CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva

DO REAL AO IDEAL: O USO DA TECNOLOGIA NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS COMO RECURSO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM

Rio de Janeiro
2025

Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva

Do real ao ideal: o uso da tecnologia na sala de recursos multifuncionais como recurso da aprendizagem

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

Orientadores: Prof Mariza Sueli de Oliveira Sodre, D. Sc.
Prof Sheila da Silva Ferreira Arantes, D. Sc.

Rio de Janeiro
2025

FICHA CATALOGRÁFICA

S586d Silva, Mabiane Rodrigues Oliveira da

Do real ao ideal: o uso da tecnologia na sala de recursos multifuncionais como recurso da aprendizagem / Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva; orientadores: Mariza Sueli de Oliveira Sodre, Sheila da Silva Ferreira Arantes. - Rio de Janeiro, 2025.

97 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2025.

1.Aprendizagem - Sala de recursos multifuncionais. 2. Tecnologias digitais. I. Sodre, Mariza Sueli de Oliveira, prof. orient. II. Arantes, Sheila da Silva Ferreira, prof. orient. III. Título.

CDD 371.344

Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva

DO REAL AO IDEAL: O USO DA TECNOLOGIA NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS COMO RECURSO FACILITADOR DA APRENDIZAGEM

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Novas Tecnologias Digitais na Educação do Centro Universitário UniCarioca como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Título de Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação.

A Presidente da Banca, abaixo assinado, atesta que os membros da banca participaram desta defesa de dissertação.

Examinado por:

gov.br
Documento assinado digitalmente
MARIZA SUELI DE OLIVEIRA SODRE
Data: 05/09/2025 17:44:43-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Profa. Mariza Sueli de Oliveira Sodré, D. Sc. (UniCarioca) Presidente da Comissão Examinadora

Profa. Julia Wagner Pereira, M. Sc. (UniCarioca)

Profa. Andréa Soutto Mayor, D. Sc. (UFF)

Rio de Janeiro 2025

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha querida amiga
Fabiana Sampaio de Castro Ramos

Pela amizade incondicional, pelo apoio constante e pelas palavras de incentivo nos momentos mais desafiadores. Sua presença foi essencial para que eu chegasse até aqui, e a sua força e sabedoria sempre me inspiraram. Agradeço por estar ao meu lado, compartilhando não apenas os momentos de alegria, mas também os de superação. Esta conquista é tanto minha quanto sua, pois sem você, essa jornada teria sido muito mais difícil.

Com todo o meu carinho e gratidão.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela força, sabedoria e perseverança que me permitiram alcançar esta etapa tão importante da minha vida acadêmica. Sem a Sua orientação, essa conquista não seria possível.

A minha orientadora e coorientadora, respectivamente, Mariza Sueli de Oliveira Sodré e Sheila da Silva Ferreira Arantes, pela dedicação, paciência e orientação constante ao longo desta jornada. Sua expertise e generosidade em compartilhar conhecimento foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço profundamente por acreditar em meu potencial e me ajudar a crescer como pesquisadora.

Aos meus familiares, especialmente ao meu marido, Marcio Renato Oliveira da Silva, pelo apoio incondicional, amor e sacrifícios que fizeram para que eu pudesse seguir meus sonhos. Agradeço por estarem sempre ao meu lado, me dando forças quando mais precisei.

Aos meus amigos e colegas, por todo o apoio emocional, pelas conversas que aliviaram a pressão e pelos momentos de descontração. Vocês foram essenciais para minha saúde mental e bem-estar durante essa fase.

Aos meus colegas de curso, pela troca constante de experiências, pelo trabalho em grupo e pelas discussões enriquecedoras que ampliaram minha visão sobre o tema abordado nesta dissertação.

A Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer de Mangaratiba, que oportunizou minha pesquisa e me permitiu utilizar o espaço da Escola Municipal Maria Augusta Lopes para realizar o curso e aos professores que participaram do Curso de Extensão: “Tecnologia x Educação: O que dificulta esta parceria?” que me proporcionaram momentos de aprendizado através das trocas de saberes.

E, finalmente, a todos que, de alguma forma, contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho. O apoio de cada um foi fundamental para a conclusão deste ciclo.

A todos, o meu muito obrigado!

RESUMO

A presente dissertação foi desenvolvida junto ao Centro Universitário UniCarioca no Curso de Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, intitulada “Do real ao ideal: o uso da tecnologia na sala de recursos multifuncionais como recurso facilitador da aprendizagem”. Esta, apresenta uma pesquisa qualitativa cujo objetivo central foi investigar o papel das Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs) no processo de Atendimento Educacional Especializado (AEE), com ênfase na formação continuada dos professores e no uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs). A pesquisa foi realizada com professores da rede pública de ensino de Mangaratiba/RJ, envolvendo entrevistas semiestruturadas, e muita escuta durante as formações com professores do AEE e professores de turma regular. O referencial teórico fundamenta-se nas contribuições de Moran (2015), no que se refere à integração crítica das tecnologias no processo educativo, e Mantoan (2003), com foco na inclusão escolar e nos direitos educacionais dos estudantes público-alvo da educação especial. Os resultados indicam que as SRMs têm potencial para promover práticas pedagógicas inclusivas, desde que haja investimento contínuo na formação docente, especialmente no que tange à apropriação pedagógica das TDICs. Verificou-se, ainda, que muitos professores enfrentam dificuldades no uso eficaz das tecnologias, evidenciando a necessidade de políticas públicas mais efetivas voltadas à formação continuada com foco na inclusão e na inovação pedagógica. A dissertação conclui destacando a importância de uma abordagem colaborativa entre professores, equipe gestora e comunidade escolar para consolidar uma cultura de inclusão que ultrapasse os limites da escola, pois a inclusão digital é para vida em sociedade.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Atendimento Educacional Especializado. Sala de Recursos Multifuncionais.

ABSTRACT

This dissertation was developed at the UniCarioca University Center as part of the Professional Master's Program in New Digital Technologies in Education. It is entitled "From Real to Ideal: The Use of Technology in the Multifunctional Resource Room as a Facilitating Resource for Learning." This qualitative research aims to investigate the role of Multifunctional Resource Rooms (MRRs) in the Specialized Educational Assistance (SEA) process, with an emphasis on continuing teacher training and the use of Information and Communication Technologies (ICTs). The research was conducted with teachers from the public school system in Mangaratiba, Rio de Janeiro, and involved semi-structured interviews and extensive listening sessions during training sessions with SEA and regular classroom teachers. The theoretical framework is based on the contributions of Moran (2015), regarding the critical integration of technologies in the educational process, and Mantoan (2003), focusing on school inclusion and the educational rights of students targeted by special education. The results indicate that SRMs have the potential to promote inclusive pedagogical practices, provided there is continued investment in teacher training, especially regarding the pedagogical appropriation of DICTs. It was also found that many teachers face difficulties in using technologies effectively, highlighting the need for more effective public policies focused on continuing education with a focus on inclusion and pedagogical innovation. The dissertation concludes by highlighting the importance of a collaborative approach between teachers, management, and the school community to consolidate a culture of inclusion that transcends the confines of the school, as digital inclusion is essential for life in society.

Keywords: Inclusive Education. Digital Information and Communication Technologies. Specialized Educational Services. Multifunctional Resource Room.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Equipamentos disponibilizados para Sala de Recursos Multifuncionais
Figura 02 – Infográfico da pesquisa
Figura 03 – Localização do Município de Mangaratiba no estado do Rio de Janeiro e Escola Municipal Maria Augusta Lopes
Figura 04 – Folder com os temas das formações
Figura 05 – Mapa conceitual: Educação Especial x Educação Inclusiva

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Idade média dos participantes
Gráfico 02 – Formação acadêmica dos participantes
Gráfico 03 – Tempo de atuação com alunos da Educação Especial

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Disposição cronológica das normativas, políticas e ações direcionadas à educação especial no Brasil
Tabela 02 – Concepções prévias dos cursistas quanto Educação Especial x Educação Inclusiva
Tabela 03 – As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e sua aplicabilidade na Sala de Recursos Multifuncionais (SRMs)
Tabela 04 – Avaliação Final

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado
BNCC – Base Nacional Comum Curricular
BPC – Benefício de Prestação Continuada
CEB – Câmara de Educação Básica
CENESP – Centro Nacional de Educação Especial
CF – Constituição Federal
CNE – Conselho Nacional de Educação
CP – Câmara de Educação Profissional e Tecnológica
DEED – Diretoria de Educação Especial e Diversidade
ECA – Estatuto da Criança e do Adolescente
EMMAL – E. M. Maria Augusta Lopes
FUNDEB – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica
LBI – Lei Brasileira de Inclusão
LDB – Lei de Diretrizes e Bases
Libras – Língua Brasileira de Sinais
MEC – Ministério da Educação
NAAH/S – Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação
NEE – Necessidades Educativas Especiais
PAEE – Público Alvo da Educação Especial
PDE – Plano de Desenvolvimento da Educação
PNE – Plano Nacional de Educação
PNEEPI – Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva
PNEEs – Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais
PPS – Processos Psicológicos Superiores
SD – Sequências Didáticas
SECADI – Secretaria de Educação Continuada, Diversidade e Inclusão
SMEEL – Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer
SRMs – Sala de Recursos Multifuncionais
TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido
TDICs – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação
TICs – Tecnologias da Informação e Comunicação

ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

ZDR – Zona de Desenvolvimento Real

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15
1.1 Inquietação 15
1.2 Caracterização do problema 16
1.3 Educação e Tecnologia 17
1.4 Relevância 19
1.5 Objetivos 20
1.5.1 Objetivo geral 20
1.5.2 Objetivos específicos 20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 22
2.1 O Processo de desenvolvimento da criança: uma reflexão indispensável 222
2.2 Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva 23
2.3 Educação Especial x Educação Inclusiva e marcos históricos da Educação Inclusiva no Brasil 25
2.4 Sala de Recursos Multifuncionais e as tecnologias na concepção do Atendimento Educacional Especializado 35
2.5 Formação continuada para professores na promoção da Educação Inclusiva 40
3 PERCURSO METODOLÓGICO 522
4 ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS 555
4.1 Contexto da pesquisa 566
4.2 Sujeito da pesquisa 577
4.3 Instrumentos de coletas de dados 57
4.3.1 Questionário 57
5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO 59
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 733
APÊNDICES 79

1 INTRODUÇÃO

1.1 Inquietação

Desde a primeira infância, o cenário educacional esteve presente em minha vida, possibilitando de forma natural e prazerosa o enlace entre minha trajetória profissional e acadêmica.

Sou professora por formação no Ensino Médio Normal, obtive minha graduação em Pedagogia e posteriormente concluí o curso de pós-graduação em Ciências Biológicas. Minhas experiências profissionais sempre estiveram atreladas à área educacional, quase sempre com o pé no chão da escola pública. Durante esses quase trinta anos de experiência profissional, dezessete foram em Gestão Escolar, o que me possibilita falar hoje, com muita propriedade sobre a real possibilidade de um trabalho eficaz e satisfatório na Sala de Recursos Multifuncionais, alinhado às novas tecnologias.

Como professora e eterna pesquisadora, tenho me debruçado no estudo e acompanhado sistematicamente o trabalho desenvolvido na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM), mais precisamente na Escola Municipal Maria Augusta Lopes (EMMAL), localizada no município de Mangaratiba, na qual sou gestora há oito anos.

Na EMMAL, o Atendimento Educacional Especializado (AEE) é apresentado como um serviço da Educação Especial, nesse contexto objetivamos identificar, elaborar e organizar recursos pedagógicos que possibilitem a extinção das barreiras para o convívio autônomo e ao desenvolvimento social da criança com deficiência. Penso que a sala de Recursos Multifuncionais precisa ser um espaço inundado de prazer, de saberes, de expectativas, de experiências, de entretenimento e sobretudo de relações.

Entendo esse espaço escolar, com inúmeras possibilidades, e o quanto ele pode contribuir com a integração do trabalho voltado para as salas de aula regulares, e com a conectividade cada vez mais emergente na vida cotidiana das crianças, surge a inquietação de promover através das novas tecnologias, recursos adequados que influenciem positivamente nas crianças com deficiência atendidas nesta Unidade de Ensino, uma vez que tais ferramentas usadas com intencionalidade auxiliam diretamente nas dificuldade da deficiência, possibilitando uma real inclusão social.

1.2 Caracterização do problema

A inclusão de pessoas com deficiência no ambiente educacional tem sido um desafio significativo em muitas sociedades, principalmente devido à falta de adaptações adequadas nos métodos pedagógicos e na infraestrutura tecnológica. Apesar de as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) terem o potencial de transformar o processo educacional para esse público, proporcionando comunicação, acessibilidade e autonomia, sua aplicação ainda é insuficiente e muitas vezes inadequada nos espaços educativos. As TDICs, quando corretamente implementadas, podem auxiliar os alunos com deficiência a superar barreiras físicas, sensoriais e cognitivas, promovendo sua independência e desenvolvimento de competências. No entanto, a falta de preparação dos educadores e a escassez de recursos tecnológicos apropriados comprometem a efetividade desse processo (Pedro; Chacon, 2017).

A literatura revela que as TDICs podem ser ferramentas poderosas para a personalização da aprendizagem e a criação de ambientes inclusivos que atendam às necessidades de cada aluno, seja ele aluno com deficiências visuais, auditivas, motoras ou múltiplas (Sousa; Miota; Carvalho, 2021). No entanto, a implementação dessas tecnologias nos espaços educacionais esbarra na ausência de um planejamento pedagógico alinhado às necessidades dos alunos, bem como na falta de uma mediação eficaz por parte dos educadores, que deve ser capaz de identificar e desenvolver as habilidades dos alunos no uso das tecnologias (Nunes; Schirmer, 2017). Esse contexto revela uma desconexão entre as inovações tecnológicas disponíveis e sua utilização real nas práticas pedagógicas.

Além disso, as barreiras relacionadas ao acesso e à utilização de tecnologias digitais para alunos com deficiência não se limitam apenas à ausência de dispositivos adequados. A questão envolve também a necessidade de uma mudança cultural nas instituições educacionais, que deve promover a adaptação dos sistemas de ensino às diferentes necessidades dos alunos, em vez de exigir que os próprios alunos se ajustem às estruturas já existentes (Schlunzem Júnior et al., 2016). A tecnologia deve ser vista como um meio para garantir a acessibilidade, promover a mobilidade e permitir a autonomia, não apenas no âmbito físico, mas também no desenvolvimento cognitivo e psicomotor (Costa, 2010).

Dessa forma, a questão central a ser investigada nesta dissertação é como as TDICs podem ser melhor integradas ao contexto educacional de alunos com deficiência, considerando os desafios existentes em termos de infraestrutura, formação de educadores e adequação das práticas pedagógicas. A pesquisa buscará entender as condições necessárias para que essas tecnologias se tornem um suporte efetivo para a aprendizagem desses alunos, contribuindo para a eliminação de barreiras e promovendo a inclusão digital como um meio de desenvolvimento social e pessoal.

1.3 Educação e Tecnologia

A interseção entre educação e tecnologia representa uma das transformações mais significativas no campo educacional nas últimas décadas. A revolução digital não apenas impactou as formas de comunicação e trabalho, mas também reconfigurou os modos de ensinar e aprender. Neste contexto, pensar a educação à luz das tecnologias digitais exige uma abordagem crítica, que vá além do uso instrumental e compreenda as implicações pedagógicas, sociais e culturais da integração tecnológica no cotidiano escolar.

A tecnologia na educação vai além do uso de computadores e tablets em sala de aula. Trata-se de uma transformação estrutural que envolve metodologias ativas de aprendizagem, personalização do ensino, acesso a conteúdos digitais e desenvolvimento de competências digitais por parte de professores e alunos.

Ferramentas como plataformas de ensino online, sistemas de gerenciamento de aprendizagem (LMS), realidade aumentada, inteligência artificial e gamificação estão redesenhando os espaços de aprendizagem. Esses recursos permitem uma maior interatividade, flexibilização dos tempos e espaços escolares e, principalmente, protagonismo estudantil.

Para Moran (2022), a tecnologia não deve ser vista apenas como uma ferramenta, mas como um meio para promover mudanças profundas na forma de ensinar e aprender. Ele defende que a tecnologia possibilita novas metodologias**,** mais colaborativas, participativas e centradas no estudante.

> A tecnologia pode ajudar a personalizar a aprendizagem, tornar os alunos mais protagonistas e os professores mais mediadores e curadores do conhecimento *(*Moran, 2015*).*

Atualmente, percebemos que as escolas não podem mais ignorar as tecnologias, a todo o momento o mundo encontra-se conectado a elas e toda equipe escolar precisa estar preparada e apta para manipular as tecnologias de forma correta, pois o mundo exige todos os dias mudanças. E essas mudanças são contínuas; por isso a escola precisa em primeiro lugar estar apta para lidar com as novas tecnologias e os conteúdos.

A inclusão das tecnologias no ensino é um campo amplo e cada dia mais utilizadas por todos, sendo quase indispensável no progresso de capacidades e competências para praticar ações e atividades hoje em dia.

Compreendendo o Art. 22 da Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), implica dizer que: “a Educação Básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Isso mostra que o uso das tecnologias em sala de aula irá colaborar na realização de novas formas de pensar diante das concepções oferecidas na norma.

Diante do exposto, a LDB (1996) nos mostra a finalidade da educação básica e o que ela nos assegura; mas para que isso ocorra, precisa-se de um:

> desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade; o desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, tendo em vista a aquisição de conhecimentos e habilidades e a formação de atitudes e valores; o fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância recíproca em que se assenta a vida social (Brasil, 1996).

Cabe salientar que a evolução tecnológica dos últimos anos transformou profundamente as formas de comunicação, produção e acesso à informação, bem como a própria sociedade como conhecemos. Logo, a educação terá inevitavelmente que se adaptar e adotar novas ferramentas a fim de melhorar o processo de ensino e aprendizagem. É fato que a tecnologia pode ser uma ferramenta importante para os professores, mas estes devem ter competências técnicas suficientes para utilizá-la de forma eficaz. Essas habilidades tecnológicas incluem conhecimento de computadores, software e hardware e são essenciais para que os professores usem a tecnologia em sala de aula (Costa Júnior et al., 2023).

1.4 Relevância

A educação especial, que visa atender estudantes com deficiência, desempenha um papel fundamental na construção de uma sociedade mais inclusiva. As Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs) surgem como espaços especializados dentro das escolas, focados no atendimento educacional especializado (AEE), e têm se destacado pelo uso de tecnologias digitais para promover a inclusão de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Nesse contexto, a pesquisa sobre o uso de tecnologias digitais nas SRMs ganha relevância, pois permite entender como essas ferramentas podem facilitar o acesso ao conhecimento e garantir que o ensino seja verdadeiramente inclusivo e personalizado.

As Salas de Recursos Multifuncionais são ambientes educacionais especializados que complementam o ensino regular, oferecendo suporte pedagógico a alunos com deficiência, transtornos de aprendizagem, dificuldades motoras, entre outros. O trabalho nessas salas busca promover a autonomia dos alunos e garantir sua participação no contexto escolar. De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI), o atendimento especializado nas SRMs deve ser parte integrante do processo educacional, visando a adaptação dos currículos e a utilização de recursos pedagógicos que atendam às necessidades específicas de cada estudante (LBI, 2015).

O uso de tecnologias digitais nas Salas de Recursos Multifuncionais tem se mostrado um aliado poderoso na promoção da educação inclusiva. Ferramentas como softwares de leitura, sistemas de comunicação aumentativa e alternativas, aplicativos de matemática e softwares de adaptação de textos (como leitores de tela, dicionários e tradutores automáticos) são comumente utilizados para garantir a acessibilidade dos alunos com deficiência visual, auditiva, motora ou intelectual. De acordo com Lima (2021), a utilização dessas tecnologias favorece a autonomia dos alunos e amplia o acesso ao conhecimento de maneira individualizada.

A pesquisa sobre o uso de tecnologias digitais na educação especial, especialmente no trabalho realizado nas Salas de Recursos Multifuncionais, assume um papel estratégico na construção de práticas pedagógicas eficazes. Estudos acadêmicos contribuem para o desenvolvimento de novas metodologias e práticas

que ajudam a adaptar o ensino às necessidades dos alunos com deficiência, além de identificar as melhores ferramentas tecnológicas para cada caso específico.

Segundo Nascimento (2020), a pesquisa no campo da educação especial e das tecnologias digitais possibilita a análise de diferentes abordagens pedagógicas e suas implicações no desempenho dos alunos. Além disso, ela também oferece dados importantes sobre a eficácia de recursos tecnológicos, o impacto do uso de dispositivos assistivos no desenvolvimento cognitivo e social dos alunos e como as tecnologias podem promover maior autonomia e inclusão desses estudantes. Esses estudos fornecem subsídios essenciais para a formação de educadores, destacando a importância da qualificação constante dos professores para o uso apropriado dessas tecnologias.

A pesquisa também ajuda a detectar lacunas no acesso às tecnologias, como a desigualdade no fornecimento de dispositivos e no treinamento de profissionais. Além disso, os estudos apontam a necessidade de políticas públicas que incentivem o uso de tecnologias assistivas nas escolas e melhorem a infraestrutura tecnológica nas SRMs. Com base nos achados de diferentes estudos, como os de Silva e Oliveira (2021), é possível propor soluções para superar obstáculos no acesso a essas ferramentas, garantindo que os alunos com necessidades educacionais especiais sejam realmente incluídos no processo de aprendizagem.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo geral

- Desenvolver práticas pedagógicas com professores das Salas de Recursos Multifuncionais (SRMs) que utilizem as tecnologias digitais como suporte ao atendimento aos estudantes com deficiência.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar junto aos professores das SRMs, quais ferramentas tecnológicas estão disponíveis para o Atendimento Educacional Especializado (AEE);
- Criar uma sequência didática para os professores das SRMs;

- Produzir um material didático para os professores com o apoio das tecnologias digitais;
- Realizar uma formação continuada com os professores das SRMs, a fim de ampliar o repertório e o uso das tecnologias;
- Avaliar os dados produzidos na pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O processo de desenvolvimento da criança: uma reflexão indispensável

O desenvolvimento da criança é um processo complexo, contínuo e multidimensional, que envolve aspectos físicos, cognitivos, emocionais e sociais. Compreender como esse processo ocorre é fundamental para educadores, pais, psicólogos e formuladores de políticas públicas, especialmente em um contexto de rápidas transformações sociais e tecnológicas. Nos últimos anos, diversos autores têm contribuído com novas abordagens, reforçando a importância do ambiente, da qualidade das interações e das experiências nos primeiros anos de vida para o pleno desenvolvimento infantil.

Historicamente, teóricos como Jean Piaget e Lev Vygotsky influenciaram de forma significativa os estudos sobre desenvolvimento infantil. No entanto, abordagens mais recentes enfatizam a integração entre fatores biológicos, contextuais e relacionais, ampliando a compreensão sobre o desenvolvimento como um fenômeno ecológico e dinâmico. As pesquisas atuais apontam que o desenvolvimento cognitivo é profundamente influenciado pela qualidade das experiências nos primeiros anos. Estudos de Hirsh-Pasek et al. (2020) defendem que o brincar estruturado, as interações verbais e um ambiente rico em estímulos são essenciais para o desenvolvimento da linguagem, da memória e do pensamento crítico. A estimulação precoce, segundo esses autores, deve respeitar o ritmo da criança e mediada por meio de vínculos afetivos.

Bronfenbrenner (2005), em sua teoria dos sistemas ecológicos, destacou que o desenvolvimento ocorre a partir da interação da criança com múltiplos contextos – do mais imediato, como a família, até os mais amplos, como a cultura e a sociedade. Essa perspectiva é atualizada por autores contemporâneos como Papalia e Feldman (2021), que reforçam a importância de experiências consistentes e afetivas na formação das estruturas cognitivas e emocionais da criança.

A construção da identidade emocional e das habilidades sociais ocorre desde os primeiros meses de vida. A teoria do apego, revisitada por autores como Shonkoff e Phillips (2016), evidencia que relacionamentos seguros com cuidadores são a base

para o desenvolvimento emocional saudável. Crianças que se sentem protegidas e acolhidas tendem a desenvolver maior autorregulação emocional e empatia.

O desenvolvimento físico está diretamente ligado à nutrição, ao sono e à prática de atividades motoras. Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2021), a infância é um período crítico para a aquisição de habilidades motoras fundamentais, como coordenação, equilíbrio e noção espacial. Autores como Campos-de-Carvalho e colaboradores (2023) têm reforçado a importância de espaços abertos e atividades lúdicas para o desenvolvimento corporal das crianças.

Ambientes enriquecidos – que oferecem segurança, afeto, estímulos adequados e relações significativas – são fundamentais para o desenvolvimento saudável da criança. No entanto, o avanço das tecnologias digitais tem provocado mudanças nas dinâmicas familiares e educacionais. Pesquisas recentes, como as de Magalhães et al. (2025), alertam para os efeitos do uso excessivo de telas, especialmente entre crianças pequenas, podendo impactar negativamente aspectos cognitivos e motores. Por outro lado, quando bem mediadas, as tecnologias podem ser aliadas no processo de aprendizagem e no estímulo à criatividade.

Diante de todo exposto, observamos que o desenvolvimento infantil é um processo multifacetado que exige uma abordagem integrada e contextualizada. Autores contemporâneos têm reforçado a importância dos primeiros anos de vida como fundação para todas as aprendizagens futuras, destacando o papel das interações humanas, dos ambientes e das experiências significativas.

2.2 Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva

A Educação Especial na perspectiva de uma Educação Inclusiva está associada à ideia de uma educação para todos e no respeito a peculiaridade de cada indivíduo, com o intuito de possibilitar a integração e a interação dos educandos no contexto educacional.

A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) aponta que, por muitos anos, prevaleceu a ideia de que a educação especial, organizada de maneira separada da educação regular, seria a forma mais adequada para atender estudantes com deficiência ou aqueles que não se ajustavam à estrutura rígida dos sistemas educacionais. Essa concepção deixou

marcas profundas na trajetória da educação especial, favorecendo práticas centradas nas limitações dos alunos, em detrimento de uma abordagem pedagógica mais ampla. No entanto, os avanços nos estudos sobre educação e direitos humanos têm impulsionado transformações nos conceitos, na legislação e nas práticas pedagógicas e administrativas, evidenciando a necessidade de reestruturar tanto a escola regular quanto a própria educação especial para garantir uma educação verdadeiramente inclusiva.

Mantoan (2003) aponta que a escola brasileira é marcada pelo fracasso e pela evasão de uma parte significativa dos seus alunos, que são marginalizados pelo insucesso, por privações constantes e pela baixa autoestima resultante da exclusão escolar e da social – alunos vítimas de seus pais, de seus professores e, sobretudo, das condições de pobreza em que vivem, em todos os seus sentidos. Esses alunos são sobejamente conhecidos das escolas, pois repetem as suas séries várias vezes, são expulsos, evadem e ainda são rotulados como “malnascidos” e com hábitos que fogem ao protótipo da educação formal.

A autora destaca também que:

> A inclusão total e irrestrita é uma oportunidade que temos para reverter a situação da maioria de nossas escolas, as quais atribuem aos alunos as deficiências que são do próprio ensino ministrado por elas – sempre se avalia o que o aluno aprendeu, o que ele não sabe, mas raramente se analisa o que “e “como “a escola ensina, de modo que os alunos não sejam penalizados pela repetência, evasão, discriminação, exclusão [...] (Mantoan, 2003, p. 18).

Portanto, compreende-se que a ideia de inclusão envolve mudanças nas concepções e diretrizes pedagógicas do processo educacional, as quais se apresentam como desafios a serem superados, a fim de assegurar uma educação que seja, de fato, inclusiva e de qualidade para todos.

Ainda segundo Mantoan,

> [...] a integração escolar pode ser entendida como o “especial na educação”, ou seja, a justaposição do ensino especial ao regular, ocasionando um inchaço nessa modalidade, pelo deslocamento de profissionais, recursos, métodos e técnicas da educação especial às escolas regulares. Quanto à inclusão, esta questiona não somente as políticas e a organização da educação especial e da regular, mas também o próprio conceito de integração. Ela é incompatível com a integração, pois prevê a inserção escolar de forma radical, completa e sistemática. Todos os alunos, sem exceção, devem frequentar as salas de aula do ensino regular (2003, p. 16).

Observa-se a importância da inclusão, visto que reconhecer e considerar a heterogeneidade no sistema educacional, viabiliza o desenvolvimento de aptidões e funções cognitivas dos educandos, de maneira que não existam distinções entre eles.

A Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), assegura o direito à educação na perspectiva inclusiva, buscando a igualdade de oportunidades e a equidade no acesso à educação para todos. A LBI estabelece que o sistema educacional deve ser inclusivo, garantindo o acesso à educação regular para pessoas com deficiência, com o objetivo de promover sua plena participação na sociedade. A equidade, nesse contexto, significa reconhecer as necessidades individuais de cada aluno e oferecer os recursos e apoios necessários para que todos possam aprender e se desenvolver em igualdade de condições.

> A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem. (Brasil, 2015).

Desse modo, a educação inclusiva se consolida como um direito fundamental e um princípio orientador das políticas públicas educacionais, reafirmando que uma escola de qualidade é aquela que acolhe, respeita e educa todos os seus alunos, sem exceção.

2.3 Educação Especial x Educação Inclusiva e marcos históricos da Educação Inclusiva no Brasil

Historicamente, a educação especial era centrada na ideia de oferecer apoio educacional específico para pessoas com necessidades especiais, como deficiências físicas, sensoriais, cognitivas ou emocionais. Essa abordagem tendia a separar esses alunos em ambientes educacionais distintos, como escolas ou salas de aula especiais, onde eles recebiam um currículo adaptado às suas necessidades. Para que a inclusão de pessoas com deficiência fosse possível, primeiro em escolas especiais e, posteriormente, em escolas regulares, foi necessária uma mudança de paradigmas e de acesso a esses espaços escolares. Anteriormente, os alunos com deficiência precisavam passar por avaliações e caso seu desempenho fosse inferior ao esperado, ele não seria matriculado. Hoje, por meio de políticas de inclusão existe a possibilidade

de que o aluno seja incluído na escola regular e ela deverá adaptar e adequar as atividades e avaliações para atender estes alunos de forma igualitária (Silva; Amaral, 2020, 2021; Silva et al., 2022).

A ideia de Educação Especial assim como a de Educação Inclusiva, foram se consolidando historicamente, ambas são amparadas por movimentos sociais que fazem gerir força ao longo dos anos. A Educação Especial brasileira se formou em meados da década de 1960 e 1970 no auge das movimentações sociais, assim como mudanças desencadeadas pelas legislações. A sociedade assumiu um caráter passivo, porém vale salientar que não basta apenas as organizações e movimentações, mas sim o esforço de cada indivíduo envolvido, para que assim possam ser superadas as barreiras e os limites impostos aos deficientes, oportunizando espaços e participação a todos os indivíduos, sem pré-julgamentos ou atitudes discriminatórias.

Em nossa sociedade sempre existiu um conceito de Educação Especial, embora seu marco institucional no Brasil somente ocorreu após a preocupação em adequar a sociedade a este modelo de vivência, pensando para além do caráter assistencialista. Conforme ressaltado por Bueno (2004, p. 81),

> [...] as referências sobre educação especial, após esses dois séculos iniciais, consideram o século XVIII como marco definitivo no esforço que a sociedade moderna encaminhará no sentido de proporcionar educação especializada compatível com as necessidades das crianças excepcionais.

Ressaltamos que sempre existiram pessoas com algum tipo de deficiência, e que muitas vezes eram escondidas e excluídas do convívio social, sendo alvos de julgamentos e preconceitos em vários momentos. Essas pessoas que apresentavam algum tipo de deficiência eram negligenciadas pela sociedade da época, vivenciando situações da exclusão e segregação.

Conforme Bueno (2004) não havia uma preocupação escolar, restringindo em um primeiro momento o atendimento clínico e assistencial, muitos vinculados apenas aos hospitais psiquiátricos, considerado segregacionista. Foi durante o chamado paradigma da segregação que se começou a pensar no deficiente de uma outra forma, em que o direito à vida da pessoa com deficiência passou a ser modificado, iniciando as ações assistencialistas e de caráter filantrópico. Este modelo de assistencialismo ao deficiente só foi possível em virtude da Igreja Católica, pois a sociedade não tinha interesse em ofertar serviços para atender as demandas e necessidades dos

deficientes. As primeiras iniciativas de proteção ao deficiente surgem em meados do século XVI, com a criação de asilos e abrigos de assistência ao deficiente. Nesta época as pessoas que apresentavam algum tipo de deficiência ainda eram consideradas como “eternas crianças”.

Percebe-se que, em várias épocas, foram utilizados diferentes termos para definir quem seriam essas pessoas com deficiência, surgindo muitas questões, o que proporcionou grandes discussões para reconhecer esses indivíduos vistos como especiais no contexto social. Desta maneira, entende-se como essencial, estudos que versem sobre as definições mais precisas dos conceitos que envolvem o atendimento educacional em seus diferentes espaços.

Conforme Bueno (2004), a Educação Especial vai ao encontro de um esforço da sociedade moderna para integrar os indivíduos na sociedade. Ela não surgiu como responsável pela inserção da criança com deficiência, mas como avaliadora da escola regular minimizadora de problemas. Desta maneira, quando tratamos de Educação Especial para além das questões sociais, passa a se concretizar como proposta educacional somente na década de 1990, em que se torna necessário gerar políticas específicas de Educação Especial. Segundo Kassar (2011), somente com a Declaração de Jomtien (1990) foi estabelecido um conceito de Educação para todos, e posteriormente, na Declaração de Salamanca as questões voltadas à educação especial passaram ter um tratamento diferenciado, momento em que estes indivíduos começaram a ser atendidos na classe comum, considerando suas particularidades e potencialidades. Assim, a Educação Especial passou a ter uma efetiva participação nas perspectivas educacionais e inclusivas.

Considerando estes aspectos, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), Kassar (2011), atribuiu significado à Educação Especial, servindo também para definir os conceitos de Educação Especial e Educação Inclusiva.

A Educação Especial perpassa por todas as etapas e modalidades da Educação Básica, oferecida preferencialmente em escola regular, esta, visa garantir o acesso, a permanência e sobretudo a aprendizagem dos alunos com deficiência e/ou transtornos, respeitando suas especificidades na promoção de uma educação escolar que promova autonomia e independência, tanto no contexto escolar quanto em outros ambientes sociais.

Assim, na perspectiva de Educação Especial a escola torna-se um espaço de acolhimento propício, moldado ao estudante. A Educação Inclusiva se distingue da

Educação Especial, pois não é caracterizada como modalidade, mas sim um procedimento metodológico dentro da educação básica.

> [...] a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996 (Lei nº 9694/96) é promulgada, propondo a adequação das escolas brasileiras para atender satisfatoriamente todas as crianças. Diferenças étnicas, sociais, culturais ou de qualquer ordem passam a ser foco do discurso de inclusão escolar (Kassar, 2011, p. 71).

Há uma certa dicotomia entre a Educação Especial e a Educação Inclusiva, a primeira é aplicada e atribui suas funções fora do ensino regular, é ministrada em período contrário ao que o aluno possivelmente estará estudando (contraturno) ou ainda em escola e classes especiais, em contraposição à Educação Inclusiva, a qual está aliada ao sistema de ensino regular. Para tanto, foi necessário gerar modificações atitudinais, estruturais e curriculares, com o intuito de atender a grande demanda de alunos independentemente de suas características, especificamente nas redes de ensino comum.

A prática da inclusão surgiu na década de 80, mas foi consolidada nos anos 90, segue o modelo social da deficiência, segundo o qual a nossa tarefa consiste em modificar a sociedade (escolas, empresas, programas, serviços, ambientes físicos, etc) para torná-la capaz de acolher todas as pessoas que apresentem alguma diversidade, portanto estamos falando de uma sociedade de direito para todos (Paula, 2006, p. 48).

É nesta proposta de educação inclusiva que os profissionais desenvolvem seu trabalho aos alunos com dificuldades e deficiências, gerando uma proposta de inclusão onde os alunos matriculados e recebidos no ensino regular são inseridos. Assim, a Educação Especial precisa oferecer também um suporte à Educação Inclusiva.

Para uma maior compreensão sobre o conceito de Educação Especial e Educação Inclusiva dentro dos espaços escolares, para entender as divergências e semelhanças, foram entrevistados seis profissionais da educação com a seguinte pergunta: Para você, qual é a diferença desses dois conceitos (Educação Especial e Inclusão)? Com relação às entrevistadas, possuem formação na área de Pedagogia, com especializações na área de Educação Especial, todas atuantes no ensino regular, e já trabalharam com Educação Especial.

A Educação Inclusiva é um princípio que tem se destacado, ganhando assim espaço e investimentos por parte das políticas públicas. Esse investimento é um

passo importante para garantir que os alunos com deficiência tenham a atenção que precisam e aprendam de forma efetiva, assim como os demais, pois é fato que um professor da educação básica, que tem uma turma com muitos alunos, não consegue se dedicar integralmente à turma e ainda tratar de forma atenciosa o aluno com deficiência, trabalhando assim suas particularidades e melhorando o seu desenvolvimento (Silva et al., 2020; Silva et al., 2022), por outro lado, é uma abordagem mais recente e ampla que visa incluir todos os alunos, independentemente de suas habilidades ou deficiências, em ambientes educacionais comuns. O princípio subjacente é que todos os alunos têm direito à mesma educação de qualidade em um ambiente que promova a equidade, igualdade, diversidade e a aceitação. Na educação inclusiva, o foco está na adaptação do ambiente e dos métodos de ensino para atender às necessidades de todos os alunos, sem a necessidade de segregação.

Cada vez mais, a tendência atual é em direção à educação inclusiva, buscando criar ambientes educacionais que sejam acessíveis garantindo a equidade para todos os alunos. Entende-se que a educação inclusiva, não é direcionada somente a indivíduos que precisam de um suporte específico, justamente porque é um modelo educacional destinado a todos. Por esse motivo, pessoas com deficiência não devem ser educadas distantes das outras que não precisam de suportes especiais, a fim de combater a exclusão (Sodré, 2022).

A educação inclusiva é um elemento imprescindível para que a dignidade humana e cidadã sejam asseguradas. A escola deve ser compreendida com um ambiente multifacetado, no qual são acolhidas pessoas com as mais diversas histórias, valores e culturas. Nesse sentido, a educação inclusiva não deve se limitar somente àquelas pessoas que convivem com deficiências físicas, mas todo aquele que necessite de um processo de ensino-aprendizagem diferente do convencional (Noronha, 2017).

A inclusão em educação, portanto, constitui-se em um processo pelo qual a escola tenta responder a todos os alunos enquanto indivíduos, reconhecendo, reestruturando a sua organização curricular e a provisão de utilização de recursos para reconhecer a todos e cada um de seus atores como sujeitos com igual valor como seres humanos e com iguais direitos. Através deste processo, a escola constrói a sua capacidade de acolher a todos os alunos provenientes da comunidade local que a desejem frequentar, promovendo, assim, a inclusão desses alunos no ambiente escolar (Santos, 2017).

Cabe destacar que, historicamente, a educação especial tem sido destinada à população que possui algum tipo de deficiência: “[...] mental, auditiva, visual, motora, física múltipla ou decorrente de distúrbios evasivos do desenvolvimento, além das pessoas superdotadas que também têm integrado o alunado da educação especial” (Rogalski, 2010, p. 3).

No entanto, o delineamento de todos os parâmetros referentes à educação especial que se tem hoje é fruto da evolução gradativa do ordenamento jurídico brasileiro, que gradativamente, cujo delineamento resultou em ações políticas direcionadas ao atendimento de pessoas público-alvo da educação especial, demonstradas na tabela a seguir:

Tabela 01 – Disposição cronológica das normativas, políticas e ações direcionadas à educação especial no Brasil

Ano	Síntese
1961	Lei nº 4.024/1961 – A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional define que o atendimento educacional aos “excepcionais” deve ser assegurado, preferencialmente, no âmbito do sistema geral de ensino.
1971	Lei nº 5.692/1971 – Fixa as Diretrizes e Bases para o ensino de 1° e 2º graus, altera-se a LDB de 1961 e assegura-se que o “tratamento especial” deveria ser destinado aos portadores de ‘deficiências físicas, mentais em atraso considerável quanto à idade regular de matrícula e os superdotados’.
1973	Centro Nacional de Educação Especial (CENESP) – Impulsionou ações educacionais voltadas às pessoas com deficiência e às com superdotação, porém não efetivou uma política pública de acesso universal que levasse em consideração as singularidades de aprendizagem.
1988	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – O art. 206, inciso I, da CF/1988 estabelece a “igualdade de condições de acesso e permanência na escola” como um dos princípios para o ensino.

1989	Lei nº 7.853/1989 – Lei da integração que preconiza a inclusão no sistema educacional da educação especial como modalidade educativa nas escolas públicas e privadas. Matrícula compulsória em cursos regulares uma vez que pessoa com deficiência passou a ser considerada como pessoa capaz de se integrar.
1990	Lei nº 8.069/1990 – O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) reforça os dispositivos legais supracitados ao determinar que “os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino”.
	Declaração Mundial de Educação para Todos – A Declaração passa a influenciar a formulação das políticas públicas da educação inclusiva.
	Conferência Mundial de Educação para Todos *(Jomtien)* – Chama a atenção para os altos índices de crianças, adolescentes e jovens sem escolarização, tendo como objetivo promover transformações nos sistemas de ensino para assegurar o acesso e a permanência de todos na escola.
1994	Declaração de Salamanca – Assim como a Declaração Mundial de Educação para Todos, a Declaração de Salamanca também influencia diretamente na formulação das políticas públicas da educação inclusiva.
	Conferência Mundial de Necessidades Educativas Especiais: acesso e qualidade
	Política Nacional de Educação Especial – Esta Política orienta o processo de ‘integração instrucional’ que condiciona o acesso às classes comuns do ensino regular àqueles que possuem condições de acompanhar e desenvolver as atividades curriculares programadas do ensino comum, no mesmo ritmo que os estudantes ditos normais.
1996	Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) preconiza em seu Art. 59 que os sistemas de ensino devem assegurar aos estudantes currículo, métodos, recursos e organização específicos para atender às suas necessidades.

1999	Decreto nº 3.298/1999 – A Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência define a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, enfatizando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular.
2001	Resolução CNE/CEB nº 2/2001 – Almejando acompanhar o processo de mudança, as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.
	Lei nº 10.172/2001 – Ao estabelecer objetivos e metas para que os sistemas de ensino favoreçam o atendimento aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, o Plano Nacional de Educação (PNE).
	Decreto nº 3.956/2001 – Promulgação da Convenção da Guatemala de 1999 no Brasil a qual afirma que as pessoas com deficiência têm os mesmos direitos humanos e liberdades fundamentais que as demais pessoas.
2002	Resolução CNE/CP nº 1/2002 – As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, na perspectiva da educação inclusiva
	Lei nº 10.436/2002 – Reconhece a Língua Brasileira de Sinais – Libras como meio legal de comunicação e expressão, determinando que sejam garantidas formas institucionalizadas de apoiar seu uso e difusão, bem como a inclusão da disciplina de Libras como parte integrante do currículo nos cursos de formação de professores e de fonoaudiologia.
	Portaria nº 2.678/2002 do Ministério da Educação (MEC) – Aprova o projeto da Grafia a Braille para a Língua Portuguesa
2003	Programa Educação Inclusiva implementado pelo MEC – Propõe o direito à diversidade, com vistas a apoiar a transformação dos sistemas de ensino em sistemas educacionais inclusivos

2004	O Acesso de Estudantes com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular – Documento publicado pelo Ministério Público Federal que tem como objetivo de disseminar os conceitos e diretrizes mundiais para a inclusão, reafirmando o direito e os benefícios da escolarização de estudantes com e sem deficiência nas turmas comuns do ensino regular.
	Decreto nº 5.296/2004 – Regulamentação das Leis nº 10.048/2000 e nº 10.098/2000 e impulsionou a inclusão educacional e social, estabelecendo normas e critérios para a promoção da acessibilidade às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.
2005	Decreto nº 5.626/2005 – Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras).
	Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S Federal) – Organização de centros de referência na área das altas habilidades/superdotação para o atendimento educacional especializado.
	Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos – Dentre as suas ações, o Plano objetiva contemplar, no currículo da educação básica, temáticas relativas às pessoas com deficiência e desenvolver ações afirmativas que possibilitem acesso e permanência na educação superior.
2007	Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) – Tendo como eixos a formação de professores para a educação especial, a implantação de salas de recursos multifuncionais, a acessibilidade arquitetônica dos prédios escolares, acesso e a permanência das pessoas com deficiência na educação superior e o monitoramento do acesso à escola dos favorecidos pelo Benefício de Prestação Continuada – BPC.
	Decreto nº 6.094/2007 – Diretrizes do Compromisso Todos pela Educação, onde deve-se assegurar um sistema de educação inclusiva em todos os níveis de ensino,

2009	Resolução CNE/CEB nº 04/2009 – Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado – AEE na Educação Básica, determinando-se o público-alvo da educação especial, define o caráter complementar ou suplementar do AEE, prevendo sua institucionalização no projeto político pedagógico da escola.
2010	Resolução CNE/CEB n° 04/2010 – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica preconizando que os sistemas de ensino devem matricular os estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação nas classes comuns do ensino regular e no Atendimento Educacional Especializado – AEE.
	Decreto n° 7084/2010 – Programas Nacionais de materiais didáticos estabelece no artigo 28, que o Ministério da Educação adotará mecanismos para promoção da acessibilidade nos programas de material didático destinado aos estudantes da educação especial e professores das escolas de educação básica públicas.
2011	Decreto n° 7611/2011 – Diretrizes para educação especial e atendimento educacional especializado estabelece o duplo cômputo das matrículas dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.
	Decreto n° 7612/2011 – Instituiu-se, o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (Viver sem Limite).
2012	Lei nº 12.764/2012 – A Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do espectro Autista, além de consolidar um conjunto de direitos, esta lei em seu artigo 7º, veda a recusa de matrícula a pessoas com qualquer tipo de deficiência.
2014	Lei nº 13.005/2014 – O Plano Nacional de Educação (PNE) preconiza a garantia do atendimento às necessidades específicas na educação especial, assegurando o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades.

2015	Lei nº 13.146 – Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência): trata de diversos aspectos relacionados à inclusão das pessoas com deficiência.
2017	BNCC/2017- Reconhece a diversidade dos alunos e a necessidade de promover uma educação inclusiva que atenda às necessidades de todos.
2019	Decreto n° 9465/2019 – Cria-se a Secretaria de Modalidade Especializadas de Educação, extinguindo a Secretaria de Educação Continuada, Diversidade e Inclusão (Secadi). Sendo a mesma composta por três frentes: Diretoria de Acessibilidade, Mobilidade, Inclusão e Apoio a Pessoas com Deficiência; Diretoria de Políticas de Educação Bilíngue de Surdos; e Diretoria de Políticas para Mobilidades Especializadas de Educação e Tradições Culturais Brasileiras.
2020	Decreto nº 10502/2020 – Política Nacional de Educação Especial – instituindo-se como: Equitativa, Inclusiva e com Aprendizado ao Longo da Vida.
2021	Lei nº 14.191 – Inclui como modalidade de ensino a educação bilíngue de Surdos.

Fonte: Brasil (2008, p. 1-6), adaptado pela autora (2024).

2.4 Sala de Recursos Multifuncionais e as tecnologias na concepção do Atendimento Educacional Especializado

Em 2007, foi lançado no Brasil o Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais, a partir da Portaria Normativa nº 13/2007. Em consonância, em 2008, foi instituída a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva Inclusiva (PNEEPI), orientando os sistemas de ensino a garantirem acesso ao ensino regular, com participação, aprendizagem e continuidade nos níveis mais elevados do ensino e oferta do atendimento especializado de maneira complementar, bem como todo apoio necessário para a remoção de barreiras à aprendizagem (Brasil, 2008).

O lançamento do Programa de Implementação desses ambientes foi um passo decisivo para efetivar a realização do Atendimento Educacional Especializado (AEE)

em espaços específicos. Visto que ele forneceu condições para a aprendizagem de todos ao disponibilizar materiais pedagógicos e ofertar quadros docentes com profissionais capacitados (Mendes, 2021).

O Ministério da Educação, no seu “Manual para implantação das salas de recursos multifuncionais”, Art. 1º, parágrafo único, define as SRMs como [...] “ambientes dotados de equipamentos, materiais didáticos e pedagógicos, além de mobiliário para a execução do atendimento educacional especializado”. (Brasil, 2010). Exemplificado na figura 01.

Figura 01 – Equipamentos disponibilizados para Sala de Recursos Multifuncionais



Fonte: Guia de implementação da Sala de Recursos Multifuncionais (2006)

As Salas de Recursos Multifuncionais são caracterizadas por possuírem uma grande quantidade de tecnologias que facilitam a acessibilidade dos alunos com necessidades específicas. A Sala de Recursos Multifuncionais é um espaço de aprendizagem e compreensão dos processos cognitivos, sociais e emocionais, visando à superação das dificuldades de aprendizagem e o desenvolvimento de diferentes possibilidades dos sujeitos, logo, uma investigação sobre a organização desse espaço pode contribuir para identificar os desafios e as conquistas da escola no âmbito da inclusão (Fonseca, 2021).

A SRM deve disponibilizar recursos de apoio pedagógico para o atendimento às especificidades educacionais dos estudantes público-alvo da educação especial matriculados no ensino regular (Brasil, 2007). É nela que o professor pode aproximar o estudante da sua realidade tornando o conhecimento mais significativo, uma vez que as tecnologias têm despertado o interesse do aluno. O uso do computador e da

internet na SRM pode contribuir com a inclusão de estudantes com deficiência, tornando-se uma ótima ferramenta pedagógica para a aprendizagem significativa, diversificada e contextualizada dos discentes. Essas tecnologias devem ser utilizadas pela escola de maneira planejada e articulada com as necessidades dos estudantes. O uso adequado dessas ferramentas tecnológicas potencializa as aprendizagens dos alunos, tornando-a mais efetiva.

As TDICs podem criar possibilidades para a promoção da autonomia, criatividade e interatividade, favorecendo um ambiente de aprendizagem atrativo e desafiador para alunos e professores. O computador e a internet possibilitam também o desenvolvimento de alunos com defasagens de aprendizagem, através dos recursos multimídia, tais como jogos educacionais, vídeos, animações entre outros. Segundo Fonseca as tecnologias no contexto da Educação Inclusiva são de grande importância quando são usadas de forma intencional para atender às necessidades educacionais específicas dos alunos face às suas demandas no âmbito intelectual, físico, sensorial e motor com repercussão nas dimensões sócias afetivas (Fonseca, 2015).

O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação permite que o professor adapte exercícios e conteúdos conforme o potencial de cada indivíduo, possibilitando diversas formas de leitura e o aprimoramento da escrita. Em muitos casos, para os alunos com deficiência as TDICs podem ser o único dispositivo dela se expressar e interagir com as demais pessoas, possibilitando também o rompimento com o isolamento do estudante permitindo que ele possa se comunicar com a sociedade independente de suas limitações. Por conseguinte, o discente pode utilizar o computador e a internet para construir algo do seu interesse, não usar apenas as TDICs para receber uma informação. Por isso, a importância do uso das tecnologias educacionais aliada a um processo metodológico, contribuindo para a aprendizagem dos conteúdos curriculares, o desenvolvimento de habilidades (visuais, auditivas, motoras, raciocínio-lógico, atenção, concentração, autoestima, autodomínio, criatividade, socialização) e relações afetivas e sociais. É importante que o professor planeje suas aulas levando em consideração o contexto do aluno e o que tem significado para ele.

Nesse sentido, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) constituem em um conjunto de ferramentas colocadas à disposição do ensino as quais podem contribuir efetivamente na mediação significativa entre o aluno e o conhecimento. São instrumentos que podem contribuir com o processo de ensino e

aprendizagem de estudantes com necessidades especiais, pois, como ferramentas, são extensões do corpo que permitem a realização de tarefas de maneira facilitada, como a impressão de um texto em braile, um vídeo de histórias, a mudança da cor da tela, ou mesmo jogos direcionados para o desenvolvimento de certas habilidades. Por isso, torna-se importante conhecer e viabilizar ferramentas adequadas que favoreçam o desenvolvimento dos alunos da educação especial, verificando suas formas de interação, a fim de contemplar o acesso aos recursos que realmente lhes favoreçam uma educação de qualidade.

Para que o ensino com as ferramentas tecnológicas seja de forma eficaz é preciso professores capacitados para a utilização das TDICs. Infelizmente, podemos perceber que muitos professores ainda não estão preparados para utilizar o computador como ferramenta pedagógica na educação especial. A escola ainda não aprendeu a articular e a incorporar as novas linguagens ao fazer pedagógico, portanto, o uso dos recursos tecnológicos é um grande desafio.

O Atendimento Educacional Especializado foi instituído primeiramente pela Constituição de 1988, no inciso III, do Artigo 208. Disposta na LDB (Lei nº 9.394/96), em seu Artigo 58, estabelecendo que a educação especial deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, havendo, “quando necessário” serviços de apoio especializado. Mas, somente depois de 2008, sendo homologado o Decreto nº 6.571/08, foi que realmente começou a funcionar em algumas escolas a Sala de AEE. Posteriormente, esse foi revogado pelo Decreto nº 7.611/11 que dispõe sobre a educação especial e o Atendimento Educacional Especializado, reforçado pelo PNE (2014-2024) e pela Lei Brasileira de Inclusão (2015).

O Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução CNE/CEB nº 4/2009, estabelece as Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, e define no Artigo 5°, como deverão funcionar as Salas de AEE:

> O AEE é realizado, prioritariamente, nas Salas de Recursos Multifuncionais da própria escola ou em outra de ensino regular, no turno inverso da escolarização, não sendo substitutivo às classes comuns, podendo ser realizado, em centro de atendimento educacional especializado de instituição especializada da rede pública ou de instituição especializada comunitárias, confessionais ou filantrópicas sem fins lucrativos, conveniadas com a secretaria de educação ou órgão equivalente dos estados, do Distrito Federal ou dos municípios (Brasil, 2009, p. 2).

Em 2010, o Ministério da Educação lançou um manual de orientação intitulado “Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais” (Brasil, 2010). Nele estão contidos os aspectos legais e pedagógicos do AEE; objetivos e ações do Programa de Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais; e condições gerais de implantação dessas salas. Segundo o documento, o profissional para atuar nesse âmbito deve ter formação inicial que o habilite para exercício da docência e formação específica na educação especial. Isso para que seja capaz de organizar estratégias pedagógicas, identificar e produzir recursos acessíveis. O profissional do AEE, conforme Silva e Arruda (2014), é o responsável por identificar as necessidades educacionais dos alunos com NEE e a partir disso criar um plano de ensino articulado e individualizado com o ensino regular da sala comum. Para isso, ele deve fazer uso dos recursos disponíveis na Sala de AEE, como computadores, materiais pedagógicos, jogos educativos, alfabetos móveis, softwares, entre outros recursos de tecnologia assistiva, adaptando e desenvolvendo situações pedagógicas a fim de preparar o estudante para a vida em sociedade.

No Artigo 3º do Decreto 7.611/11 são explicitados os objetivos do Atendimento Educacional Especializado realizado nas Salas de Recursos Multifuncionais ou Sala de AEE:

> I - Prover condições de acesso, participação e aprendizagem no ensino regular e garantir serviços de apoio especializados de acordo com as necessidades individuais dos estudantes;
> II - Garantir a transversalidade das ações da educação especial no ensino regular;
> III - Fomentar o desenvolvimento de recursos didáticos e pedagógicos que eliminem as barreiras no processo de ensino e aprendizagem; e
> IV - Assegurar condições para a continuidade de estudos nos demais níveis, etapas e modalidades de ensino (Brasil, 2011, Artigo 3º, p. 2).

Quanto ao Atendimento Educacional Especializado, a meta 4 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024) objetiva:

> 4.4. Garantir atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno [...] (Brasil, 2014, p. 56).

O professor que desenvolve o AEE deve valer-se dos recursos pedagógicos e ferramentas tecnológicas disponíveis na sala de recursos multifuncionais para

possibilitar ao aluno incluído uma aprendizagem significativa, ampliar habilidades funcionais e consequentemente promover autonomia e independência. Por meio delas, o repertório de possibilidades educativas pode ser ampliado, tendo em vista a grande variedade de jogos, aplicativos e programas que podem funcionar como facilitadores dos processos de ensino-aprendizagem frente às especificidades de cada aluno (Sá-Silva et al., 2021).

Há de se ressaltar que o professor da Sala de Atendimento Educacional Especializado não trabalha sozinho. O resultado de seu trabalho tem íntima ligação com o professor regente, com a família dos alunos com deficiência e com a própria gestão escolar (Brasil, 2008).

É preciso primar por um planejamento que elenque as necessidades dos alunos, no entanto, Anache e Resende (2016) identificaram em sua pesquisa que os profissionais de AEE têm encontrado dificuldades em trabalhar em conjunto com o professor regente e que esses acreditam que as dificuldades de seus alunos são, em sua maioria, advindas de fatores de natureza endógena, esquecendo-se daqueles de ordem pedagógica, social, cultural e afetiva. Esse último, de acordo com Moreira faz parte da Teoria da Aprendizagem Significativa criada por Ausubel e desenvolvida por Novak, que defende que “qualquer evento educativo implica uma ação para trocar significados e sentimentos entre professor e aluno” (1999, p. 169).

2.5 Formação continuada para professores na promoção da Educação Inclusiva

As tecnologias digitais estão presentes em todas as esferas da vida social, no trabalho, no lazer e nos processos educativos. Por isso, é visível também o aumento da necessidade de que a escola seja incluída nesses avanços tecnológicos dos tempos contemporâneos. A escola deve integrar as tecnologias de informação e comunicação porque elas já estão presentes e influentes em todas as esferas da vida social, cabendo à escola, especialmente à escola pública, atuar no sentido de compensar as terríveis desigualdades sociais e regionais que o acesso a estas máquinas está gerando.

Uma das formas possíveis que as instituições de ensino podem encontrar para possibilitar o acesso e a apropriação das tecnologias digitais é por meio da formação docente. Pouco ajudaria ter acesso às mídias tecnológicas, se os professores não

estiverem preparados para a utilização delas. As mídias, sem um objetivo claro de formação, fundamentado teoricamente, são apenas aparatos tecnológicos utilitários.

O Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB), 2022, promoveu uma pesquisa em aproximadamente 104.219 escolas públicas brasileiras, na qual mediu a competência digital, dos docentes para fins pedagógicos. Em uma escala onde 1 é o nível mais baixo e 5 o mais alto, os professores se identificam com nível 2.

Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) da Educação Infantil e do Ensino Fundamental estabeleça a obrigatoriedade de se trabalhar as habilidades digitais na grade escolar desde 2018, os docentes não estão ou não se sentem preparados para o uso de ferramentas digitais em salas de aula.

Diante dessas necessidades, é preciso pensar como deve ser o perfil do professor desses novos tempos, qual deve ser a sua formação, que tipo de postura deverá ser exigida deste profissional e o que é ser professor nessa dinâmica. Para Tardif (2008, p. 8), a docência é compreendida como uma forma particular sobre o ser humano, ou seja, “uma atividade em que o trabalhador se dedica ao seu objeto de trabalho, que é justamente outro ser humano, no modo fundamental da interação humana”. Daí a relevância de o professor respeitar e responder às transformações do mundo contemporâneo, em que o aluno está em constante interação com as pessoas e com o meio tecnológico e social. Nesse meio, o professor deve atuar em permanente interação com o outro ser humano e com as ferramentas que lhe são desafiadoras.

Atualmente, exigem-se dos profissionais profundas mudanças e propostas para novos conhecimentos que atendam às necessidades dos novos tempos e cenários, buscando a construção de sujeitos pensantes capazes de refletir e agir criticamente diante dos desafios pessoais, sociais e profissionais. Nesse sentido, afirma Oliveira (2003):

> O dinamismo, caracterizado também pela crescente evolução da informação e da tecnologia, provoca profundas mudanças no mundo do trabalho e no âmbito da educação. São perplexidades e desafios que exigem a produção de novos conhecimentos e, além disso, uma busca de proposições educacionais que atendem às necessidades dos novos tempos e cenários. Esse processo revela que, ao mesmo tempo em que há um alargamento tecnológico, ele não exige tecnicista; ao contrário, reivindica uma formação abrangente que permita ampliar as diferentes maneiras de interagir com a pluralidade dos diferentes mundos que hoje se entrecruzam, ou lê-la, reconhecê-la e interpretá-la. Dessa forma, o que está em jogo é a criação de novas maneiras de (re)educar as pessoas, para lidar não exatamente com o aparato tecnológico, mas com as informações advindas desse novo tipo de saber ou propiciadas por ele (p. 33).

Esse novo tipo de saber advindo das tecnologias digitais leva, muitas vezes, alguns professores a se preparação adequada, sem uma reflexão sobre a ação pedagógica e até em alguns momentos sentindo-se culpados, retrógrados da modernidade, por não saberem utilizar essas novas ferramentas de sala de aula. No entanto, como afirma a autora citada acima, não se exige profissionais tecnicistas, mas professores que possam refletir sobre que tipo de saberes, competências e habilidades se pode utilizar desse momento de constante transformação que está invadindo a realidade educacional.

Os professores têm papel fundamental na transformação de conceitos, fundamentos e paradigmas que existem na utilização dos recursos da informática na educação, os quais podem oferecer uma profunda reflexão referente às inovações metodológicas na prática pedagógica. Para que isso ocorra é necessário que o professor conheça as dimensões e potencialidades do uso da tecnologia digital a favor da educação.

Nessa perspectiva, apresenta-se a necessidade de formar professores, tanto para o uso técnico da informática como para sua utilização pedagógica e transformadora nas atividades curriculares da escola, pensando em sua prática integrada aos projetos pedagógicos educacionais, entendendo-o como uma forma de conhecimento. É claro, que essa responsabilidade de transformação que se espera, não depende somente do professor, mas também das instituições administradoras do ensino e da comunidade escolar como um todo.

No contexto desse surgimento de novos saberes em busca de uma sociedade cognitiva, é preciso ressaltar que antes de escolher quais as melhores tecnologias digitais que se adaptam à realidade da instituição de ensino, é necessário refletir sobre o trabalho docente, quem irá atuar com esse aparato tecnológico, de que forma e por que?

No entanto, muitos fatores interferem no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Tardif (2007) a solidariedade e a convergência entre esses três sistemas de autoridade (a classe, a escola e o contexto social), são fatores muito importantes e que influenciam na prática docente. Nesse sentido, quando o autor afirma que o contexto social é um fator determinante de influência sobre o processo de aprendizagem, é possível analisar algumas situações da contemporaneidade que podem interferir. Dentre elas, encontram-se as tecnologias digitais, que inegavelmente estão invadindo as nossas ações cotidianas. O professor precisa estar adequado a

essa nova situação. Para muitos alunos, o mundo digital é familiar, pois eles nasceram na Geração Net. Os docentes, por sua vez, precisam conhecer e adaptar-se a essa nova realidade. Nesse caso, a situação se agrava, sendo indispensável a formação adequada.

Partindo da realidade e da consciência que as tecnologias digitais podem proporcionar práticas de interações, que podem amenizar o isolamento e aumentar a colaboração, organizando ações com o outro na construção individual e coletiva do conhecimento, se torna mais fácil admitir essa urgência de formação e transformação.

Uma proposta nesse sentido é apresentada por Silva (2005), em que o conhecimento pode ser organizado por rede e não por rota de instrução, conforme as possibilidades de participação colaborativa, bidirecionalidade e dialógica, assim como, a inserção do conhecimento através da descoberta e da pesquisa, sendo crítico e autocrítico nesse processo de reflexão e de ação de forma espiral e contínua, mediado pelas tecnologias da informação e da comunicação.

Para o autor é preciso mudar a postura de prática pedagógica para conseguir avançar na construção do conhecimento. Nisso ele expõe algumas diferenças de postura do professor que ministra suas aulas numa perspectiva tradicional e numa perspectiva construtivista, mesmo estando utilizando uma ferramenta tecnológica virtual, como um Ambiente Digital, ainda assim pode-se ser tradicional, reafirmando muitos autores e referências desse trabalho, em que foi comentado que somente a ferramenta tecnológica não garante a transformação e a mudança, mas a concepção de ensino é o que irá definir essas questões no uso das TDICs.

Pensar e planejar as aulas, que possibilitem ao aluno desenvolver habilidades como coletar informação relevante, ordenar, classificar, comparar, fazer deduções, saber perguntar, definir problemas, planejar procedimentos, sugerir hipóteses e desenvolver critérios para avaliação crítica com autonomia e motivação é um dos grandes desafios de ensinar e aprender. O professor acaba concorrendo com uma grande quantidade de informações que o aluno recebe hoje, através da televisão, rádio e internet. Por isso, as aulas tradicionais estão perdendo espaço e encontrando dificuldades para manter a atenção dos alunos. Cabe ao professor buscar meios para problematizar, questionar e levar o aluno a fazer trocas significativas. A tecnologia se apresenta como uma das possibilidades para mudar essa perspectiva, é um dos caminhos, talvez, para desafiar a pedagogia de transmissão de conhecimento.

Segundo Demo (2005, p. 27), a informatização do conhecimento será característica ineludível dos tempos modernos, absorvendo a tarefa da transmissão do conhecimento, com nítidas vantagens, seja porque é mais atraente e manejável, seja porque atinge a massa. A escola não poderá concorrer com esta tendência, nem o professor. O simples repasse não sustentará a profissão, se a ele for reduzida. Todavia, a profissão não se define mais pela transmissão, mas pela reconstrução do conhecimento, onde encontra papel insubstituível.

O professor não deve envelhecer tecnologicamente, tem que estar sempre em busca de atualização, tentando estar inteirado ao mundo que o cerca, apropriando-se, assim, dos novos conceitos que surgem. Não ter o olhar atento às mudanças torna o professor obsoleto dentro da sua sala de aula. A qualificação do professor se torna essencial para que possa repensar as suas aulas, acompanhar as transformações tecnológicas e integrá-las diariamente. Conforme Moraes (2005, p. 99) “os professores devem assumir o papel de orientadores e não de detentores de verdades absolutas. ” O professor não precisa exatamente se sentir amedrontado ou ameaçado pelas tecnologias que parecem a cada dia mais invadir a sala de aula, ele não precisa se tornar um técnico do tema, mas precisa pensar sobre essas ferramentas que fazem parte do nosso campo de atuação, e principalmente, que fazem parte da vida de todos nós.

Acredita-se que é necessário um “querer” do professor, identificar-se com as tecnologias digitais, pois tudo que é imposto não é produtivo e nem bem acolhido. Precisa também ter a possibilidade de formação para sua própria inclusão. Nesse sentido, o professor que aceita, que deseja utilizar as tecnologias digitais como ferramenta pedagógica, tem ao mesmo tempo um trabalho interdisciplinar, proporcionado de novas informações e acaba por aceitar um direcionamento do seu papel de professor, de transmissor de saber, para um mediador do processo.

Para Moran (2021) professor deve atuar como mediador criativo, integrando o digital ao presencial, promovendo aprendizagem personalizada e colaborativa. O foco está na construção de ambientes educativos com troca, apoio mútuo e autonomia, não na transmissão unilateral de conteúdo.

Para enfrentar esse desafio, o professor também passa a ser um aprendente no processo, ele precisa trabalhar em equipe, ver seus alunos como parceiros, transitar por várias áreas de conhecimento, navegar pelas novas tecnologias, quebrar

o isolamento das salas de aula tradicionais e estar disposto a um constante movimento de renovação. O professor terá que aprender a ensinar a aprender (Belloni, 2001).

A autora cita que para isso acontecer ele precisa ter uma concepção de autoformação, ou seja, um professor que acredita na educação para transformação social, que se coloca como mediador do processo, se não for dessa forma, acaba-se por criar ciberexcluídos.

> É necessário que se crie, para formação docente nas instituições de ensino, grupos de formação continuada, em que os professores possam se encontrar para troca de experiências, de dificuldades, de novidades, orientados por especialistas nas tecnologias educacionais. Que pudessem mediar essas informações, para que todos tivessem a possibilidade de refletir e agir sobre os objetivos de cada ação pedagógica.
>
> Diante disso, o professor mais bem preparado e convicto da utilização dessas ferramentas terá por consequência uma nova postura de mediação, trabalhará, por exemplo, com pesquisa orientada, ou webquest, que utilizará as mídias tecnológicas para as finalidades maiores da educação, para construção do sujeito histórico, crítico e criativo. O papel do professor transcende a utilização de novas ferramentas pedagógicas. Um dos seus papéis é de mediar o aluno a novos mundos e à descoberta do saber, como sujeitos construtores de seu conhecimento. Para Demo (2002, p. 62), o ponto mais importante “é a formação de sujeitos capazes, críticos e criativos, democraticamente organizados, aptos a superarem a condição de massa de manobra ou de objetos”.

É necessário fazer uma análise reflexiva da postura do professor que utiliza as tecnologias digitais para que isso possibilite ao aluno realmente aprender, pesquisar, elaborar, e não somente assistir às aulas, repassar procedimentos e receitas. Não esquecer, contudo, que um dos sentidos relevantes da educação é a transformação do aluno objeto de ensino para sujeito. Torna-se urgente enfrentar esse desafio pelas demandas da atualidade, pelos alunos que já não suportam mais as velhas aulas tradicionais e por alguns professores que estão se tornando dinossauros dos livros didáticos. O aluno acaba sendo cópia da cópia que o professor transmite, sem pensar ou criar algo.

Nessa perspectiva de desafio para fazer diferente nesse novo mundo tecnológico, que possibilita compreensões multissensoriais da realidade diante de novas interfaces de aprender e ensinar é que se apresenta uma proposta diferente de refletir sobre práticas educacionais inclusivas e pensar projetos pedagógicos como

uma estratégia que deve mediar o uso dos recursos digitais “como interfaces comprometidas com as múltiplas necessidades sociais e culturais da diversidade humana em processos de aprendizagem” (Conforto; Santarosa, 2010, p. 343).

O uso da tecnologia digital deve ser entendido como uma nova ferramenta de representação do conhecimento. Nisso, qual postura se espera do professor nesse processo educativo? Demo (2004) apresenta a sua ideia diretamente ligada à construção do conhecimento, não apenas em aparatos tecnológicos, mas com o foco no compromisso efetivo na aprendizagem.

Não se trata, em absoluto, de transformar o professor em palhaço, figura divertida, contador de piadas e operador de efeitos especiais, mas capaz de usar a parafernália eletrônica, primeiro, em sentido motivador, e, segundo, principalmente como expediente de aprimoramento da aprendizagem. Confunde-se facilmente repasse de informação, hoje facilitado ao extremo pela internet, por exemplo, com formação propriamente dita. O grande desafio são bons professores que saibam transformar informação em formação. A parafernália eletrônica não pode substituir o saber pensar no aluno e no professor, bem como pesquisa e elaboração própria, além de não poder esgotar-se apenas em motivação eventual (Demo, 2004, p. 39).

O professor precisa aprender a aprender utilizar as tecnologias digitais, não apenas porque é uma necessidade do mundo contemporâneo ou porque os alunos já possuem essas novas mídias tecnológicas integradas em seu cotidiano, mais do que isso, para dar sentido àquilo que o aluno está aprendendo e para que não se dissocie o conhecimento da realidade. Se as tecnologias fazem parte do cotidiano da vida dos alunos, é preciso, a partir delas, ensinar e dar sentido ao conhecimento elaborado, pois, a aprendizagem tem início a partir do conhecimento pré-estabelecido e suas interações.

Mais que saber utilizar as ferramentas digitais, os professores precisam dar significados para elas na visão do aluno. A educação superior tem dado prioridade à integração da tecnologia ao currículo, o que não é algo difícil teoricamente. À medida que isso ocorre, as instituições se deparam com muitas questões que dizem respeito ao fato de fazer com que as aulas funcionem tecnologicamente. É, portanto, fácil deixar de lado o design instrucional de tais currículos para manter sob controle todas as questões referentes à tecnologia. O difícil é o processo pelo qual os professores precisam passar para conseguir aprender a teoria da elaboração de tecnologia

instrucional para que possam criar aulas que não sejam apenas eficazes tecnologicamente, mas significativas para o ponto de vista do aluno (Palloff, 2004).

O professor que assume a postura de mediador deve fazer uso da tecnologia, entendida como um processo lógico de planejamento, como um modo de pensar os currículos, os métodos, os procedimentos, a avaliação, os meios, na busca de tornar possível o ato educativo, democratizando-se no conhecimento, no caminho de uma perspectiva humanizadora através de um processo mediado pelos meios tecnológicos da atualidade.

Com o avanço da tecnologia, muitos alunos, principalmente os mais jovens, têm familiaridade natural com dispositivos digitais, redes sociais, aplicativos e novas formas de comunicação. Já os professores, embora detenham o domínio sobre conteúdos e metodologias pedagógicas, podem se beneficiar muito ao aprender com seus alunos sobre novas ferramentas ou formas de uso tecnológico. Como destaca Moran: “aprendemos todos com todos, em todas as idades, em todos os espaços” (2020).

Moran defende a importância de um ambiente de aprendizagem onde todos, professores e alunos, participem ativamente e contribuam com suas experiências e conhecimentos. Ele enfatiza que, a aprendizagem não é um processo unidirecional, onde o professor transmite conhecimento e o aluno recebe, mas sim um processo dinâmico e colaborativo, onde todos aprendem com todos. Em suas reflexões sobre educação, destaca o papel do professor como mediador e facilitador do processo de aprendizagem, incentivando a participação ativa dos alunos e a troca de conhecimentos entre eles. Ele também aborda a importância de metodologias ativas, como a aprendizagem baseada em projetos e a investigação, que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem.

Na atualidade, o professor necessita de uma formação fundamentada na concepção dialógica reflexiva do conhecimento. Em que se utilizam as tecnologias digitais como mais uma ferramenta pedagógica a serviço da construção e apropriação do saber, contribuindo para a formação de sujeitos críticos, autocríticos, criativos e autônomos, capazes de transformar a sociedade, para diminuir os índices de analfabetos funcionais e digitais do país. Faz parte dessa mediação pedagógica levar os alunos a encontrarem novos horizontes, novas perspectivas de futuro pessoal e profissional fundamentado no conhecimento, oportunizando uma aprendizagem

significativa, emergindo para uma autonomia crescente, respeitando a ética e promovendo a solidariedade, mais que a competitividade.

Conforme Conforto e Santarosa (2002), é primordial a transformação e abertura das práticas educativas organizadas com projetos pedagógico inclusivos que possibilitem o respeito a diversidade humana, estruturando ações planejadas que façam uso de tecnologias digitais, não apenas como recursos inovadores e urgentes, mas também como a prática de inclusão de alunos com deficiência nas escolas, por meio de recursos que permitam mediar estratégias pedagógicas que têm deslocado o foco de atividades de ensino e aprendizagem baseados na competitividade para uma dimensão muito mais cooperativa e colaborativa. Diante disso, esse momento exige de cada um de nós uma compreensão profunda, mesmo que complexa de todo o contexto que faz parte desses novos desafios de aprender e ensinar.

Na busca da inclusão sociodigital do professor o Ministério da Educação possibilita vários cursos e projetos de formação continuada nas categorias de graduação, pós-graduação e extensão utilizando a modalidade a distância ou semipresencial. Pois o Decreto número 6.571/2008 define uma política de financiamento, que permite o cômputo duplo do financiamento no âmbito do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação Básica – FUNDEB, para alunos matriculados nas escolas regulares e no Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Na linha de pesquisa dessa investigação o MEC, por meio da Secretaria de Educação Especial, vem ofertando cursos de especialização e extensão, na modalidade a distância, para profissionais da rede pública que atuam em salas de recursos multifuncionais e para aqueles em exercício em classes comuns. Muitos projetos estão sendo apresentados por instituições públicas na rede de formação continuada do MEC, os quais objetivam alcançar aos professores de todo o país.

No entanto, uma das probabilidades possíveis da não utilização da TA em todos os setores da escola é a precária efetivação da formação técnica e pedagógica do professor para a legitimação do processo de inclusão, pois como relata Lima (2006, p. 123):

> [...] o ponto de partida para a inclusão escolar é a formação humana dos educadores seguida da formação técnica associada à interação com as pessoas com deficiência. Assim a informação, a formação de base e o conhecimento especializado constituem uma vertente significativa.

É preciso conhecer e reconhecer o esforço e investimento do MEC para formação dos professores da rede pública, contudo, é urgente que as instituições de ensino como um todo invistam na formação docente com seriedade, para que se possa verificar os resultados disso nas ações pedagógicas, contribuindo assim para a utilização consciente e comprometida das tecnologias digitais como ferramenta de acesso e apropriação do conhecimento. O professor, acima de tudo, como afirma Tardif (2008, p. 69) trabalha, “com e sobre seres humanos”. Sendo esse o propósito maior e inegável, para a construção de sujeitos, capazes de transformar a vida pessoal e a sociedade a partir de decisões convictas e maduras dos processos vividos, buscando, desse modo, uma humanidade mais justa, digna e solidária.

A Constituição Federal, em seu artigo 39, parágrafo 2°¸ trata da formação e do aperfeiçoamento dos servidores públicos. Vejamos:

> A União, os Estados e o Distrito Federal manterão escolas de governo para a formação e o aperfeiçoamento dos servidores públicos, constituindo-se a participação nos cursos um dos requisitos para a promoção na carreira, facultada, para isso, a celebração de convênios ou contratos entre os entes federados (Brasil, 1988).

A formação do servidor público, portanto, é um dever constitucional. O texto usa os termos “formação” e “aperfeiçoamento”. Trata-se, portanto, de garantir a formação do servidor, considerando, também, o seu “aperfeiçoamento”, ou seja, concebendo que a formação aconteça ao longo da vida. O texto constitucional reconhece a necessidade da formação do servidor, de forma contínua, sempre em busca da melhoria dos serviços prestados à população.

A formação continuada de professores é um elemento essencial na promoção de uma educação especial e inclusiva de qualidade. Essa formação contribui significativamente para o desenvolvimento de competências específicas, a sensibilização e empatia dos educadores, e a atualização constante de seus conhecimentos, aspectos fundamentais para atender às necessidades dos alunos com deficiências. Os professores bem formados são mais capazes de adaptar o currículo e as metodologias de ensino para responder às necessidades dos alunos com deficiências. Conforme destaca Franco e Gomes (2020), a formação continuada permite que os educadores desenvolvam competências específicas que são cruciais ao desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem inclusivo. Isso inclui a habilidade de fazer adaptações curriculares e a implementação de metodologias de

ensino diferenciadas que possam atender às diversas necessidades dos alunos. Ferreira e Toman (2020) reforçam essa visão ao evidenciar que as iniciativas de formação continuada têm mostrado resultados positivos na capacidade dos professores de adaptar suas práticas pedagógicas de maneira mais eficaz e inclusiva. Além do desenvolvimento de competências técnicas, a formação continuada também desempenha um papel vital na sensibilização dos professores em relação às questões enfrentadas por alunos com necessidades especiais.

Esse processo de sensibilização é fundamental para promover uma cultura escolar mais empática e acolhedora. De acordo com Miskalo et al. (2023), a formação continuada ajuda os professores a compreenderem melhor as dificuldades e os desafios enfrentados por esses alunos, o que resulta em uma abordagem mais humana e solidária. A sensibilização permite que os professores reconheçam a importância de um ambiente inclusivo, onde todos os alunos se sintam valorizados e apoiados. A formação continuada não apenas melhora as competências e a empatia dos professores, mas também garante que eles estejam sempre atualizados com as melhores práticas e as últimas descobertas no campo da educação inclusiva.

A educação especial está em constante evolução, com novas pesquisas e práticas surgindo regularmente. Bulcão, Silva e Alves (2022) afirmam que a formação continuada é crucial para que os professores possam acompanhar essas mudanças e implementar novas estratégias pedagógicas baseadas em evidências. A atualização constante permite que os educadores respondam de maneira mais eficaz às necessidades de seus alunos e adotem práticas pedagógicas inovadoras que promovam a inclusão. Jünger et al. (2023) destacam a importância das tecnologias digitais na formação continuada, especialmente na educação especial.

As tecnologias oferecem ferramentas e recursos que facilitam o acesso à informação e ao desenvolvimento profissional contínuo dos professores. A integração de tecnologias digitais na formação continuada permite que os educadores aprendam de maneira mais flexível e personalizada, adaptando-se às suas necessidades e disponibilidades. Isso é particularmente relevante na contemporaneidade, onde as tecnologias desempenham um papel central nos processos de ensino e aprendizagem.

A formação continuada também enfrenta desafios significativos, como a escassez de recursos financeiros, a resistência à mudança por parte de alguns educadores e a carga de trabalho já existente que pode dificultar a participação em

programas de formação. No entanto, superando esses desafios, a formação continuada pode ser extremamente benéfica. A criação de espaços coletivos de formação, como descrito por Bergamin (2023), é uma estratégia eficaz para promover a troca de conhecimentos e experiências entre os professores. Esses espaços permitem que os educadores discutam desafios comuns e desenvolvam soluções colaborativas para promover a inclusão. Logo, a formação continuada de professores é fundamental para garantir que todos os alunos, independentemente de suas necessidades e capacidades, tenham acesso a uma educação de qualidade e oportunidades equitativas de aprendizagem.

Com base nas contribuições de todos os autores citados, podemos afirmar que investir na formação continuada dos educadores contribui significativamente para o desenvolvimento de competências específicas, e a atualização constante dos conhecimentos dos professores. Esses elementos são essenciais para a promoção de uma educação especial e inclusiva que realmente atenda às necessidades de todos os estudantes. A superação dos desafios associados à formação continuada e a implementação de estratégias eficazes são passos fundamentais para alcançar uma educação verdadeiramente inclusiva e equitativa.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa, com abordagem qualitativa, foi realizada no âmbito da educação, especificamente na formação de professores, com foco no uso das tecnologias de comunicação e informação na Sala de Recursos Multifuncionais, seus desafios e avanços frente ao Atendimento Educacional Especializado. Segundo Gil (2008), a finalidade dos processos de análise, dentro da pesquisa qualitativa, não é simplesmente descrever dados, mas sim promover algum tipo de explicação, ele ainda pontua que a pesquisa qualitativa apresenta uma flexibilidade que permite o uso de diversos métodos e técnicas de acordo com o objetivo da pesquisa. No caso deste trabalho, o campo de investigação foi as salas de recursos multifuncionais.

Conforme Furasté (2008), o estudo qualitativo tem como objetivo analisar, catalogar, classificar, explicar e interpretar os fenômenos que foram observados, buscando conhecer aspectos relevantes e peculiaridades do comportamento do grupo que se pretende pesquisar, permitindo a utilização de diversos instrumentos de coleta de dados.

Esta pesquisa configura-se, assim, como qualitativa, considerando que para contribuir no processo contínuo da formação de professores, atuantes nas Salas de Recursos Multifuncionais, a pesquisadora obteve dados descritivos e investigativos, buscando compreender os aspectos formadores dos docentes, a partir de um levantamento das percepções destes, no que concerne ao tema. Muito discutiu-se, durante as formações, as temáticas relacionadas à Educação Especial e as contribuições das tecnologias, no contexto escolar, na busca de um atendimento educacional especializado juntamente com a realização de atividades práticas, questionários e avaliações de caráter qualitativo.

Para a realização da pesquisa, encaminhamos carta de apresentação (Apêndice A), onde solicitamos autorização à Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer (SMEEL) do município de Mangaratiba, onde obtive a carta de aceite (Apêndice B) e do grupo de professores por meio do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) (Apêndice C). Após a autorização da instituição, buscamos a Diretoria de Educação Especial e Diversidade (DEED), responsável pela pasta da Educação Especial. Nesta Diretoria coletamos dados referentes às escolas e Centros de Educação Infantil Municipal que possuem salas de Recursos Multifuncionais,

relação nominal e contato pessoal dos professores que atuam nas SRMs (Apêndice D). Através deste documento, iniciamos o primeiro contato com os professores.

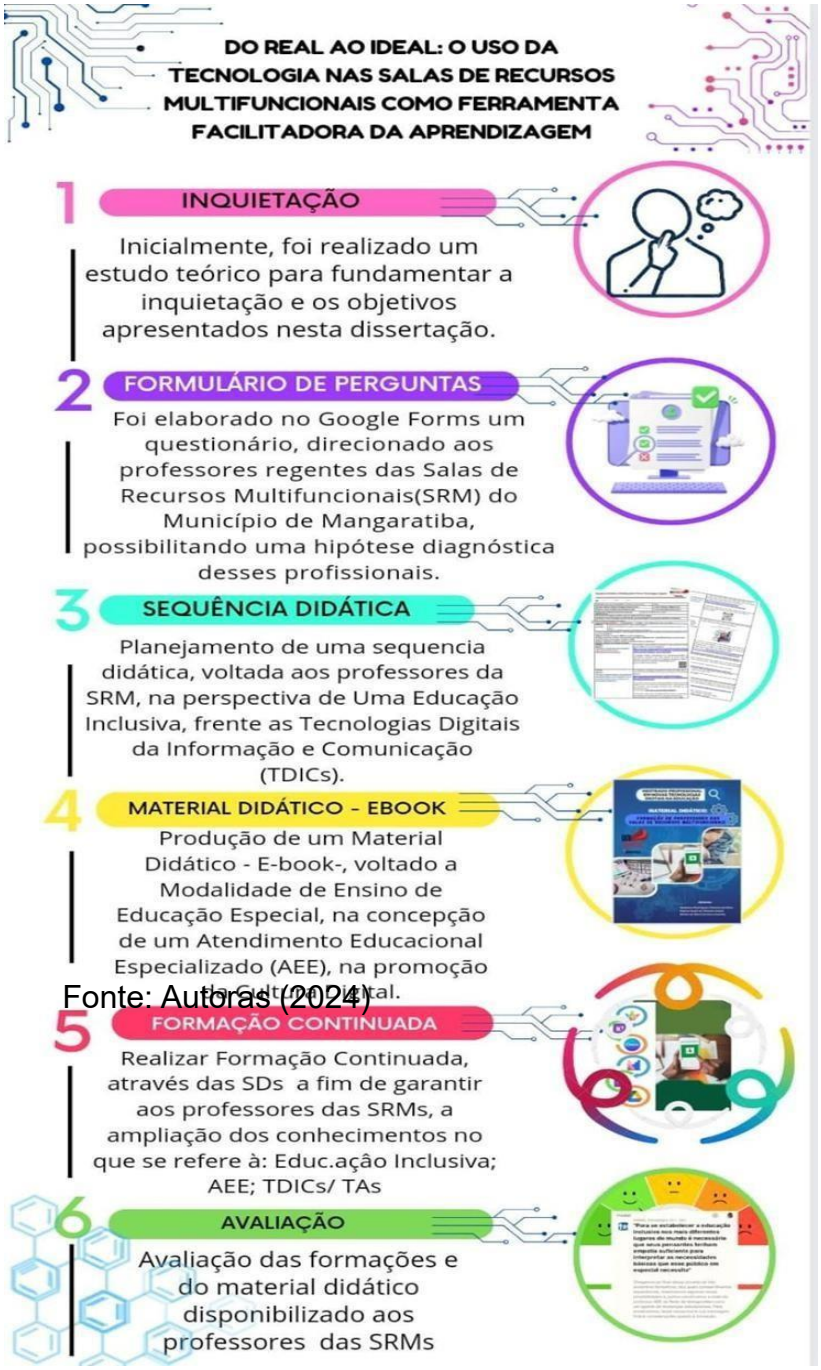
Ainda na SMMEL, na Diretoria de Gestão Escolar, conforme Censo Escolar 2024, coletamos a informação quanto ao número de alunos público-alvo da Educação Especial matriculados na Rede Municipal de Ensino ou instituições conveniadas, totalizando 329 estudantes, com dupla matrícula nas Salas de Recursos Multifuncionais 180 estudantes.

O estudo foi estruturado em três encontros. Antecedendo as formações propriamente ditas, realizamos um levantamento referente às Salas de Recursos Multifuncionais aqui do município, bem como quais são as políticas públicas relacionadas à Educação Inclusiva no estado e no país. A partir deste levantamento, formulamos um curso de extensão para professores do Ensino Fundamental – 1º segmento (1º ao 5º ano de escolaridade), atuantes nas SRMs, por meio de uma sequência didática bem estruturada em parceria com a UniCarioca, campus Rio Comprido. O curso teve uma carga horária total de 20 horas, distribuídas por 12 horas presenciais e 08 horas à distância e ocorreu durante o 3º trimestre de 2024. Elaboramos um questionário que foi respondido ao longo das formações. Esse questionário serviu para a coleta de dados que subsidiaram nossa pesquisa (Apêndice H).

A avaliação da pesquisa contempla a discussão de todos os resultados com base nos referenciais teóricos que norteiam esse trabalho.

Apresento por meio de um infográfico o percurso metodológico que representa a nossa pesquisa, conforme na figura 02.

Figura 02 – Infográfico da pesquisa



Fonte: Autoras (2024)

Fonte: Elaboração própria

4 ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A construção do curso de extensão: “Educação x Tecnologia: o que dificulta essa parceria?”, voltada aos professores atuantes na Sala de Recursos, se deu primeiro pela minha inquietação. Com o olhar profissional, de quem está há trinta anos com os pés no chão da escola, tenho observado a dificuldade dos professores em aliar a tecnologia digital em suas práticas pedagógicas, trago também uma crítica quanto às políticas públicas voltadas à Educação Inclusiva bem como a formação dos professores seja no Ensino Médio (Curso de Formação de Professores – Normal) seja nas áreas de Educação (Licenciatura) do Ensino Superior.

Considerando os principais referenciais teóricos na área de Educação Inclusiva e priorizando atender a defasagem de conhecimentos acerca das TDICs, o curso de extensão foi prioritariamente pensado no sentido de contribuir para a prática pedagógica dos professores das SRMs Para conhecermos o público-alvo do curso de extensão, enviamos um questionário com perguntas simples e a partir daí, iniciamos a construção da sequência didática.

A proposta de trabalho para as formações foi planejada através de três Sequências Didáticas (SD) (Apêndices E, F e G) que traz como conteúdo principal: O uso das tecnologias como ferramenta para uma aprendizagem mais acessível, dinâmicas e inovadoras. Objetivamos através da SD ouvir o professor e suas necessidades, despertar seu interesse quanto a temática, leva-lo a experienciar o uso de aplicativos na intenção de uma mudança de prática pedagógica e conscientizá-lo sobre a importância de proporcionar o ensino aprendizagem utilizando as TDICs, a favor de uma mediação, mais adequado para o aluno atendido pelo AEE. O conteúdo foi distribuído em três SDs: SD1 – O uso das tecnologias nas Salas de Recursos Multifuncionais; SD2 – O que diz a BNCC sobre cultura digital, e SD3 – Professores de AEE como agentes de mudanças educacionais, partindo do uso das tecnologias nas SRMs. As SDs foram planejadas seguindo o template desenvolvido por Arantes (2022) e apresenta 5 etapas: 1ª – Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem; 2ª – Estabelecer a relação de novos conteúdos com conhecimentos prévios; 3ª – Promover atividades lúdicas, enriquecidas por tecnologias digitais, que se

relacionem com o conteúdo proposto e que incentive uma aprendizagem significativa; 4ª – Elaborar atividades que estejam alinhadas com as habilidades de “aprender a aprender” de maneira significativa e 5ª – Avaliação.

Elaboramos um material didático (e-book), voltado à formação de professores, neste contexto de tecnologia digital, e este contribuiu satisfatoriamente, gerando um grande interesse por parte dos professores cursistas.

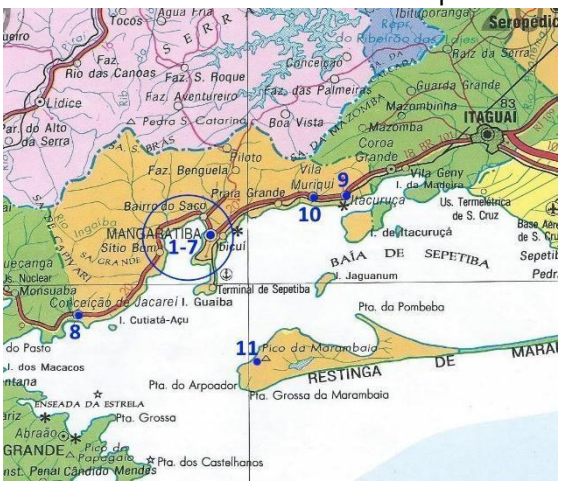
Ao término da última formação solicitamos uma avaliação considerando: o planejamento, a organização, os temas abordados, o uso das tecnologias, o domínio do conteúdo e a contribuição para prática educacional

No início o Curso de Extensão: “Educação x Tecnologia: o que dificulta essa parceria?”, seria para atender especificamente ao grupo de professores atuantes nas SRMs, mas acabou sendo estendido a professores do Ensino Regular, devido ao grande interesse. Contudo considero relevante essa busca de aprimoramento por parte desses professores, visto que todos são professores de alunos público-alvo da Educação Especial e realizam uma prática de trabalho inclusiva.

4.1 Contexto da pesquisa

O curso de Extensão: “Educação x Tecnologia: o que dificulta essa parceria?” foi ministrado no 3º trimestre de 2024, na Escola Municipal Maria Augusta Lopes, localizada à Rua Ana Barros de Aguiar, 22 Centro de Mangaratiba na Costa Verde do Rio de Janeiro (figura 03).

Figura 03 – Localização do Município de Mangaratiba no estado do Rio de Janeiro (à esquerda) e Escola Municipal Maria Augusta Lopes (à direta)





Fonte: Adaptado pelas autoras (2024)

O curso de Formação Continuada para professores do Ensino Fundamental vai ao encontro de uma demanda crescente, com vistas às novas tecnologias e frente à busca de respostas sobre como agir diante de uma turma heterogênea, inclusiva e conectada. A Formação Continuada permite que o professor evolua em relação as ocorrências que nos desafia no contexto escolar, dentre estas podemos citar: as estratégias, recursos, linguagem que podem contribuir favoravelmente no processo de ensino aprendizagem.

Os professores que atuam nas Salas de Recursos Multifuncionais deste município, através do setor de protocolo da SMEEL, receberam um convite (Apêndice C) desta pesquisadora para participarem da Formação Continuada. Foi disponibilizado um QR-Code para que os interessados pudessem manifestar o desejo, respondendo a um formulário de inscrição.

O curso foi planejado para ser ministrado de forma presencial, conforme a proposta de trabalho, com duração de 20 horas (vinte horas), distribuídas em 12(doze) presenciais e 06(seis) a distância entre os meses de outubro e dezembro de 2024.

4.2 Sujeito da pesquisa

O curso ocorreu no terceiro trimestre de 2024. A turma era composta por 23 professores atuantes em salas de recursos e/ou regentes em sala de aula regular do 1º Segmentos do Ensino do Fundamental, do município de Mangaratiba. Os sujeitos

da pesquisa, por questões éticas, serão identificados através de números naturais: Professor 01; Professor 02; Professor 03 e assim sucessivamente.

4.3 Instrumentos de coletas de dados

4.3.1 Questionário

Para traçarmos o perfil e o conhecimento prévio dos professores sobre o tema abordado em 2024, elaboramos um questionário com perguntas objetivas e subjetivas. Validamos o instrumento com a equipe técnica pedagógica da Escola Municipal Maria Augusta Lopes, sendo quatro professoras em desvio de função não participaram do estudo. Nosso objetivo era constatar se o documento estava com as questões relacionadas ao objeto de investigação e se havia alguma dúvida em relação as perguntas. Todos os participantes responderam que não tiveram dúvidas sobre as questões propostas. Posteriormente este questionário foi aplicado aos docentes que se propuseram a colaborar com a pesquisa, (Apêndice H) através da assinatura do TCLE (Apêndice C). Anexado a estrutura do questionário, encaminhamos um folder (Apêndice I) com uma breve apresentação da pesquisa. O questionário e as atividades práticas compartilhadas durante a formação, conforme consta no plano da sequência didática, que subsidiaram a análise de dados.

> [...] O questionário é um instrumento de coleta de dados, constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador". Trata-se, pois, de uma importante ferramenta capaz de atingir um número considerável de pessoas em um curto tempo e com vantagens, como: "[...] economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados; atinge maior número de pessoas simultaneamente; abrange uma área geográfica mais ampla [...]. (Lakatos; Marconi, 2010, p. 201).

5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

5.1 O curso de extensão em Educação Inclusiva

O curso de extensão foi elaborado, como etapa indispensável da pesquisa. Seu público-alvo foram professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, com lotação na Sala de Recursos Multifuncionais. Foi elaborado a partir de temas concernentes à Educação Inclusiva na promoção da educação inclusiva e digital.

Com o objetivo de fazer com que os professores cursistas tivessem acesso à temas pertinentes a Educação Inclusiva, com foco nos alunos com deficiência, e ao mesmo tempo que pudessem experienciar e refletir sobre o uso das tecnologias digitais na promoção do AEE, elaboramos três dias de uma Sequência Didática (SD), conforme temas demonstrados na figura 04.

Figura 04 – Folder com os temas das formações

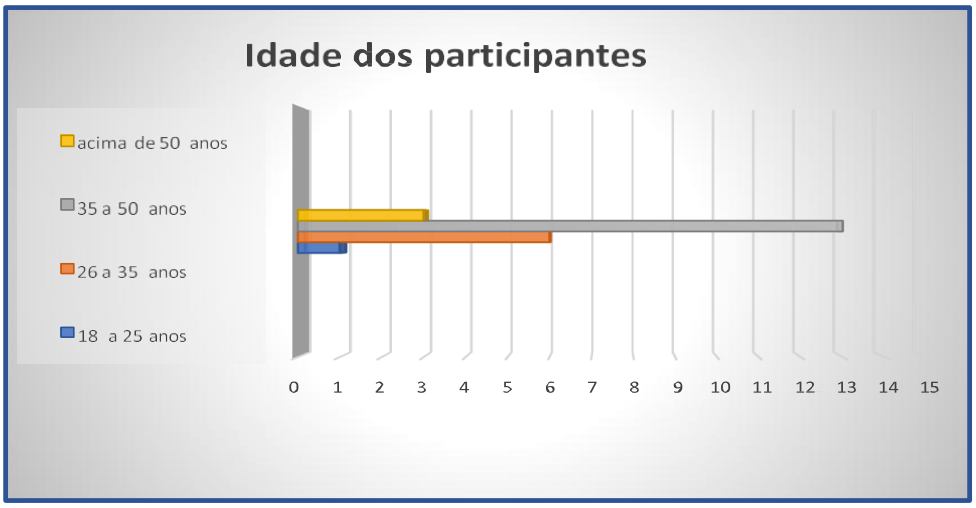


Fonte: Elaboração própria

5.2 Perfil dos Participantes

Todos os 23 participantes do curso responderam ao questionário. Os professores cursistas apresentaram idade entre 25 e 57 anos (gráfico 01).

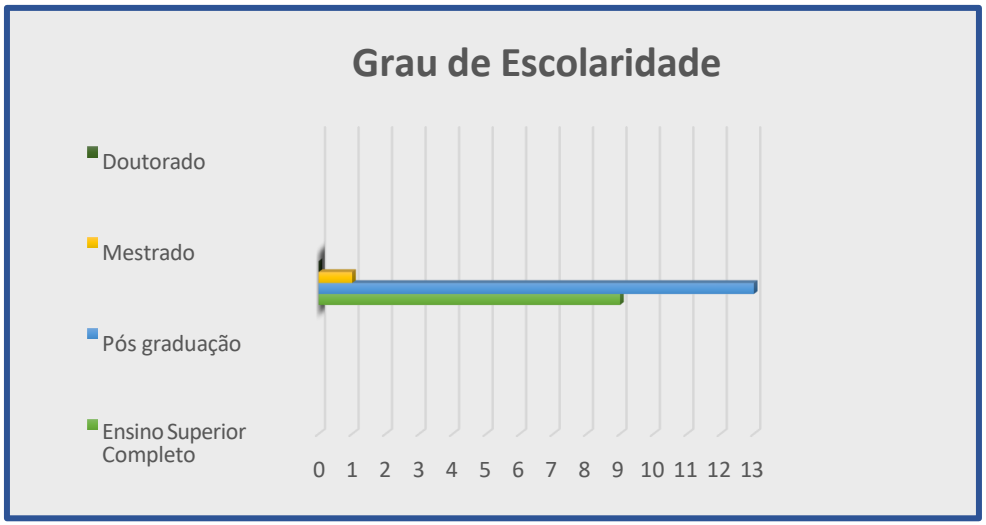
Gráfico 01 – Idade média dos participantes



Fonte: Elaboração própria

Quanto à formação acadêmica dos professores, 09 apresentam Ensino Superior Completo distribuídos nos cursos de Licenciatura diversos, e 14 têm pós-graduação (13 com especialização e 01 com mestrado) (gráfico 02).

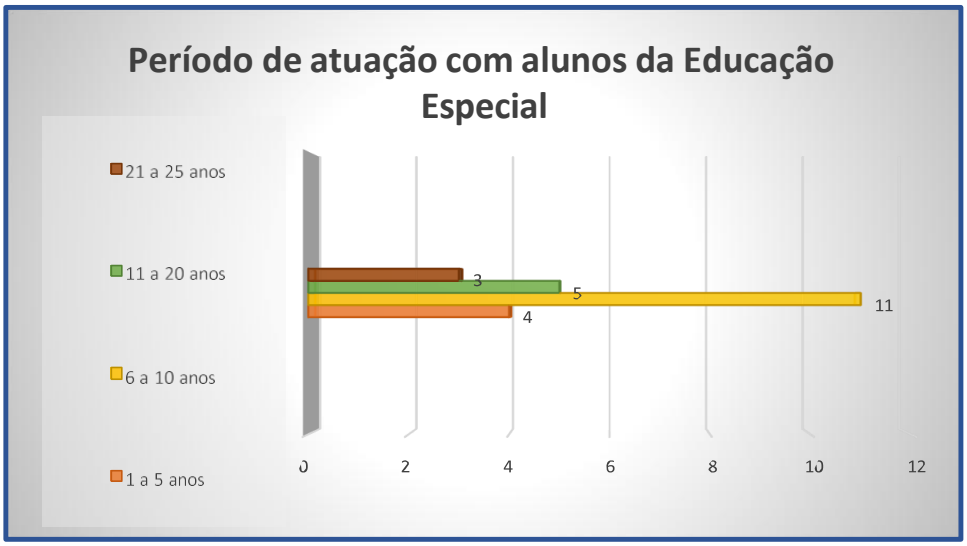
Gráfico 02 – Formação acadêmica dos participantes



Fonte: Elaboração própria

Quanto ao tempo de atuação no trabalho com alunos público da Educação Especial, os professores cursistas apresentaram experiência entre 03 e 25 anos

Gráfico 03 – Tempo de atuação com alunos da Educação Especial



Fonte: Elaboração própria

5.3 Análise e discussão das concepções prévias dos docentes cursistas

Tema 1 – Educação Especial x Educação Inclusiva

Coletar o conhecimento prévio dos professores sobre educação especial e inclusiva foi essencial para identificar as necessidades formativas, promover a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e possibilitar novas concepções a partir do compartilhamento de opiniões entre os cursistas, conforme apresentado na tabela 02.

Tabela 02 – Concepções prévias dos cursistas quanto Educação Especial x Educação Inclusiva

Questão: Considerando seus conhecimentos, Educação Especial x Educação Inclusiva tem o mesmo significado? Justifique?	
Professor 04	*São parecidas, mas a Educação Especial, requer mais cuidado com alunos com deficiência, que pode ser de alto grau e com níveis diferentes, já na inclusiva é para alunos com dificuldades na*

	aprendizagem e tem o mesmo direito de estar junto de sua turma par que possa estar no mesmo nível da turma ou próximo.
Professor 08	*“Não, embora reconheça que os significados sejam diferentes a educação denominada “Especial”, necessariamente pode não ser inclusiva. Mas correto seria tratar educação como de fato é, especial, inclusiva e libertária de estereótipos.”*
Professor 09	*‘’Na Educação Inclusiva o aluno é inserido em turma regular, tendo o direito de pertencer e a estudar socializando com todos. A Educação Especial é a criança está inserida em uma escola que só atende a esse público, dando um ensino específico.”*
Professor 10	*“Não. A educação inclusiva se destina a todos os alunos, aos métodos de ensino que levem em consideração as diferenças sociais, de gênero, crença, origem, etnia, orientação sexual, enquanto a educação especial se debruça em metodologias e abordagens pedagógicas voltadas as pessoas com deficiências, transtornos e altas habilidades”.*
Professor 12	*‘Não, A educação especial está relacionada a atender as necessidades dos alunos com deficiência, enquanto a educação inclusiva busca promover um ambiente educacional que acolha a diversidade em todas as formas.”*
Professor 13	*“Não. Na Educação Especial, o Ensino é totalmente voltado para alunos com deficiência. Já na Educação Inclusiva todos os alunos com e sem deficiência têm a oportunidade de conviverem e aprenderem juntos. A ideia de inclusão é mais do que somente garantir o acesso à entrada de alunos nas instituições de ensino. O objetivo é eliminar obstáculos que limitam a aprendizagem e participação no processo educativo”*

Professor 16	*"Embora estejam interligadas no sentido de garantia de direitos a todos os alunos, não tem o mesmo significado. Educação Especial se refere a práticas pedagógicas adaptadas para atender as necessidades específicas de alunos com deficiência, assim como: atendimento em SRM, acompanhamento de um PAE, e todo serviço que posso complementar ou suplementar o ensino regular*

Fonte: Elaboração própria

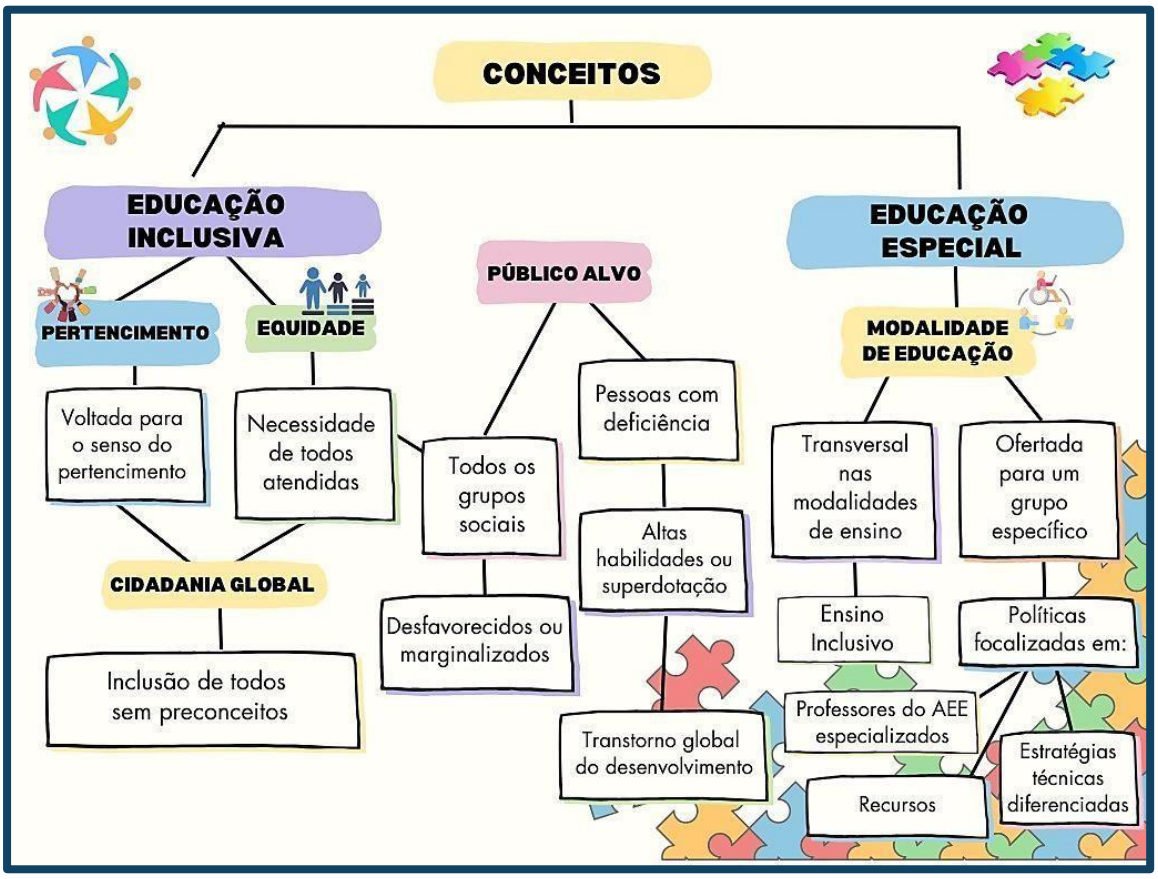
As respostas dos professores convergem para a compreensão de que a *Educação Especial* e a *Educação Inclusiva* são conceitos distintos, mas complementares na práxis por possuírem semelhanças. Segundo Silva (2021) A Educação Especial é um campo focado em metodologias e práticas pedagógicas adaptadas para atender alunos com deficiências, com um caráter mais específico e, muitas vezes, segregado. Por outro lado, a Educação Inclusiva busca garantir a participação plena de todos os alunos, incluindo aqueles com deficiências, no ambiente escolar regular, promovendo a convivência e a socialização, sem discriminação. A inclusão, portanto, não se limita apenas ao acesso físico ao espaço escolar, mas envolve a adaptação do processo educacional para que todos possam aprender juntos, promovendo a equidade, removendo barreiras e criando ambientes educativos que acolham e respeitem as diversidades.

A partir das respostas obtidas sobre as diferenças entre os termos Educação Especial e Inclusão, foi possível notar que há uma confusão na interpretação, o que caracteriza falta de compreensão e estudos mais aprofundados na área. Enquanto uns professores que por meio de seus relatos definiram claramente estes conceitos, outros apresentaram conceitos equivocados. Isso reforça que mesmo sendo atuantes na área, ainda necessitam de mais aprofundamentos teóricos. Desta maneira, nota-se a importância de conhecer os profissionais atuantes nas escolas que desempenham esta função, pois somente com aprofundamento sobre a área e conhecimento sobre a definição dos termos, é possível que haja de fato a efetivação de um ensino em que a inclusão não se torne dependente da Educação Especial, mas, que esta seja percebida como um suporte à Inclusão.

Essa temática demonstrou de forma precisa a importância da formação continuada e a necessidade de aprofundamento teórico. A formação continuada exerce um impacto significativo na prática pedagógica dos professores no contexto da educação inclusiva. Este processo de formação permite aos educadores atualizar e aperfeiçoar suas competências, adaptando suas práticas pedagógicas às necessidades específicas de cada aluno. Conforme afirmado por Lima (2021, p. 19), “a formação continuada de docente para a educação inclusiva é essencial para que os professores desenvolvam habilidades e conhecimentos necessários para promover uma educação de qualidade para todos os alunos. ”

No sentido de aprimorar o entendimento entre Educação Inclusiva e Educação Especial, criamos um mapa conceitual, conforme figura 05

Figura 05 – Mapa conceitual: Educação Especial x Educação Inclusiva



Fonte: Elaboração própria

A Educação Especial e Inclusão se complementam, pela semelhança em reconhecer a garantia de oportunidades a todos os indivíduos. No entanto, a inclusão não pode ser meramente designada como algo que se restringe ao aluno com

características educacionais especiais, pois é compreendida como um conceito muito mais amplo, busca abranger todos os alunos que de alguma maneira estão sendo excluídos do sistema de ensino e aprendizagem, bem como da sociedade em geral. Entende-se que o conceito de educação inclusiva permeia o reconhecimento e a valorização a diversidade humana, como processo inerente à construção da sociedade, com o intuito de oportunizar todo indivíduo em nenhuma restrição, buscando humanizá-lo e desenvolver suas potencialidades, para que possa construir e ampliar seu conhecimento e assim ser inserido ao exercício da cidadania, de maneira que contribua como um sujeito ativo e não apenas como um número a mais fazendo parte da civilização.

A inclusão, além de um direito, é uma postura cada vez mais necessária, pois quando realizada corretamente torna-se um complemento no que diz respeito ao desenvolvimento destes indivíduos, com condições eficazes às necessidades contribuindo para a formação destes cidadãos com sucesso.

Tema 2 – Tecnologia Digital da Informação e Comunicação na Sala de Recurso Multifuncionais na promoção do AEE

A elaboração desta segunda temática de análise partiu das respostas do questionário em relação as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e sua aplicabilidade na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM) na perspectiva do Atendimento Educacional Especializado (AEE). As respostas estão dispostas na tabela 03.

Tabela 03 – As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação e sua aplicabilidade na Sala de Recursos Multifuncionais (SRM)

Questão: Como você aplica os recursos tecnológicos na Sala de Recursos Multifuncionais?	
Professor 01	*"Embora eu tenha acesso a algumas tecnologias na escola, não sei como usá-las de forma eficaz. Algumas ferramentas são difíceis de configurar, e eu não tenho tempo suficiente para aprender como aplicá-las corretamente. Isso acaba limitando a utilização das tecnologias na aprendizagem dos alunos."*

Professor 11	*"Eu sei que a tecnologia pode ser uma ferramenta poderosa, mas eu me sinto inseguro em adotá-la plenamente, porque não tenho confiança nas minhas habilidades para usá-la corretamente. Isso me deixa hesitante em tentar novas ferramentas, mesmo sabendo que elas poderiam ser muito úteis."*
Professor 13	*"Ao integrar o uso de tablets e softwares educativos no meu trabalho, consegui proporcionar uma experiência de aprendizagem mais personalizada à necessidade de cada aluno que atendo na SRM"*
Professor 18	*"Muitas vezes, os recursos tecnológicos disponíveis na sala de recursos não funcionam corretamente, e não contamos com suporte técnico. Quase sempre coloco meu telefone pessoal para atender os meus alunos de forma mais prazerosa e inclusiva, já que vivemos em uma sociedade digital."*
Professor 21	*"Quando comecei a utilizar jogos e aplicativos educativos, percebi melhor frequência nas aulas, já que acontecem no contraturno, um aumento significativo no engajamento e motivação dos alunos. As TDIC realmente ajudaram a tornar as aulas mais dinâmicas e interessantes, mas preciso esclarecer que nem sempre consigo utilizá-la, pois a internet está sempre oscilando, dificultando meu trabalho "*

Fonte: Elaboração própria

Os relatos sobre o conhecimento dos professores na utilização de tecnologia nas salas de recursos multifuncionais mostram que, embora as TDICs tenham um grande potencial para melhorar o atendimento educacional especializado, seu sucesso depende diretamente do conhecimento do professor, da infraestrutura disponível e do suporte oferecido. Teixeira (2019, p. 153) enfatiza que a tecnologia se constitui num recurso "que pode contribuir significativamente para a comunicação e interação dos estudantes com deficiência, ampliando para eles o grau das informações, a acessibilidade e o desenvolvimento cognitivo". Corroborando com essa afirmativa, o estudo de Dantas e Coutinho (2020) avalia as tecnologias na educação inclusiva, sobretudo voltada às crianças PAEE, como agentes potencializadores na aprendizagem. Silva (2017) acrescenta que as metodologias diferenciadas, nas quais são usados recursos tecnológicos, contribuem com a inclusão e desenvolvimento significativo desses alunos.

Conforme observamos no tema anterior, mais uma vez é elucidado a falta da Formação Continuada, no sentido da promoção de conhecimentos, para uma educação contemporânea, centrada nas necessidades do aluno, adaptativa e orientada para a diversidade.

> [...] mas também não adianta equipar as SRMs, com vista ao AEE, se muitos de nós ainda não temos o conhecimento preliminar para trabalhar com esses recursos. Em se tratando de tecnologia nossos alunos dão um banho na gente (professor 04, 2024).

É possível observar a insegurança da professora, então é relevante afirmar que a formação continuada possibilita aos docentes a reflexão constante sobre suas práticas e desafios diários. A atuação na SRM pode ser desafiadora, uma vez que envolve um grande leque de necessidades educacionais, muitas vezes com características individuais complexas. Por isso, ao participar de programas de capacitação e treinamento contínuos, os professores podem trocar experiências com colegas de outras instituições, refletir sobre suas práticas, identificar pontos de melhoria e fortalecer seu papel como facilitadores da aprendizagem e do desenvolvimento dos alunos.

5.3 Avaliação Final

O Curso de Extensão, destinado aos professores, foi desenvolvido com atividades que envolvem interações discursivas e tecnológicas entre os docentes participantes. Para entendermos os impactos do curso sobre eles, foi solicitado que preenchessem um questionário de avaliação ao término do curso, com o objetivo de obter um diagnóstico fidedigno sobre suas dificuldades e áreas de potencial.

Respeitando o objetivo principal desta pesquisa quanto a conhecer e experimentar recursos tecnológicos durante as formações e suas implicações nas práticas pedagógicas com os alunos de AEE, os participantes responderam à "Avaliação Formativa", as respostas apontaram a incorporação de novos saberes, a oportunidade de atualização profissional, aplicabilidade na prática e o compartilhamento de ideias entre a aplicadora e professores cursistas e os professores cursistas entre si.

Tabela 04 – Avaliação Final

Professor 01	*A formação continuada com foco nas tecnologias foi extremamente útil para o desenvolvimento do meu trabalho no AEE. Aprendi a utilizar diversas ferramentas digitais que facilitam o processo de aprendizagem dos alunos, tornando as atividades mais dinâmicas e acessíveis. A integração de tecnologias ajudou a personalizar o ensino, o que é fundamental para atender às necessidades específicas dos alunos com deficiências.*
Professor 03	*A formação me proporcionou uma nova visão sobre como usar a tecnologia para criar ambientes de aprendizagem mais inclusivos. Agora vou elaborar atividades adaptadas e interativas que estimulam a participação dos meus alunos e tornam o processo de ensino mais eficiente e prazeroso para eles.*
Professor 07	*Embora a formação tenha sido excelente, muitas vezes nos deparamos com dificuldades relacionadas à infraestrutura, como a falta de equipamentos adequados e conexão de internet instável. Isso dificulta a implementação efetiva das tecnologias aprendidas, prejudicando a aplicação das novas metodologias no AEE.*
Professor 10	*O uso de plataformas e ferramentas tecnológicas proporcionou uma troca constante de experiências e conhecimentos com outros profissionais. A formação continuada foi essencial para melhorar a colaboração entre educadores, proporcionando um espaço de aprendizagem coletivo e enriquecedor.*
Professor 14	*Muitos professores, principalmente aqueles com menos experiência em tecnologia, enfrentam dificuldades em adotar as ferramentas digitais. A formação precisa ser mais gradual e oferecer suporte contínuo para garantir que todos consigam se adaptar adequadamente ao uso das tecnologias em seu cotidiano pedagógico. Na minha opinião o curso poderia se estender por mais alguns encontros.*

Professor 15	*Esse curso contribuiu muito para minha prática no AEE. O material didático, que você disponibilizou vai ser muito útil no meu fazer pedagógico, pois como não tenho muita prática com os recursos digitais, através do seu E-Book posso encontrar vários jogos interativos.*
Professor 17	*Embora os conceitos teóricos apresentados na formação continuada tenham sidos valiosos, sinto que faltou mais suporte prático. A aplicação das tecnologias no AEE exige um acompanhamento mais detalhado e situações de prática. Gostaria muito de testar as ferramentas e estratégias diretamente com os alunos e retornar para compartilhar, foi uma pena ter acabado.*
Professor 22	*A utilização de recursos tecnológicos no AEE foi uma excelente forma de fomentar a criatividade tanto para os alunos quanto para os professores. A formação continuada incentivou a busca por soluções inovadoras que atendem melhor às necessidades dos alunos com deficiência, promovendo um ambiente mais estimulante e diversificado.*

Fonte: Elaboração própria

As respostas sobre a formação continuada com foco nas tecnologias no AEE revelam uma perspectiva ampla sobre os benefícios e desafios dessa abordagem no contexto educacional.

Em relação às avaliações positivas, é notável que o curso de extensão com a temática das tecnologias contribuiu significativamente para o aprimoramento do trabalho pedagógico no AEE. Os professores destacaram a atualização proporcionada no uso de ferramentas e recursos digitais, que irão permitir uma adaptação mais eficaz às necessidades dos alunos com deficiência. A personalização do ensino, viabilizada pelas tecnologias, tem se mostrado um ponto crucial, pois permite que os educadores criem atividades interativas e dinâmicas, estimulando a participação dos alunos de maneira inclusiva e acessível. A ênfase na criatividade e inovação também foi um aspecto valorizado, pois a formação incentivou os educadores a buscar soluções pedagógicas diferenciadas, fomentando ambientes de aprendizagem mais ricos e variados.

Além disso, a colaboração entre os profissionais foi fortalecida, com o uso de plataformas e ferramentas digitais, ampliando o espaço para trocas de experiências e a construção coletiva de conhecimento.

No entanto, as avaliações negativas também apontam desafios significativos. Um dos principais problemas mencionados foi a infraestrutura inadequada, com a falta de equipamentos e de uma conexão de internet estável, o que dificulta a implementação das tecnologias aprendidas durante a formação. Embora as metodologias e as ferramentas apresentadas sejam inovadoras, a ausência de condições básicas para o uso adequado dessas tecnologias compromete sua aplicação efetiva no AEE. Outro ponto crítico mencionado foi a necessidade de mais suporte prático. Muitos educadores relataram que a formação teórica, apesar de rica, careceu de um acompanhamento mais aprofundado na prática, o que pode vir a dificultar a integração plena das novas ferramentas ao cotidiano escolar. Além disso, a adaptação às tecnologias por parte de alguns professores, especialmente os que possuem pouca experiência digital, tem sido um processo desafiador, exigindo uma abordagem mais gradual e contínua para garantir que todos os profissionais se sintam confiantes no uso das novas tecnologias.

Em síntese, embora a formação continuada sobre tecnologias tenha trazido avanços significativos no AEE, é essencial que as políticas educacionais considerem as limitações estruturais e ofereçam um suporte prático contínuo aos educadores. Dessa forma, será possível garantir que todos os professores se sintam capacitados para utilizar as tecnologias de maneira eficaz, promovendo uma educação verdadeiramente inclusiva e inovadora.

6 CONCLUSÃO

No decorrer deste trabalho, procuramos registrar as reflexões desenvolvidas acerca das Tecnologias Digitais de Comunicação e Informações, nas Sala de Recursos Multifuncionais, no contexto da Educação Inclusiva, a partir das experiências e perspectivas dos professores da sala regular e dos professores das SRMs da rede municipal de Mangaratiba, RJ. Planejamos, como foco principal, analisar o uso das TDICs na proposta da educação inclusiva materializada a partir do Serviço de Atendimento Educacional Especializado; verificar o processo de qualificação/capacitação dos professores quanto as TDICs; e a compreensão a partir da percepção desses professores, sobre a proposta da educação inclusiva, os desafios, perspectivas e possibilidades e das contribuições das TDICs do Serviço de Atendimento Especializado para a materialização dessa proposta.

A partir da análise dos dados coletados, em consonância com o arcabouço bibliográfico referenciado no decorrer desse trabalho dissertativo, foi possível alcançar uma análise reflexiva que sirva de norte analítico para compreender a política de educação inclusiva e a proposta da educação digital.

No entanto, a partir dos resultados aqui encontrados pode ser identificada a pouca disponibilidade de recursos para alunos matriculados nas SRMs, assim como o pouco domínio no manuseio dos professores sobre esses recursos. Sobre os dados relativos ao domínio dos recursos, é importante destacar que todos os professores admitiram possuir alguma familiaridade com a tecnologia, porém é preciso refletir sobre o processo de formação dos professores para o uso desses equipamentos. A literatura indica que a formação de professores para o processo de implementação de recursos de Tecnologia na escola é um processo ainda incipiente no país, e que não habilita os profissionais para se sentirem preparados para esse uso. Fato constatado nesta pesquisa.

Foi observado, nas falas dos participantes, que embora na graduação tivessem tido contato com práticas e/ou conhecimentos da área da educação especial, estes ainda se sentem incapacitados, sendo notório quando explicitam que sua experiência nessa área passou a se constituir no momento de sua atuação. Isso demonstra o descompasso que há entre os dispositivos legais, os currículos das instituições de ensino e as demandas da educação básica, acentuando-se junto ao ensino para a diversidade de alunos na escola.

No que tange a avaliação deste Curso de extensão, percebe-se nas distintas respostas, que os professores cursistas avaliaram que o curso contribuiu significativamente para a promoção do Atendimento Educacional Especializado na Sala de Recursos Multifuncionais, considerando a educação digital.

No olhar desta mestranda destaca-se a promoção de uma tomada de consciência voltado ao paradigma da educação inclusiva e aos princípios desse atual modo de pensar o atendimento educacional especializado. Observou-se, nesse contexto, os desafios e as perspectivas quanto ao uso das TDICs como aliada ao processo inclusivo nas escolas da rede pública de Mangaratiba, e, mais especificamente, nas SRMs, no que tange particularmente: ao fortalecimento do atendimento na perspectiva inclusiva dos alunos com deficiência no espaço escolar; ao uso de tecnologias digitais e assistivas; à articulação entre alunos, professores e os demais profissionais da educação que estão inseridos no ambiente escolar; à ética profissional no atendimento ao público da Educação Especial; ao enfoque nas potencialidades dos alunos com deficiência; a acreditar e enfrentar desafios na inclusão dos alunos com deficiência; à flexibilização curricular; à prática da adaptação de materiais diversos para favorecer a inclusão e sobre tudo a necessidade contínua de formação como esta.

Por fim, esperamos que nosso trabalho dissertativo contribua com a temática proposta, embora reconheçamos que tais discussões não se findam com este estudo, na verdade, novos indicadores e elementos devem, posteriormente, ser desenvolvidos em outros estudos proporcionando o infindável ciclo teoria e prática, sendo uma condição *sine qua non* da outra. É necessário também a ampliação dos discursões sobre a política de educação por uma vertente crítica-histórica-dialética, a fim de melhor contribuir com o avanço da efetivação dos direitos dos estudantes com deficiência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANACHE, A. A.; RESENDE, D. A. R. Caracterização da avaliação da aprendizagem nas salas de recursos multifuncionais para alunos com deficiência intelectual. **Rev. Bras. Educ.** [online] , v. 21, n. 66, p. 569-591, 2016. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S141324782016000300569&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 5 fev. 2025.

BELLONI, M. L. **O que é mídia-educação.** Campinas: Autores Associados, 2001.

BERGAMIN, G. J. **Educação Especial na perspectiva Inclusiva e práticas docentes: a construção do espaço coletivo de formação continuada**. Monografia (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2023.

BRASIL, L. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2015.

BRASIL, M. da E. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Especial/MEC, 2008.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União:* Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: ensino médio. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf Acesso em: 04 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Manual de Orientação**: Programa de Implantação de Sala de Recursos Multifuncionais. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9936-manual-orientacao-programa-implantacao-salas-recursos-

multifuncionais&category_slug=fevereiro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 04 fev. 2025.

BRONFENBRENNER, U. **A ecologia do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BUENO, J. G. S**. Educação especial brasileira**: integração/segregação do aluno diferente. 2. ed. São Paulo: Educação, 2004.

BULCÃO, A. J.; SILVA, F. G.; ALVES, K. E. C. Formação continuada: concepções e práticas para uma educação inclusiva no Ensino Fundamental I. **Ensino em Perspectivas**, v. 3, n. 1, p. 1-11, 2022.

CAMPOS de CARVALHO, M. I. et al. Desenvolvimento motor e ambientes escolares: uma análise crítica. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, 2023

CARVALHO, A. M. C. et al. (Orgs.). **Brincadeira e cultura**: viajando pelo Brasil que brinca. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

CONFORTO, D.; SANTAROSA, L. M. C. (2002). Acessibilidade à Web: Internet para todos. **Revista de Informática na Educação**, v. 5, n. 2, p. 87-102, 2002.

COSTA, V. A.; CARVALHO, M. B. W. B.; MIRANDA, T. G.; DAMASCENO, A. (Orgs.). **Políticas públicas e produção do conhecimento em educação inclusiva**. Niterói, RJ: Intertexto, 2011.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA. **Sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca-Espanha, 1994. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seesp/ arquivos/pdf/salamanca.pdf. Acesso em: 23 fev. 2025.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 7. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

FONSECA, K. A. **Formação de professores do atendimento educacional especializado (AEE**): inclusão escolar e deficiência intelectual na perspectiva

histórico-cultural. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2021.

FURASTÉ, P. A. **Normas técnicas para o trabalho científico**: com explicitação das normas da ABNT. 15 ed. Porto Alegre: 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

HIRSH-PASEK, K. et al. **A science-based framework for early learning. Brookings Institution.**, 2020.

JUNGER, A. P.; PINTO, M. V.; LUI, M. de la C.; DE OLIVEIRA, M. A. M. L.; et al. Formação Continuada, Tecnologias Digitais e Educação Especial: uma necessidade favorável aos processos de ensino e aprendizagem na contemporaneidade. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 5, p. 2675–2690, 2023. Disponível em: https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/688. Acesso em: 20 fev. 2025.

KASSAR, M. M. Educação especial na perspectiva da educação inclusiva: desafios da implantação de uma política nacional. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 41, p. 61-79, 2011. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/er/n41/05.pdf Acesso em: 20 fev. 2025.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2010. p.125-208.

LIMA, V. S. **Ensino remoto: desafios e possibilidades de ensinar e aprender.** Canal UEG TV [youtube]. Palestra realizada pelo curso de Cinema e Audiovisual da Universidade Estadual de Goiás. 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=yFIZ1sTU7EI&t=3s. Acesso em: 2 mar. 2025

MAGALHÃES, V.; DUARTE A., R.; LIMA F. C. Y.; Efeitos do uso excessivo de telas no neurodesenvolvimento de crianças e adolescentes o que diz a literatura. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 3, p. 1956-1964, 2025. DOI: 10.36557/2674-8169.2025v7n3p1956-1964. Acesso em: 20 mar. 2025.

MANTOAN, M.T.E. Integração X Inclusão: educação para todos. **Revista Pátio**, Porto Alegre, ano 2, n. 5, mai./jul. 1998.

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MANTOAN, M.T.E. **O desafio das diferenças nas escolas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

MANTOAN, M.T.E. Produção de conhecimentos para a abertura das escolas às diferenças: a contribuição do LEPED (UNICAMP). In: ROSA, D. E.; SOUZA, V. C. de G. (Orgs.). **Políticas organizativas e curriculares, educação inclusiva e formação de professores**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

MENDES, E. G.; SANTOS, V.; SEBIN, B. R. **Política de Educação Especial no Brasil**: análise da produção de textos de 2004 a 2019. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021.

MORAES, R. Análise de conteúdo: limites e possibilidades. In: ENEGERS, M. C. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1994.

MORAN, J. M. As muitas inclusões necessárias na educação. In: RAIÇA, Darcy (Org.). **Tecnologia para educação inclusiva**. São Paulo: Avercamp, 2008.

NORONHA, G. C. **Da forma à ação inclusiva**: curso de formação de professores para atuar em salas de recursos multifuncionais. São Paulo: Paco Editorial, 2016.

OLIVEIRA, E. G. **Educação a distância na transição paradigmática**. Campinas: Papirus, 2003.

PALLOFF, R. M. **O aluno virtual:** um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artemed, 2004

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.

PEDRO, K. M.; CHACON, M. C. M. Competências digitais e superdotação: uma análise comparativa sobre a utilização de tecnologias. **Rev. bras. educ. espec.** Marília, v. 23, n. 4, 2017, p. 517-530.

ROGALSKI, S. M. Histórico do surgimento da educação especial. **REI – Revista de Educação do IDEAU**, v. 5 , n. 12, 2010.

SANTOS, A. R. TELES, M. M. Declaração de Salamanca e educação inclusiva. Simpósio de Educação e Comunicação, 3, edição internacional. **Anais** [...], 2012.

SANTOS, J.; MATOS, M.; SADIM, G.; SILVA, J.; FAIANCA, M. P. Atendimento educacional especializado: reflexões sobre ademanda de alunos matriculados e a oferta de salas de recursos multifuncionais na rede municipal de Manaus-AM. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 23, p.409-422, 2017.

SÁ-SILVA, J. R., Ferreira, A. P. A., SILVA, J. N. B.; Santos P., M**.** O atendimento educacional especializado e a utilização das tecnologias**,** digitais nas salas de recursos multifuncionais. **Cadernos do Aplicação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, 2021. DOI: 10.22456/2595-4377.114038. Acesso em: 3 mai. 2025.

SCHLÜNZEN, E. T. M.; SCHLÜNZEN JÚNIOR., K. **Inclusão digital**: tecendo redes afetivas/cognitivas. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

SHONKOFF, J. P.; PHILLIPS, D. A. (Orgs.). **From neurons to neighborhoods**: the science of early childhood development. Washington, DC: The National Academy Press, 2016. DOI: https://doi.org/10.17226/9824. Acesso em: 3 mai. 2025.

SILVA, A. P. M.; ARRUDA, A. L. M. M. O papel do professor diante da inclusão escolar. **Revista Eletrônica Saberes da Educação**, v. 5, n. 1, 2014.

SILVA, J. H.; ALMEIDA, M. E. C.; CAIADO, K. R. M. Produção do conhecimento sobre as instituições especializadas para a pessoa com deficiência intelectual (1996-2015). **Revista Perspectiva**, Florianópolis, v. 35, n. 3, p. 859-886, 2017.

SILVA, R. S.; SILVA, I. R.; SCHÜTZ, J. A. As contribuições do AEE para o desenvolvimento das crianças com dificuldades de aprendizagem. **Revista**

Missioneira, 2022, p. 23-38, 2022. DOI: https://doi.org/10.31512/missioneira.v23i2.642. Acesso em: 20 fev. 2025.

SILVA, R. S., SILVA, I. R., & SCHÜTZ, J. A. Possibilidades da insubordinação criativa na educação especial. **DI@LOGUS**, v. 10, n. 3, p. 31-42, 2002. DOI: https://doi.org/10.33053/dialogus.v10i3.694. Acesso em: 06 abr. 2025.

SODRÉ, M. S. O.; OLIVEIRA, M. F. A. Concepções prévias de professores da Educação básica a respeito da Educação inclusiva. Dossiê Educação Inclusiva e Atendimento Educacional Especializado: práticas, formação e perspectivas. **Revista Cocar**, ed. esp., n.19, p. 01-17, 2023.

SOUSA, R.P., MIOTA, F. M. C. S. C.; CARVALHO, A. B. G., (Orgs). **Tecnologias digitais na educação**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: http://books.cielo.org. Acesso em: 08 abr. 2025.

STRAKER, L. M. et al. **Screen-based media use and mental health in children and adolescents.** The Lancet Child & Adolescent Health. 2020.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007

USUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003

APÊNDICE A

UNICARIOCA
Centro Universitário

CARTA DE APRESENTAÇÃO

O **Programa de Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, do Centro Universitário UniCarioca**, reconhecido pelo Parecer CNE/CES nº 617/2016 CAPES/MEC em 13/12/2016 e Portaria MEC nº 256/2016 de 15/02/2017, DOU de 16/02/2017, tem a grata satisfação em apresentar ao **Comitê de Ética em Pesquisa da Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer de Mangaratiba- SMEEL/Mangaratiba - RJ, a aluna MABIANE RODRIGUES OLIVEIRA DA SILVA, CPF nº 025.049.137-02,** regularmente matriculada sob o número **2023200730.**

Ressaltamos que **MABIANE RODRIGUES OLIVEIRA DA SILVA**, orientanda das **Professoras Mariza Sueli de Oliveira Sodré e Sheila da Silva Ferreira Arantes**, desenvolve a pesquisa intitulada "*Do Real ao Ideal: O Uso das Tecnologias na Sala de Recurso Multifuncionais, Como Facilitadora da Aprendizagem*".

A pesquisa supracitada será realizada nas dependências da **Escola Municipal Maria Augusta Lopes,** onde a referida aluna do Mestrado exerce a função de gestora escolar em horário integral. O acervo fotográfico será composto por objetos e espaços dessa escola. As informações a serem disponibilizadas à pesquisadora serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação vigente e não serão utilizadas em prejuízo dessas instituições, e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio, prejuízo econômico ou financeiro, garantindo-lhes o anonimato de tais informações.

Este Termo de Anuência está condicionado aos cumprimentos das determinações éticas normatizadas pelas Resoluções CNS/MS nº466/2012 e 510/2016 e às resoluções complementares relacionadas ao objeto da pesquisa. O projeto somente poderá ter início nestas Unidades de Educação mediante sua aprovação prévia e documental pelo Comitê de Ética em Pesquisa

Rio de Janeiro, 24 de abril de 2024.

Ana Paula Legey de S...
Coordenadora Geral do Curso Stricto Sensu Profissional
Programa de Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação
Centro Universitário UniCarioca

CENTRO UNIVERSITÁRIO CARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO.
Av. Paulo de Frontin, 568 - Rio Comprido,
CEP 20261-243, Rio de Janeiro – RJ.

APÊNDICE B

ESTADO RIO DE JANEIRO
Prefeitura Municipal de Mangaratiba
Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos que esta Instituição autoriza a realização e tem interesse em participar do projeto de pesquisa intitulada: **"Do Real ao Ideal: o Uso das Tecnologias na Sala de Recursos Multifuncionais, como Facilitadora da Aprendizagem"**, proposto pela pesquisadora: Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva, orientanda dos Professores Mariza Sueli de Oliveira Sodré e Sheila da Silva Ferreira Arantes.

Como representante da Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer de Mangaratiba/RJ, declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/2012 e a Resolução CNS 510/2016. Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes do projeto de pesquisa nela recrutados dispondo da infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Declaro ainda estar ciente da autonomia de cada indivíduo em aceitar ou recusar a participar da pesquisa, independente da anuência que apresento.

Mangaratiba, 31 de julho de 2024.

Brena da Costa Maia
Secretária Municipal de Educação, Esportes e Lazer
Matr. 1596

APÊNDICE C

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o (a) Sr (a) para participar da Pesquisa Formação Continuada de Professores em tecnologias digitais para o uso de tecnologias educativas nas escolas que possuem Salas de Recursos Multifuncionais, desenvolvida na UniCarioca, sob responsabilidade da Pesquisadora Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva, a qual tem por objetivo desenvolver com professores, práticas pedagógicas, que utilizem as tecnologias como recursos primordiais no atendimento aos estudantes com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento.

Sua participação é voluntária e se dará por meio de um programa de formação continuada focada em tecnologias digitais para o uso educativo nas escolas que possuem Salas de Recursos Multifuncionais. As atividades serão realizadas presencialmente, com intuito de proporcionar uma experiência significativa e integrada, incluindo discussões em grupo e atividades colaborativas.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são de natureza psicológica. Caso essa vivência ocorra em algum momento desconfortável, estaremos à disposição para conversar e abordar qualquer questão que surja.

Se o/ a Sr (a) aceitar participar, as respostas obtidas por esta pesquisa poderão contribuir significativamente para o desenvolvimento de práticas pedagógicas. Se depois de consentir a sua participação o/a Sr. Desistir de continuar participando, tem o direito e a liberdade de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, seja antes ou depois da coleta de dados, independente do motivo e sem nenhum prejuízo a sua pessoa. Esclarecemos que a participação nesta pesquisa é completamente gratuita e não acarretará nenhum custo para o(a) participante.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados, mas a sua identidade não será divulgada, uma vez que será guardada em sigilo. Para qualquer informação, o(a) Sr (a) poderá entrar em contato com a pesquisadora no seguinte endereço de e-mail: mabisuper74@gmail.com.

Eu, _____
fui informado(a) sobre o que a pesquisadora tem como tema e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar da pesquisa, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. Este termo está sendo produzido em duas vias iguais as quais serão assinadas por mim e pela pesquisadora, ficando uma via com cada um de nós. Nesse documento, consta o telefone e o endereço institucional da UniCarioca.

(participante)_____

(pesquisadora)_____

Contato:
Centro Universitário Carioca/UniCarioca
Av. Paulo de Frontin, 568
Rio Comprido – Rio de Janeiro – RJ – 20261-243
mestrado@unicarioca.edu.br (21) 2563-1919
mabisuper74@gmail.com (21) 964419032

APÊNDICE D

Prefeitura municipal de Mangaratiba
Secretaria Municipal de Educação, Esportes e Lazer
Subsecretaria Administrativa
Diretoria de Educação Especial e Diversidade (DEED)

LISTAGEM SALA DE RECURSOS 2024

DISTRITO	Nº	UNIDADE ESCOLAR	ITINERÂNCIA	DOBRA	MATRÍCULA
JACAREÍ	01	E. M. Glauber dos Santos Borges			1
	02	Col. M. Hermínia Oliveira de Mattos			*
	03	CEIM Denise Mendes			1
	04	E. M. Adalberto Pereira Pinto	X		1
SERRA	05	E. M. Cordélia Josephina de M. Pahl	X		1
	06	E. M. Antonio Cordeiro Portugal			
CENTRO	07	E. M. Profª Maria Rosa Magalhães		X	
	08	E. M. Maria Helena Ferrazani			1
	09	E. M. Coronel Moreira da Silva			2
	10	E. M. Augusta Lopes		X	
CENTRO P. SACO	11	CIEP 294 Candido Jorge			2
	12	E. M. E. E. Emanuella Ribeiro de Souza			1
	13	E. M. Victor de Souza Breves			1
	14	E. M. Diogo Martins			1
	15	Antonio C. Costa (BATATAL)	X		
	16	E. m. Raul Werneck	X		
MURIQUI	17	Col. M. Nossa Senhora das Graças			1
					1
	18	E. M. Presidente Castelo Branco			1
	19	E. M. Profª Maria de Lourdes			1
ITACURUÇÁ (continente)	20	E. M. Profª Cecília Ferraz			2
	21	E. M. Caetano de Oliveira			1*
ITACURUÇÁ (Ilhas)	22	E. M. Levy Miranda	X		1
	23	E. M. Agostinho S. Mattos	X		
Total de SRM				22	
Total de Prof.				18	

*Professor em regime de permuta.

APÊNDICE E

Sequência Didática Mediada pelas Novas Tecnologias Digitais

Dia: 1 x ☐ 2 ☐ 3 ☐

Instituição onde será a 1ª aplicação: E. M. Maria Augusta Lopes	**Data:**
Educador Autor(a): Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva	**E-mail: mabisuper 74@gmail.com**
Professor revisor (a): Mariza Sueli de Oliveira Sodré	**E-mail: msodre@unicarioca.edu.br**
Público-alvo: Professores das Salas de Recursos Multifuncionais	Carga horária desta aula: 3horas
Título da SD: o uso da tecnologia nas SRMs: do real ao Ideal	
Conteúdo: O uso da tecnologia como ferramenta para aprendizagem mais acessiveis, dinâmicas e inovadoras	
Eixo Temático: tecnologias inovadoras	

Locais que serão utilizados: ☐ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** x☐ **Outros sala de reuniões**

Objetivos esperados	Realizar uma diagnose acerca das ferramentas tecnológicas disponíveis nas SRMs e quias os conhecimentos prévios sobre os mesmos; Promover uma reflexão sobre a evolução da tecnologia entre as gerações, Apresentar uma ferramenta tecnológica que poderá servir de recurso no desenvolvimento da prática da SRMs; Ampliar o repertório quanto às ferramentas tecnológicas
1ª Etapa: Tomada de Consciência - (10 min.)(Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem) **1ª Etapa: Compartilhar com os professores participantes a rotina da formação;** **2º Etapa: Dialogar sobre os conhecimentos tecnológicos prévios e Compartilhar um link que aborda a mudança das geraçoes frente as tecnologias;** **3º Etapa: apresentar e utilizar uma ferramenta tecnológica muito lúdica Kahoot, refletindo sobre a possibilidade de aplicação na SRMs;** **4º Etapa: Utilizando o padlet, fazer um paralelo entre a imagem (QR code) e os alunos que estamos recebendo nas escolas, em especial na SRMs.** **5º Etapa: Realizar uma avaliação da formação atraves do google forms (Emoji)**	
2º Etapa: **(60min)** **Estabelecer relações dos novos conteúdos com conhecimentos prévios.** **(Atenção aqui aos subsunçores)**	1º momento: a autora da SD inicia promovendo um diálogo, com o objetivo de identificar os conhecimentos prévios, dos professoras da SRMs, a cerca das ferramentas tecnológicas. Considerando as respostas de suma importância para pesquisa, os participantes farão uso do padlet para fazer o registro. https://padlet.com/mabisuper74_/meu-padlet-cintilante-g65blt5iukl8iw8u 2º compartilhar fluxograma sobre as diferentes formas de aprendizagem ao longo das geraçoes. https://www.canva.com/design/DAFzHSgIdHc/ZBeNMFI2Q4s-RvJiv1I2HA/edit?utm_content=DAFzHSgIdHc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton 3º momento: nessa etapa, o professora responsável pela formação irá compartilhar na tela uma apresentação sobre as mudanças tecnológicas ao longo das gerações. Link da apresentação: https://drive.google.com/file/d/1F6Uf2u6ouhOpEhqXsiLxF3tbC0-ztexa/view?usp=drivesdk

3º Etapa: **(40 min)** **Promover atividades lúdicas, enriquecidas por tecnologias digitais, que se relacionem com o conteúdo proposto e que incentivem uma aprendizagem significativa.**	1º momento: nesse momento a aplicadora da SD promoverá um momento lúdico e prazeroso, através do Kahoot, de forma a observar os conhecimentos adquiridos de forma significativa. https://create.kahoot.it/share/testando-nosso-conhecimento/906d1e24-3c5c-44c1-9927-c8ee2d32e96b 2º momento: nesta etapa iremos avaliar através do Google Classroom sobre a possibilidade de aplicar esta ferramenta para os alunos, público da SRMs.
4º Etapa: **(60min)** **Elaborar atividades que estejam alinhadas com as habilidades de 'aprender a aprender' de maneira significativa. Praticar a escrita, dando preferência, quando possível, ao uso de cadernos digitais.**	1º momento: Nesta etapa a aplicadora da SD apresentará uma imagem no Power Point para observação dos participantes Observe a imagem: Educação Especial x Educação Inclusiva  2º momento: A apresentadora da SD solicitará que os participantes se expressem através do padelet, um texto reflexivo que proporcione uma ancoragem entre a imagem, o conceito de Educação inclusiva e a geração atual de alunos que estão chegando as SRMs Link de acesso: https://padlet.com/mabisuper74_/se-expresse-nesse-mural-atrav-s-de-um-pensamento-que-fa-a-um-3b9atgnk53zuaubl 3º momento: compartilhamento, leitura e reflexão sobre respostas.

5ºavaliação: (Desenvolver autoestima e autoconhecimento, levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos). (10min)
A avaliação desse dia de formação se dará a partir de uma atividade através do link no google forms, onde cada participante poderá preencher no formulário de avaliação, marcando o emoji que melhor o descreve em relação os pontos destacados no dia.
Dessa maneira, o professor que conduz a SD conseguirá avaliar também a sua performace e nortear as próximas Formações . Link para acesso a avaliação:
https://docs.google.com/forms/d/185zWdk8G78TXe3aGXVxvGWoOfBmT480lGkB2SfZusaQ/edit?usp=drivesdk

Recursos Digitais	Computador, telefone, tablet, QR code, Padelet, Kahoot, Slides, Google documentos, Google forms, Power Point
Recursos Analógicos utilizados	Caderno, folhas, canetas

Observações: Através da Secretaria Municipal de Educação Esportes e Lazer de Mangaratiba/ Diretoria de Educação Especial e Diversidade, antes do início das formações as escolas receberão um documento informando da parceria da secretaria com a mestranda, solicitando que respondam ao link no Google Form, possibilitando a formadora um conhecimento prévio dos professores participantes.
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSej6Spvfxn0GQbWKmprdNvx5GSmMhh8yQjTvVEGYRu1zcdvKg/viewform?usp=sf_link

https://youtu.be/-5uUe9Tzyyo?si=UusBY_RsBQvjGnM - Padlet - Tutorial em português
https://youtu.be/w_lr73e7A1Y?si=zOL-2uG9P4C8Neyj Como usar o Kahoot - Tutorial Completo
https://www.youtube.com/watch?v=piv1q2cLrGA- Tutorial sobre o canva- infográfico

APÊNDICE F

Sequência Didática Mediada pelas Novas Tecnologias Digitais

UNICARIOCA Centro Universitário +DIGITAL

Dia: 1 ☐ 2 X☐ 3 ☐

Instituição onde será a 1ª aplicação: E. M. Maria Augusta Lopes	**Data:**
Educador Autor(a): Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva	**E-mail: mabisuper 74@gmail.com**
Professor revisor (a): Mariza Sueli de Oliveira Sodré	**E-mail: msodre@unicarioca.edu.br**
Público-alvo: Professores das Salas de Recursos Multifuncionais	Carga horária desta aula: 3horas
Título da SD: Tecnologia nas SRMs : O que diz a BNCC sobre Cultura Digital	
Conteúdo: O uso da tecnologia como ferramenta para aprendizagem mais acessiveis, dinâmicas e inovadoras	
Eixo Temático: tecnologias inovadoras	

Locais que serão utilizados: ☐ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** x☐ **Outros sala de reuniões**

Objetivos esperados	Promover aprendizagem de novos conhecimentos Apresentar ferramentas tecnológicas que poderão servir de recurso no desenvolvimento da prática na SRMs; Ampliar o repertório quanto às ferramentas tecnológicas
1ª Etapa: Tomada de Consciência - (10 min.)(Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem) **2º Etapa: Conhecer o que diz a BNCC em sua 5ª competência ;** **3º Etapa: apresentar e utilizar uma ferramenta tecnológica refletindo sobre a aplicabilidade desta e outros recursos como ferramentas de Tenologia Assistiva na SRM;** **4º Etapa: Utilizando o telefone, tablet ou computador baixar o graphogame** **5º Etapa: Realizar uma avaliação no padlet**	
2º Etapa: **(60min)** **Estabelecer relações dos novos conteúdos com conhecimentos prévios.** **(Atenção aqui aos subsunçores)**	1º momento: a autora da SD irá apresentar na tela, através do Canva o que diz a BNCC em sua 5ª competência; https://www.canva.com/design/DAFyYopbu30/BQl73z6BhZyQPD5oBY0BAw/edit?utm_content=DAFyYopbu30&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton 2º momento: Frente a apresentação da 5ª competência da BNCC, os participantes acessarão o Qr code exposto na mesma para que registrem como estão as práticas tecnólogicas aplicadas nas SRMs, a partir das respostas, a aplicadora da SD dialogará com o grupo a respeito essas práticas.
3º Etapa: **(40 min)** **Promover atividades lúdicas, enriquecidas por tecnologias digitais, que se relacionem com o conteúdo proposto e que incentivem uma aprendizagem significativa.**	1º momento: a aplicadora apresentará através do Power Point a importância das tecnologias assistivas para promoção de uma Educação Inclusiva. https://docs.google.com/presentation/d/1lqJH0Y97Kssw0ma_6-kCL_xwMXCKLkKY/edit?usp=drive_link&ouid=111256674005528028310&rtpof=true&sd=true 2º momento: nesse momento a aplicadora da SD promoverá, através do Google forms, um formulário de questões quanto a apresentação feita (A importância das tecnologias assistivas para promoção de uma Educação Inclusiva) Link de acesso: https://forms.gle/wkXvBSbKThX9XPcRA 3º momento: nesta etapa a aplicadora da SD visitará as respostas dos participantes ao formulário anterior, e com elas promoverá um pequeno debate dando ênfase a aplicabilidade das TAs nas SRMs

4º Etapa: **(60min)** **Elaborar atividades que estejam alinhadas com as habilidades de 'aprender a aprender' de maneira significativa. Praticar a escrita, dando preferência, quando possível, ao uso de cadernos digitais.**	1º momento: neste momento a aplicadora irá apresentar um game desenvolvido pelo Governo Federal – Graphogame. (todos devem baixar o aplicativo); https://graphogame.com/pt/ 2º momento: a aplicadora dividirá os participantes em 04(quatro) grupos e solicitará que eles utilizem o graphogame, objetivando a possibilidade de aplicação com os alunos da SRMs; 3º momento: os grupos irão compartilhar suas impressões e expectativas, sobre o game e a utilização do mesmo como ferramenta de aprendizagem para os alunos das SRMs;
5ºavaliação: (Desenvolver autoestima e autoconhecimento, levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos). (10min) A avaliação desse dia de formação se dará através do padlet onde devem preencher com sua foto e suas considerações quanto à formação. Link para acesso a avaliação: https://padlet.com/mabisuper74_/considera-es-quanto-forma-o-r4ayleqhfbs8vn1j	
Recursos Digitais	Computador, telefone, tablet, Padelet, , mentimeter e canva
Recursos Analógicos utilizados	Caderno, folhas, canetas
Observações: https://youtu.be/-5uUe9Tzyyo?si=UusBY RsBQvjGnM - **Padlet - Tutorial em português** https://www.clipeescola.com/cultura-digital-5acompetencia-da-bncc/ **Clip Escola** https://www.google.com/search?q=link+tutorial+mentimeter&rlz=1C1VDKB_pt-PTBR1075BR1075&oq=&aqs=chrome.0.35i39i362l6j46i39i362j69i59i450.1208043285j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:af6d2604,vid:iN_XAldH09s,st:0 –**Mentimeter Tutorialem português** https://alfabetizacao.mec.gov.br/grapho-game - **Link para baixar o graphogame**	

APÊNDICE G

Sequência Didática Mediada pelas Novas Tecnologias Digitais

Dia: 1 ☐ 2 ☐ 3☒

Instituição onde será a 1ª aplicação: E.M Maria Augusta Lopes	**Data:**
Educador Autor(a): Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva	**E-mail: mabisuper74@gmail.com**
Professor revisor (a): Mariza Sueli de Oliveira Sodré	**E-mail: msodre@unicarioca.edu.br**
Público-alvo: Professores das Salas de Recursos Muntifuncionais	Carga horária desta aula: 3 horas
Título da SD: Professores AEE como agentes de mudanças educacionais partindo do uso da tecnologia nas SRMs	
Conteúdo: O uso da tecnologia como ferramenta para aprendizagem mais acessíveis, dinâmicas e inivadoras	
Eixo Temático:	

Locais que serão utilizados: ☐Sala de Aula ☐ Pátio ☒ Outros Sala de reuniões.

Objetivos esperados	Realizar uma análise do caminho que percorremos até aqui, concluindo a ideia de que ao possibilitarmos o uso das tecnologias no atendimento nas SRMs aumentamos a eficiência e produtividade, como também facilitamos a aprendizagem; Apresentar ferramentas tecnológicas que poderão servir como recursos no desenvolvimento de práticas de sucesso nas SRMs; Ampliar o repertório quanto às ferramentas tecnológicas.
1ª Etapa: Tomada de Consciência - (10 minutos) Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem. **2ª Etapa: Revisitando o caminho que trilhamos até esse terceiro encontro para a criação em conjunto da 'visão dos professores de SRMs de Mangaratiba sobre a importância do uso da tecnologia na perspectiva da Educação Inclusiva; 3ª Etapa: Apresentação do Ebook constando as deficiências mais atendidas no município e quais contribuições a tecnologia pode atribuir à prática dos professores de SRMs no desenvolvimento dos alunos, diálogo sobre a temática registrando as experiências e reflexões a respeito das contribuições apresentadas;** **4ª Etapa: Utilizando o telefone, Tablet ou computador para acessar os jogos educativos em grupo.** **5ª Etapa: Realizar uma avaliação final**	
2º Etapa: **(60 minutos)** **Estabelecer relações dos novos conteúdoscom conhecimentos prévios.** **(Atenção aqui aos subsunçores)**	1º momento: A autora da SD apresentará uma linha do tempo aos participantes para que juntos revisitem a aulas anteriores e concluam a ideia de que ao se permitirem fazer uso das tecnologias nas aulas, é possível torna-las mais dinâmicas, atraentes e ainda proporcionar várias formas de alcance à aprendizagem aos alunos. 2º momento: Dialogar com os participantes sobre o passo a passo do infográfico para que registrem suas contribuições e experiências, criando com o grupo 'a visão dos professores de SRMs de Mangaratiba sobre a importância do uso da tecnologia na perspectiva da Educação Inclusiva'. Acesso ao infográfico interativo através do link: https://www.canva.com/design/DAFzIeED1m0/2maNSB4sG32BJfOV85ywKQ/edit?utm_content=DAFzIeED1m0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
3º Etapa: **(40 minutos)** **Promover atividades lúdicas, enriquecidas por tecnologias digitais, que se relacionem com o conteúdo proposto e que incentivem uma aprendizagem significativa.**	1º momento: Nesse momento a aplicadora da SD abordará através de uma breve apresentação quais os benefícios/contribuições a tecnologia pode atribuir a prática das SRMs, apresentando um ebook com as deficiências mais atendidas pelo grupo e quais recursos, como jogos digitais, beneficiam o desenvolvimento desses alunos. 2º momento: A partir da apresentação, a aplicadora da SD dialogará com o grupo de professores sobre o assunto abordado, e então cada participante registrará, através do Mentimeter exemplo de suas experiências e em que as contribuições apresentadas podem melhorar sua prática. Link para acesso: https://www.menti.com/al5y14rqew1k

4º Etapa: **(60 minutos)** **Elaborar atividades que estejam alinhadas com as habilidades de 'aprender a aprender' de maneira significativa. Praticar a escrita, dando preferência, quando possível, ao uso de cadernos digitais.**	1º momento: Neste momento, dando continuidade ao ebook, a aplicadora da SD apresentará a próxima parte que encaminhará os participantes para um catálogo de jogos educativos e atividades que podem ser utilizados como recursos nas aulas Os participantes terão acesso ao ebook através do QR code: 2º momento: A aplicadora dividirá os participantes em grupos e solicitará que escolham um jogo no ebook e utilizem, objetivando a possibilidade de aplicação com os alunos da SRMs 3º momento: Os grupos compartilharão suas considerações sobre o jogo escolhido e a expectativa do uso dessa ferramenta para facilitar a aprendizagem dos alunos nas SRMs.

5ºavaliação: (Desenvolver autoestima e autoconhecimento, levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos). (10min)
A avaliação deste encontro, que culmina uma sequência de três momentos de formação se dará primeiro com uma pequena mensagem da aplicadora da SD fechando essa etapa de três encontros formativos dos quais os professores de SRMs compartilharam suas experiências, vivenciaram algumas novas possibilidades e juntos construíram a visão do professor AEE da Rede de Mangaratiba como agente de mudanças educacionais. Abaixo dessa mensagem, os participantes preencherão o mural no padlet deixando sua mensagem final e considerações quanto à formação.

Link para acesso a avaliação: https://padlet.com/emmalpedagogico/para-se-estabelecer-a-educa-o-inclusiva-nos-mais-diferentes--sq39fyig468ch3xc

Recursos Digitais	Computador, telefone, tablet, Padlet, , Mentimeter e Canva
Recursos Analógicos utilizados	Caderno, folhas, canetas

Observações: **https://www.youtube.com/watch?v=piv1q2cLrGA- Tutorial sobre o canva- infográfico**
https://youtu.be/-5uUe9TzyyoPsi=UusBY_RsBQvjGnM - Padlet - Tutorial em português
https://www.google.com/search?q=link+tutorial+mentimeter&rlz=1C1VDKB_pt-PTBR1075BR1075&oq=&aqs=chrome.0.35i39i362l6j46i39i362j69i59i450.1208043285j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:af6d2604,vid:iN_XAldH09s,st:0 - Mentimeter Tutorial em português
http://gestaouniversitaria.com.br/artigos-cientificos/jogos-educacionais-digitais-como-recurso-para-alfabetizacao-de-pessoas-com-deficiencia-intelectual

Links das páginas e sites e que contêm jogos educativos:
https://bebele.com.br/
https://brincandocomarie.com.br/jogos
https://www.digipuzzle.net/pt/jogoseducativos/
https://rachacuca.com.br/
https://educamais.com/jogos-para-autistas/
https://www.escolagames.com.br/jogos-educativos

APÊNDICE H

QUESTIONÁRIO PRÉVIO QUANTO AO PERFIL DOS PARTICIPANTES

Olá, bom dia, me chamo **Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva**, sou professora da rede municipal de ensino do município de Mangaratiba e pesquisadora do CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO. Estou conduzindo essa pesquisa para entender as práticas pedagógicas dos professores das Salas de Recursos Multifuncionais, na utilização das Tecnologias Digitais da Informação e comunicação. Sua participação será de grande valia na obtenção de resultados reais. Esclareço que todas as informações fornecidas serão confidenciais e utilizadas apenas para fins da pesquisa.

Certa de contar com sua colaboração, agradeço antecipadamente.

1- Nome completo:_____

2- Data de nascimento: _____/_____/_____

3- Endereço eletrônico (e-mail): _____

4- Formação acadêmica:

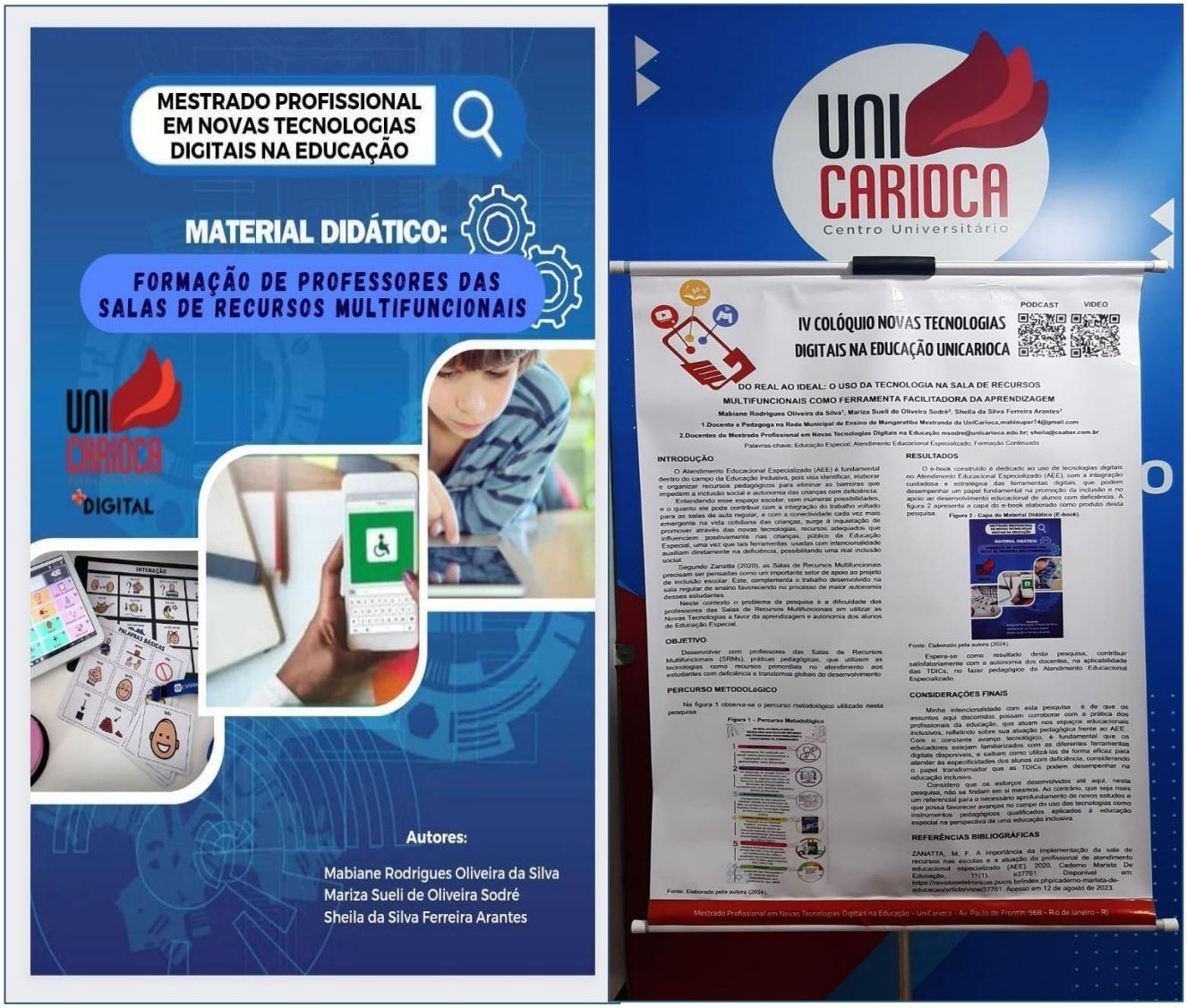
( ) Ensino médio (Curso Normal)
( ) Graduação em _____
( ) Pós graduação em _____
( ) Mestrado
( ) Doutorado
( ) Outros _____

5- Período que leciona para alunos pública da Educação Especial

( ) 1 a 5 anos
( ) 6 a 10 anos
( ) 11 a 20 anos
( ) 21 a 25 anos

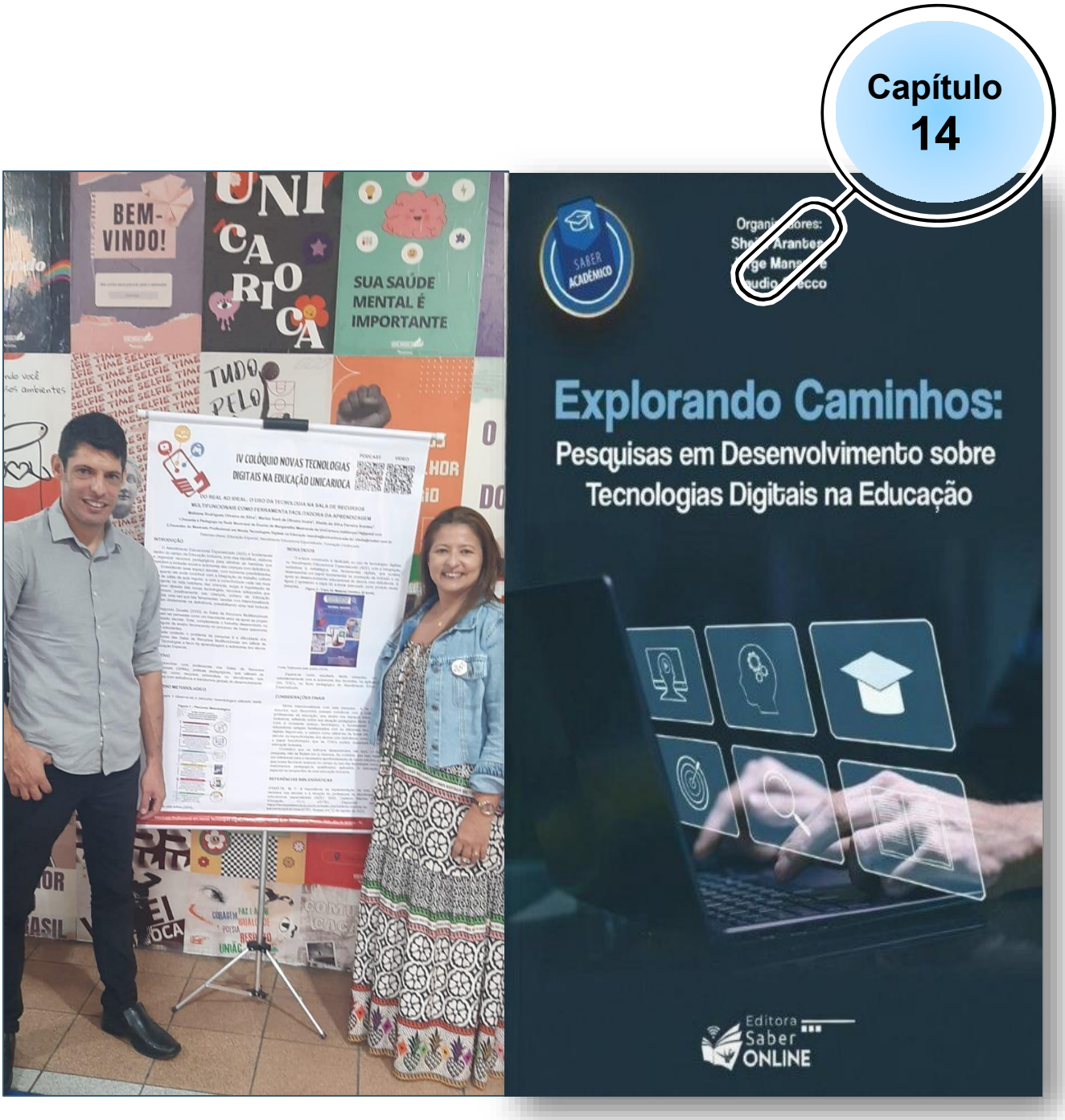
Mangaratiba, _____de _____de 2024.

APÊNDICE I


MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO
MATERIAL DIDÁTICO:
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS SALAS DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS
UNI CARIOCA
DIGITAL
Autores:
Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva
Mariza Sueli de Oliveira Sodré
Sheila da Silva Ferreira Arantes
UNI CARIOCA
Centro Universitário
PODCAST
VIDEO
IV COLÓQUIO NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO UNICARIOCA
DO REAL AO IDEAL: O USO DA TECNOLOGIA NA SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA APRENDIZAGEM
INTRODUÇÃO
OBJETIVO
PERCURSO METODOLóGICO
RESULTADOS
CONSIDERAÇÕES FINAIS
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação - UniCarioca - Av. Paulo de Frontin, 568 - Rio de Janeiro - RJ

APÊNDICE J

IV COLÓQUIO NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO



APÊNDICE L

Revista Educação & Ensino - ISSN 2594-4444

ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO NA PERSPECTIVA DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA

UMA REVISÃO DE LITERATURA

Jaqueline Braulino Neves Gouveia Guerreiro - Rio de Janeiro, RJ (Brasil)
Centro Universitário Carioca (UniCarioca)

Mabiane Rodrigues Oliveira da Silva - Rio de Janeiro, RJ (Brasil)
Centro Universitário Carioca (UniCarioca)

Mariza Sueli de Oliveira Sodré - Rio de Janeiro, RJ (Brasil)
Centro Universitário Carioca (UniCarioca)

Sheila Ferreira da Silva Arantes - Rio de Janeiro, RJ (Brasil)
Centro Universitário Carioca (UniCarioca)

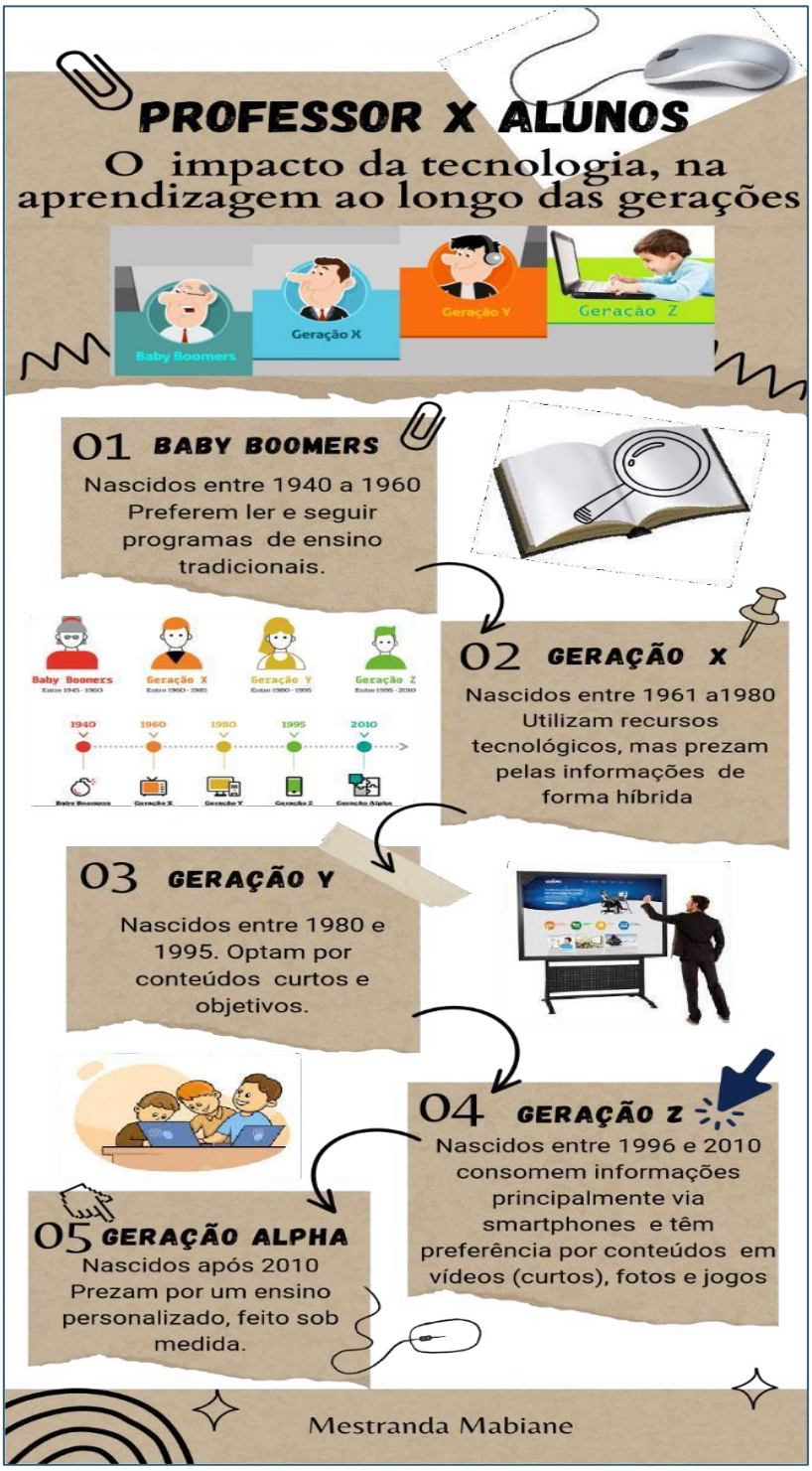
APÊNDICE M

CONVITE AOS PROFESSORES PARA PARTICIPAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA



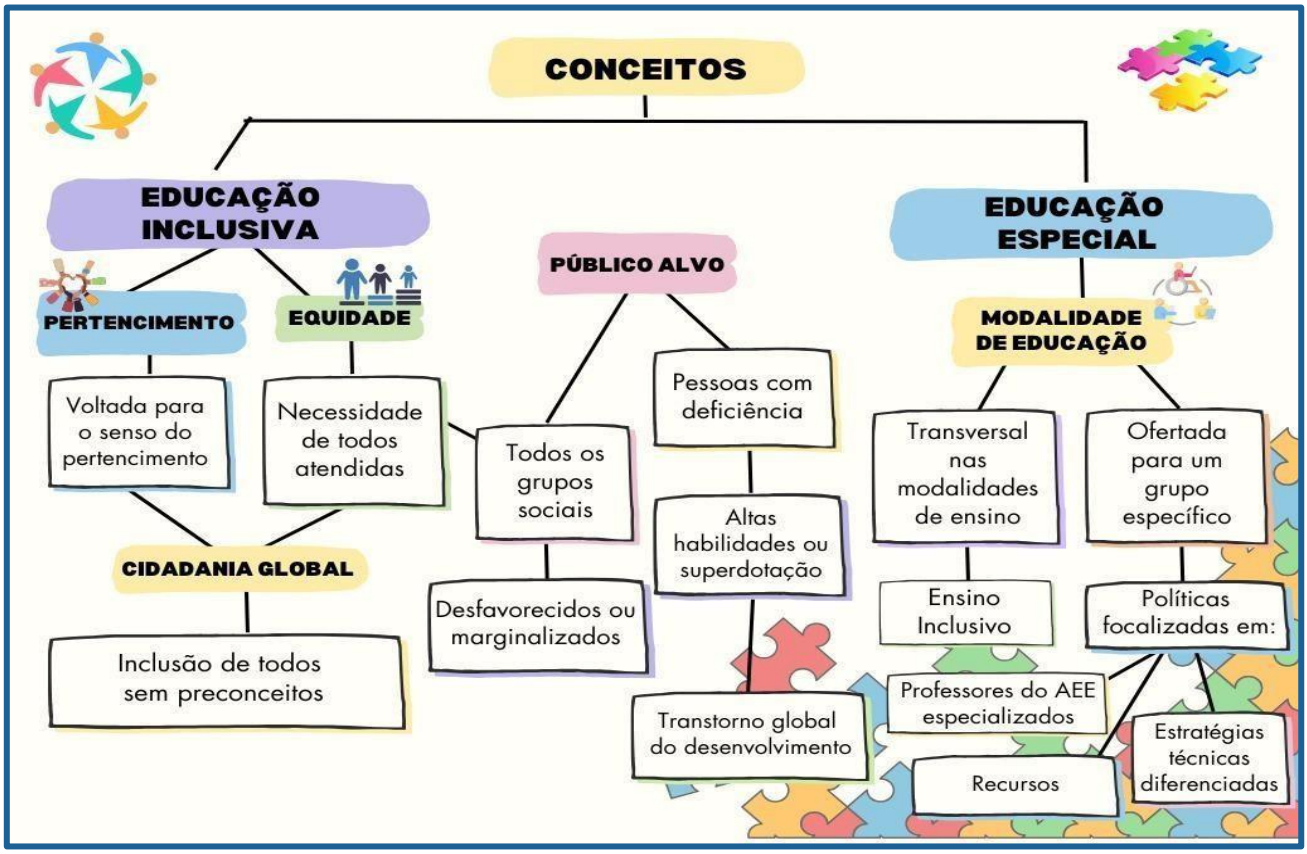
APÊNDICE N

DIFERENTES FORMAS DE APRENDIZAGEM AO LONGO DAS GERAÇÕES



APÊNDICE O

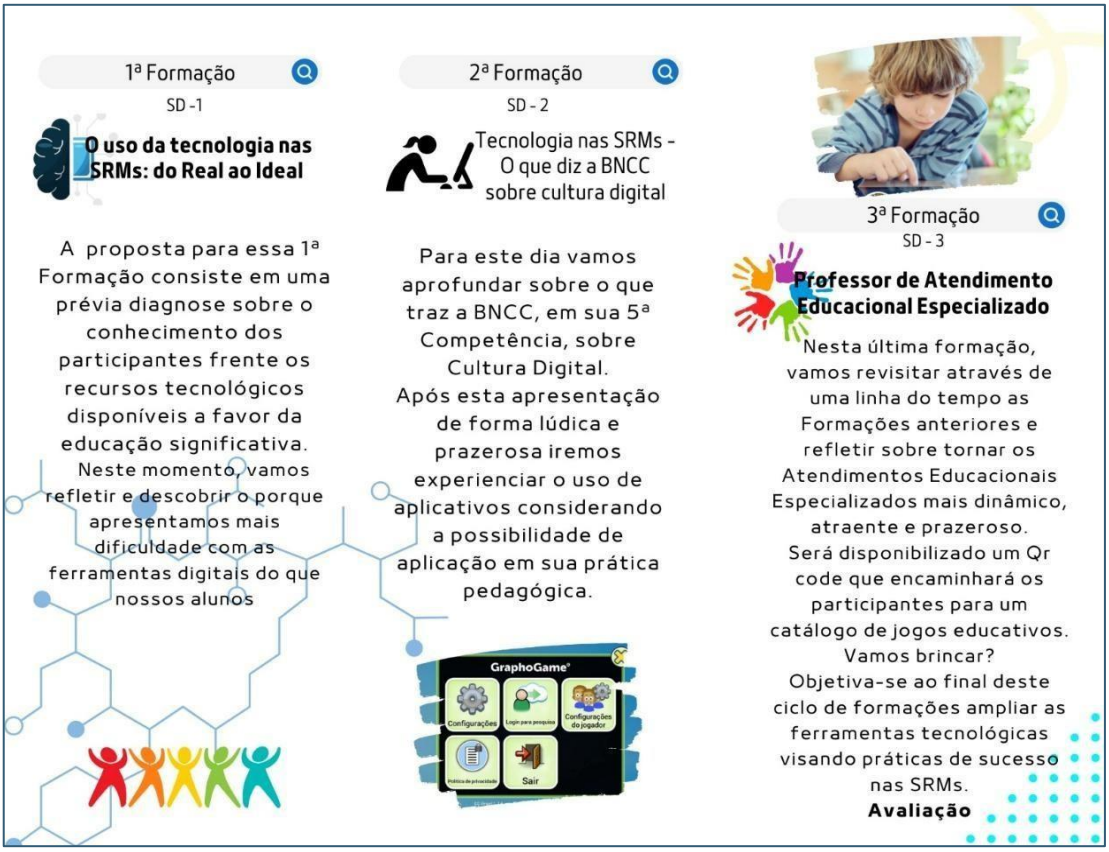
CONSTRUÇÃO COLETIVA DO MAPA CONCEITUAL



APÊNDICE P

FOLDER DA PROGRAMAÇÃO DAS FORMAÇÕES





APÊNDICE Q

FOTOS DAS FORMAÇÕES



