capacitada para a atividade docente, como fator fundamental para a aprendizagem do aluno.

Dessa forma, para que o processo de aprendizagem possa ser considerado o foco e objetivo principal, o professor, no trabalho de mediação pedagógica, pode utilizar técnicas que, consoante Masetto (2013), estimulem a participação e interação dos alunos, admitam o exercício de habilidades como pesquisar, trabalhar em grupo, estabelecer o diálogo e apresentar resultados, produzam e motivem atitudes, valores éticos e abertura para opiniões divergentes e críticas. Thadei (2018) entende que a mescla entre atividades em grupo e individuais são fundamentais para o aprendizado do aluno.

O aluno também tem o seu papel na concretização da mediação pedagógica. É o que salienta Masetto (2013). Para o autor, não basta que o professor planeje e execute seu trabalho em sua sala de aula, pois se o aluno não manifestar interesse em colaborar, a proposta não será efetiva. Assim, o aluno assume papel enquanto ativo e participante, desenvolvendo ações que encaminhem para o seu processo de aprendizagem. “Essas ações, ele as realiza sozinho (autoaprendizagem), com o professor e com os seus colegas (interaprendizagem)” (MASETTO, 2013, n./p.), ou seja, o aluno ao rever seu comportamento enquanto sujeito ativo, passa a interagir e estabelecer bons relacionamentos interpessoais, trabalhando em grupo, adotando práticas de parceria com seus colegas e professores, visualizando seu professor e colegas como colaboradores de sua aprendizagem.

Desse modo, para uma melhor compreensão do que Masetto (2013) considera mediação pedagógica, desenvolvemos um mapa conceitual, conforme mostra a Figura 3.

Figura 3 - Mediação pedagógica



Fonte: A autora (2020). Baseada em Masetto (2013).

No processo de mediação pedagógica, o professor recebe e fornece o *feedback* para o seu aluno. Nesse sentido, *feedback* é entendido como uma resposta do professor para o aluno que deve acontecer continuamente e, de preferência, de forma imediata. O objetivo é que ele (o aluno) possa melhorar, se adequar e se conscientizar acerca da construção de seu conhecimento. Zeferino, Domingues e Amaral (2007) defendem que o *feedback* incentiva os alunos e valoriza a aprendizagem, pois possibilita sintonizar o resultado real e o pretendido, sinalizando os comportamentos adequados e inspirando o aluno a reiterar seus estudos e, consequentemente, seus acertos.

Nesse sentido, Ramalho, Rocha e Lopes (2020) entendem que o *feedback* exerce influência não somente na aprendizagem dos alunos, mas também na atitude do professor, pois fornece ao docente informações referentes ao desenvolvimento de seu trabalho em sala de aula. Conforme Abreu-e-Lima e Alves (2018), a expressão *feedback* é bastante comum em espaços educacionais brasileiros, apesar de originalmente ser estrangeira. Seu uso na educação se refere à ideia de fornecer ao aluno uma resposta acerca de uma atividade realizada. Assim, o *feedback* pode ser definido como “qualquer comunicação ou

procedimento que vise informar ao educando/aprendiz da exatidão de uma resposta dada, em geral, a uma pergunta instrucional” (ABREU-E-LIMA; ALVES, 2018, p. 456), isto é, o *feedback* acontece quando o professor fornece informação ao aprendiz sobre como ele está evoluindo, ou não, em suas atividades. Os autores ressaltam três pilares para o *feedback* na educação: o cuidado com a linguagem, com o conteúdo e com a constância, principalmente no que tange à educação a distância, pois o aluno não poderá visualizar a linguagem não-verbal do professor, dificultando assim o entendimento do contexto da mensagem.

Já Hattge, Ribas e Paulo (2014) defendem que um *feedback* rápido e eficaz é fundamental, pois instiga, fortalece e motiva o aluno. Os autores pontuam ainda que o *feedback* pode colaborar no combate à evasão e também para a orientação do aluno quanto ao alcance de seu objetivo de aprendizagem.

Descrito que o aluno deve ser protagonista e responsável pelo seu conhecimento, não se discute a substituição do professor por um computador ou qualquer outro artefato (LIBÂNEO, 2013), pelo contrário, assim como na educação híbrida, o papel do professor mudou (LIMA; MOURA, 2015) e as técnicas de mediação pedagógica colaboram para o relacionamento e ações mútuas entre professor e alunos com um só objetivo: a aprendizagem (THADEI, 2018).

Conforme Ortiz e Patiño (2020), educar hoje implica em novos modos de desenvolver processos de ensino e aprendizagem na escola, não apenas mediante a influência das TD nesse cenário e seu papel no acesso a informações e na construção do conhecimento pelos alunos, mas pelos novos desafios da sociedade. Segundo os autores, é preciso mediar pedagogicamente para “co-construir uma visão educacional planetária que apoie o projeto de se tornar uma sociedade culturalmente mais evoluída e sustentável” (ORTIZ; PATIÑO, 2020, p. 4). Sob esta ótica, considera-se que a mediação pedagógica está imbricada à interação.

2.2 Interação

É consubstanciado que para que a mediação pedagógica seja viabilizada, é fundamental a interação, o diálogo entre professor, aluno, conhecimento e tecnologia. Assim, Pimentel e Costa (2009) entendem que na educação a interação é um fator essencial. Quando entrelaçamos os conceitos de interação às possibilidades oferecidas pelas TD, surge um novo termo: interatividade. Existem certos conflitos quando se trata da definição dos termos interação e interatividade. Para Salles (2016) prevalece o entendimento de que interação se

refere à reciprocidade ou trocas entre os sujeitos e, no caso da interatividade, para que ela aconteça, deve-se pressupor o envolvimento de tecnologias.

Nesse paradigma, Freire (1967) considera o diálogo como a relação horizontal entre dois sujeitos (A e B). Para o autor, o diálogo é pressuposto para a comunicação, pois, quando “os dois pólos do diálogo se ligam, com amor, com esperança, com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação” (FREIRE, 1967, p. 107). Desse modo, entende-se diálogo também como interação.

Na perspectiva de Silva (2014, p. 121), a palavra interação comporta pelo menos três interpretações: “uma genérica (a natureza é feita de interações físico-químicas ou, nenhuma ação humana existe separada da interação), uma mecanicista, linear (sistêmica) e uma marcada por motivações e predisposições (dialética, interacionista)”. Em contrapartida, Primo (1999) discute a interação como a ação, ou as mediações, que ocorrem entre os interagentes. Para o autor, é necessário certo equilíbrio entre a valorização da máquina e valorização do emissor ou receptor, ou seja, o intuito não é apenas refletir acerca do que a máquina (computador) pode oferecer, mas também discutir as relações entre sujeitos que ocorrem nessa conjuntura. Belloni (2001) corrobora Primo (1999) quando defende a interação como a relação entre pessoas, mediatizada pela tecnologia. A autora usa o termo “intersubjetividade” para assinalar a relação entre sujeitos que supõe a interação.

Nesse sentido, Silva (2014) entende que a palavra interação infere muitos significados. Por esse motivo, segundo o autor, admite-se o termo interatividade como um tipo específico de interação, dados seus significados em diferentes campos, visto que a interação perpassa todas as vantagens relativas à interatividade. Nessa perspectiva, Mattar (2009) compreende que, enquanto a interação estaria diretamente vinculada à relação entre pessoas, a interatividade estaria concatenada à tecnologia e aos meios. Em contrapartida, Teixeira e Barros (2018) definem interatividade como o viés por meio do qual duas ou mais pessoas ou coisas trabalham em conjunto. As autoras destacam o quão recente é o uso do termo interatividade, elas explicam que, no fim da década de 70, na França, buscava-se pontuar as diferenças entre serviços unidirecionais (primazia dos produtores sobre os consumidores) e bidirecionais (interativos).

Conforme Belloni (1999), interatividade reflete a possibilidade de interação humano e máquina. Já Silva e Mercado (2010) ressaltam que a interatividade pode ocorrer sem o auxílio das tecnologias, todavia acreditam que a internet pode oportunizar um ambiente colaborativo para que o processo interativo aconteça. Silva (2005) explica interatividade como modalidade

comunicacional que se destaca no contexto da cibercultura. Neste trabalho, entende-se cibercultura conforme a definição de Lévy (1999), ou seja, como as técnicas, práticas e atitudes, pensamentos e valores que desapontam e permeiam o ciberespaço, a internet.

A interatividade, segundo Silva (2005), possibilita ao receptor dialogar com o emissor. Na tentativa de esclarecer a interatividade, o autor considera três binômios que abordam os fundamentos da interatividade, aspectos distintos, mas que conversam entre si: “participação – intervenção, bidirecionalidade – hibridação e permutabilidade – potencialidade” (SILVA, 2014, p. 123). Em síntese, o autor pontua que no binômio participação – intervenção é discutida a premissa de que participar é interferir na mensagem, é construir e coconstruir a comunicação de maneira coletiva. Já no binômio bidirecionalidade – hibridação, o autor entende que se trata da produção conjunta na comunicação, ou seja, na relação entre professor e aluno, os dois polos codificam e decodificam, colaboram e cocriam. Na permutabilidade – potencialidade, o sujeito tem ampla liberdade para permutar, virtualizar, associar e significar mediante as redes de conexões.

Por outro lado, Pimentel (2017, p.43) entende que o limite entre os conceitos de interação e interatividade é quase imperceptível, embora defenda que a interação deve ser pensada como a "ação recíproca entre dois ou mais atores, quando ocorre intersubjetividade numa relação direta ou indireta, mediatizada por algum veículo de comunicação". Já o termo interatividade é entendido pelo autor como a ação do sujeito sobre a máquina ou, de forma mais específica, como o homem utiliza o potencial oferecido por determinado meio. Na mesma linha, Primo (2007) pressupõe uma interação por meio da máquina, diferente da interação somente com a máquina, visto que, para ele, o interagente modifica conteúdos. Conforme Lemos (2000), interatividade está contida na interação. O autor explica que a interatividade ocorre, em tempo real, mediante a comunicação entre o sujeito e a máquina.

Nota-se, neste contexto, as distintas perspectivas acerca dos conceitos de interação e interatividade em diferentes autores (SALLES, 2016; SILVA, 2005, 2014; PRIMO, 1999, 2007; BELLONI, 1999, 2001; MATTAR, 2009; TEIXEIRA E BARROS, 2018; PIMENTEL, 2017; LEMOS, 2000). Por esse motivo, o Quadro 2 sintetiza os diferentes pontos de vista com o objetivo de clarificar o entendimento dos conceitos mediante a proposta dos autores citados acima.

Quadro 2- Perspectivas dos conceitos de interação e interatividade

Autor	Interação	Interatividade
Salles (2016)	Reciprocidade ou trocas entre os sujeitos.	Pressupõe a interação com o envolvimento de tecnologias.
Silva (2005; 2014)	Perspectiva genérica: nenhuma ação humana existe separada da interação; Perspectiva mecanicista: linear (sistêmica); Perspectiva dialética, interacionista.	Tipo específico de interação que se destaca no contexto da cibercultura (a forma como os sujeitos se relacionam com as novas tecnologias).
Primo (1999; 2007)	Ação entre os interagentes.	Interação por meio da máquina (interagente modifica conteúdos).
Belloni (1999; 2001)	Relação entre sujeitos (intersubjetividade).	Interação humano-máquina.
Mattar (2009)	Relação entre pessoas.	Interação concatenada à tecnologia e aos meios.
Teixeira e Barros (2018)	Diálogo entre seres humanos.	Quando duas ou mais pessoas ou coisas funcionam em conjunto.
Pimentel (2017)	Ação recíproca entre dois ou mais atores, direta ou indiretamente, mediatizada por algum veículo de comunicação.	Ação do sujeito sobre a máquina.
Lemos (2000)	Relação dos indivíduos entre si e com o mundo.	Nova forma de interação técnica, de cunho eletrônico-digital.

Fonte: A autora (2020).

Tendo em vista que este trabalho estuda a interação entre sujeitos, professor-aluno e aluno-aluno, Silva (2014) explica, na discussão acerca das questões da interação em sala de aula, de que maneira ocorre a aprendizagem do aluno nas modalidades tradicional e interativa. Utilizando-se de metáforas, o autor compara a modalidade de aprendizagem tradicional a uma árvore, onde tudo se desenvolve partindo de um único tronco, ou seja, os desdobramentos são estabelecidos de forma hierárquica, a partir de uma base. Desse modo, os pensamentos não

podem multiplicar-se, pois o sistema arborescente é linear. Em contrapartida, Silva expõe a modalidade de aprendizagem interativa, e a compara com um rizoma que possui vários núcleos e cada núcleo se desenvolve de maneira independente, ou seja, as informações são múltiplas. Para o autor, são as TD que comportam o conhecimento atrelado a diversos núcleos independentes.

Assim, considerando que interação é diálogo (SILVA, 2014), na sala de aula presencial as interações ocorrem na medida em que o professor dialoga com o aluno ou, ainda, os alunos entre si e também com o conteúdo. No processo de ensino-aprendizagem, a interação se caracteriza como relevante, pois, conforme Ausubel (1982) em seu conceito de aprendizagem significativa, para o aluno aprender de modo significativo, não mecânico, o conteúdo precisa interagir com o conhecimento prévio do aprendiz. Atrelado a isso, Pimentel e Costa (2009), ao pontuarem aspectos da estrutura cognitiva do aluno, explicam que, ao interagir, o aluno ressignifica o conteúdo, mediante sua estrutura cognitiva prévia, e assim ele vai além da informação recebida, ou seja, ele associa e aprofunda. É através das interações que os alunos podem esclarecer dúvidas, expressar seus pensamentos, experiências, significar e ressignificar conteúdos. Silva (2014) explica que é através das interações com o meio e com objetos que o aluno constrói seu conhecimento. Assim, nota-se o quanto essencial pode ser a interação no processo de aprendizagem, na construção do conhecimento pelo aluno.

Em um levantamento teórico acerca dos tipos de interação mais pontuados na literatura sobre EAD, Mattar (2014) expõe e discute algumas dessas interações, dentre as quais faremos um paralelo com aquelas que têm a possibilidade de ocorrer também na educação presencial: interação aluno-aluno, aluno-professor, aluno-conteúdo e aluno-outros.

A interação entre alunos tende a motivar e estimular. Anderson (2003) entende que, quando os alunos interagem entre si, eles compartilham e constroem conhecimento, visto que o aluno, com a ajuda de seus colegas, pode compreender determinado conteúdo, algo que, talvez, ele não conseguisse sozinho. Ademais, conforme o autor, ao interagir, os alunos desenvolvem habilidades que serão utilizadas fora do ambiente educativo, como as habilidades interpessoais, por exemplo. Tébar (2011) corrobora com Anderson (2003) quando afirma que a interação entre alunos gera a aceitação e tolerância das diferenças pessoais, dos diversos ritmos, decisões, ajudando o aluno a amadurecer seu relacionamento social. Os alunos, ao interagir, cooperam e buscam a solução para os problemas.

Davis *et al.* (1989) pontuam que as trocas e a cooperação entre alunos devem ser incentivadas, pois resultam em conhecimento construído por meio do outro. As autoras acrescentam que a interação pode influenciar positivamente o processo de aprendizagem do

aluno. De acordo com Vygotsky (2010), a relação entre homem-homem, que ocorre por meio da linguagem, é essencial para o seu desenvolvimento enquanto sujeito, isso porque sua experiência pessoal se amplifica na medida em que o indivíduo se relaciona com o outro. Sendo assim, ao interagir, os alunos podem trocar experiências, colaborar com o colega e, conseqüentemente, expandir seu campo de conhecimento e aprender.

Já na interação entre aluno e professor, Tébar (2011) salienta que a ação do professor é determinante para que os alunos construam seu conhecimento. Ele defende que “o mediador é quem vai estabelecer um processo de crescimento que evite tanto a precocidade como a paralisia da instrução do conhecimento” (TÉBAR, 2011, p. 117), assim, para o autor, a interação com o professor molda uma autoimagem positiva e faz com que os alunos conheçam suas próprias capacidades e limitações.

Nesse contexto, Silva e Mercado (2010) pontuam que tanto alunos quanto professores precisam se adaptar às novas formas de comunicação e novos moldes situacionais, visto que, anteriormente, a interação entre estes sujeitos acontecia somente nos espaços educacionais formais, dentro dos muros da escola. Assim, os autores percebem que a predisposição para aprender, de ambos os lados, é essencial para a fluência das interações entre docentes e discentes.

Na perspectiva de Zuanon (2006), o espaço da sala de aula pode ser considerado como um ambiente onde professores e alunos sintonizam sua busca por conhecimento e, interagindo, significam, ressignificam e ampliam sua noção de realidade por meio do conhecimento da realidade do outro. A autora acrescenta que o conhecimento basilar, fundamentado pela troca entre sujeitos, “sustentado em conceitos, significados, princípios e generalizações, em determinada disciplina, produz uma estrutura estável e organizada para construção de novos conhecimentos” (ZUANON, 2006, p. 6). Nesse sentido, a interação entre professor e aluno em espaços educativos ou ainda fora deles oportuniza a construção de conhecimento para ambos os sujeitos envolvidos. Em uma pesquisa cujo objetivo foi verificar a aprendizagem dos alunos através de um programa instrucional desenvolvido com professoras da educação básica, Rocha e Carrara (2011) concluíram que a interação das professoras foi fundamental para a construção de conhecimento pelos alunos no que se refere à aquisição de habilidades e manutenção de comportamentos.

Outrossim, Pimentel e Costa (2009) salientam que a interação entre sujeitos ocorre, inclusive, quando o aluno se relaciona com os meios de comunicação, como um livro, por exemplo. Fazendo um paralelo com a educação presencial, visto que a constatação de Pimentel e Costa (2009) se derivou de um estudo acerca das interações do tutor no AVA,

depreende-se que ao ler um livro, o aluno, mesmo em um espaço educativo presencial, interage, e que “esta relação com estes meios pressupõe que por detrás destes meios há alguém, ou uma equipe, e que também há uma proposta pedagógica que norteia a disciplina ou o curso” (PIMENTEL; COSTA, 2009, p. 39). A essa interação, Mattar (2014) denomina de interação aluno-conteúdo.

Moore e Kearsley (2007) também tratam acerca da EAD ao abordarem a temática da interação aluno-conteúdo. Os autores acrescentam a possibilidade de a interação ser possibilitada em diferentes conteúdos, tais como vídeo, imagens, som e textos. Todas essas formatações estão configuradas também na sala de aula presencial. Nesse viés, Anderson (2003) acrescenta outras possibilidades de interação, dentre elas a interação professor-conteúdo que, conforme explica o autor, assiste também ao contexto presencial. A interação do professor com o conteúdo proposto colabora para que ele se torne habilitado para auxiliar a interação dos alunos com tal conteúdo.

Na interação aluno-outros, Mattar (2014) ressalta que – como a nomenclatura já indica – esta refere-se às interações do aluno fora do curso. Salientamos que, apesar do autor tratar da EAD, a interação aluno-outros ou aluno-contexto (MATTAR, 2013) também pode acontecer no cenário da educação presencial, configuradas como aquelas interações que acometem os alunos fora da escola, ou seja, em sua comunidade, em sua família, com seus amigos.

3 TRILHAS METODOLÓGICAS DA PESQUISA

No presente capítulo, tratamos acerca da metodologia desta pesquisa expondo a natureza da pesquisa, o método, o *lócus*, o sujeito envolvido, os instrumentos de coleta de dados utilizados, os limites e dificuldades que encontramos para o desenvolvimento deste estudo. Elucidamos também a categoria que foi utilizada para a análise e interpretação dos dados. Ressaltamos que esta pesquisa foi validada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, sob o número de aprovação 29765120.2.0000.5013.

3.1 Abordagem metodológica

A abordagem metodológica que conduziu a realização desta pesquisa encontra-se no escopo da pesquisa qualitativa. O paradigma qualitativo, por sua vez, dialoga com as inquietações desse estudo, que buscou compreender como ocorre a mediação pedagógica na sala de aula híbrida; refletir o professor enquanto mediador; e entender esse fenômeno da mediação inserido em seu cenário habitual, no cotidiano das aulas. Conforme Yin (2016), a pesquisa qualitativa almeja abranger o contexto de vida das pessoas, além de contribuir com conceitos emergentes que colaboram para a explicação do comportamento humano. Nesse sentido, Gray (2012) pondera que a pesquisa qualitativa busca entender os fatos dentro de seus contextos. E foi com o intuito de entender como ocorre a mediação pedagógica, enquanto fato e fenômeno, no contexto da sala de aula híbrida, que este estudo se propôs a uma investigação.

Neste paradigma, à vista do contexto social contemporâneo, alicerçado nas TD, que está modificando hábitos, práticas sociais e, conseqüentemente a educação, é ampla a discussão acerca da utilização dessas tecnologias na prática pedagógica docente. Devido à demanda social, incluindo nesta conjuntura os alunos enquanto imersos na cultura digital, os professores podem utilizar as TD em suas salas de aula presenciais e hibridizar sua prática pedagógica. Como ressalta Libâneo (2013), é visível o impacto das TD na escola, desse modo, os docentes não podem mais desprezar as TD, agir como se elas não existissem ou como se os alunos e o próprio docente não estivessem rodeados por elas.

Em uma conjuntura social fundamentada na utilização e desenvolvimento das TD, devem ser pautadas diferentes e inovadoras formas de pensar e fazer educação (KENSKI,

2013), e a educação híbrida é uma delas, entendendo sua definição conforme Horn e Staker (2015). Atrelado a isso, muda o papel do professor, visto que ele deve utilizar as TD com intencionalidade pedagógica, de forma crítica e eficiente (LIMA; MOURA, 2015), ajudando o aluno em busca de sua autonomia e na construção do seu conhecimento.

Outrossim, apresenta-se a questão dessa pesquisa: como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida na disciplina de Matemática, em uma sala de aula do ensino básico, utilizando o método rotação por estações? Na tentativa de responder a esse questionamento, e alicerçados em autores como Vygotsky (2001), Moran (2018), Masetto (2013), Lima e Moura (2015) e Libâneo (2013), levantamos a seguinte hipótese: para que a sala de aula híbrida evidencie o aluno como protagonista de seu conhecimento, o professor exerce papel primordial, ele é o mediador e colabora para a construção de um conhecimento significativo para o aluno.

Com o intuito de proporcionar uma percepção mais ampla do problema de pesquisa, elegemos a abordagem de caráter descritiva, pois, como indica Triviños (1987, p. 110), “o estudo descritivo busca descrever ‘com exatidão’ os fatos e fenômenos de determinada realidade”. Nessa linha, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 102) denotam que o estudo descritivo pretende pontuar as características e os perfis de “pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que se submeta a uma análise”. Para os autores, os estudos descritivos oportunizam expor um fenômeno por diferentes ângulos. Desse modo, devido à característica da pesquisa, optamos pelo tipo estudo de caso.

Conforme Yin (2015), o estudo de caso pretende averiguar fenômenos contemporâneos, em profundidade, em um contexto de vida real e presente, constituindo-se como o método mais utilizado em circunstâncias em que o pesquisador exerce pouco controle sobre os acontecimentos. Ademais, o autor pontua que dentre as principais fontes para coleta de dados em pesquisas que utilizam o estudo de caso estão as entrevistas, a observação e os documentos. Nesse sentido, Gerring (2019, p. 211) entende que “o ponto mais importante pode ser que os estudos de caso combinam tipicamente evidências de várias fontes”. Destarte, esta pesquisa utilizou como fontes de coleta de dados entrevista e observação de documentos.

Isto posto, Gerring (2019) elucida que, sendo o método estudo de caso um estudo intensivo de um caso singular, ele deve ser altamente focado, característica que demanda um tempo considerável despendido pelos pesquisadores, tanto na análise quanto na apresentação do caso. Pontuando essa investigação minuciosa, Gerring (2019, p. 69) sugere: “quanto menos casos há, e quanto mais intensivamente são estudados, mais um trabalho merece a denominação estudo de caso”. Yin (2015) também explica que um dos tipos de estudo de caso

é o que ele chama de projeto de caso único, que trata da análise de um único caso. Enfatizamos, portanto, que nesta pesquisa analisamos um único caso. Reputamos que o caso foi o trabalho desenvolvido pelo professor, o contexto foi a sala de aula híbrida e a categoria de análise foi o método rotação por estações.

Para fundamentar este estudo, em sua fase exploratória, foi realizado um levantamento bibliográfico. No intuito de verificar o que já foi estudado sobre a temática, realizamos uma pesquisa no Banco de Teses e Dissertações da Capes. Para tanto, utilizamos as expressões “mediação pedagógica”, “educação híbrida” e “mediação pedagógica na educação híbrida”.

Por conseguinte, selecionamos, mediante a leitura dos resumos das investigações, os trabalhos que pudessem fundamentar esta pesquisa. Notamos que parte das pesquisas (46 pesquisas, dos 78 trabalhos encontrados⁷) que versam sobre mediação pedagógica investigam-na em ambientes online, tanto em relação ao professor, quanto ao tutor. Já no que se refere aos trabalhos que discorrem acerca da educação híbrida (encontramos 15 trabalhos), observamos que, em geral, eles abordam a temática relacionada ao ensino superior, como é o caso da tese de Santos (2018)⁸, que se debruçou sobre as contribuições da educação híbrida no processo de ensino-aprendizagem sob os olhares dos docentes – presenciais e online – dos coordenadores e dos estudantes de uma universidade particular da cidade de Curitiba. O trabalho apresentou, dentre outras considerações, um modelo para a implantação de uma proposta de educação híbrida que valoriza, sobretudo, a interação e a comunicação para uma possível construção de um espaço de pertencimento.

A dissertação de Siqueira (2015)⁹, por sua vez, investigou o papel da educação híbrida quanto ao aumento da efetividade social das universidades públicas brasileiras. Mediante pesquisa quantitativa realizada com o cálculo dos valores do Índice de Qualidade do Gasto Público (IQGP), a partir dos dados secundários disponíveis no Censo da Educação Superior (BRASIL, 2014), e, ainda, por meio de uma intervenção em turmas de graduação do curso de

⁷Ao buscar a expressão “mediação pedagógica”, foram encontrados 648 trabalhos, todavia ao aplicar os filtros “educação” e “ensino de ciências e matemática” no menu “Área do conhecimento”, esse número reduziu para 430 trabalhos. Destes, após a aplicação do segundo filtro “ciências humanas” e “educação escolar” nos menus “Grande área do conhecimento” e “Área de concentração”, restaram 344 investigações. Ao analisar os 344 resultados, apenas 78 deles tratavam acerca do processo de mediação pedagógica de forma mais clara e enfática, ou seja, eram registros mais relevantes entre teses e dissertações sobre o assunto. Destes, 46 abordavam a questão da mediação pedagógica em ambientes online. Os demais tratavam temáticas que transitam entre leitura, letramento, educação infantil, sociolinguística, formação de professores, afetividade, avaliação da aprendizagem, games e educação hospitalar.

⁸SANTOS, Katia Ethienne Esteves Dos. **A educação híbrida no processo de ensino-aprendizagem**: uma proposta norteadora, 2018, 508 f. Tese (Doutorado) - Doutorado em Educação, PUCPR - PR, 2018.

⁹SIQUEIRA, Manoel Brod. **A educação híbrida e sua efetividade em universidades públicas do Brasil**, 2015, 133 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Administração, UnB - DF, 2015.

administração da Universidade de Brasília (UnB), a pesquisa não encontrou diferença estatística significativa na comparação entre cursos presenciais e os cursos híbridos, preconizando que o uso das TIC no ensino não interfere na qualidade educacional.

Os demais trabalhos abordavam as temáticas acerca do letramento, formação docente, mídias sociais e educação corporativa. Ademais, realizamos, como já mencionado, outra busca com a expressão “mediação pedagógica na educação híbrida”, e que não nos apresentou resultados.

Em face do contexto apresentado, nosso objetivo geral foi analisar como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula do ensino básico, utilizando o método rotação por estações. Ademais, nossos objetivos específicos foram: identificar como as aulas são planejadas no contexto da sala de aula híbrida; examinar o Projeto Político Pedagógico da escola para verificar se o documento pontua de forma efetiva, em seu texto, as TD enquanto base para propostas metodológicas baseadas na educação híbrida que poderão ser desenvolvidas na sala de aula; e investigar como ocorre a mediação pedagógica, mediante a utilização das TD, na sala de aula presencial¹⁰.

3.2 *Lócus* e sujeito da pesquisa

O *lócus* da pesquisa foi uma escola de educação básica situada no bairro da Chã de Bebedouro, em Maceió, Alagoas. A escolha dessa instituição como *lócus* deu-se devido ao trabalho com educação híbrida, já presente e desenvolvido na unidade escolar, na disciplina de Matemática. A pesquisadora visitou a escola, a convite do professor, para acompanhar uma aula em que ele estava desenvolvendo o método rotação por estações com seus alunos do 8º ano. Inicialmente, a observação foi feita apenas para a produção de um artigo científico. Entretanto, o trabalho do docente nos inquietou e nos levou a compreender a necessidade de uma pesquisa metodologicamente mais cautelosa e melhor aprofundada. Ademais, trata-se de uma escola pública, com poucos recursos – no que se refere às TD – disponíveis para o

¹⁰ Este objetivo específico foi prejudicado devido à pandemia da Covid-19 e a necessidade de distanciamento social que o vírus demandou. A observação direta não participante seria mais um instrumento de coleta de dados desta pesquisa, todavia fomos impedidos de realizar o processo de observação porque as escolas estavam fechadas.

professor. A escola conta com cerca de 70 funcionários e abrange os anos finais do ensino fundamental, o ensino médio e a educação de jovens e adultos.

O sujeito desta pesquisa foi um professor da escola. A pesquisadora conheceu o sujeito quando ele buscou os serviços da pesquisadora para desenvolver uma logomarca para uma gincana que ele estava organizando na escola. Ao conversar sobre a gincana, a pesquisadora descobriu o trabalho que o sujeito realizava, enquanto docente, no espaço educativo e, nesse momento, surgiu o interesse de conhecer esse trabalho para o desenvolvimento de um artigo. O que, posteriormente, desencadeou nesta pesquisa. O critério adotado para seleção do participante da pesquisa foi sua profissão e o trabalho realizado como docente na sala de aula híbrida, se configurando, assim, como uma amostra por conveniência, que, conforme Freitag (2018, p. 671), ocorre quando “o pesquisador de campo seleciona falantes da população em estudo que se mostr[a]m mais acessíveis, colaborativos ou disponíveis para participar do processo”. Neste estudo, o sujeito foi identificado como **S1**, com o objetivo de não associar o nome do sujeito com as informações disponibilizadas nesta dissertação, garantindo, com este código, o sigilo da identidade do participante.

As primeiras perguntas objetivaram traçar um perfil do sujeito, ou seja, o histórico pessoal do participante. Nesse sentido, e a partir dos dados coletados, pontuamos as características relacionadas à formação e à experiência do professor, como pode ser visto no ‘Quadro 3’.

Quadro 3 - Perfil do sujeito da pesquisa

Sujeito	S1
Idade	48 anos
Sexo	Masculino
Tipo de formação acadêmica	(x) EAD () Híbrida () Presencial
Tempo de serviço como professor	20 anos

Tempo de serviço na escola	1 ano e 6 meses
-----------------------------------	-----------------

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Como observamos no ‘Quadro 3’, o sujeito desta pesquisa, apesar do pouco tempo atuando como professor na escola, possui uma longa experiência na docência. Ressaltamos ainda o ponto que se refere à sua formação acadêmica: o professor obteve sua licenciatura por meio da EAD, fato que já denota o entrosamento do docente com as possibilidades oferecidas pela TD. É o que demonstra Carvalho (2011) em pesquisa realizada sobre o papel das licenciaturas à distância, tanto na apropriação das TD, quanto na consolidação da cultura digital¹¹ por professores da Educação Básica. Os resultados encontrados pela autora indicam que “os professores se apropriam dos recursos tecnológicos digitais com desenvoltura e os utilizam em benefício da sua própria formação e em sala de aula” (CARVALHO, 2011, p. 14). Todavia, os docentes ainda não configuram, entre eles, uma rede de colaboração efetiva.

Nesse sentido, a autora destaca que professores egressos da EAD iniciam seu processo de consolidação da cultura digital ao utilizar as TD, embora muitas vezes o faça apenas em seu aspecto instrumental e não como possibilidade de implementação de mudanças na prática pedagógica em sala de aula.

Entretanto, ainda conforme Carvalho (2011, p. 22), “a inovação pedagógica não pode ser analisada apenas considerando o uso das tecnologias digitais com os alunos”, deve-se refletir, também, acerca das perspectivas no uso das TD no que tange ao desenvolvimento e utilização de materiais diversos na sala de aula. Assim, apesar dos professores terem dificuldade na implementação das TD como meio em sua prática pedagógica, eles utilizam materiais disponibilizados na internet como recurso pedagógico.

Nesse viés, Felcher e Folmer (2019) ressaltam a relevância das TD nos cursos de formação na EAD, principalmente no que se refere à possibilidade do aluno, futuro professor, vivenciar experiências com TD, compreendê-las e, assim, assumir uma conduta crítica em sua prática. Ademais, os autores pontuam que professores formados por meio da EAD percebem a importância das TD em sua formação, fato que colabora para que eles as utilizem em suas práticas educativas, todavia os autores esclarecem que não há garantia de que o egresso da EAD recorra às TD enquanto potencializadoras do processo de ensino e aprendizagem.

¹¹ De acordo com Carvalho (2017, p. 98), a consolidação da cultura digital acontece quando “o professor passa de um mero executor ou reproduzidor das ferramentas tecnológicas para um nível de autoria e colaboração que é materializado em sua prática pedagógica como inovação”.

3.3 Instrumentos de coleta de dados

Esta pesquisa utilizou como instrumentos para a coleta de dados entrevista semiestruturada associada à observação e análise de documentos. A entrevista foi realizada com o professor da escola e os documentos analisados foram os planos de aula elaborados pelo professor e o PPP da escola, conforme mostra o Quadro 4.

Quadro 4 - Instrumentos de coleta de dados

Instrumento	Objetivo
Entrevista	Entender, por meio da ótica do sujeito, suas experiências com TD, seu conhecimento acerca de educação híbrida, como ele desenvolve a mediação pedagógica e interage com os alunos em sua sala de aula presencial, qual o <i>feedback</i> dos alunos, como ele desenvolve o método rotação por estações, dentre outros.
Análise de documentos	
1) Plano de aula	Compreender como o professor planeja sua aula, na perspectiva da educação híbrida, utilizando o método rotação por estações.
2) Projeto Político Pedagógico	Verificar se o PPP da escola possibilita a utilização das TD no currículo da escola e, conseqüentemente, na sala de aula.

Fonte: A autora (2020).

Como podemos observar, os instrumentos foram escolhidos e utilizados mediante os objetivos e a problemática da pesquisa, para que pudéssemos, por meio de sua compreensão, gerar conhecimento. Embora, conforme Sampieri, Collado e Lucio (2013), o principal instrumento da pesquisa qualitativa seja o próprio pesquisador que, ao utilizar métodos e técnicas, executa os papéis de analisar e obter informações, ou seja, durante uma entrevista, o instrumento seria o pesquisador e a técnica utilizada seria a entrevista.

3.3.1 Entrevista semiestruturada

A entrevista semiestruturada foi realizada no dia 15 de julho de 2020, por meio da ferramenta *Google Meet*. Devido ao momento de distanciamento social imposto pela pandemia da Covid-19, não pudemos aplicar a entrevista presencialmente, como era nossa intenção inicial. Todavia, o sujeito não impôs nenhum empecilho à mudança de meio para a realização da entrevista.

Conforme Brenner (2006), em pesquisas de cunho qualitativo, a entrevista busca compreender os sujeitos participantes “em seus próprios termos e como eles dão sentido a suas próprias vidas, experiências e processos cognitivos” (BRENNER, 2006, p. 357). Yin (2016) complementa que, nesse paradigma, a entrevista qualitativa supre um dos pressupostos da pesquisa qualitativa “que é representar um mundo social complexo da perspectiva de um participante” (YIN, 2016, n./p.), visto que, como ponderam Sampieri, Collado e Lucio (2013), a entrevista qualitativa pressupõe maior intimidade, como uma conversa amistosa para trocar informações e construir significado sobre determinada temática. Ainda sobre o exposto, Godoy (1995) entende a entrevista como técnica fundamental em pesquisas que optam pelo estudo de caso. Na entrevista qualitativa o pesquisador tenta entender o participante, seu mundo, suas experiências e perspectivas.

Considerando a fundamentação teórica apresentada nos capítulos anteriores e buscando responder à pergunta norteadora desta pesquisa, desenvolvemos um roteiro de perguntas (Apêndice B) que colaborou para nossa coleta de dados e, conseqüentemente, na condução do processo de entrevista. Entretanto, por se tratar de uma entrevista semiestruturada, as perguntas não foram fechadas em si, mas denotaram a possibilidade de outras perguntas, a fim de obter mais informações ou aprofundamento de conteúdos.

Foram pautadas questões que buscaram traçar o perfil do professor, sua formação, experiências e perspectivas, além de questões relacionadas ao conhecimento e utilização das TD na sala de aula presencial. Abordamos ainda o contexto da educação híbrida, o desenvolvimento do método rotação por estações na sala de aula presencial, a mediação pedagógica desenvolvida pelo professor, o processo de interação entre aluno-professor e aluno-aluno, bem como o *feedback* dos alunos após as aulas que envolviam a aplicação do método proposto, ressaltando que esse *feedback* é sob o ponto de vista do professor.

Salientamos que, antes da entrevista, o sujeito foi orientado sobre o propósito das informações que seriam coletadas, o sigilo do pesquisador e a possibilidade de interrupção da

entrevista. Apenas após essas orientações e o livre consentimento do sujeito, a entrevista foi iniciada. Sendo assim, para resguardar a utilização deste instrumento de coleta de dados, elaboramos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) para o sujeito da pesquisa como forma de garantia legal do sigilo.

A entrevista, realizada em um local silencioso e livre de interrupções, foi gravada em vídeo e, em seguida, transcrita pela pesquisadora com o auxílio do software de legendas e transcrições *WebCaptioner* (<https://webcaptioner.com>), com a utilização do *cable input*. Gravar a entrevista em vídeo nos possibilitou vê-la várias vezes e retomar, sempre que necessário, trechos da fala do entrevistado. Consoante Schraiber (1995), a gravação de entrevistas amplia a capacidade de registro e de observação de pausas, vacilações e mudanças, entonação de voz e dúvidas, o que contribui para que o pesquisador tenha uma compreensão mais ampla da narrativa.

3.3.2 Plano de Aula e Projeto Político Pedagógico

Além da entrevista semiestruturada, esta investigação buscou bases para responder sua questão central através da observação e análise de documentos. Foram analisados os planos de aula desenvolvidos pelo sujeito da pesquisa com o intuito de aplicar o método rotação por estações. Tal análise buscou verificar como as aulas foram planejadas no contexto da sala de aula híbrida. Também foi analisado o PPP da escola, com o propósito de examinar se o documento trazia, em seu texto, a possibilidade de uso das TD em sala de aula, pressupondo a ideia da prática da educação híbrida. Os documentos foram solicitados ao docente e à gestão da escola, respectivamente.

A análise dos planos de aula se configura como pertinente, considerando que, conforme Libâneo (1994, p. 222), planejar refere-se a “um processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social”. Nesse sentido, o plano de aula é instrumento significativo para que o professor organize sua aula baseado em objetivos específicos para o processo de ensino. O autor pontua ainda que o planejamento não pode ser reduzido apenas ao preenchimento de formulários para controle administrativo, mas evidenciado como uma atividade consciente na qual os principais beneficiados sejam os alunos.

Nesse viés, Menegolla (1993, p. 17) considera que “[...] planejar é uma exigência do ser humano; é um ato de pensar sobre um possível e viável fazer”. Assim, ao planejar, o

professor reflete também sobre sua ação e sobre os reflexos de sua prática docente para os alunos.

Com relação ao PPP da escola, Veiga (2005) pontua que a construção do PPP deve ponderar as futuras intenções da equipe para a escola. A autora ressalta que o PPP não deve ser um documento construído apenas com o intuito de envio às Secretarias de Educação, ao contrário, deve ser elaborado para ser vivenciado por todos os envolvidos com o processo educativo da instituição, pois se trata de um compromisso definido de forma coletiva. É no PPP que devem estar pautadas as intenções da escola que, em sua perspectiva pedagógica, aborda a formação “do cidadão participativo, responsável, compromissado, crítico e criativo. Pedagógico, no sentido de definir as ações educativas e as características necessárias às escolas de cumprirem seus propósitos e sua intencionalidade” (VEIGA, 2005, p. 11). Nesse sentido, ainda conforme a autora, o PPP, além de considerar a organização da escola de forma abrangente, também deve voltar seu olhar para a sala de aula, de forma mais específica, o que inclui o trabalho do professor sem sua dinâmica interna.

Sob a mesma perspectiva, Gadotti (2000) considera o desenvolvimento de um PPP enquanto um momento importante de renovação da escola, já que o projeto conjectura uma intenção, com propostas claras e definidas acerca do que se quer inovar. O autor destaca que a elaboração de um PPP deve contar com a colaboração de todos os envolvidos no contexto escolar, desde a gestão, professores, funcionários, alunos e membros da comunidade. Por fim, o autor sustenta que o PPP da escola deve estar alinhado à sociedade em que a escola está imersa, sendo, portanto, um reflexo das mudanças promovidas pela globalização da economia, das comunicações, revolução da informática e os valores atrelados às premissas da sociedade contemporânea.

3.4 Métodos utilizados: análise do conteúdo e análise documental

Com vistas a proceder a análise dos dados que foram gerados, utilizamos o método de análise de conteúdo, fundamentado em Bardin (1977), Moraes (1999), Franco (2005) e Silva e Fossá (2015). Segundo Bardin (1977, p. 38), a análise de conteúdo denota “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utilizam procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Corroborando com Bardin (1977), Franco (2005) entende que a análise de conteúdo pressupõe a mensagem como seu ponto de partida e que,

enquanto procedimento de pesquisa, está configurado no amplo campo da teoria da comunicação.

Moraes (1999) compreende a análise de conteúdo enquanto metodologia responsável pela descrição e interpretação do conteúdo de qualquer tipo de texto, inclusive documentos. Para o autor, “essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum” (MORAES, 1999, p. 2). Todavia, Franco (2005) assegura que os primeiros usos da técnica de análise de conteúdos estiveram apontados e restritos à análise de dados que já existiam, sem qualquer interferência do pesquisador. No entanto, tais dados, incluindo-se os documentos, colocam-se no tipo de análise documental, não de conteúdo.

Silva e Fossá (2015) percebem a análise de conteúdo como “uma técnica de análise das comunicações, que irá analisar o que foi dito nas entrevistas ou observado pelo pesquisador” (SILVA; FOSSÁ, p. 2). Ademais, Bardin (1977) pontua duas funções que permeiam a análise de conteúdo: função heurística e função de administração da prova, considerando a primeira como aquela em que o pesquisador busca, por meio da análise de conteúdo, explorar, entender ou descobrir o fenômeno; enquanto a segunda, como aquela em que o pesquisador busca comprovar uma hipótese, ratificando, nesse sentido, a proposta deste trabalho, que se voltou aos procedimentos metodológicos fundamentais para a compreensão acerca da mediação pedagógica na educação híbrida enquanto fenômeno e na busca de comprovação da hipótese desta pesquisa.

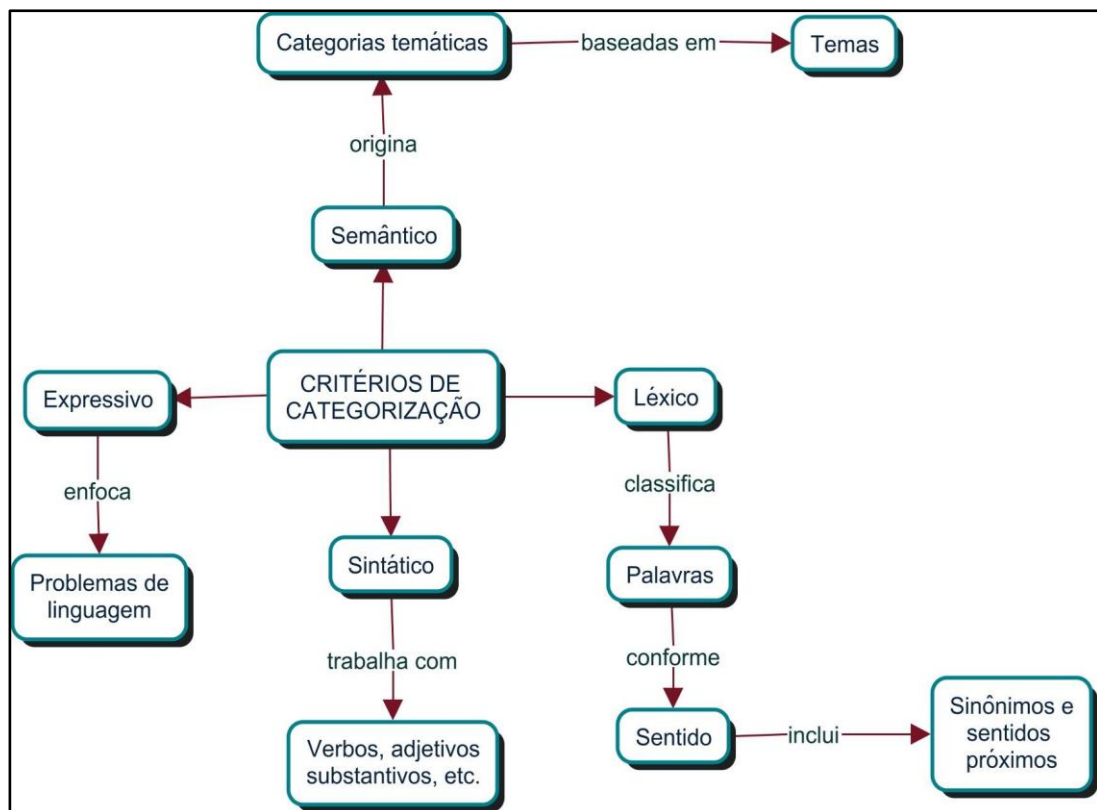
Considerando que apenas os dados, por si só, nada representam, uma fotografia sem análise, por exemplo, fora de seu contexto, em nada colabora para uma pesquisa – trata-se somente de uma fotografia – Bardin (1977) assegura que é a técnica de análise de dados correta que conferirá significado a eles. Neste paradigma, a autora pondera que “a semântica é o material principal da análise de conteúdos” (BARDIN, 1977, p. 44), pois “os dados brutos são tratados de maneira a serem significativos” (BARDIN, 1977, p. 101). Com relação à importância da semântica, Franco (2015) ressalta sua ligação à análise do conteúdo, quando se refere à busca descritiva, analítica e interpretativa do sentido que um indivíduo atribui a uma mensagem.

Concatenado a isso, Franco (2015) atenta para a necessidade de estabelecer categorias como base para a análise de conteúdo, processo que ela define como categorização e o define enquanto “operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios

definidos” (FRANCO, 2015, p. 57). Bardin (1977) esclarece que categorizar não é um processo obrigatório, entretanto, a maioria das análises baseiam-se em estabelecimento de categorias.

Nesse contexto, Bardin (1977, p. 117) ressalta que “as categorias são rubricas ou classes as quais reúnem um grupo de elementos [...] sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns desses elementos”. A autora pontua como critérios de categorização: semântico, sintático, léxico e expressivo (Figura 4).

Figura 4 - Critérios de categorização



Fonte: A autora (2020). Baseada em Bardin (1977).

Moraes (1999) complementa esclarecendo que cada grupo de categorias deve estar alicerçado em somente um critério. Para tanto, esta dissertação, utilizará o critério semântico, pois foi estabelecida uma categoria temática, baseada no tema desta pesquisa, mediante a qual os dados foram analisados. Considerando o desenvolvimento de categorias como ponto fundamental para a análise de conteúdo (FRANCO, 2015), este estudo elencou sua categoria de análise respaldado pela pergunta norteadora desta pesquisa. Destarte, procederemos à análise dos dados coletados baseando-se na categoria elencada, conforme mostra a Figura 5.

Figura 5 - Categoria de análise¹²

Fonte: A autora (2020).

Ressaltamos que a criação da categoria para a análise dos dados teve como propósito responder aos objetivos geral e específicos desta pesquisa. Além da utilização do método de análise de conteúdo, este estudo também utilizou a análise documental como técnica para a análise dos dados coletados. Bardin (1977, p. 45) define análise documental como “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior, a sua consulta e referência”. A autora pondera que o objetivo de analisar um documento reside no fato de possibilitar mais informações ao observador, pela facilitação ao acesso.

Para Moreira (2008, p. 271), a análise documental “compreende a identificação, a verificação e a apreciação de documentos para determinado fim”. A autora complementa que a análise documental, além de ser um método de investigação, constitui-se também como uma técnica na medida em que se acrescenta outras técnicas de coleta de dados, como entrevista e questionário. Nesse contexto, Souza, Kantorski e Luis (2011) recomendam que, além da utilização de documentos como fonte, o pesquisador utilize outro instrumento, de forma simultânea, com o objetivo de complementar e contextualizar as informações compreendidas nos documentos.

¹² Esta figura foi criada com a utilização do software Canva (<https://www.canva.com/>).

Outrossim, neste estudo, a análise documental foi realizada de acordo com alguns critérios. Primeiro, solicitamos ao docente, sujeito da pesquisa, planos de aula em que ele trabalha com a educação híbrida, utilizando o método rotação por estações. Em seguida, solicitamos à gestão da escola, *lócus* da pesquisa, o PPP da instituição. Logo após, organizamos o material e o fichamos com o intuito de destacar o que era significativo para nossa pesquisa.

Com a análise de conteúdo, em paralelo à análise documental, buscamos interpretar os dados, em consonância com a pergunta norteadora e os objetivos geral e específicos deste estudo. Almejamos colaborar para o desenvolvimento de um trabalho docente efetivo e consistente, que cumpra o objetivo de promover a construção do conhecimento pelo aluno.

4 ANÁLISE DE DADOS

Neste capítulo, expomos a análise dos dados coletados por meio dos instrumentos de pesquisa, baseados na fundamentação teórica apresentada nos capítulos precedentes. Os dados foram coletados na aplicação de entrevista semiestruturada, considerando a categoria de análise pré definida, em paralelo com a análise documental dos planos de aula e do PPP da escola. Ressaltamos que a análise e categorização da entrevista semiestruturada foi realizada com o auxílio do software Maxqda, em sua versão 2020. Deste modo, buscamos responder à questão norteadora da pesquisa e cumprir com os objetivos propostos.

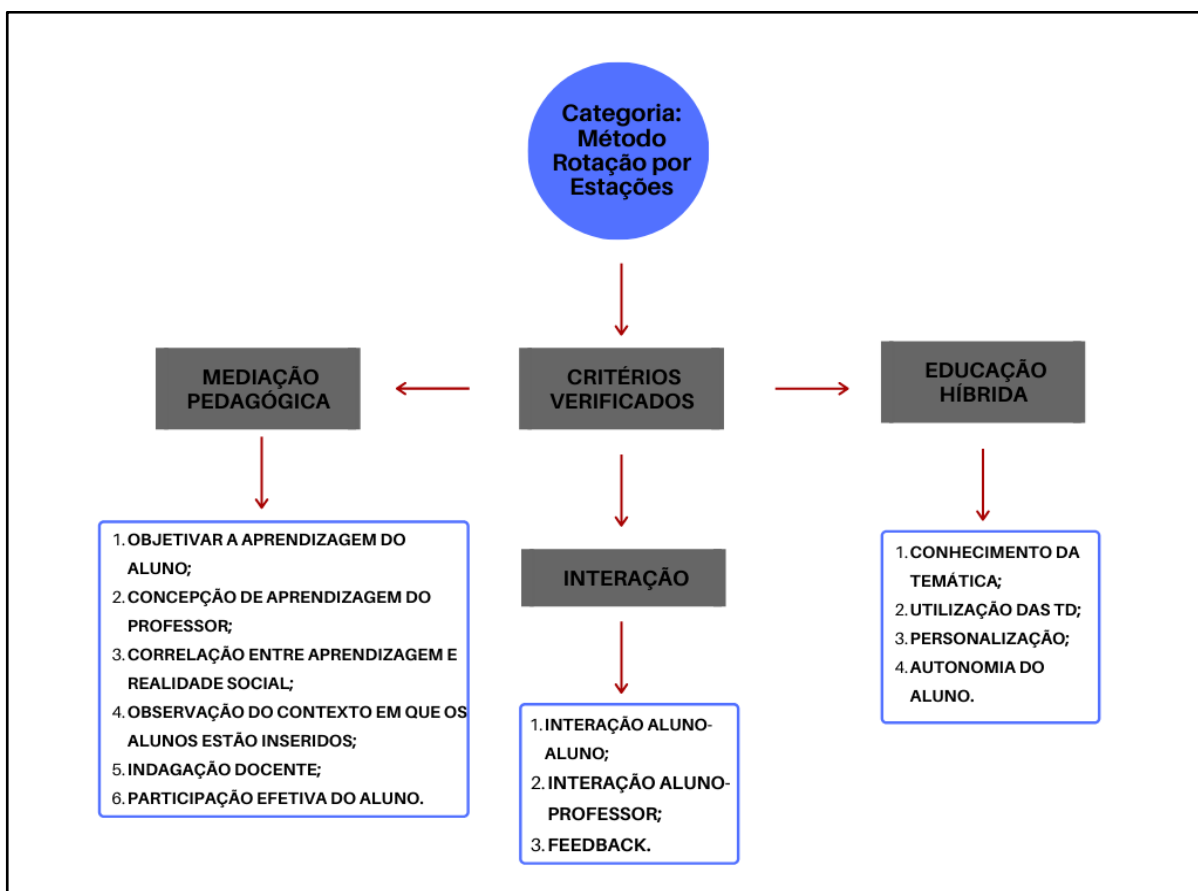
Outrossim, primeiramente buscamos analisar como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula do ensino básico utilizando o método rotação por estações. Para tanto, utilizamos como base a entrevista semiestruturada com o sujeito. Em seguida, analisamos os planos de aula, elaborados pelo sujeito, com o propósito de identificar como o professor planeja suas aulas na perspectiva da educação híbrida, utilizando o método rotação por estações; ainda, quais recursos o professor utiliza nas estações, como ele organiza os espaços, além do tempo previsto para a aula e permanência dos grupos nas estações.

Ademais, analisamos o PPP da escola com o intuito de verificar se o documento pontua de forma efetiva, em seu texto, as TD enquanto base para propostas metodológicas baseadas na educação híbrida que poderão ser desenvolvidas na sala de aula.

4.1 Análise de conteúdo: a mediação pedagógica na prática da educação híbrida

Posteriormente ao procedimento de transcrição do vídeo da entrevista, foi realizada, com o auxílio do software Maxqda 2020, a categorização dos dados considerando a categoria de análise preestabelecida. A Figura 6 mostra os critérios analisados a partir da categoria, ou seja, os elementos que foram verificados na categoria.

Figura 6 - Categoria e critérios de análise¹³



Fonte: A autora (2020).

Iniciaremos nossa análise da categoria ‘Método Rotação por Estações’ com a observação do critério ‘Mediação Pedagógica’. O critério foi observado em cinco trechos da fala do professor. Foram a partir destes trechos que verificamos os pontos numerados na Figura 6.

Ao ser questionado acerca das suas expectativas em relação ao processo de aprendizagem dos estudantes ao introduzir o modelo rotação por estações em sua aula, S1 respondeu:

[...] a minha expectativa é que seja o melhor para o aluno, que eles consigam entender aquela proposta, a proposta de ensino, que eles consigam entender principalmente o conteúdo que a gente tá abordando, que a gente quer que eles aprendam, que eles reflitam sobre, então é basicamente isso, é fazer com que haja um entendimento, mesmo que eles entendam só o comecinho, para colocar aquela pulguinha atrás da orelha deles, para ele buscar e fazer o restante depois tá ótimo. Eu creio que já começa a atingir um pouco meu objetivo (ENTREVISTA, S1, 2020).

¹³ Esta figura foi criada com a utilização do software Canva (<https://www.canva.com/>).

Por conseguinte, observamos, neste trecho, que S1 trabalha com o objetivo da aprendizagem do aluno, característica essencial do critério ‘Mediação Pedagógica’, motivando-os e incentivando-os, consoante à perspectiva de Masetto (2013), Rigo e Vitória (2017) e Almeida (2009), que pontuam a mediação pedagógica como peça fundamental no processo de aprendizagem.

O critério é observado também quando, no decorrer da entrevista, S1 mencionou que, para o desenvolvimento do método rotação por estações, ele utiliza, além do espaço da sala de aula, outros espaços da escola como a mesa da cantina e a quadra poliesportiva, por exemplo, estabelecendo uma correlação entre aprendizagem e realidade social. Conforme S1:

[...] eles têm que perceber, também assim presencialmente tem que vivenciar, não só Matemática, eu falo Matemática porque é a disciplina que eu estou lecionando, mas que educação é algo que é vivo, a gente geralmente vê lá na escola ali no quadro e tal, mas estamos vivos é o nosso cotidiano. Então a gente vai ter que também vivenciar isso para que a gente possa perceber realmente para não ficar só lá no ‘eu vi dizer que aplica isso’. [...] mas ele não percebe a Matemática quando jogam bola, não percebem Matemática quando vai atravessar a rua, não percebe Matemática quando vai fazer uma escolha de um lanche, não percebe Matemática quando tá brincando, quando tá jogando. [...] É isso que eu tento mostrar para eles, que tem sim! É só a gente deixar de pensar que a Matemática é uma coisa chata, e a gente vai começar a perceber que ela tá aí (ENTREVISTA, S1, 2020).

Nota-se, na fala do sujeito, sua posição enquanto professor mediador, nos termos de Masetto (2013) e Cruz (2018), na medida em que trabalha o conteúdo de forma a correlacioná-lo com aspectos da realidade e do cotidiano dos alunos. Assim, S1 contribui para que eles possam construir conhecimento, não apenas apreendendo informações, mas vivenciando-o, considerando que a mediação pedagógica está relacionada às ações do professor, na forma como ele apresenta o conteúdo para que os alunos aprendam.

Observamos também que S1 utiliza signos (VYGOTSKY, 2001) para relacionar a Matemática às ações do cotidiano dos alunos como “jogar”, “brincar”, “atravessar a rua” e “escolher um lanche”, estimulando, desse modo, o desenvolvimento de funções psicológicas superiores como a atenção e a memória. Além disso, verificamos que S1 trabalha com o recurso de correlação da Matemática com o aspecto funcional, de possível aplicação e utilidade da Matemática na vida, corroborando a perspectiva de Miranda (2005).

Ressaltamos ainda, nesse trecho da entrevista de S1, o critério ‘concepção de aprendizagem do professor’. Observamos, pois, que ele compreende a aprendizagem enquanto significativa quando tenta mostrar aos alunos que a educação está no cotidiano e que, especialmente, a Matemática está presente na escolha de um lanche ou em um jogo de bola, por exemplo. Desse modo, S1 reflete sobre a aplicabilidade da Matemática fora do contexto

da sala de aula, ou seja, em práticas do cotidiano dos alunos, e correlaciona tais práticas com os conteúdos da disciplina ministrados em suas aulas.

Nessa perspectiva, Masetto (2013) ressalta, enquanto características do processo de mediação pedagógica, a necessidade de promoção do elo entre a aprendizagem e a sociedade na qual estamos inseridos; colaboração para o estabelecimento de conexões entre o que o aluno está aprendendo e o conhecimento que ele já possui, significando seu aprendizado. Neste sentido, o critério também é evidenciado no que tange à ‘observação do contexto em que os alunos estão inseridos’, aspecto que observamos no trecho a seguir, no qual, ao ser questionado sobre sua relação com os alunos, o sujeito diz tentar entender o perfil da turma, considerando o cenário em que os alunos estão imersos.

No primeiro dia de aula, por exemplo, eu me apresento, digo qual é a disciplina, [...] a gente explica, conversa [...] antes de desenvolver qualquer atividade, a gente faz uma pequena pesquisa com eles... ver se tem acesso à internet em casa, se não tem, quantas pessoas usam, se usa rede social, quais usa, quanto tempo passa, o que ele gosta de fazer... Para a gente tentar ir direcionando, na medida do possível, o nosso trabalho (ENTREVISTA, S1, 2020).

Mediante essa perspectiva, apresenta-se o cenário de mediação pedagógica conforme Costa e Libâneo (2018) quando enfatizam que pensar a mediação pedagógica significa considerar, também, o contexto em que os alunos estão inseridos, objetivando a formação integral dos indivíduos. Thadei (2018), em consonância com Vygotsky (2001), Almeida (2009) e Saviani (2015), também aponta para a necessidade de o professor conhecer o perfil de sua turma, perceber e entender seus alunos, desde o que eles querem, até suas histórias e contextos em que vivem enquanto sujeitos sociais, considerando, deste modo, as particularidades de seu grupo de trabalho.

Nessa direção, mediar assemelha-se a estar atento à relação do aluno com o conhecimento. O docente objetiva promover oportunidades e estímulos para que o aluno desenvolva o pensamento dialético, crítico e questionador (COSTA; LIBÂNEO, 2018), com o desenvolvimento das funções psicológicas superiores, como o pensamento, o raciocínio, a atenção e a memória (VYGOTSKY, 2001). Outra característica que confirma o critério ‘Mediação Pedagógica’, na fala de S1, é a ‘indagação docente’, como podemos observar a seguir, nos trechos em destaque:

Simplesmente responder à pergunta é a última das hipóteses, senão eu vou estar jogando contra o que eu estou tentando fazer desde o planejamento. Resposta pronta eu deixo para dar, no último caso, no último dos últimos, se não tiver como. Mas o ideal é, se a dúvida é no texto, ler de novo.... **o pessoal do seu grupo leu?** Discuta

com o grupo... **O que foi que vocês entenderam? Vamos discutir!** Se precisar, eu fico lá pra intermediar um pouco a discussão, tentar direcionar um pouco a discussão entre eles. Se mesmo assim, eles não entenderem e eu ver que ainda tem tempo, que não vai atrapalhar a dinâmica, eu já tenho algum texto, vídeo ou material, guardado em *stand by* já para esse tipo de situação. Às vezes eu falo pra eles: **vocês têm celular, é bem melhor do que o meu, busquem, pesquisem! Se você tem um problema na sua vida, o que é que você vai fazer? Vai ficar parado esperando que ele se resolva sozinho?** Alguns dizem: Mas eu tenho que fazer meus ‘corre’, então eu digo: Faça os seus corre e resolva o que você tem que fazer aí. Leia de novo, procure um filme, uma videoaula, procure uma música, fale com seu colega, discuta aí com ele. Se vocês não chegaram a nenhuma conclusão depois, aí você me chama e a gente vê um outro direcionamento. Mas dá a resposta pronta nunca. Eu peço para eles que eles tentem ler, ou assistir um vídeo novo, ou discutir com o colega do grupo e no final quando eles vão fazer apresentação, depois que a turma inteira apresentar, a gente deixa para no final fazer com que a turma inteira, junto com eles, cheguem a alguma conclusão, a um denominador comum. A ideia é que eles criem autonomia suficiente para resolver seus próprios problemas (ENTREVISTA, S1, 2020).

Nota-se que o professor não responde, de imediato, aos questionamentos dos alunos, tendo em vista que, ao mediar, ele questiona, indaga seus alunos e os incentiva a pensar, refletir. Quando S1 pergunta “o pessoal do seu grupo leu?”, “o que vocês entenderam?” e chama os alunos para o debate, “vamos discutir!”, ou ainda quando ele diz “vocês têm celular, é bem melhor do que o meu, busquem, pesquisem!”, ele está estimulando os alunos a buscar a resposta em outros meios, a ter autonomia, a construir seu conhecimento. A resposta do sujeito corrobora Masetto (2013) no que tange à nova perspectiva do papel do professor, que é de condicionar e confiar em seu aprendiz, acreditar que ele pode ser, de fato, responsável e protagonista de sua aprendizagem.

Ademais, ao incentivar o pensamento e a reflexão dos alunos acerca do conteúdo, S1 se posiciona enquanto mediador na perspectiva de Vygotsky (2001), considerando que o autor relaciona a mediação à formação do pensamento teórico e científico do aluno, por meio da construção dos conceitos científicos. Desse modo, a mediação pedagógica ocorre na medida em que S1, através da indagação e promoção da reflexão dos alunos, proporciona meios para o desenvolvimento do pensamento, raciocínio, atenção e memória. Nesse paradigma, a linguagem é utilizada por S1 como instrumento para a mediação (VYGOTSKY, 2001), considerando que a linguagem media o processo de aprendizagem dos conceitos científicos e, conseqüentemente, de desenvolvimento do pensamento.

Sob esse ponto de vista, ainda de acordo com o trecho de fala acima, destacamos que S1 tenta estabelecer uma relação de proximidade com os alunos também utilizando a linguagem como instrumento (VYGOTSKY, 2001), o que pode ser observado quando o aluno diz que precisa fazer os ‘corre’ e S1 responde: ‘Faça os seus corre e resolva o que você tem

que fazer aí'. Ao utilizar a mesma linguagem do aluno, S1 se aproxima da realidade dele. Desse modo, Vygotsky (2001) entende a linguagem enquanto instrumento mediador no trabalho que o professor desenvolve na sala de aula.

No trecho a seguir, verificamos que, no momento da divisão dos grupos para o desenvolvimento do método rotação por estações, S1 preocupa-se com a 'participação efetiva dos alunos', compondo cada grupo com poucos membros para que todos participem.

Geralmente eu costumo colocar no máximo quatro alunos por estação, e aí já muito a contragosto, eu coloco cinco pessoas no grupo, em cada estação, mesmo assim essas têm que ser bem mais trabalhadas, bem mais pensadas para que os cinco realmente façam parte das atividades como deve ser. Por isso eu também nem faço, assim, eu queria utilizar essa metodologia, eu queria fazer mais vezes só que além de dar um pouquinho mais de trabalho para preparar tudo e organizar, eu não faço só na sala de aula depende também de outros ambientes (ENTREVISTA, S1, 2020).

Ressaltamos que o professor costuma desenvolver o método em sala de aula organizando os grupos entre quatro e cinco alunos, em consonância com Andrade e Souza (2016), Bonals (2003) e Cohen e Lotan (2017). Os autores concordam que o trabalho em grupo funciona de forma mais efetiva quando é desenvolvido por grupos pequenos, fato que oportuniza a participação ativa de todos os membros do grupo nas atividades propostas nas estações, colaborando para o processo de aprendizagem. Para tanto, Andrade e Souza (2016) sugerem que em caso de turmas com elevado número de alunos, o professor crie um número maior de estações, ao invés de grupos grandes.

Também observamos a preocupação com a 'participação efetiva dos alunos' na fala de S1, na perspectiva da atividade de apresentação do trabalho desenvolvido em grupo, quando o sujeito observa se, de fato, o que está sendo apresentado coincide com a ideia e com as discussões do grupo, como mostra o trecho a seguir:

[...] Eu sempre observo se o que esse representante vai falar é, de fato, a ideia do grupo, se essa pessoa não vai, de repente, tolher o que o grupo está tentando trazer (ENTREVISTA, S1, 2020).

Observamos que o professor propõe que o grupo realize uma apresentação do trabalho, corroborando com Thadei (2018) quando a autora pontua que, ao explicar o que aprenderam, os alunos colaboram para a construção de seu conhecimento.

Nesse paradigma, Gutierrez e Prietto (1993) entendem que o professor mediador preza pela participação, criatividade e expressividade de seus alunos. Masetto (2013) também destaca que, na mediação pedagógica, cabe ao docente estimular a participação dos alunos, permitindo a estes trabalhar: valores éticos e abertura para críticas e opiniões divergentes.

No que se refere ao critério ‘Educação Híbrida’, observamos que S1 conhece o conceito de educação híbrida enquanto a mescla de presencial e online, conforme assinalam Horn e Staker (2015), Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), Graham (2005), Tori (2010), Thorne (2013), dentre outros, como expõe o trecho abaixo:

Eu conheci a educação híbrida na internet, como eu falei, fuçando mesmo. Então, eu achei um material interessante, quer dizer, eu posso pegar um determinado assunto e trabalhar de um jeito diferente? Massa. Ai eu fui dar uma olhada e o colega disse: mas o que você faz, de certa forma, tem a ver com a educação híbrida, porque você não fica só na sala de aula, você passa vídeos para os meninos, um link, uma pesquisa, manda ele fazer na internet um material, mostrar para você [...] Na sala virtual você passa algumas atividades diferentes, então você não fica só na sala de aula (ENTREVISTA, S1, 2020).

Nota-se que S1 já trilhava o caminho da educação híbrida mesmo sem conhecer, profundamente, seu conceito e suas possibilidades metodológicas, pois, tendo em vista o conceito de híbrido enquanto a mistura de elementos (STRUCHINER; GIANELLA, 2018), o sujeito já ‘misturava’ o trabalho desenvolvido na sala de aula presencial com atividades realizadas em um ambiente online – em uma sala de aula virtual. Desse modo, mesmo ainda não percebendo a educação híbrida mediante a perspectiva teórica de autores como Horn e Staker (2015) e Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), S1 já delineava em sua prática a mistura entre presencial e online, enviando *links* para os alunos, solicitando pesquisas na internet e utilizando um AVA.

No próximo trecho, é possível perceber o interesse do sujeito em se aprofundar na temática para oferecer mais qualidade aos seus alunos, ou seja, o professor pesquisa e se aprofunda para proporcionar aos estudantes o melhor da educação presencial, concatenada ao melhor em sua perspectiva online, conforme entende Tori (2010). Nesse sentido, Thorne (2003) complementa que a educação híbrida oportuniza ao professor integrar as potencialidades das TD com as possibilidades de participação e interação do ambiente presencial. Acentuando, nessa perspectiva, que o professor exerce papel essencial no tocante a aprimorar interações e apresentar diferentes metodologias aos alunos.

Me interessei pela educação híbrida e comecei a procurar material, perturbar alguns amigos que tinham livros ou tinha alguma coisa a mais. Ainda estamos nos aprofundando um pouco mais, lendo mais sobre o tema, quando a gente consegue um tempinho (ENTREVISTA, S1, 2020).

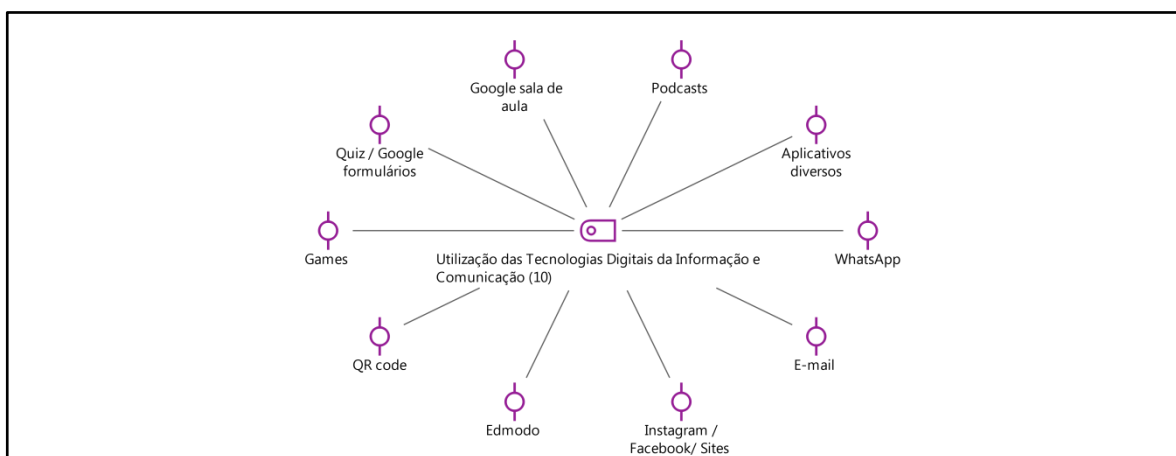
Ao se interessar pelo tema e buscar alternativas de capacitação, por meio de pesquisa e leitura, S1 pretende aprender e se adaptar às possibilidades das TD para contextos educativos

(SILVA, 2014), almeja também dominar o conhecimento dos novos recursos com o intuito de inseri-los em sua prática (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015), além de buscar práticas pedagógicas diferenciadas (LIMA; MOURA, 2015).

Sob esta ótica, ressaltamos o critério ‘concepção de aprendizagem do professor’, tendo em vista que, ao buscar alternativas que colaborem para sua capacitação e construção de seu conhecimento, nota-se que S1 acredita no potencial das TD e da educação híbrida como possibilidade efetiva para a implementação de novas práticas pedagógicas em sua sala de aula. Essa atitude de S1 está atrelada a sua formação por meio da EAD, em consonância com Carvalho (2011) e Felcher e Folmer (2019), corroborando também a perspectiva de Alcici (2014) que expõe a necessidade de o docente estar disposto a aprender e se atualizar constantemente.

No que tange à utilização das TD, inserida no critério ‘Educação Híbrida’, verificamos que, ao longo de sua entrevista, S1 citou as TD que utiliza ou já utilizou no contexto da sala de aula presencial, como podemos observar na Figura 7¹⁴.

Figura 7 - Utilização das TD



Fonte: Dados da pesquisa (2020)

Vários fatores foram apontados por S1 como motivação para a utilização das TD na sala de aula presencial. Com a transcrição da entrevista, foi possível organizar e listar tais motivações, conforme seguem abaixo:

- a) necessidade de realizar o trabalho da melhor forma possível;

¹⁴ Figura criada no software Maxqda 2020 a partir da categorização dos dados coletados na entrevista.

- b) despertar interesse nos alunos;
- c) agregar à sala de aula aquilo que eles já sabem manusear no seu cotidiano;
- d) trabalhar a meu favor e a favor do aprendizado dos meus alunos;
- e) curiosidade;
- f) vontade de aprender e
- g) compartilhar.

Entretanto, mesmo entendendo que S1 conhece os pressupostos da educação híbrida e costuma utilizar as TD em sua prática, observamos que ele confunde metodologias ativas¹⁵ com os métodos híbridos, pois pontua o ‘estudo por pares’ como modelo de educação híbrida, quando o estudo por pares não se configura dentre os modelos híbridos propostos por Horn e Staker (2015), conforme mostra o Quadro 1. Em contrapartida, o sujeito conhece e costuma trabalhar com o método da ‘sala de aula invertida’, encaminhando os conteúdos para que os alunos estudem em casa, por meio da plataforma *Google Classroom*, para subsidiar o trabalho na sala de aula presencial, como mostra o trecho a seguir:

Na educação híbrida, além da rotação por estações, a gente costuma trabalhar com o estudo por pares e a gente trabalha também a questão da sala de aula invertida, a questão de encaminhar os modelos, os assuntos, os vídeos [...] e tem tido resultados, eu creio, mas principalmente esses dois (ENTREVISTA, S1, 2020).

No próximo trecho, percebemos o inicial ‘espanto’ e posterior interesse da família com relação à proposta da educação híbrida, de mescla do presencial com o virtual. Notamos, por meio perspectiva de S1, que a mãe da aluna, ao mesmo tempo em que duvidou da adoção da metodologia pelo professor - pois o que possivelmente ela conhecia era o método de transmissão de conteúdo, centrado na figura do docente, que esteve soberano até meados do século XX - também se interessou em conhecer o docente responsável por tal mudança e ainda em colaborar e aprender, junto com sua filha. Sob esta ótica, Bailey *et al.* (2013) sublinham que a educação híbrida, na medida em que presume transformações no processo de ensino e aprendizagem, seja ele presencial ou online, pressupõe também a ampliação da qualidade da interação entre professores, alunos, escola e família.

¹⁵ Bacich e Moran (2018) entendem metodologias ativas como estratégias de ensino centradas no aluno, em sua autonomia e construção do processo de aprendizagem: “dão ênfase ao papel de protagonista do aluno, em seu envolvimento direto [...] em todas as etapas do processo [...] com orientação do professor” (BACICH; MORAN, 2018, p.4).

Eu também achei legal porque numa reunião de pais para entregar os livros didáticos, esse ano, chegou uma mãe e disse: quem é o professor? [...] Ela perguntou: o senhor é que dá aula na turma da minha filha? O senhor que passou esse negócio de híbrido, de sala virtual? Eu disse: Foi. E foi o senhor que mandou um link, pra ela ver um negócio na internet e fazer também uma pesquisa, ela vai gravar um vídeo? Eu disse: Foi sim. É que ela disse pra mim que o senhor tinha passado isso para ela, eu disse que era mentira, aí eu fui ver e realmente tá lá! Eu vi o senhor falando no vídeo que colocou. Eu gostei! Eu posso fazer também? Vou mandar para o senhor, eu faço também as coisas lá! E aí eu disse: É para a sua filha, mas se a senhora quiser fazer [...] Então ela me disse que iria fazer com a filha as atividades, porque ela aproveitava para aprender junto (ENTREVISTA, S1, 2020).

Ainda desenvolvendo a análise dos dados baseada no critério ‘Educação Híbrida’, pontuamos a ‘personalização’, observada quando S1 aborda, em sua fala, questões como a quantidade de estações criadas para a aplicação do método rotação por estações e os recursos utilizados em cada estação, como podemos verificar nos trechos a seguir:

[...] dependendo da turma, a gente vai dividir em grupos, para que eu possa também definir a quantidade de estações, depende muito da escola, nem sempre a sala tá ok, tem que solicitar a internet no dia, às vezes a internet tá oscilando ou tem um outro professor que está usando a sala. Nós separamos o grupo, pensamos algumas formas diferentes de abordar esses temas e vamos trabalhando por estação. Cada grupo trabalha ou aborda o tema de uma forma diferente. Uns como áudio, o podcast, outros com vídeo, com texto ou uma pergunta. Demora um pouquinho mais para fazer com Matemática, dá mais trabalho para fazer, mas a gente tem conseguido. É questão de costume (ENTREVISTA, S1, 2020).

Percebemos que S1 conhece o método, conforme os modelos apontados por Horn e Staker (2015), e tenta desenvolvê-lo de acordo com a proposta da educação híbrida. Observamos ainda que, ao tratar acerca da divisão dos grupos, quantidade de estações e do planejamento referente aos recursos utilizados em cada estação, a fala de S1 corrobora Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), na medida em que os autores salientam que os alunos devem atuar em grupo. Contudo, quem organiza as atividades e a sequência das estações é o docente, deste modo, qualquer atividade pode ser desenvolvida (jogos, leitura, artes, vídeo, áudio), atentando para o fato de que, em uma das estações, as atividades devem ser realizadas de forma online.

Ademais, ao utilizar recursos diferentes nas estações, S1 personaliza, tendo em vista que, desse modo, abrange diversos estilos e ritmos de aprendizagem, conforme Moran (2018) e Tori (2010), pois as atividades são planejadas com o objetivo de oportunizar várias formas de aprendizagem para os alunos.

Verificamos ainda que S1 considera o desenvolvimento do método trabalhoso, demora mais para fazer, demandando maior planejamento. Essa compreensão por ele apresentada dialoga com o trabalho de Pires (2015) que, ao relatar a sua experiência com o método,

lembra do quão trabalhoso e desafiador é propor estações em que diferentes perfis de alunos sejam contemplados e assim não se sintam desmotivados ou entediados.

No trecho a seguir, elencamos a preocupação de S1 com a aprendizagem de seus alunos, assim como sua busca por adequar as estações às características dos grupos, o que também conjectura a personalização, conforme pontuam Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), Horn e Staker (2015), Moran (2018), Santaella (2013) e Thorne (2013). Os autores salientam o quão relevante é valorizar a individualidade de cada aluno, de acordo com o que pressupõe a educação híbrida, no que se refere à personalização e à busca por uma aprendizagem significativa.

[...] geralmente eu faço as estações buscando uma forma de que eles consigam todos entender, então cada uma das estações deve dizer a mesma coisa, mas de forma diferente. [...] embora todos passem por todas as estações, mas, de repente, a quantidade limitada de estação que a gente faz, não condiz com aquela característica específica daquele grupo de alunos, então a gente procura uma estação que se adeque mais aquele grupo, mas que tenha sempre um único objetivo (ENTREVISTA, S1, 2020).

Observamos que S1 predispõe as estações de trabalho com o intuito de alcançar os diferentes perfis de seus alunos. Todas as estações pontuam o mesmo conteúdo, entretanto de formas diversas.

Notamos o critério ‘Educação Híbrida’, também, quando S1 relata que, em suas possibilidades, tenta criar estações em que os alunos desenvolvam atividades nas quais eles manipulem materiais, construam algo e ‘coloquem a mão na massa’, desenhando a perspectiva da autonomia do aluno para construção de seu conhecimento, conforme mostra o trecho a seguir:

Como eu gosto que eles se movimentem, porque é um povo pra ter energia esses meninos do fundamental principalmente, então a gente faz as estações um pouco mais afastadas, eu boto os meninos pra andar, um bocadinho, óbvio que nem sempre, senão também não dá pra gente ver todo o conteúdo. [...] Sempre que possível, eu tento desenvolver algumas que eles tenham que manipular, que eles tenham que fazer, que construir alguma coisa, ou tentar medir, comparar, que eles tenham que colocar a mão na massa e fazer mesmo. [...] Para não ficar saindo de um lugar para o outro, ou ficar olhando o outro grupo, a gente já deixa um pouco mais afastado. A gente separa os grupos, na sala, um pouco antes deles chegarem. De repente as estações podem ficar pertinho uma das outras, em outros momentos é preferível que elas sejam mais afastadas, então a gente faz dessa forma (ENTREVISTA, S1, 2020).

Verificamos que S1 organiza a atividade a ser desenvolvida nas estações de modo que os alunos se tornem autônomos, pois, ao ‘manipular, medir e comparar’, os alunos realizam a atividade de forma independente e, na medida do possível, autossuficiente. Nesse sentido, Cohen e Lotan (2017) entendem que o trabalho em grupo bem planejado e com foco específico no perfil da turma possibilita uma aprendizagem ativa, em que o aluno se engaja na atividade e torna-se protagonista da sua aprendizagem.

O próximo critério analisado será a ‘Interação’. Nele, observamos três pontos: interação aluno-aluno, interação aluno-professor e *feedback*, todos inseridos na categoria de análise ‘Método Rotação por Estações’. Percebemos a interação aluno-aluno quando S1 destaca momentos em que, ao realizarem as atividades propostas nas estações, os estudantes conversam e incentivam uns aos outros, como mostra o trecho a seguir:

[...] Eles conversam entre si, eles, em alguns casos interessantes que eu percebi, em um 8º ano, em que eles incentivam os outros colegas a fazer a atividade também. [...] Eles ainda incentivavam os outros alunos, eles faziam o deles, tentavam aprender, e incentivavam alguns colegas a fazer. [...] A interação entre eles se dá de forma amigável. [...] Eles começam a discutir bem baixinho, bem retraídos, depois eles se soltam e começam a interagir não só no grupo deles, mas com os outros grupos também, perguntam o que o outro fez, como fez. Então a gente começa a perceber como eles interagem, as formas diferentes em cada grupo e começa a provocar um pouco também (ENTREVISTA, S1, 2020).

Sob esta ótica, percebe-se que a interação entre os alunos, conforme pontua Anderson (2003), motiva e estimula. Assim, o compartilhamento de conhecimento possibilita que os alunos construam conhecimento e desenvolvam habilidades que serão utilizadas fora do ambiente educativo, como as habilidades interpessoais (ANDERSON, 2003). Além disso, conforme afirma Tébar (2011), a interação entre alunos gera a aceitação e tolerância das diferenças pessoais, dos diversos ritmos e decisões, ajudando o aluno a amadurecer seu relacionamento social. Ademais, a interação, o diálogo e as conexões são pontos primordiais para a aprendizagem do aluno (SOUSA *et al.*, 2016).

Ao desenvolver o trabalho em grupo, o professor mediador incentiva as trocas entre os alunos, o que resulta em conhecimento construído por meio do outro (DAVIS *et al.*, 1989). Vygotsky (2010) defende que a relação entre sujeitos é essencial para o seu desenvolvimento, visto que, ao se relacionar com o outro, o indivíduo alarga sua experiência pessoal. Os alunos, ao interagir, buscam a solução para os problemas (TÉBAR, 2011). Desse modo, ao interagirem, os alunos trocam experiências e, conseqüentemente, aprendem.

Observamos ainda a interação aluno-aluno quando S1 aborda a seleção de alunos da própria turma para atuarem como monitores, com o propósito de orientar o grupo de alunos nas estações, como expõe os trechos a seguir:

Para dividir os grupos a gente faz meio que um sorteio, a gente utiliza alguma dinâmica em que a formação dos grupos seja ao acaso, com exceção dos monitores. [...] Escolho alguns alunos que sabem mais do assunto, que têm mais facilidade, na verdade, já que é assunto novo e a gente aborda dessa forma, os que têm mais facilidade de aprendizado e de comunicação com a turma, esses ficam encabeçando cada grupo, ficam em turmas diferentes. [...] então esses quatro alunos, a gente também já percebe, vai vendo o desempenho deles durante a aula, que eles entendem do assunto, eles têm um bom relacionamento com os colegas, eles conseguem incentivar o pessoal a fazer e tal. Então esses aí, de forma alguma ficam juntos no mesmo grupo, eles estão sempre separados para orientar o pessoal a fazer. [...] lá na escola eles têm isso, [...], quando são assuntos novos, tem alguns alunos que eles já vão recorrer, então tem três a quatro alunos que os outros vão recorrer (ENTREVISTA, S1, 2020).

Salientamos que, no desenvolvimento do método rotação por estações, S1 pontua a ‘escolha’ de alunos para ‘encabeçar o grupo’ e orientar os demais colegas, corroborando Bailey *et al.* (2013). Os autores ressaltam que os monitores tentam auxiliar os alunos, de forma individual, ou os grupos com maior dificuldade na execução das tarefas em cada estação. Sendo assim, percebe-se que os alunos interagem com os monitores, que também são alunos, caracterizando, deste modo, a interação aluno-aluno.

Conforme assinalam Andrade e Souza (2016), Bonals (2003) e Cohen e Lotan (2017), estabelecer monitores dentre os próprios alunos denota maior interação entre o grupo, o que, de acordo com Moran (2018), conduz à aprendizagem grupal, que é aquela em que o aluno aprende interagindo com seus colegas, sob a supervisão do professor. A possibilidade de construção de conhecimento por meio da interação aluno-aluno também é discutida por Anderson (2003), Tébar (2011) e Davis *et al.* (1989). De forma geral, os autores destacam que, quando os alunos interagem entre si, eles tendem a motivar-se, estimular-se e construir conhecimento – fato que talvez não fosse concretizado de forma individual – além de aprender com as diferenças e desenvolver habilidades como a do trabalho em equipe.

No que tange à interação professor-aluno, observamos, na entrevista com o sujeito, expressões utilizadas que denotam o seu interesse em aprender, trocar conhecimento e experiências com os alunos. Tais expressões estão listadas abaixo:

- a) trocar experiências;
- b) vontade de aprender;

- c) estou sempre pesquisando;
- d) gosto de compartilhar;
- e) agregar conhecimento;
- f) fui buscar capacitação por conta própria;
- g) sempre assisto vídeos;
- h) vejo sites que me passem alguma informação e
- i) tenho curiosidade.

Como podemos observar, o sujeito abordou, durante a entrevista, diversas expressões que demonstram sua disposição em pesquisar, buscar novas propostas didáticas e metodológicas e agregar conhecimentos, além de prover formação e capacitação, inclusive por conta própria. Nesse sentido, Silva e Mercado (2010) salientam que, ao interagir com o aluno, o professor deve estar predisposto a aprender e a ressignificar conhecimentos.

A interação entre professor e aluno é fator essencial para que o aluno construa seu conhecimento, além de colaborar para que os alunos identifiquem suas capacidades e limitações (TÉBAR, 2011). Nessa perspectiva e conforme o conceito de ZDP de Vygotsky (1998), o aluno aprende mediante a orientação do professor aquilo que, provavelmente, ele não aprenderia sozinho, configurando também a mediação. Na mesma linha de pensamento, Zuanon (2006) ressalta que a interação entre professor e aluno favorece a construção de conhecimento, para ambos os lados, ou seja, o professor também aprende.

Ainda no tocante às expressões pontuadas por S1, que expõem o seu interesse em aprender, em se capacitar e agregar conhecimento, assinalamos, mais uma vez, o critério ‘concepção de aprendizagem do professor’. Observamos que a concepção de aprendizagem do sujeito é o fio que o conduz na busca por alternativas de capacitação. Entendemos que S1, além de acreditar no potencial das TD para o desenvolvimento de novas metodologias em sala de aula, também pesquisa, assiste a vídeos e navega em sites da internet com o intuito de aprender, se atualizar e se qualificar.

Sob a perspectiva do critério ‘Interação’, o próximo ponto analisado foi o *feedback*, tendo em vista que o *feedback*, por sua vez, pressupõe interação (BORGES, *et al.*, 2014). O ‘*feedback*’ apareceu em dois trechos da fala do docente, como mostra o Quadro 5.

Quadro 5 - Feedback

Pergunta	Resposta
----------	----------

<p>Na sua escola, como se dá sua relação com os alunos em termos de interação, diálogo, <i>feedback</i> e afetividade?</p>	<p>[...] o <i>feedback</i> é interessante, geralmente eles respondem bem, mesmo aqueles que não gostam. [...] o <i>feedback</i> tem sido bom, o retorno tem sido interessante. [...] O retorno tá sendo bom por parte dos alunos, mas também alguns professores também já estão partindo, segundo eles, para o lado híbrido e tecnológico da força.</p>
<p>Para o senhor, existe diferença no <i>feedback</i> dos alunos em uma aula na qual o senhor aplica o método rotação por estações e em uma aula tradicional?</p>	<p>Sim. Embora eu não seja contra a aula tradicional, a forma como vai ensinar depende de você e da turma, depende da sua disposição, da disposição da turma, da sintonia com a turma e do material que você dispõe para isso. Tem alunos que dão <i>feedback</i> muito bom quando a gente usa o rotação por estações, tem outros que dão um <i>feedback</i> melhor quando a gente utiliza o estudo por pares, é só ele e o outro ali, ele fica mais quietinho, tem alguns que preferem fazer as coisas mais só, mas também tem aqueles alunos que, por incrível que pareça, que rendem mais na famosa aula tradicional.</p> <p>[...] Alguns reagem melhor desta forma, mas o <i>feedback</i> é diferenciado sim, para cada tipo de abordagem, tem um <i>feedback</i> diferenciado. A rotação por estações ela tem um <i>feedback</i> mais amplo e mais positivo.</p> <p>[...] o <i>feedback</i> é sempre mais positivo quando a gente usa esse método.</p>

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Como podemos observar no Quadro 5, S1, ao desenvolver o método rotação por estações recebe *feedback* positivo de seus alunos, inclusive dos que não gostam da metodologia. Desse modo, considerando o *feedback* conforme Tori (2010), entendemos que por meio dele o professor pode adaptar sua prática pedagógica com o intuito de abarcar o aluno que não se adapta ao método, visto que, segundo Ramalho, Rocha e Lopes (2020), um dos propósitos do *feedback* é fornecer ao professor informações acerca do seu trabalho em sala de aula. Ademais, destacamos que, além do *feedback* dos alunos, o sujeito recebe um retorno positivo dos colegas docentes que avaliam a possibilidade da utilização dos modelos de educação híbrida.

Entretanto, apesar de S1 utilizar o método rotação por estações e ter um *feedback* positivo de alunos e professores, ele apontou algumas dificuldades enfrentadas para o desenvolvimento do método e que seguem elencadas abaixo:

- a) quantidade de alunos por turma (em média 50 alunos);
- b) salas pequenas;

- c) infraestrutura física da escola;
- d) infraestrutura tecnológica da escola;
- e) falta de interesse de alguns alunos;
- f) entraves com a gestão; e
- g) falta de apoio de alguns colegas (professores).

Desse modo, tais dificuldades corroboram a perspectiva de Pires (2015). A autora salienta, por meio de sua experiência enquanto docente no desenvolvimento do método, algumas dificuldades no que se refere, principalmente, à organização e infraestrutura necessárias para obtenção de resultados positivos.

O trecho a seguir mostra que S1 utiliza o método rotação por estações em turmas do 8º ano do ensino fundamental e do 1º ano do ensino médio, como podemos observar:

O ano passado aplicamos (o método) em cinco turmas. Foram três turmas de 8º ano e duas turmas de 1º ano, do ensino médio. Esse ano, por conta da pandemia, eu creio que a gente não chegou a fazer (ENTREVISTA, S1, 2020).

Observamos que S1 não desenvolveu o método em sua sala de aula presencial no ano de 2020, devido às restrições impostas pela pandemia da Covid-19. Por este motivo, questionamos o sujeito sobre como ele está desenvolvendo sua prática pedagógica no cenário pandêmico, conforme veremos no tópico a seguir.

4.1.1 A prática do sujeito durante a pandemia da Covid-19

Apesar do objeto de estudo deste trabalho não ser a pandemia da Covid-19, no contexto atual que assola o mundo, torna-se significativo abordar o cenário pandêmico que afetou todas as áreas, inclusive a educação. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), a crise causada pela Covid-19 resultou no encerramento das aulas em escolas e em universidades, afetando mais de 90% dos estudantes do mundo (UNESCO, 2020).

Assim, questionamos S1 sobre a forma como ele está desenvolvendo seu trabalho durante a pandemia. Conforme o sujeito:

Eu estou trabalhando com aulas via *Meet*, isso com o pessoal do fundamental e do médio. São encontros via *Meet* e também deixo na sala virtual, no *Classroom*, o

material relacionado ao assunto, ao tema que a gente vai abordar. Eu já deixo selecionadas as páginas dos livros, indico as páginas que eles devem dar uma lida, deixo videoaulas que eu encontro geralmente no *YouTube*, também relacionado ao tema, e a gente se encontra via *Meet* para eu explicar o conteúdo, a gente discute o tema e, tendo um tempinho, a gente tenta fazer algum jogo (ENTREVISTA, S1, 2020).

Observamos que S1 utiliza a plataforma *Google Meet* para realizar os encontros online com as turmas do ensino fundamental e médio. Ademais, ao disponibilizar material como videoaulas, sugerir as páginas do livro didático no *Google Classroom* para que os alunos leiam e, posteriormente, propor no encontro online uma discussão sobre o que foi abordado no material, S1 desenvolve o método ‘sala de aula invertida’, proposto por Horn e Staker (2015).

No trecho a seguir, S1 compreende que o uso das TD antes da pandemia foi um catalisador para sua prática, bem como para uma melhor adaptação e utilização das plataformas durante a pandemia. De acordo com S1:

Utilizar as tecnologias antes da pandemia facilitou bastante. [...] eu já não tive que me preocupar em aprender a utilizar o *Google Classroom*, nem a trabalhar as potencialidades que ele tem, que ele disponibiliza pra gente. A questão de trabalhar com jogos, que hoje eu tô focando um pouco nisso também, então como eu já trabalhava, facilitou bastante. O que eu não utilizava era o *Meet*, mas eu creio que o fato de eu tentar trabalhar sempre com o uso de tecnologia me ajudou bastante, tem facilitado muito ter começado a usar a tecnologia antes da pandemia. (ENTREVISTA, S1, 2020).

A partir da fala de S1, verificamos que o sujeito não teve dificuldades de adaptação no que se refere à utilização das TD em sua prática pedagógica no contexto do ensino remoto. Ainda que ele não trabalhasse com a plataforma *Google Meet*, ele já conhecia e utilizava o *Google Classroom*, o que favoreceu o desenvolvimento de sua metodologia na sala de aula virtual e nos encontros online, corroborando Antunes Neto (2020) quando este aponta que, na pandemia, o domínio tecnológico do professor colabora para o sucesso da aula.

Entretanto, mesmo estando familiarizado com as TD, S1 não está utilizando o método rotação por estações, conforme mostra o trecho a seguir:

[...] eu consegui fazer uma espécie de sala de aula invertida e estou utilizando muito a questão dos jogos para dinamizar um pouco as aulas, mas ainda não me arrisquei na rotação por estações. A gente tá na correria com o conteúdo, então ainda não parei para organizar uma aula com esse método, porque é um pouco mais trabalhoso e precisa de um pouco mais de tempo para a organização (ENTREVISTA, S1, 2020).

Observamos que S1 desenvolve a sala de aula invertida e utiliza jogos em suas aulas,

mas ainda não utilizou o método rotação por estações no contexto das aulas online, devido à necessidade de um planejamento mais detalhado, em consonância com Pires (2015).

Assim, após o exposto, no próximo tópico desenvolvemos a análise dos planos de aula e do PPP da escola. Ao analisar os planos de aula, verificamos como S1 planeja suas aulas para utilizar o método rotação por estações; como as estações são organizadas; quais os recursos utilizados; qual o tempo previsto de aula e também para cada estação, além de observarmos espaços e didática proposta. Já no PPP, analisamos se o documento pontua, em seu texto, as TD como base para propostas metodológicas que poderão ser desenvolvidas na sala de aula.

4.2 Análise documental: o planejamento da aula e o projeto político pedagógico na perspectiva da educação híbrida

Com o intuito de identificar como o professor planeja suas aulas na perspectiva da educação híbrida, utilizando o método rotação por estações, analisamos dois planos de aula elaborados e cedidos pelo sujeito da pesquisa. Em seguida, analisamos o PPP da escola com o objetivo de investigar se o documento considera, em sua redação, a utilização das TD no currículo da escola e, deste modo, nas metodologias que poderão ser desenvolvidas pelo docente na sala de aula.

Ao analisar os planos de aula, observamos que S1 costuma trabalhar com quatro estações, precedendo de um momento dialogado no qual o professor passa as orientações acerca de como vai se desenvolver a aula, qual a ordem das estações, quais as atividades propostas em cada estação e, na sequência, orienta sobre a formação dos grupos. A Figura 8 mostra, em um recorte do Plano de Aula 1, que trabalha com o conteúdo de plano cartesiano, como o sujeito planeja a organização dos espaços das estações, as atividades previstas para cada estação, o tempo médio de duração dos grupos nas estações e ainda o papel do aluno em cada estação de aprendizagem, ou seja, qual a tarefa que o aluno deve realizar em cada espaço.

Figura 8 - Recorte do plano de aula 1 (organização dos espaços das estações)

IV – ORGANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS			
Espaços	Atividade	Duração (média)	Papel do aluno
Sala de aula	Momento dialogado Passar as informações iniciais e orientar na formação dos grupos	10 min	Interagir com professor e alunos para entender como se dará a aula e para formação de grupos.
Estação 1 – Tablet (sala de aula)	Vídeo do youtube https://www.youtube.com/watch?v=iC4q1AGeNSA&t=393s	16 min	Assistir vídeo e responder questões (google formulários)
Estação 2 (sala de aula)	Livro didático	16 min	Responder questões do livro, após leitura do mesmo
Estação 3 (sala de aula)	Jogos de tabuleiro (Batalha Naval)	16 min	Jogar entre si e depois fazer relatório com observações do grupo
Estação 4 (Laboratório de informática)	Khan Academy https://pt.khanacademy.org/math/basic-geo/basic-geo-coord-plane/quadrants/v/quadrants-of-coordinate-plane	16 min	Assistir a duas vídeos aulas (5 minutos) e cumprir dois desafios na plataforma.
Sala de aula (Após passar pelos 04 espaços)	Síntese do assunto - Criar em grupo	15 min	Construir com seu grupo uma síntese do tema abordado
Sala de aula	Apresentação das sínteses	20 min	Socializar com a turma o entendimento do grupo

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Pudemos observar também, na figura acima, que S1 utiliza, além da sala de aula, o espaço do laboratório de informática, sendo, neste caso, duas estações online:

- a) Estação 1 (sala de aula), em que S1 utiliza um *tablet* como recurso, no qual os alunos devem acessar um vídeo na plataforma *YouTube* e, em seguida, responder a questões elaboradas previamente acerca do conteúdo, no *Google formulários* e
- b) Estação 4 (laboratório de informática), na qual os alunos devem acessar a plataforma *Khan Academy*, assistir a duas vídeo aulas e, em seguida, cumprir dois desafios propostos pela plataforma.

Ainda no que tange ao planejamento da organização dos espaços (Figura 9), notamos que o sujeito utiliza, na Estação 2, o livro didático dos alunos e também propõe jogos de tabuleiro (batalha naval), o que, a nosso ver, torna a experiência mais diversificada. Já na Estação 4, observamos que o professor propõe o uso da plataforma *Khan Academy*, que, conforme Moran (2018) e Sunaga e Carvalho (2015), é uma forma de personalização, tendo em vista que, por meio dela, o docente pode acompanhar os acessos e atividades de cada aluno ou grupo de forma individualizada.

Ao final, o sujeito propõe que o grupo construa uma síntese do tema abordado na aula e socialize com a turma, fator importante para a aprendizagem do aluno (THADEI, 2018). Os recursos utilizados pelo sujeito para o desenvolvimento do método rotação por estações, assim como a forma de avaliação dos alunos, também são pontuados no Plano de Aula 1, conforme mostra a Figura 9.

Figura 9 - Recorte do plano de aula 1 (recursos utilizados e avaliação)

V – RECURSOS
Quadro negro, Notebook, Cópias, Computador, Internet, Jogos de tabuleiro.
VI – AVALIAÇÃO
A avaliação será feita por meio do acompanhamento das atividades nos grupos, socialização dos grupos na última etapa e <u>feedback</u> das atividades na <u>khan academy</u> e do <u>google</u> formulários.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A Figura 10 mostra um recorte do Plano de Aula 2, que aborda o conteúdo de números fracionários, operações básicas e tem como objetivo revisar conceitos de pré-álgebra, buscando a apropriação de técnicas de resolução de problemas e de efetuação de operações.

Figura 10 - Recorte do plano de aula 2 (metodologia e organização dos espaços das estações)

III – METODOLOGIA			
Momento dialogado e, em seguida, a rotação por estações de aprendizagem.			
IV – ORGANIZAÇÃO DOS ESPAÇOS			
Espaços	Atividade	Duração (média)	Papel do aluno
Sala de aula	Momento dialogado Passar as informações iniciais e orientar na formação dos grupos	10 min	Interagir com professor e alunos para entender como se dará a aula e para formação de grupos.
Estação 1 - (sala de aula)	Leitura da apresentação teórica dos conceitos através do livro didático.	20 min	Realizar a leitura e análise dos conceitos de <u>números racionais</u> no livro didático e responder questões selecionadas pelo professor.
Estação 2 (laboratório de informática)	Interação no jogo disponível em: http://www.escolagames.com.br/jogos/dividindopizza/	20 min	Concluir o jogo e fazer relatório sobre estratégias usadas e temas do jogo.
Estação 3 (Khan Academy)	Iniciar o curso de <u>Pré-Algebra</u> .	20 min	Realizar os primeiros desafios e etapas do curso de <u>Pré-Algebra</u> na plataforma Khan.
Estação 4 (sala de aula)	Utilizar o material dourado na (re)construção dos <u>conceitos revisados</u> .	20 min	Utilizar o material dourado para resolver <u>problemas</u> sugeridos
Sala de aula (Após por todas as estações)	Construção de síntese do tema abordado na aula	10 min	Construir com seu grupo uma síntese do <u>tema</u> abordado
Sala de aula	Apresentação das sínteses	20 min	Socializar com a turma o entendimento do <u>grupo</u>

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O professor elabora o plano em que indica a metodologia a ser trabalhada e, em seguida, detalha a organização das estações. Notamos que, nesta turma, o sujeito também trabalhou com quatro estações, sendo duas online, Estações 2 e 3. Na Estação 2, propõe um jogo que deve ser acessado no laboratório de informática e trabalha com frações, divisão e relação entre grandezas através da divisão de pizzas. Após o jogo digital, os alunos devem elaborar um relatório pontuando as estratégias que foram usadas para resolução dos problemas. Já na Estação 3, os alunos devem acessar a plataforma *Khan Academy* e iniciar um curso de pré-álgebra, realizando os primeiros desafios e etapas do curso.

Observamos que a fala de S1, durante a entrevista, coincide com o planejamento disposto nos planos de aula, tanto no que se refere à organização dos espaços das estações e à utilização de outros ambientes além da sala de aula, como na utilização de vídeos, extensões do *Google (Google formulários)*, plataformas (*Khan Academy, YouTube*) e de jogos digitais. Entretanto, notamos que a quantidade de estações planejadas não suportaria apenas 4 ou 5 participantes por grupo, conforme a fala do sujeito, visto que as turmas são compostas por 35 e 38 alunos, como mostra a Figura 11, referente ao Plano de Aula 1 e ao Plano de Aula 2, respectivamente.

Figura 11- Recorte dos planos de aula 1 e 2 (identificação)

I – IDENTIFICAÇÃO	I – IDENTIFICAÇÃO
Conteúdo: Plano Cartesiano	Conteúdo: Números fracionários, operações básicas.
Disciplina: Matemática	Disciplina: Matemática
Professor: ██████████	Professor: ██████████
Duração da aula: 2 aulas de 60 minutos	Duração da aula: 2 aulas de 60 minutos
Turma: 1ª série do Ensino Médio / Número de alunos: 35	Turma: 9º ano / Número de alunos: 38

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Destarte, feita a análise dos planos de aula, partimos para a análise do PPP da escola, com o objetivo de verificar se o documento pontua de forma efetiva, em seu texto, as TD enquanto base para propostas metodológicas que poderão ser desenvolvidas na sala de aula. O PPP é composto por 43 páginas e data do ano de 2018. Aparentemente, o documento disponibilizado pela gestão da escola ainda se encontra em desenvolvimento, porquanto observamos muitos trechos destacados, sinalizando alguma mudança, edição, ratificação ou retificação.

Após a leitura do documento, não encontramos nenhum ponto em que as TD são citadas enquanto componente curricular da escola. Entretanto, o PPP fomenta a possibilidade

de os professores buscarem, em seu planejamento, correlacionar os conteúdos ao universo de valores e modo de vida de seus estudantes. Considerando que os alunos estão imersos na cultura digital e, portanto, podem ter acesso às TD em seu cotidiano, o PPP norteia então a possibilidade de o professor desenvolver sua prática pedagógica com o uso de TD na sala de aula, com o propósito de se aproximar e referenciar o conteúdo ao modo de vida do aluno.

No tópico 5.1.2.1 que trata do laboratório de informática, o documento ressalta que:

O laboratório de informática que foi implantado possui dez computadores, mas o acesso à internet e o próprio sistema é lento e muito difícil para atender às demandas. A sala é pequena, contém 10 computadores e não comporta uma turma nesta sala, por isso as aulas que poderiam utilizar os computadores ou os recursos tecnológicos como estratégias de ensino ficam impossibilitadas (E. E. D. M. G. N., 2018, p. 14).

Deste modo, observamos que, ainda que o PPP fomente a visão de abertura metodológica para o professor, no que tange à utilização do laboratório de informática como possível espaço para o desenvolvimento de metodologias alicerçadas nas TD, o documento informa que o laboratório não atende à demanda da escola, dada a baixa velocidade da internet, o tamanho da sala e a quantidade insuficiente de computadores. Assim, conforme o PPP, o desenvolvimento de metodologias que impliquem na utilização de recursos tecnológicos é prejudicado.

Ademais, conforme o PPP:

[...] não há um profissional específico para organizar e/ou atender os alunos nesta sala, ocorre que os professores é que ficam responsáveis pela utilização dos recursos, logo, muitos não tem tal habilidade e acabam por dinamizar suas aulas com outras estratégias que não a utilização do computador (E. E. D. M. G. N., 2018, p. 14).

Nesse sentido, verificamos que o desenvolvimento de metodologias pautadas na utilização das TD com o uso dos recursos disponíveis no laboratório de informática fica atrelado ao conhecimento técnico do professor. Assim, se o professor não tiver habilidade com o manuseio do equipamento, conseqüentemente ele terá maior dificuldade de implementar sua prática utilizando TD.

No tópico 5.3.6 do PPP, que trata dos recursos recebidos pela escola, o documento destaca que com a verba do Caixa Escolar foram adquiridos jogos pedagógicos, retroprojetor, tela de projeção, aparelho de TV, aparelho de DVD, caixa de som grande, computadores, uniformes para a prática de esportes, dentre outros. Entretanto, não observamos, no documento, a descrição de verbas ou valores destinados à melhoria da velocidade de internet

na escola, uma vez que, como já supracitado, a baixa velocidade se configura como um obstáculo para a utilização do laboratório de informática.

Já no tópico 5.3.1, que discorre sobre as estratégias de ensino para a dinamização do trabalho, o PPP expõe que o corpo pedagógico da escola dinamiza suas atividades utilizando jogos, recreação, aulas de campo, amostras culturais e eventos, sendo essas estratégias uma forma de combate à evasão escolar. Todavia, apesar de não pontuar as TD de forma específica, o documento trata acerca dos jogos, nos quais podem estar pressupostos o trabalho com jogos digitais.

Ademais, observamos que, em sua introdução, o documento traz a figura do professor enquanto mediador e salienta que “no que se refere à relação professor e aluno, o professor será sempre o mediador do processo de construção do conhecimento” (E. E. D. M. G. N., 2018, p. 6). Sob esta perspectiva, a escola considera que os professores também devem correlacionar a proposta de conteúdo que será abordada ao universo de valores e modo de vida dos alunos, o que nos remete à preocupação com uma aprendizagem significativa e, ainda, ao cuidado em promover estratégias para que os alunos desenvolvam sua autonomia e, com a mediação do professor, construam seu conhecimento.

Nessa perspectiva, ressaltamos que, embora o PPP não assegure em seu texto, de forma efetiva, a utilização das TD, como ratificou um dos objetivos específicos deste trabalho, o documento conduz à possibilidade de utilização das TD enquanto metodologia, para correlacionar o conteúdo ao modo de vida do aluno, este imerso na cultura digital, e, assim, evitar a evasão escolar. Entretanto, a utilização está vinculada à vontade, disponibilidade e conhecimento técnico do professor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve o propósito de analisar como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, em uma sala de aula presencial do ensino básico, utilizando o método rotação por estações. Para tanto, buscamos identificar como o professor, sujeito da pesquisa, planeja suas aulas, considerando as possibilidades da educação híbrida, mais especificamente no desenvolvimento do método rotação por estações. Além disso, buscamos examinar o PPP da escola para verificar se o documento pontua, em seu texto, as TD enquanto base para propostas metodológicas baseadas na educação híbrida que poderão ser desenvolvidas na sala de aula. Por meio da coleta e da análise dos dados, intentamos corroborar ou refutar a hipótese elencada, percebendo que os resultados aqui evidenciados poderão pautar outras questões para novas pesquisas.

A questão da pesquisa foi a seguinte: como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula presencial do ensino básico, utilizando o método rotação por estações? Sob esta perspectiva, e com o propósito de ascender aos objetivos pautados, utilizamos o método do estudo de caso que nos possibilitou analisar o sujeito e a situação contemporânea, em particular, de forma mais detalhada.

Propusemos, em nosso primeiro objetivo específico, identificar como as aulas são planejadas no contexto da sala de aula híbrida. Neste intuito, levantamos, no capítulo 1, alicerces teóricos que esclarecessem o contexto que norteia a presença das TD na escola, a educação híbrida e o método rotação por estações, analisando os pressupostos da temática e pontuando as características e possibilidades do método.

Neste paradigma, observamos que as aulas são planejadas de forma criteriosa. O sujeito disponibiliza um tempo específico da aula para dialogar com os alunos, passar as informações iniciais, explicar a dinâmica do método, esclarecer possíveis dúvidas e formar os grupos. Além disso, o sujeito organiza as estações de acordo com o que pauta o método rotação por estações, utilizando estações online e diversificando os recursos dispostos nas estações (livro didático, jogos, material dourado, plataforma *Khan Academy*, vídeos, *Google formulários*). Ademais, estabelece um período de tempo para a realização de cada atividade, fazendo com que os alunos passem por todas as estações. Por fim, o professor sugere que os grupos apresentem, para o restante da turma, aquilo que aprenderam acerca do conteúdo trabalhado nas estações.

Entendemos que o planejamento da aula é essencial, principalmente no que tange ao desenvolvimento do método rotação por estações na sala de aula presencial, visto que precisa ser elaborado cuidadosamente, com o intuito de envolver os alunos para que eles atuem de forma ativa na construção do seu conhecimento. Além disso, é preciso promover diferentes formas de aprendizagem do mesmo conteúdo, o que demanda do professor mais tempo e dedicação.

Em nosso segundo objetivo específico, buscamos examinar o PPP da escola com o propósito de verificar, no documento, a inserção das TD na matriz curricular da instituição e, conseqüentemente, nas metodologias desenvolvidas pelo professor na sala de aula. Percebemos que o PPP não elenca a utilização das TD como possibilidade metodológica para os docentes na sala de aula. No entanto, o documento favorece a possibilidade de os professores buscarem correlacionar os conteúdos ao modo de vida e à realidade dos alunos. Sendo assim, entendendo os alunos enquanto pertencentes à cultura digital e, portanto, com oportunidade de ter acesso às TD em seu cotidiano, o PPP norteia então pressupostos para que o professor desenvolva sua prática pedagógica com o uso de TD na sala de aula, com o propósito de correlacionar o conteúdo ao modo de vida do aluno.

Outrossim, apesar do PPP fomentar uma abertura metodológica que motive o professor a utilizar as TD em sua prática, o documento pontua as dificuldades no uso do laboratório de informática como possível espaço para o desenvolvimento de metodologias alicerçadas nas TD, tais como: a lentidão da internet, a quantidade insuficiente de computadores, a falta de infraestrutura do espaço físico e a ausência de um profissional específico e habilitado para o uso, organização e manutenção do laboratório, ficando a cargo do professor, que precisa utilizar o espaço, a responsabilidade no que tange à infraestrutura.

Assim, salientamos que o PPP, apesar de ter sido atualizado em 2018, não congrega com as diretrizes da BNCC, em especial sua competência de número 5, que prevê a utilização das TD nas práticas escolares, com o propósito de alinhar a escola às demandas da sociedade contemporânea e formar cidadãos que atendam às perspectivas da cultura digital.

Neste sentido, o professor, sujeito desta pesquisa, destaca-se enquanto profissional, visto que, mesmo mediante as dificuldades impostas por uma conjuntura de infraestrutura inadequada, no que se refere às TD, aos recursos e aos espaços disponíveis, ele se propõe a desenvolver práticas metodológicas voltadas à educação híbrida e fundamentadas no protagonismo do aluno. Com a utilização do método rotação por estações em que os alunos são divididos em pequenos grupos, o sujeito consegue utilizar o espaço do laboratório de

informática como estação de aprendizagem, mesmo com poucos computadores e em um espaço restrito.

Ademais, o nosso terceiro objetivo buscou investigar como ocorre a mediação pedagógica mediante a utilização das TD na sala de aula presencial. Em vista disso, fundamentamos, no segundo capítulo, a mediação pedagógica e a interação com o uso das TD na escola.

Ressaltamos que o atual quadro de pandemia causada pela Covid-19, e que impôs à população mundial o distanciamento social, impossibilitou-nos de coletar dados por meio da observação direta não participante, como traçamos em nosso projeto de pesquisa, tendo em vista o fechamento das escolas, dentre outras entidades, com o propósito da não propagação do vírus. Por este motivo, utilizamos a entrevista feita com S1 para verificar a atuação do professor enquanto mediador no processo de aprendizagem, além de observar e analisar os planos de aula desenvolvidos pelo docente e cedidos para esta pesquisa.

Destarte, mediante a categorização dos trechos da entrevista do sujeito, notamos que o professor exerce, de fato, o papel de mediador, tendo em vista que almeja e preocupa-se com a aprendizagem dos alunos, incentivando-os e motivando-os; apresenta o conteúdo correlacionando-o com aspectos do cotidiano e da realidade dos alunos; considera a conjuntura em que os alunos estão imersos, suas necessidades e perspectivas, estabelecendo um perfil para a turma; indaga a turma e não oferece respostas prontas, o que leva o aluno a buscar e construir o seu conhecimento; confia em seu aluno; cria oportunidades para que o aluno questione, desenvolva seu pensamento crítico e saiba lidar com as diferenças e pautar valores éticos; condiciona o aluno a se expressar e participar ativamente das atividades.

Desse modo, a mediação pedagógica ocorre quando o professor, ao conhecer seus alunos e a realidade em que eles estão inseridos, correlaciona o conteúdo da disciplina de Matemática com aspectos do cotidiano deles, o que observamos em dois momentos na fala do sujeito: quando ele pontua que a Matemática está em tudo e quando ele informa que no primeiro dia de aula tenta traçar um perfil da turma e conhecer a realidade dos alunos. Além disso, o processo de mediação pedagógica é verificado quando o professor utiliza instrumentos, a exemplo da linguagem e dos signos, como estímulos auxiliares intencionais para que os alunos desenvolvam suas funções psicológicas superiores, como o pensamento, o raciocínio, a atenção e a memória e, a partir disso, construam os conceitos científicos para a formação do pensamento teórico e científico. Isso pode ser observado quando o sujeito exemplifica que o aluno precisa entender que a Matemática está presente em atos do cotidiano dele, como “jogar”, “brincar”, “atravessar a rua” e “escolher um lanche”.

Notamos a mediação pedagógica também nos planos de aula analisados, quando se estabelece um momento para dialogar com os alunos, antes do desenvolvimento do método rotação por estações, para explicar como será a metodologia da aula, qual o objetivo das estações e a proposta de aprendizagem. O professor também media ao interagir com os grupos, nas estações, e ao utilizar, em suas aulas, TD que possivelmente fazem parte da realidade dos alunos, como o *YouTube*, por exemplo.

Observamos, ainda por meio da fala do sujeito, que a interação ocorre na sala de aula presencial de duas formas: entre aluno-aluno e entre aluno-professor. No desenvolvimento do método rotação por estações, os alunos interagem compartilhando conhecimento, incentivando os colegas do mesmo grupo e ainda de outros grupos; eles se motivam, ajudam o colega e estimulam o outro a prosseguir. Ademais, a interação acontece entre os alunos e os monitores (interação aluno-aluno) na medida em que os monitores orientam os grupos para a realização das atividades propostas nas estações de aprendizagem. Deste modo, ao interagir, constroem conhecimento.

Na interação entre aluno e professor, percebemos, durante a entrevista, que o sujeito tem interesse em aprender, compartilhar conhecimento e trocar experiências com os alunos, ou seja, ele interage com os discentes na medida em que dialoga com os alunos sobre o método que será desenvolvido na sala de aula, realiza a divisão dos grupos, assiste os grupos – em parceria com os monitores – indaga, sugere textos, conteúdos, vídeos, dentre outros. Os alunos recorrem ao docente na busca por respostas para as problemáticas das estações e fornecem *feedback* para que o sujeito possa traçar estratégias adequadas ao perfil da turma, buscando a consolidação do processo de aprendizagem. Ao analisar o *feedback* dos alunos, o professor mediador pode rever sua metodologia com o intuito de apresentar o conteúdo de forma mais oportuna. Além disso, o docente interage com os monitores, também alunos, para que eles possam ajudar os colegas nas atividades propostas nas estações.

Observamos ainda, mediante a análise alicerçada no critério ‘Educação híbrida’, que o professor utiliza as TD em sua sala de aula presencial, tanto que desenvolve o método rotação por estações com duas estações online, uma na sala de aula, em que ele utiliza um tablet, e outra no laboratório de informática da escola. Nas estações online, o docente utiliza plataformas adaptativas, *YouTube*, jogos digitais e extensões do *Google*, como o *Google* formulários. Notamos também que o docente, ao utilizar os pressupostos da educação híbrida, organiza as estações de forma diversificada, com o propósito de personalizar e, assim, abranger os diferentes perfis da turma. Ademais, o professor prioriza a autonomia do aluno

quando propõe atividades nas estações que incentivam o aluno a buscar e construir seu conhecimento.

Todavia, o professor pontua algumas dificuldades para a utilização das TD em sala de aula e, conseqüentemente, para o desenvolvimento do método rotação por estações. Dentre as dificuldades relatadas pelo docente, destacamos a infraestrutura física e tecnológica da escola, quantidade de alunos por turma, entraves com a gestão e, ainda, a falta de apoio de alguns colegas.

Em síntese, consideramos que o professor, ao desenvolver o método rotação por estações em sua sala de aula presencial, atua como mediador, corroborando as características da mediação pedagógica fundamentadas previamente nesta pesquisa. Entendemos, também, que o docente conhece os pressupostos da educação híbrida, planejando e trabalhando efetivamente com o método rotação por estações de forma criteriosa. Entretanto, o PPP de sua escola não pauta as TD enquanto base para propostas metodológicas que poderão ser desenvolvidas na sala de aula, mas prevê a abertura metodológica para que o professor implemente novas práticas, inclusive baseadas em TD. Além disso, a prática da educação híbrida, por meio do método rotação por estações, não somente oportuniza, mas, a nosso ver, amplia as possibilidades para a atuação do professor como mediador, tendo em vista que ela acontece alicerçada na interação entre aluno-aluno e aluno e professor, objetivando a autonomia do aluno na construção de seu conhecimento.

Ao retomar a hipótese levantada, ‘para que a sala de aula híbrida evidencie o aluno como protagonista de seu conhecimento, o professor exerce papel primordial, ele é o mediador e colabora para a construção de um conhecimento significativo para o aluno’, entendemos que os objetivos traçados confirmam a hipótese, pois denotam o contexto da educação híbrida e o papel do professor enquanto mediador.

Inferimos que o papel das TD em espaços educativos vai muito além da prática pedagógica, da sala de aula e mesmo da escola. Inserir as TD em contextos educacionais significa moldar o sujeito para viver, adequadamente, na sociedade contemporânea, tendo em vista que dentre as mudanças provenientes do advento das TD no quadro social, a transformação do perfil do aluno do século XXI deve ser considerada. Porquanto, pensando a escola enquanto ambiente propício à capacitação do aluno para torná-lo cidadão participativo e atuante na sociedade, o trabalho com as TD torna-se fundamental. Entendemos que a escola precisa se reinventar enquanto instituição educativa, buscando caminhar paralelamente à evolução social, atentando aos impactos das TD no âmbito educacional. Entretanto,

salientamos que, apesar da importância denotada pelas TD nesse contexto, o protagonismo deve ser do aluno, o foco deve estar centrado na aprendizagem do aluno.

Concluimos que as possibilidades propostas pela educação híbrida são, cada vez mais, pautadas nos diversos níveis, desde a educação básica até o ensino superior, posto que conjecturamos a autonomia, a personalização e a participação ativa do aluno no processo de ensino-aprendizagem, corroborando, deste modo, os pressupostos do sujeito imerso na sociedade contemporânea permeada pelas TD. Nesta perspectiva, notamos que a educação híbrida, em especial os métodos sustentados, como é o caso do método rotação por estações, podem se configurar como uma alternativa viável para inserir as TD de forma ponderada em espaços educativos, mesmo com infraestrutura tecnológica deficiente, como no caso da escola, *locus* desta pesquisa.

No entanto, observamos, também, as limitações que obstaculizam o trabalho com métodos híbridos, como a ausência de infraestrutura física e tecnológica, recursos financeiros limitados, a falta de capacitação e, algumas vezes, acomodação de professores e o desinteresse da gestão. Conforme salientamos em nossa análise da fala do sujeito e do PPP da escola, os empecilhos tendem a desmotivar o docente, impedindo seu interesse pela inovação e pelo desenvolvimento de metodologias diversas daquela tradicional e transmissiva a que está acostumado. Ademais, para inserir as TD em sua prática pedagógica, o docente deve ser incentivado e moldado desde sua formação inicial, que precisa oportunizar a didática com TD na teoria e na prática, caso contrário o caminho a ser percorrido pelo professor torna-se mais longo e espinhoso já que ele terá de buscar capacitações que o ajudem a desenvolver a metodologia em sua sala de aula. Todavia, o trabalho desenvolvido com educação híbrida focada na personalização e aprendizagem do aluno, por apenas um professor, mesmo diante de toda problemática apresentada, pode fazer a diferença e colaborar para a formação de sujeitos ativos e capazes de atuar enquanto cidadãos.

Salientamos que, mediante as limitações desta pesquisa, no que tange à observação do processo de mediação pedagógica na prática da educação híbrida apenas da perspectiva do professor, algumas questões surgiram e merecem ser aprofundadas: Qual será a perspectiva dos alunos acerca do método rotação por estações? Quais as diferenças na interação aluno-aluno e aluno-professor se comparássemos o método rotação por estações e a sala de aula invertida, ambos trabalhados pelo professor sujeito dessa pesquisa? O *feedback* do professor mediante os questionamentos dos alunos colabora na construção de conhecimento e promove mudanças cognitivas e comportamentais no discente? Os alunos conseguem diferenciar um professor mediador, que preza pela autonomia e protagonismo do aluno, de um professor que

se coloca no centro do processo? Quais as habilidades adquiridas pelos alunos a partir do trabalho com o método rotação por estações?

Não obstante, entendemos que este estudo não se extingue nas páginas deste trabalho, tendo em vista a gama de possibilidades que ainda podem ser aprofundadas tanto no viés da mediação pedagógica, quanto da educação híbrida. Nesta pesquisa, apenas traçamos algumas considerações, mas novos questionamentos podem e devem ser empreendidos, visto que este estudo analisou apenas um ponto de vista, um recorte diante da realidade. Assim, é recomendado desenvolver outros estudos empíricos que abranjam e aprofundem a temática em cenários presenciais, híbridos e à distância.

Esperamos contribuir para que outros docentes percebam que o professor pode utilizar as TD em sua sala de aula e, assim, hibridizar sua prática pedagógica para a formação de cidadãos aptos a viver na sociedade contemporânea, permeada pelas TD. Almejamos ainda apontar caminhos que colaborem para um trabalho docente efetivo e consistente, que cumpra o objetivo de promover a construção do conhecimento do aluno, este exercendo papel de protagonista no processo de aprendizagem e entendendo o professor enquanto mediador do processo. Ademais, pretendemos mostrar que não é preciso dispor de uma infraestrutura física e tecnológica de ótima qualidade para desenvolver métodos híbridos sustentados. É possível desenvolvê-los com poucos recursos, basta que o professor esteja disposto a modificar sua prática e conte com uma rede de apoio que envolve os colegas, os alunos, a gestão da escola e até mesmo a família.

6 REFERÊNCIAS

ALCICI, Sonia Aparecida Romeu. A escola na sociedade moderna. In: ALMEIDA, Nanci Aparecida de. (coord.). *et al. Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 1 - 22.

ALMEIDA, Nanci Aparecida de. Os diferentes aspectos da linguagem na comunicação. In: ALMEIDA, Nanci Aparecida de. (coord.). *et al. Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 23 - 48.

ANDERSON, Terry. Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v.4, n. 2, 2003. Disponível em: <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/149/708>>. Acesso em: 30 mar. 2020.

ANTONIO, Wilma Alves de Oliveira.; OLIVEIRA, Maria do Socorro Dias de. Experiências em EAD e o uso das tecnologias da informação e da comunicação. In: PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante.; VIDAL, Odaléa Feitosa.; BORBA, Sara Ingrid (orgs.). **Sob o olhar da tutoria**. Maceió: Edufal, 2013, p. 26-34.

ANTUNES NETO, Joaquim M. F. Sobre ensino, aprendizagem e a sociedade da tecnologia: por que se refletir em tempo de pandemia?. **Revista Prospectus**, v. 2, n. 1, 2020. Disponível em:<<https://prospectus.fatecitapira.edu.br/index.php/pgt/article/view/32>>. Acesso em: 2 dez. 2020.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Educação remota emergencial: elementos para políticas públicas na educação brasileira em tempos de Covid-19. **EmRede-Revista de Educação a Distância**, v. 7, n. 1, 2020, p. 257-275. Disponível em: <<https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/621>>. Acesso em: 2 dez. 2020.

AUSUBEL, David Paul. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

BAILEY, John. *et al. Blended learning implementation guide*. Tallahassee : Digital Shift, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/gA6API>>. Acesso em: 20 mai. 2020.

BACICH, Lilian. **A sala de aula híbrida**. São Paulo, 3 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://lilianbacich.com/2020/08/03/a-sala-de-aula-hibrida/>>. Acesso em: 24 nov. 2020.

BACICH, Lilian.; MORAN, José. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, Lilian.; TANZI NETO, Adolfo.; TREVISANI, Fernando de Mello. (orgs.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEHRENS, Marilda Aparecida. Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente. In: MORAN, José.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013.

BELLONI, Maria Luiza. **Educação a Distância**. Campinas: Autores Associados, 1999.

BELLONI, Maria Luiza. **O que é mídia-educação**. Campinas: Autores Associados, 2001.

BELLONI, Maria Luiza. Infância, mídias e educação: revisitando o conceito de socialização. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 25, n. 1, 2007, p. 57-82.

BERSIN, Josh. **The blended learning book: best practices, proven methodologies, and lessons learned**. San Francisco: Pfeiffer, 2004.

BERTOLDO, Haroldo Luiz.; SALTO, Francisco.; MILL, Daniel. Tecnologias da Informação e Comunicação. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papirus, 2018, p. 617 – 625.

BITTAR, Marisa. Educação. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papirus, 2018, p. 195 – 198.

BONALS, Joan. **O trabalho em pequenos grupos na sala de aula**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

BORGES, Marcos C. *et al.* Avaliação formativa e feedback como ferramenta de aprendizado na formação de profissionais da saúde. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**. v. 47, n. 3, 2014, p. 324-331. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/rmrp/article/view/86685>>. Acesso em: 19 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Governo Federal. **Base Nacional Comum Curricular: BNCC**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf> Acesso em: 13 jun. 2019.

BRENNER, Mary E. Interviewing in educational research. In: GREEN, Judith L.; CAMILLI, Gregory.; ELMORE, Patricia B. (ed.). **Handbook of complementary methods in education research**, v. 2, Washington: AERA, 2006.

CAETANO, Luís Miguel Dias.; NASCIMENTO, Márcia Mychelle Nogueira do. Tecnologia e pedagogia: caminhos para o sucesso. In: PUSTILNIK, Marcelo Vieira (org.). **Robótica Educacional e Aprendizagem: o lúdico e o aprender fazendo em sala de aula**. Curitiba: CRV, 2018, p. 23-38. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Luis_Miguel_Caetano/publication/343239410_Tecnologia_e_pedagogia_caminhos_para_o_sucesso/links/5f1f1991a6fdcc9626b7906c/Tecnologia-e-pedagogia-caminhos-para-o-sucesso.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2020.

CARMO, Hermano. Sociedade da informação e do conhecimento. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papirus, 2018, p. 582 – 589.

CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. Apropriação tecnológica, cultura digital e formação de professores nas licenciaturas a distância. **Revista Tecnologia Educacional**, ano 40, n. 195, 2011, p. 14 - 24.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CGI. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação da população brasileira: **Pesquisa TIC Domicílios 2019**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. CETIC. Disponível em: <<https://cetic.br/pt/tics/domicilios/2019/individuos/>>. Acesso em: 29 jul. 2020.

CGI. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação da população brasileira: **Pesquisa TIC Educação 2019**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. CETIC. Disponível em: <<https://www.cetic.br/pt/pesquisa/educacao/>>. Acesso em: 29 jul. 2020.

CHAVES, Eduardo OC. **Tecnologia na educação: o futuro da escola na sociedade da informação**. Campinas: Mindware Editora, 1998. Disponível em: <http://www.miniweb.com.br/atualidade/Tecnologia/Artigos/colecao_proinfo/livro20_futuro_escola.pdf>. Acesso em: 3 jun. 2020.

CHURCHILL, Daniel. **Digital resources for learning**. Singapore: Springer, 2017.

COHEN, Elizabeth G.; LOTAN, Rachel A. **Planejando o trabalho em grupo: estratégias para sala de aulas heterogêneas**. Porto Alegre: Penso, 2017.

COLL, César.; MONEREO, Carles. (orgs.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CONFORTO, Débora. *et al.* Pensamento computacional na educação básica: interface tecnológica na construção de competências do século XXI. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 1, n. 1, p. 99-112, 2018.

COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo.; PINTO, Anamelea de Campos. Currículo e tecnologias: uma experiência de formação continuada com a metodologia de aprendizagem de casos e mapas conceituais. **Revista e-Curriculum**, v. 4, n. 2, 2009. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/3234>>. Acesso em: 20 ago. 2020.

COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo.; SILVA, Carla Glycia Santos da Silva.; OLIVEIRA, Josefa Kelly Cavalcante de. Projeto um computador por aluno (PROUCA): incorporação das TDIC na educação básica. In: COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo.; PINTO, Anamelea de Campos (orgs.). **Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação**. Maceió: Edufal, 2017, p. 61 – 72.

COSTA, Fernando Albuquerque. Do subaproveitamento do potencial pedagógico das TIC à desadequação da formação de professores e educadores. **Actas do I Colóquio Brasil-Portugal-2010: Perspectivas de inovação no campo das TIC na Educação**, 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/handle/10451/6565>>. Acesso em: 12 set. 2020.

COSTA, Fernando Albuquerque. *et al.* **Repensar as TIC na educação: o professor como agente transformador**. Carnaxide: Santillana, 2012.

COSTA, Renata Luiza da.; LIBÂNEO, José Carlos. Educação profissional técnica a distância: a mediação docente e as possibilidades de formação. **Educação em Revista**, v. 34, 2018.

Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982018000100122&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 set. 2020.

DAVIS, Claudia. *et al.* Papel e valor das interações sociais em sala de aula. **Cadernos de pesquisa**, n. 71, 1989, p. 49-54. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/1168>>. Acesso em: 15 set. 2020.

ESCOLA ESTADUAL DOUTOR MIGUEL GUEDES NOGUEIRA. **Projeto Político Pedagógico**, 2018.

FARIAS, Sandra Alves.; BORTOLANZA, Ana Maria Esteves. Concepção de mediação: o papel do professor e da linguagem. **Revista Profissão Docente**, v.13, n. 29, 2013, p. 94-109. Disponível em: <<http://revistas.uniube.br/index.php/rpd/article/view/626/713>>. Acesso em: 18 nov. 2020.

FELCHER, Carla Denize Ott.; FOLMER, Vanderlei. Licenciatura em Matemática à Distância e Tecnologias Digitais: Percepções de Egressos, Tutores e Professores. **EaD Em Foco**, v. 9, n. 1, 2019. Disponível em: <<https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/884/384>>. Acesso em: 28 nov. 2020.

FILATRO, Andrea.; CAVALCANTI, Carolina C. **Metodologias inov-ativas**: na educação presencial, a distância e corporativa. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. **Análise de conteúdo**. Brasília: Liber Livro, 2005.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAG, Raquel Meister Ko. Amostras sociolinguísticas: probabilísticas ou por conveniência?. **Revista de Estudos da Linguagem**, v. 26, n. 2, 2018, p. 667-686. Disponível em: <<https://core.ac.uk/download/pdf/205452684.pdf>>. Acesso em: 17 set. 2020.

GADOTTI, Moacir. O projeto político-pedagógico da escola na perspectiva de uma educação para a cidadania. **Revista de educação, ciência e cultura**, v. 1, n. 2, 2000, p. 33-41. Disponível em: <http://smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Artigos%20Diversos/Projeto_Politico_Ped_1998gadotti.pdf>. Acesso em: 25 set. 2020.

GARRISON, D. Randy.; VAUGHAN, Norman. **Blended learning in higher education: Framework, principles, and guidelines**. San Francisco: John Wiley & Sons, 2008.

GERRING, John. **Pesquisa de estudo de caso**: princípios e práticas. Petrópolis: Vozes, 2019.

GODOY, Arlida Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de administração de empresas**, v. 35, n. 2, 1995, p. 57-63.

GRAHAM, Charles R. Blended learning systems: definition, current trends, and future directions. In: BONK, Curtis J. *et al.* (ed.). **The handbook of blended learning**: global perspectives, local designs. San Francisco: Pfeiffer, 2005.

GRAY, David E. **Pesquisa no mundo real**. Porto Alegre: Penso, 2012.

GUTIÉRREZ, Francisco.; PRIETO, Daniel. **La mediación pedagógica**. Buenos Aires: Ediciones Ciccus-La Crujía, 1999.

HIRST, Paul H. O que é ensinar?. In: POMBO, Olga (org.). **Cadernos de História e Filosofia da Educação: Educar/Ensinar**. Lisboa: Departamento de Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa, 2001.

HORN, Michael.; STAKER, Heather. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JENKINS, Henry. **Cultura da convergência**. São Paulo: Aleph, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papyrus, 2003.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas: Papyrus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. Cultura digital. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papyrus, 2018, p. 139 - 144.

KENSKI, Vani Moreira.; MEDEIROS, Rosangela Araújo.; ORDÉAS, Jean. Ensino superior em tempos mediados pelas tecnologias digitais. **Trabalho & Educação**, v. 28, n. 1, 2019, p. 141-152. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/9872>>. Acesso em: 10 set. 2020.

LEMOS, André. **Anjos interativos e retribalização do mundo: sobre interatividade e interfaces digitais**, 1997. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/lemos>>. Acesso em: 7 jun. 2020.

LEMOS, André. Cidade e mobilidade: telefones celulares, funções pós-massivas e territórios informacionais. **Matrizes**, v. 1, n. 1, 2007, p. 121-137. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/38180>>. Acesso em: 18 ago. 2020.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez. 1994.

LIBÂNEO, José Carlos. **Adeus professor, adeus professora?**. São Paulo: Cortez, 2013.

LIMA, Leandro Holanda Fernandes de.; MOURA, Flávia Ribeiro de. O professor no ensino híbrido. In: BACICH, Lilian.; TANZI NETO, Adolfo.; TREVISANI, Fernando de Mello (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 88 -102.

MANFREDINI, Benedito Fulvio. Rupturas de Paradigmas no uso das tecnologias. In: ALMEIDA, Nanci Aparecida de. (coord.). *et al. Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica*. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 49 - 74.

MATTA, Cláudia Eliane da.; FURLANI, Juliana Maria Sampaio. Estratégia didática para o uso das tecnologias emergentes em sala de aula. In: TORRES, Patrícia Lupion. *et al. (orgs.). Educação, pesquisa e inovação*. Curitiba: Insight, 2020.

MATTAR, João. Interações em ambientes virtuais de aprendizagem: histórico e modelos. *Revista TECCOGS*, n. 9, 2014, p. 102. Disponível em: <http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2014/edicao_9/4-interacoes_ambientes_virtuais_aprendizagem-joao_mattar.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e tecnologias de informação e comunicação. In: MORAN, José.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2013.

MENEGOLLA, Maximiliano.; SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que planejar? Como planejar?**. Petrópolis: Vozes. 1993, p. 9-17.

MIRANDA, Maria Irene. Conceitos centrais da teoria de Vygotsky e a prática pedagógica. *Ensino em Re-vista*, v. 13, n. 1, 2005, p. 7 - 28.

MONTEIRO, Angélica.; MOREIRA, J. António.; LENCASTRE, José Alberto. **Blended (e) learning na sociedade digital**. Santo Tirso: Whitebooks, 2015.

MOORE, Michael G. *et al. Educação à distância: uma visão integrada*. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. *Revista Educação*, v. 22, n. 37, Porto Alegre, 1999, p. 7-32. Disponível em: <<http://pesquisaemeducacaoufrgs.pbworks.com/w/file/fetch/60815562/Analise%20de%20conte%C3%BAdo.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2020.

MORAN, José. Ensino e aprendizagem inovadores com o apoio de tecnologias. In: MORAN, José.; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus, 2013.

MORAN, José. A educação a distância, mais focada em pesquisa e colaboração. In: FIDALGO, Fernando (org.). **Educação a Distância: Meios, Atores e Processos**. Belo Horizonte: CAED-UFGM, 2013, p. 39-51. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/site/textos/educacao_online/pesquisa_e_colaboracao.pdf> Acesso em: 7 out. 2020.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, Lilian.; TANZI NETO, Adolfo.; TREVISANI, Fernando de Mello. (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 27 - 45.

MORAN, José. Metodologias ativas e modelos híbridos na educação. In: YAEGASHI, Solange. *et al. (orgs.). Novas tecnologias digitais: reflexões sobre mediação, aprendizagem e desenvolvimento*. Curitiba: CRV, 2017, p. 23 - 35.

MORAN, José. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian.; MORAN, José. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 2-25.

MORAN, José. Como acelerar as mudanças na Educação. São Paulo, 25 de setembro de 2020. Disponível em: <Como acelerar as mudanças na Educação – Educação Transformadora (usp.br)> Acesso em: 25 nov. 2020.

MOREIRA, Sonia Virgínia. Análise documental como método e como técnica. In: DUARTE, Jorge.; BARROS, Antonio. (orgs.). **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. São Paulo: Atlas, 2005. p. 269-279.

NERICI, Imideo Giuseppe. **Introdução à didática geral**. São Paulo: Atlas, 1985.

OKADA, Alexandra. O que é cartografia cognitiva e porque mapear redes de conhecimento? In: OKADA, Alexandra (ed.). **Cartografia Cognitiva: Mapas do conhecimento para pesquisa, aprendizagem e formação docente**. Porto Cuiabá: KCM, 2008.

PASIN, Débora Montenegro.; DELGADO, Heloísa Orsi Koch. O ensino híbrido como modalidade de interação ativa e reflexão crítica: relato de uma experiência docente no Brasil. **Texto Livre: linguagem e tecnologia**, v. 10, n. 2, 2017, p.87-105. Disponível em: <<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/16763>>. Acesso em: 24 jul. 2020.

PASSMORE, John. **The Philosophy of Teaching**, London: Duckworth, 1980, p. 19-33. Disponível em: <<http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/opombo/hfe/cadernos/ensinar/passmore.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2020.

PEIXOTO, Joana.; CARVALHO, Rose Mary Almas. Mediação Pedagógica Mediatizada pelas Tecnologias?. **Teoria e Prática da Educação**, v. 14, n. 1, 2011, p. 31-38. Disponível em: <<http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/15671>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

PEIXOTO, Joana.; SANTOS, Júlio César. Mediação. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papirus, 2018, p. 422 – 429.

PIMENTA, Jussara Santos. **Docência, Formação e Práticas Pedagógicas: experiências e Pesquisas**. Jundiaí: Paco, 2019.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante.; COSTA, Cleide Jane de Sá Araújo. O tutor e as interações no ambiente virtual de aprendizagem. In: MERCADO, Luís Paulo Leopoldo. (org.). **Fundamentos e práticas na educação a distância**. Maceió: Edufal, 2009, p. 35 - 49.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante. **A aprendizagem das crianças na cultura digital**. 2ª ed. rev e ampl. Maceió: Edufal, 2017.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. São Paulo: Contraponto, 2008.

PIRES, Carla Fernanda Ferreira. O estudante e o ensino híbrido. In: BACICH, Lilian.; TANZI NETO, Adolfo.; TREVISANI, Fernando de Mello. (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 81 - 87.

PRIMO, Alex.; CASSOL, Márcio Borges Fortes. Explorando o conceito de interatividade: definições e taxonomias. **Informática na educação: teoria & prática**. Vol. 2, n. 2 (out. 1999), 1999, p. 65-80. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/20972/000294408.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 22 set. 2020.

PRIMO, Alex. **Interação mediada por computador: comunicação, cibercultura, cognição**. Porto Alegre: Sulina, 2007.

QUADROS, Amanda Maciel de.; MARQUES, Tania Beatriz Iwaszko. Inovação ou novidade? Práticas educativas e tecnologias digitais de rede. **RENOTE-Revista Novas Tecnologias na Educação**, v.11, n.2, 2013, p. 1 - 16. Disponível em: <<https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/view/43656/27474>>. Acesso em: 5 dez. 2020.

RAMALHO, Henrique.; ROCHA, João.; LOPES, Alexandra. Interações aluno-professor: percepções sobre o feedback pedagógico. **Revista Psicologia em Pesquisa**, v. 14, n. 1, p. 76-95, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ufjf.br/index.php/psicologiaempesquisa/article/view/29010>>. Acesso em: 15 ago. 2020.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

RIGO, Rosa Maria.; VITÓRIA, Maria Inês Côrte. **Mediação pedagógica em ambientes virtuais de aprendizagem**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2017.

SALLES, Mariluce. Interação e interatividade em educação. **Revista Linha Direta**, 2016. Disponível em: <<https://linhadireta.com.br/publico/images/pilares/11bqxunnpm2t.pdf>>. Acesso em: 17 de nov. 2019.

SAMPIERI, Roberto Hernández.; COLLADO, Carlos Fernández.; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANCHO, Juana María. *et al.* De tecnologias da informação e comunicação a recursos educativos. In: SANCHO, Juana María.; HERNÁNDEZ, Fernando. (orgs.). **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006, p. 15-41.

SANTAELLA, Lúcia. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal: aplicações na hipermídia**. São Paulo: Iluminuras, 2001.

SANTAELLA, Lúcia. Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano. **Revista Famecos**, v. 10, n. 22, 2003, p. 23-32.

SANTAELLA, Lúcia. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTAELLA, Lúcia. Aprendizagem ubíqua. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papirus, 2018, p. 44 – 46.

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, Marco.; PESCE, Lucila.; ZUIN, Antonio (orgs.). **Educação online: cenário, formação e questões didático-metodológicas**. Rio de Janeiro: Wak, 2010, p. 29-48.

SANTOS, Fábio Maurício Fonseca.; ALVES, André Luiz.; PORTO, Cristiane de Magalhães. Educação e tecnologias. **Revista Científica da FASETE**, 2018, p. 44 - 61. Disponível em: <https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2018/17/educacao_e_tecnologias.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2020.

SCHLEMMER, Eliane. Gamificação em espaços de convivência híbridos e multimodais: design e cognição em discussão. **Revista da FAEBA-Educação e Contemporaneidade**, v. 23, n. 42, 2014. Disponível em: <<http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/1029/709>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

SCHRAIBER, Lilia Blima. Pesquisa qualitativa em saúde: reflexões metodológicas do relato oral e produção de narrativas em estudo sobre a profissão médica. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 63-74, 1995. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/rsp/v29n1/10.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

SILVA, Andressa Hennig.; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, may 2015. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2113>>. Acesso em: 29 jun. 2020.

SILVA, Ivaneide Dantas da.; SANADA, Elizabeth dos Reis. Procedimentos metodológicos nas salas de aula do curso de pedagogia: experiências de ensino híbrido. In: BACICH, Lilian.; MORAN, José. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico - prática**. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 77 - 90.

SILVA, Maria Luzia Rocha.; MERCADO, Luis Paulo Leopoldo. A interação professor-aluno- tutor na educação on-line. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos: UFSCar, v. 4, no. 2, 2010, p.183-209. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br>>. Acesso em: 3. nov. 2019.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. 7 ed. São Paulo: Loyola, 2014.

SILVA, Rodrigo Abrantes da.; CAMARGO, Ailton Luiz. A cultura escolar na era digital: o impacto da aceleração tecnológica na relação professor-aluno, no currículo e na organização escolar. In: BACICH, Lilian.; TANZI NETO, Adolfo.; TREVISANI, Fernando de Mello. (orgs.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015, p. 169 - 190.

SOUSA, Robson Pequeno de. *et al.* (orgs.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais**. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

SOUZA, Jacqueline de.; KANTORSKI, Luciane Prado.; LUIS, Margarita Antonia Villar. Análise documental e observação participante na pesquisa em saúde mental. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 25, n. 2, 2011. Disponível em: <<https://cienciasmedicasbiologicas.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/5252>>. Acesso em: 5 ago. 2020.

SOUZA, Pricila Rodrigues de.; ANDRADE, Maria do Carmo Ferreira de. Modelos de rotação do ensino híbrido: estações de trabalho e sala de aula invertida. **Revista E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**. v. 9, n. 1, 2016, p. 03-16. Disponível em: <<http://177.221.49.41/index.php/edicao01/article/view/773>>. Acesso em: 12 ago. 2020.

SQUIRRA, Sebastião. A convergência tecnológica. **Revista Famecos**. Porto Alegre, n.27, p. 79-88, ago. 2005. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/pdf/4955/495550183009.pdf>>. Acesso em: 3 jun. 2020.

STRUCHINER, Miriam.; GIANNELLA, Taís Rabetti. Hibridismo tecnológico na educação. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papyrus, 2018, p. 319 – 322.

TÉBAR, Lorenzo. **O perfil do professor mediador: pedagogia da mediação**. São Paulo: Senac, 2011.

TEIXEIRA, Daísa.; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Interação e interatividade. In: MILL, Daniel (org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação à distância**. Campinas: Papyrus, 2018, p. 582-589.

THADEI, Jordana. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. In: BACICH, Lilian.; MORAN, José. (orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 91-105.

THORNE, Kaye. **Blended learning: how to integrate online & traditional learning**. London: Kogan Page, 2007.

TORI, Romero. **Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem**. São Paulo: Senac, 2010.

UNESCO. A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19. Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <<https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>> Acesso em: 16 nov. 2020.

VALENTE, José Armando. **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: Unicamp/NIED, 1999.

VALENTE, José Armando. A espiral da espiral de aprendizagem: o processo de compreensão do papel das tecnologias de informação e comunicação na educação. 2005. 238 p. **Tese (livre-docência)** - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Artes, Campinas, SP. Disponível em: <<http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/284458>>. Acesso em: 8 nov. 2020.

VALENTE, José Armando. Pensamento Computacional, Letramento Computacional ou Competência Digital? Novos desafios da educação. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 16, n. 43, 2019, p. 147-168. Disponível em: <<http://periodicos.estacio.br/index.php/reeduc/article/view/5852/47965988>>. Acesso em: 11 nov. 2020.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Projeto político-pedagógico da escola**. Campinas: Papirus, 2005.

VERASZTO, Estéfano Vizconde. *et al.* Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, n. 8, 2009, p. 19-46. Disponível em: <<https://ojs.letras.up.pt/ojs/index.php/prismacom/article/view/2065>>. Acesso em: 17 jul. 2020.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **Lev Semionovich Vygotsky**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Massangana, 2010.

VYGOTSKY, Lev Semionovich. **Pensamento e linguagem**. Edição eletrônica: Ed Ridendo Castigat Mores, 2001. Disponível em: <<http://www.ebooksbrasil.org/nacionais/ebooklibris.html>>. Acesso em: 6 dez. 2020.

XIAO, Chunchen.; LI, Yi. Analysis on the Influence of Epidemic on Education in China. **International Conference on Big Data and Informatization Education (ICBDIE)**, 2020, p. 143-147. Disponível em: <<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9150164>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

YAMADA, Bárbara Alessandra.; MANFREDINI, Benedito Fulvio. Tecnologias de informação aplicadas na escola. In: ALMEIDA, Nanci Aparecida de. (coord.). *et al.* **Tecnologia na escola: abordagem pedagógica e abordagem técnica**. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 75 - 96.

YIN, Robert K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZHANG, Rui. Exploring blended learning experiences through the community of inquiry framework. **Language Learning & Technology**, v. 24, n. 1, 2020, p. 38–53. Disponível em: <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/44707/24_1_10125-44707.pdf>. Acesso em: 1 dez. 2020.

ZUANON, Átima Clemente Alves. O processo ensino-aprendizagem na perspectiva das relações entre: professor-aluno, aluno-conteúdo e aluno-aluno. **Revista Ponto de Vista**, v. 3, n. 1, mar. 2020, p. 13-24. Disponível em: <<https://periodicos.ufv.br/RPV/article/view/9739>>. Acesso em: 18. set. 2020.

7 APÊNDICES

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa **MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA: UTILIZANDO O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES**, dos pesquisadores **ISIS NALBA ALBUQUERQUE CARDOSO** e **CLEIDE JANE DE SÁ ARAÚJO COSTA**. A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a analisar como ocorre a mediação pedagógica na prática da educação híbrida, na disciplina de Matemática, em uma sala de aula do ensino básico utilizando o método rotação por estações.
2. A importância deste estudo é a de apontar caminhos que colaborem para um trabalho docente efetivo e consistente, que cumpra o objetivo de promover a construção do conhecimento do aluno, este exercendo papel de protagonista no processo de aprendizagem, além de contribuir para que outros professores possam perceber como acontece e a importância da mediação pedagógica na sala de aula híbrida, visto que poucos estudos foram realizados sobre o tema. Ademais é deveras interessante expor aos docentes que não basta apenas um computador na sala de aula para que o espaço educativo se configure como híbrido.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Espera-se evidenciar o primordial papel do professor como mediador com a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC) na sala de aula e, deste modo, mostrar que para que a sala de aula híbrida evidencie o aluno como protagonista de seu conhecimento, o professor exerce importante função, visto que ele, enquanto mediador, colabora para a produção de um conhecimento significativo para o aluno.
4. A coleta de dados começará em junho de 2020 e terminará em julho de 2020.
5. O estudo será feito da seguinte maneira:

Será realizado, inicialmente, um levantamento teórico que alicerce cientificamente o estudo, baseado em autores que abordam a mediação pedagógica e a educação híbrida. O intuito da construção de um arcabouço teórico é trazer coerência aos objetivos da pesquisa, além de alicerçar a coleta e análise dos dados. Posteriormente será realizado um estudo de caso que, segundo Yin (1989) objetiva averiguar um fato contemporâneo em um cenário real e presente, traduzindo-se, desse modo, com a proposta desta pesquisa, posto que ela pretende analisar a mediação pedagógica em uma sala de aula híbrida presencial em seu fluxo cotidiano e habitual, em um contexto de vida real. Optou-se apenas por um caso para que os dados

possam ser analisados de maneira mais criteriosa e exaustiva, aprofundando, dessa forma, o objeto de estudo.

O lócus da pesquisa será a Escola Estadual Dr. Miguel Guedes Nogueira, situada no bairro da Chã de Bebedouro, em Maceió, Alagoas. O sujeito do estudo será o professor da disciplina de Matemática da escola. A escolha do lócus da pesquisa deu-se devido ao trabalho com ensino híbrido ser um projeto diferenciado na unidade escolar, na disciplina de Matemática. O critério adotado para seleção do participante da pesquisa foi sua profissão e o trabalho realizado como docente na sala de aula híbrida presencial.

Serão instrumentos de coleta a observação direta (não participante) e a entrevista com o professor. Por meio da observação também serão analisados o plano de aula/plano da disciplina com o objetivo de verificar como as aulas são planejadas no contexto da sala de aula híbrida; o Projeto Político Pedagógico da escola, que será solicitado à gestão, com o intuito de examinar se o documento pontua a possibilidade de uso das TDIC em sala de aula; e ainda as fotos das aulas no encaminhamento das atividades, com o objetivo de facilitar o entendimento da prática da educação híbrida, no modelo rotação por estações. Nesse sentido, as imagens colaboram para a visualização dos alunos em cada estação.

A observação direta será realizada durante as aulas na disciplina de Matemática. Neste estudo, a pesquisadora apenas observará não interferindo no trabalho do docente. O objetivo da observação é analisar como ocorre a mediação pedagógica na prática da sala de aula híbrida da educação básica com a utilização do método rotação por estações.

A entrevista será realizada com o professor para entender quais os objetivos e o porquê da opção pela educação híbrida e a escolha do modelo rotação por estações para sua prática pedagógica. A entrevista será gravada, transcrita, analisada e também comporá os anexos dessa pesquisa. Os dados (fotos e entrevista) serão coletados por meio do smartphone da pesquisadora. Os dados obtidos serão conferidos e confrontados. A partir disso, será realizada a análise textual e de conteúdo, pois os dados serão documentais, inclusive a entrevista, que será transcrita. Para a análise dos dados será utilizado o software MAXQDA 20.

6. A sua participação será nas seguintes etapas:

A pesquisadora observará enquanto ministra suas aulas, sem interferir (observação direta não participante).

Concessão de entrevista para a pesquisadora.

7. Os incômodos e possíveis riscos à sua saúde física e/ou mental são:

Os riscos que a pesquisa pode gerar são de caráter pessoal ou mental como o constrangimento do professor, em sala de aula, devido à observação da pesquisadora, ainda que se trate de observação não participante, o constrangimento do professor durante a entrevista e o constrangimento dos alunos durante as aulas, já que terá a figura da pesquisadora observando suas interações. Para minimizar tais riscos, a pesquisadora compromete-se a expor os objetivos da pesquisa de forma clara para o professor, sujeito da pesquisa, e esclarecer possíveis dúvidas e questionamentos. A entrevista será bem formulada e se houver dúvidas serão solucionadas no momento da entrevista, além de garantir que não haja a quebra de sigilo a partir do TCLE.

8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são:

Sua participação será primordial para que possamos apontar caminhos que colaborem para um trabalho docente efetivo e consistente, que cumpra o objetivo de promover a construção do conhecimento do aluno, este exercendo papel de protagonista no processo de aprendizagem. Além disso, contribuir para que outros professores possam perceber como acontece e a importância da mediação pedagógica na sala de aula híbrida, visto que poucos estudos foram realizados sobre o tema.

9. Você poderá contar com a seguinte assistência: auxílio em quaisquer dúvidas que possam surgir no decorrer da pesquisa com explicações detalhadas acerca dos objetivos, metodologia, entrevista ou observação, sendo responsável(is) por ela a pesquisadora Isis Nalba Albuquerque Cardoso.

10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

14. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

15. Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) da UFAL, pelo telefone: (82) 3214- 1041. O CEP trata-se de um grupo de indivíduos com conhecimento científicos que realizam a revisão ética inicial e continuada do estudo de pesquisa para mantê-lo seguro e proteger seus direitos. O CEP é responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. Este papel está baseado nas diretrizes éticas brasileiras (Res. CNS 466/12 e complementares).

16. Informamos que, em virtude do atual cenário devido à pandemia da COVID-19 e caso a demanda por distanciamento social perdure até junho, período inicial de coleta de dados, a pesquisadora compromete-se a modificar seu cronograma e realizar a pesquisa baseando-se apenas na entrevista com o professor e na análise do plano de aula/disciplina e do projeto político pedagógico da escola, retirando, deste modo, a observação presencial e realizando a entrevista de forma online, respeitando os decretos sobre a pandemia Decretos Estaduais nº 69.529 e 69.530, ambos de 18 de março de 2020 e o Decreto Estadual Nº 69.541, de 19 de março de 2020.

17. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço da equipe da pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Universidade Federal de Alagoas
 Endereço: Av. Lourival Melo Mota, s/n, Cidade Universitária.
 Complemento:
 Cidade/CEP: Maceió, 57072-900
 Telefone: 3214-1191
 Ponto de referência: Próximo ao aeroporto de Maceió

Contato de urgência: Sr(a). Isis Nalba Albuquerque Cardoso

Endereço: Rua Dra. Rosa Cabús, 70, Jatiúca.
 Complemento: Edifício Maison Du Vitré, apto 604.
 Cidade/CEP: Maceió, 57035-825
 Telefone: 99902-0297
 Ponto de referência: Na rua da pizzaria Nicole

ATENÇÃO: *O Comitê de Ética da UFAL analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*

Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas
 Prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC), Térreo, Campus A. C. Simões, Cidade Universitária

Telefone: 3214-1041 – Horário de Atendimento: das 8:00 as 12:00hs.

E-mail: comitedeeticaufal@gmail.com

Maceió, de de 2020 .

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<p>Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas) ASSINAR O MODELO, OBRIGATORIAMENTE</p>
---	---

APÊNDICE B - Roteiro de Entrevista Semiestruturada

Roteiro de Entrevista Semiestruturada

Identificação:

Idade:

Escola que trabalha:

Disciplina que leciona:

Formação acadêmica:

Tipo de formação (EAD, Híbrida, Presencial):

Tempo de serviço na escola:

Tempo de serviço como professor:

1. Quais as Tecnologias Digitais (TD) que o senhor utiliza no seu dia a dia?
2. E quais o senhor utiliza em sala de aula?
3. Há quanto tempo o senhor utiliza as TD em suas aulas? Conte um pouco da sua experiência.
4. O uso das TD na sala de aula é decorrente de alguma formação continuada ou foi uma motivação pessoal impulsionada pela diversidade de recurso digitais na atualidade?
5. O senhor já fez cursos de formação continuada / capacitação para utilizar as TD?
6. Como conheceu a educação híbrida?
7. De que forma o senhor trabalha o método rotação por estações em sua sala de aula presencial?
8. Como realizou o planejamento das aulas utilizando as TD e a perspectiva da Educação Híbrida por meio do modelo de rotação?
9. Quais suas expectativas em relação ao processo de aprendizagem introduzindo esse modelo na sua aula?
10. Há um conteúdo específico do currículo da disciplina de Matemática que o senhor prefere para trabalhar o modelo rotação por estações?
11. Como o senhor organiza as estações de trabalho, inclusive a estação online, e qual o objetivo delas?
12. Qual a quantidade média de alunos por grupo em cada estação?

13. Como é formado o grupo de alunos? (O senhor é quem sugere ou divide os grupos, os alunos escolhem, realiza sorteio....)
14. Na escola Guedes, em quantas turmas o senhor já aplicou o método rotação por estações?
15. Para o senhor, existe um perfil de turma adequado para o desenvolvimento do método?
16. O senhor já trabalhou com esse método em outras escolas?
17. O senhor já trabalhou com a educação híbrida de outras formas? (sala de aula invertida, laboratório rotacional....)
18. Na escola Guedes, como se dá sua relação com os alunos em termos de interação, diálogo, feedback e afetividade?
19. Para o senhor, existe diferença no feedback dos alunos em uma aula onde o senhor aplica o método rotação por estações e em uma aula tradicional?
20. Descreva como os alunos se comportam quando o modelo é aplicado. Ele ficam motivados, interagem com os colegas, fazem questionamentos?
21. O modelo rotação por estações permite a interação entre os alunos? Entre professor e alunos?
22. Como o senhor incentiva o seu aluno a buscar o conhecimento e construir a aprendizagem?
23. Quando os alunos solicitam ajuda em relação a atividade que está desenvolvendo na sala, qual a sua conduta:
 - a) Pede para ler um pouco mais sobre o tema;
 - b) Oferece textos para que o aluno busque sozinho;
 - c) apresenta exemplos;
 - d) responde a pergunta
24. Descreva como ocorre a interação quando o senhor aplica esse modelo.
25. Além dessa metodologia pode nos relatar qual ou quais usa com frequência?
26. O senhor tem conhecimento se o Projeto Político Pedagógico da sua Escola pontua a possibilidade de uso das TD em sala de aula?
27. Quais as dificuldades que o senhor enfrenta para trabalhar com a educação híbrida em sua escola, no que se refere a gestão, infraestrutura disponível, tecnologia, alunos e outros docentes? Explique.

28. Como o senhor está trabalhando durante a pandemia da Covid-19? Quais recursos o senhor está utilizando com seus alunos?
29. Deseja realizar algum comentário ou levantar alguma questão que considera relevante, e que não foi abordada até aqui?

8 ANEXOS

ANEXO 1 - Declaração de Infraestrutura

DECLARAÇÃO DE INFRAESTRUTURA

Eu _____, na qualidade de responsável pela _____, autorizo a realização da pesquisa intitulada **MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA: UTILIZANDO O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES** a ser conduzida sob a responsabilidade da mestrandia Isis Nalba Albuquerque Cardoso e orientação da Professora Dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa; e **DECLARO** que esta instituição apresenta infraestrutura necessária à realização da referida pesquisa. Esta declaração é válida apenas no caso de haver parecer favorável do Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) para a referida pesquisa.

Maceió, _____ de _____ de 2020

Assinatura do responsável

ANEXO 2 - Declaração

DECLARAÇÃO

Eu _____, RG nº _____
_____ e CPF nº _____ diretor (a)
_____ localizada à
_____.

Venho declarar aceite a participação da referida escola na pesquisa intitulada **MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO HÍBRIDA: UTILIZANDO O MÉTODO ROTAÇÃO POR ESTAÇÕES**, a ser realizada pela mestrandia Isis Nalba Albuquerque Cardoso, do Programa de Pós-Graduação – Mestrado – da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Campus Maceió, sob a orientação da Professora Dra. Cleide Jane de Sá Araújo Costa.

Maceió, _____ de _____ de 2020