



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DIGITAL E ASSISTIVA PARA
PROFESSORES DE EDUCAÇÃO ESPECIAL DURANTE A PANDEMIA**

LARA LYSS DE ALMEIDA BARRETO

**SÃO CRISTÓVÃO (SE)
2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DIGITAL E ASSISTIVA PARA
PROFESSORES DE EDUCAÇÃO ESPECIAL DURANTE A PANDEMIA**

LARA LYSS DE ALMEIDA BARRETO

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Educação.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosana Carla do Nascimento Givigi.

Linha de pesquisa: Educação, Comunicação e Diversidade.

**SÃO CRISTÓVÃO (SE)
2022**

**CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Barreto, Lara Lyss de Almeida

B273f

Formação em tecnologia digital e assistiva para professores de educação especial durante a pandemia / Lara Lyss de Almeida Barreto; orientadora Rosana Carla do Nascimento Givigi. - São Cristóvão, SE, 2022.

118 f. il.

Dissertação (mestrado em Educação) Universidade Federal de Sergipe, 2022.

1. Educação especial - Sergipe. 2. Tecnologia educacional. 3. Ensino via Web. 4. COVID-19, Pandemia de, 2020-. 5. Professores de educação especial - Formação. I. Givigi, Rosana Carla do Nascimento, orient. II. Título.

CDU 376:004(813.7)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**



LARA LYSS DE ALMEIDA BARRETO

**“FORMAÇÃO EM TECNOLOGIA DIGITAL E ASSISTIVA PARA PROFESSORES DE
EDUCAÇÃO ESPECIAL DURANTE A PANDEMIA”**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe e aprovada pela Banca Examinadora.

Aprovada em 14.09.2022

Prof^a. Dr^a. Rosana Carla do Nascimento Givigi (Orientadora)
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

Prof. Dr. Alfrancio Ferreira Dias
Programa de Pós-Graduação em Educação/UFS

Prof^a. Dr^a. Denise Meyrelles de Jesus
Universidade Federal do Espírito Santo/UFES

**SÃO CRISTÓVÃO (SE)
2022**

AGRADECIMENTO ESPECIAL

A Rosana Carla do Nascimento Givigi

Gostaria de iniciar estes agradecimentos falando de encontros. Grandes encontros que a vida nos traz como presentes vindos do céu. Mesmo após tantos anos trabalhando juntas, compartilhando tantas vivências e tantos sentimentos, eu sinto que nunca conseguirei mostrar todo o meu sentir e externar toda a minha gratidão.

Rosana tem uma alma nobre, é corajosa, gentil, bondosa e humana. Rosana é linda! Ela é inabalável, acredita na potência do saber e passa seus ensinamentos de forma que preenche quem a escuta. Rosana me ensinou a ser mãe, me ensinou a me enxergar como uma mulher forte e que pode o que quiser, me ensinou a perseverar, a insistir, a continuar. Rosana fala de amor com lágrimas nos olhos e ama com o amor que vem da alma.

Trabalhar com a senhora é um privilégio imenso. Obrigada por cada ensinamento acadêmico e de vida. Obrigada pela escuta, pelo trabalho, pela amizade e por sempre traçar um caminho visando o bem de todos. Jamais terei palavras para agradecer tudo o que a senhora fez por mim durante esses dois anos. Eu tinha uma filha em um braço, um trabalho de mestrado na outro, uma pandemia e muitas dificuldades todos os dias, e, mesmo depois de tantos desafios, a senhora com toda ternura e força me inspirou a prosseguir.

Eu quero te agradecer, Rosana, por todos os anos de orientação e de amizade e por nunca desistir de mim. Quando nem eu mesmo acreditava, a senhora acreditou, não só acreditou, mas sofreu e viveu esse sonho junto comigo. Obrigada por me permitir ser parte do GEPELC e me mostrar que eu posso ir longe se eu tiver amor pelo fazer, bondade, ética e compromisso. Obrigada por me acolher e acolher nossa Malu com tanto carinho. No nosso grupo, eu me sinto em casa.

Esse é um encontro que eu quero levar para a vida.

Te amo e muito obrigada!

AGRADECIMENTOS

Gratidão é a palavra que resume este momento. Existem vários motivos pelos quais eu preciso agradecer. Em um contexto tão difícil em que meu mestrado aconteceu, chegar ao final traz um misto de sensações e emoções de muita felicidade e gratidão. Sou grata pelo dom da minha vida, pela vida da minha família e de todos que sobreviveram após tanta luta.

Eu não posso deixar de registrar todo apoio que tive durante esses dois anos. Iniciei esse mestrado com nove meses de gestação, e, sem os meus, esse sonho não seria possível. Olho para trás e me lembro de cada mão que a mim foi estendida, cada olhar de afeto, cada gesto de cuidado, de amor e de compreensão.

Minha mainha, com você aprendi a ser forte e corajosa. Obrigada por todo o suporte, por largar tudo para cuidar de nós no momento em que eu mais precisei. Seu exemplo de resiliência sempre estará fincado em mim.

À minha irmã Anddry (galega), “titia Daeda”, eu não tenho palavras para descrever toda a gratidão que eu tenho pela sua presença, por ter estado comigo a cada passo, por ter ouvido meus desabafos, por me fazer suportar os dias difíceis, por cuidar de Malu (com tanto amor) para que eu pudesse estudar, escrever, por muitas vezes largar seus afazeres para me ajudar com os meus. A você eu só digo: conte comigo sempre que precisar, sua irmã sempre estará aqui para você, obrigada por tudo, eu te amo.

A Zeca, meu amor, eu sou sua fã. Essa conquista é nossa. Sou grata por esse encontro, sou grata por tudo o que construímos juntos, sou grata por tudo o que esse amor gerou, principalmente nossa pequena Malu. Amor, só a gente sabe tudo o que enfrentamos até aqui. Obrigada por pensar sempre no coletivo, em nossa família, obrigada por me levantar tantas vezes, obrigada pelo coração gigante e por tudo o que construímos até aqui, espero continuar ao seu lado para continuarmos sonhando e voando juntos. Te amo, muito obrigada.

Meu grupo de pesquisa, GEPELC, é um grupo de que tenho muito orgulho em fazer parte. Vocês fazem o mundo ter sentido, e o trabalho unido ao afeto me faz acreditar em um mundo melhor. Andamos juntos, de mãos dadas, e este trabalho é de todos nós.

Agradeço a todos os membros do GEPELC que contribuíram de forma direta com a pesquisa. Além da minha querida orientadora Rosana, agradeço muito a Juzinha, Verinha, Raquel, Lillian, Érica e Lucas. Foi um prazer partilhar com vocês esse momento. A vocês, todo o meu amor e a minha gratidão. Agradeço não somente pela construção acadêmica, mas também pela amizade, pelas conversas, pelo apoio, pelos sorrisos e pelos encontros. Existem outros nomes de membros do GEPELC que eu não posso deixar de citar aqui, como Rafael,

Jannayna, Mirelle, Renata, que sempre se mantiveram ao meu lado; também nossa Lilinha, meu amorzinho, minha Lila, obrigada por tornar nossos dias mais doces, nossos momentos mais felizes e por deixar florescer todos os lugares em que você passa com sua bondade, minha pequena. Te amo.

Um agradecimento especial aos professores das Bancas de Qualificação e Defesa, prof^a. Denise, prof^a. Livia e prof. Alfrancio, professores por quem tenho tamanha admiração e com os quais pude aprender muito durante meu tempo no programa. Agradeço muito pela cada contribuição destinada a mim e ao meu trabalho, foi uma honra para mim, muito obrigada.

Aos professores da Rede Municipal de Nossa Senhora do Socorro (participantes desta pesquisa) e à Secretaria de Educação Especial do município, eu agradeço por toda a parceria, por terem embarcado junto conosco nesse projeto e acreditado no nosso trabalho. Foi uma grande satisfação estar com vocês.

Ao Carcará, meu box de crossfit, e aos meus amigos de lá, agradeço imensamente. Obrigada por tornarem meus dias mais leves e felizes. O box se tornou minha segunda casa, foi onde me sentei para construir várias partes do meu texto e onde muitas vezes encontrei forças para continuar. Local onde o amor pela atividade física e as boas relações caminham juntos. Obrigada por serem meu ponto de apoio e vibrarem comigo por todas as minhas conquistas dentro e fora do box. De modo especial, agradeço aos meus queridos: Raissa, Lucas, Dedé, Rafa, Pedrinho, Antoniele, Vinícius e Luan. Quero levar vocês para a vida sempre. Amo vocês.

Por fim, porém muito importante, agradeço à minha pequena e doce Malu. Minha filha, obrigada por me deixar mais forte. Você me ensinou a ser mãe; ao me tornar mãe, me tornei uma pessoa melhor, mais responsável, ainda mais resiliente, e hoje tudo o que eu faço é pensando em você, em nós. Obrigada pelos sorrisos toda manhã, mesmo depois de uma madrugada difícil. Obrigada por cada olhar que penetrou minha alma, pelos abraços e por me ensinar tanto todos os dias. Foi tudo muito novo, a maternidade, o mestrado, a pandemia, mas você me fez viver tudo isso com muita serenidade e trouxe muita luz para minha vida. Eu te amo, minha filha, com todo o meu coração. será para sempre nós.

RESUMO

Esta dissertação teve como objetivo analisar uma experiência de formação de professores das salas de Atendimento Educacional Especializado no que se refere ao uso de tecnologias digitais e assistivas para as aulas remotas durante a pandemia de Covid-19. Primeiramente, investigou-se como estava sendo feito o acompanhamento dos alunos do Atendimento Educacional Especializado da cidade de Nossa Senhora do Socorro/SE durante o período pandêmico, e, a partir daí, foram desenvolvidas uma proposta de formação e a análise dos efeitos desta. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação colaborativo-crítica. A formação aconteceu de forma remota, foi dividida em seis encontros, totalizando 20 horas. Tivemos como participantes desta pesquisa 12 professores da Educação Especial do município de Nossa Senhora do Socorro/SE. Para a coleta de dados, os instrumentos foram o diário de campo dos encontros, vídeos, áudios, fotos e dois questionários, inicial e final. Como resultados destacam-se: os professores apresentavam muita dificuldade nos recursos tecnológicos e não utilizavam e não tinham tido nenhum tipo de formação específica com foco nas tecnologias digitais e assistivas; é possível desenvolver práticas formativas que disparem o desejo autoformativo; o processo colaborativo-crítico em formação de professores mostrou-se como uma alternativa para metas específicas; a formação contribuiu para a instrumentalização dos professores, mas era necessário mais tempo para a consolidação dos conteúdos; o trabalho vinculando teoria e prática é uma necessidade quando se trabalha com ferramentas assistivas e de acessibilidade; é possível desenvolver formação de forma remota, mas apresenta diversos aspectos negativos se comparada à formação presencial. Conclui-se que, independentemente do cenário, é preciso acreditar e investir na escolarização de alunos público-alvo da Educação Especial.

Palavras-chave: Educação Especial. Atendimento Educacional Especializado. Ensino Remoto. Covid-19. Tecnologia Digital. Tecnologia Assistiva.

ABSTRACT

This dissertation aimed to analyze a training experience for teachers of Specialized Educational Service regarding the use of digital and assistive technologies for remote classes, during the Covid-19 pandemic. First, it was investigated how the monitoring of the students of the Specialized Educational Service in the city of Nossa Senhora do Socorro/SE was being done, during the pandemic period, and from there, a training proposal was developed and the analysis of its effects. It is a research with a qualitative approach, of the collaborative-critical action research type. The training took place remotely, it was divided into six meetings, totaling 20 hours. We had as subjects for this research 12 Special Education teachers from Nossa Senhora do Socorro/SE county. For data collection, the instruments were the field diary of the meetings, videos, audios, photos and two questionnaires, initial and final. As results, the following stand out: Teachers had a lot of difficulty in technological resources, did not use, and had not had any type of specific training focusing on digital and assistive technologies; it is possible to develop training practices that trigger the self-training desire; the collaborative-critical process in teacher training proved to be an alternative for specific goals; training contributed to the training of teachers, but more time was needed to consolidate the contents; work linking theory and practice is a necessity when working with assistive and accessibility tools; it is possible to develop training remotely, but it has several negative aspects when compared to face-to-face training. It is concluded that, regardless of the scenario, it is necessary to believe and invest in the schooling of students who are the target audience of Special Education.

Keywords: Special Education. Specialized Educational Service. Remote Teaching. Covid-19. Digital Technology. Assistive Technology.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resultados de descritores encontrados no Brased.....	19
Quadro 2 - Resultados da busca no Portal Capes.....	21
Quadro 3 - Seleção de trabalhos realizada no Portal Capes 01.....	21
Quadro 4 - Resultados da nova pesquisa com os descritores “Pandemia” AND “Formação de Professores” AND “Tecnologia”.....	26
Quadro 5 - Seleção de trabalhos realizada no Portal Capes 02.....	26
Quadro 6 - Resultados da nova pesquisa com os descritores “Pandemia” AND “Formação de Professores”.....	27
Quadro 7 - Seleção de trabalhos realizada no Portal Capes 03.....	27
Quadro 8 - Seleção de trabalhos realizada a partir de pesquisa isolada no Google.....	36
Quadro 9 - Proposta inicial da formação de professores.....	47
Quadro 10 - Plano de trabalho construído coletivamente.....	48
Quadro 11 - Idades dos alunos atendidos pelos professores da Educação Especial de Nossa Senhora do Socorro/SE.....	54
Quadro 12 - Resposta dos professores para o que eles desejam aprender sobre Tecnologia Digital.....	68
Quadro 13 - Espaço aberto de fala para expressar-se sobre o atendimento remoto durante o período pandêmico.....	72
Quadro 14 - Recursos de tecnologia alvo da formação.....	80
Quadro 15 - Funcionalidades pedagógicas dos <i>Apps</i> apresentados na formação.....	81

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Rede de atuação como professor.....	52
Gráfico 2: Gráfico que representa o tempo de atuação dos professores da rede.....	52
Gráfico 3: Quantitativo de alunos que cada professor possui.....	53
Gráfico 4: Mudança do número de alunos durante a pandemia.....	53
Gráfico 5: Número de alunos que os professores atendem de forma remota durante a pandemia.....	54
Gráfico 6: Dificuldades encontradas pelos professores.....	55
Gráfico 7: Desafios dos alunos durante as aulas remotas.....	55
Gráfico 8: Formação para os professores durante o ensino remoto.....	56
Gráfico 9: Aplicação dos recursos disponíveis.....	58
Gráfico 10: Sobre a aptidão dos professores para trabalhar com atendimentos remotos.....	60
Gráfico 11: Uso da Tecnologia Assistiva.....	62
Gráfico 12: Motivos para não utilização da TA.....	62
Gráfico 13: Recursos de Tecnologia Assistiva.....	63
Gráfico 14: Maiores conquistas do ensino remoto.....	65
Gráfico 15: Dificuldades do ensino remoto.....	66
Gráfico 16: Comparação entre ensino presencial e remoto.....	67
Gráfico 17: Contato anterior com a tecnologia.....	67
Gráfico 18: Aprendizagem para manuseio da tecnologia.....	68
Gráfico 19: Questionamento sobre a eficiência de estratégias no ensino remoto.....	69
Gráfico 20: Plataformas digitais utilizadas para os atendimentos e atividades on-line.....	71
Gráfico 21: Resposta dos professores sobre a organização da formação.....	89
Gráfico 22: Processo de mediação na formação de professores.....	90
Gráfico 23: Conteúdos como suporte de atendimentos remotos.....	91
Gráfico 24: Discutir e repensar novas práticas.....	91
Gráfico 25: Apresentação de estratégias.....	92
Gráfico 26: Conhecimento sobre os recursos.....	92

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
Apps	Aplicativos
Brased	Thesaurus Brasileiro da Educação
CAA	Comunicação Alternativa e Ampliada
EaD	Educação a Distância
ERE	Ensino Remoto Emergencial
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Leis de Diretrizes e Bases
ProInfo	Programa Nacional de Tecnologia Educacional
SRM	Sala de Recurso Multifuncional
TA	Tecnologia Assistiva
TD	Tecnologia Digital
TDIC	Tecnologia Digital de Informação e Comunicação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	19
3 METODOLOGIA.....	40
3.1 MÉTODO DE PESQUISA.....	40
3.2 APRESENTANDO O CAMPO.....	43
3.3 CAMPO VIRTUAL.....	44
3.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	44
3.5 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA.....	45
3.6 ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO.....	47
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	51
4.1 DESCREVENDO OS CAMINHOS DA ANÁLISE.....	51
4.2 ANALISANDO O QUESTIONÁRIO INICIAL.....	51
4.3 CONSTRUINDO UM PLANO COLETIVAMENTE.....	73
4.4 RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FACILITADORES DA APRENDIZAGEM.....	79
4.5 A FORMAÇÃO A PARTIR DO TRABALHO COLABORATIVO.....	82
4.6 ANALISANDO O QUESTIONÁRIO FINAL.....	88
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	95
REFERÊNCIAS.....	98
APÊNDICE A – Questionário: Formação de professores com foco na Tecnologia Digital e Assistiva.....	103
APÊNDICE B – Termo de cessão de vídeo, imagem e/ou áudio para pesquisa.....	105
APÊNDICE C – Questionário inicial.....	106
APÊNDICE D – Questionário final.....	111
APÊNDICE E – Registros dos momentos de formação.....	114

1 INTRODUÇÃO

Trago na pele, seu moço o cheiro de lá
 De uma terra distante longe do mar
 Trago meu sonho guardado num caçuá
 Olhe meu rosto, seu moço
 Pra que chorar?
 Tanto desgosto e desgraça não adiantou
 Nem a cegueira da morte me segurou
 Pra que temer, ó seu moço?
 Eu quero é teimar
 Eu nasci no meio das pedras de Uauá
 Ê, deixa a Lua chegar
 Deixa encandear as pedras de Uauá
 Ê, deixa o bode berrar, deixa o berro encantar
 O povo que vem de lá
 Sigo na luta, labuta sem reclamar
 Mas nunca deixo, seu moço de ver o luar
 Calor e calor não adiantam, não vou calar
 Mesmo com nó na garganta, pra que chorar?
 Foi tanta pedra e espinho, mas tô aqui
 Deus é quem fez o caminho e eu segui
 Quando eu sinto minha força quase a acabar
 Eu lembro da moça, seu moço que deixei lá
 A quem prometi, seu menino um dia voltar
 Mas vou cumprindo um destino
 Pra que chorar?
 Um dia eu volto e na mão levo uma flor
 Mas por enquanto eu suporto a minha dor
 Ê, deixa a Lua chegar
 Deixa encandear
 As pedras de Uauá
 Ê, deixa o bode berrar
 Deixa o berro encantar
 O povo que vem de lá
 (“O berro das pedras de Uauá” – Claudio Barris)

Inicio este sonho com a música da minha terra Uauá, Bahia, canção que fala de onde eu vim e que lembra o meu caminhar. Mesmo distante, me sinto enraizada na minha terra e não podia deixar de citá-la como parte desta história. Cada estrofe fala de um momento vivido, dos sonhos guardados, das pessoas que tive de deixar na esperança de um dia voltar, nos desafios e lutas enfrentados, nas vozes não caladas, nas lágrimas derramadas. Saí de casa, deixando minha família, trouxe como bagagem um coração cheio de saudade e, junto a ela, sonhos e esperanças. Uma jovem mulher do interior que sai da sua cidade em busca de conhecimento, de um espaço no mundo para chamar de seu. Fui a primeira dos meus irmãos a viver a universidade; foram momentos difíceis, de muita luta, mas hoje agradeço por cada um deles, pois eles me trouxeram até a escrita desta dissertação.

Gostaria de falar um pouco mais da minha cidade para contextualizar a escolha do meu objeto de pesquisa. Uauá, nome vindo do tupi-guarani, significa “pirilampo e vagalume”, nomeia dessa forma a cidade por possuir muitos desses insetos na região nesta época. É um município com cerca de vinte e quatro mil (24.000) habitantes e 95 anos de idade. A cidade foi cenário de batalha durante a Guerra de Canudos, liderada por Antônio Conselheiro. Temos como padroeiro São João Batista, comemorado todos os anos nas festas do mês de junho, com muito canto na “Alvorada dos humildes”, celebrando o aniversário do nosso padroeiro. Ficamos no meio do sertão “brabo”, na caatinga, mas temos como presente o rio Vaza-Barris, que corta nossas terras de tempos em tempos. Celebramos o dia dos vaqueiros, homens do nosso sertão que cuidam do nosso maior bem. Somos conhecidos como a “Capital do bode” por termos a carne de bode mais saborosa da região. A agropecuária também é nosso forte. Existe a Cooperativa de Agropecuária Familiar de Canudos, Uauá e Curaçá (Coopercuc), que transforma nossos alimentos vindos da terra em iguarias culinárias, doces, comidas e cervejas, como, por exemplo, o umbu (fruta que cresce nos umbuzeiros espalhados em toda a região). Temos uma cultura forte e muitos artistas na terra, dos quais tenho muito orgulho, citando como exemplo o autor da música que inicia este texto.

Imagino que estejam se perguntando o motivo de falar sobre o município de Uauá neste texto; o motivo é trazer um pouco da minha história para este trabalho e, principalmente, como uma forma de homenagem. Então, os participantes desta pesquisa terão como nomes fictícios representações de Uauá.

Voltando ao cenário transformador que tornou meu mestrado possível, partirei do meu terceiro período no curso de Fonoaudiologia na Universidade Federal de Sergipe (UFS). O ano era 2013, fui aprovada no processo seletivo para participar do Grupo de Pesquisa em Linguagem e Comunicação Alternativa (GEPELC). O grupo conta com a presença de cerca de 20 integrantes, dentre eles alunos da pós-graduação (mestrado e doutorado), alunos da Iniciação Científica e nossa pesquisadora coordenadora. Nesse grupo vivenciei momentos de aprendizagem e experiências da vida clínica e educacional com crianças e adolescentes com deficiência. Os momentos de encontros semanais de estudos, supervisões, atendimentos e visitas às escolas foram aflorando em mim o desejo da vida acadêmica. Oito anos depois, continuo fazendo parte do grupo e me sinto cada vez mais pertencente a esse espaço, além de muito realizada por estar nele; é na pesquisa que eu vejo que a frase “Seja a mudança que você quer ver no mundo”, de Mahatma Gandhi, torna-se possível. A academia foi, para mim, um divisor de águas, a universidade pública mudou a minha vida, e todos os dias eu sou grata pela minha formação e pelos bons encontros que me trouxeram até aqui.

Um dos eixos do grupo de pesquisa é o trabalho com a escola. Nesse processo, adentramos o âmbito educacional, que foi o que direcionou esta pesquisa. Com a chegada da pandemia de Covid-19, fomos obrigados a nos afastar dos atendimentos presenciais e iniciar os atendimentos remotos ao buscar informações sobre como estava acontecendo o ensino remoto nas escolas dos participantes de nossa pesquisa e nas instituições públicas do Estado de Sergipe. Após essa busca, concluímos que havia inúmeras dificuldades em realizar as aulas remotas, principalmente com os alunos do Atendimento Educacional Especializado. Encontramos, nesse momento, uma forma de continuar nosso trabalho de formação continuada de professores, que o grupo vem fazendo há mais de dez anos, só que nesse momento, de acordo com as condições pandêmicas do país, resolvemos realizar formações para esses professores utilizando as ferramentas digitais em encontros síncronos e remotos.

Após a pandemia de Covid-19, aos poucos, nosso grupo de pesquisa foi se adequando à nova realidade a nós imposta, daí começamos a nos fazer algumas perguntas, dentre elas as seguintes: como manteremos nossos atendimentos? Como continuar o trabalho de formação com os professores? Temos ferramentas on-line suficientes para suprir as demandas educacionais dos nossos meninos?

A partir desse cenário, surgiram nossas questões de pesquisa: como os alunos público-alvo da Educação Especial têm sido acompanhados durante o período pandêmico? Quais os efeitos da formação remota para os professores das salas de Atendimento Educacional Especializado no que se refere ao uso de tecnologias digitais e assistivas?

Moreira (2020) discute em sua pesquisa sobre os desafios encontrados na formação de profissionais na área da educação durante o período pandêmico, considerando o sistema de educação do nosso país na atualidade, e, assim como trago como objeto de pesquisa, Moreira traz como forma de enfrentamento dos desafios a relevância de utilizar as tecnologias digitais como medida para capacitar o corpo docente para o novo modelo de ensino, realizando formações para letrar esses professores aprenderem a utilizar a tecnologia como forma de comunicação e de passar informações para seus alunos.

No decorrer da sua pesquisa, Moreira (2020) revela os dados de uma pesquisa feita em abril daquele ano pelo Instituto Península, apontando que 83% dos professores brasileiros não se sentiam aptos para o ensino remoto e que 88% tiveram sua primeira experiência com esse método de ensino somente na obrigatoriedade das aulas virtuais. Esse trabalho assemelha-se com alguns pontos em nossa perspectiva, quando busca na tecnologia uma forma de encontrar recursos que os professores possam aprender e utilizar no momento de suas aulas, além de trazer

também a necessidade de realizar formações para que esses professores se apropriem do conhecimento digital e se sintam prontos para passar o conhecimento para seus alunos.

Partindo desse ponto, levamos essa discussão para os trilhos da Educação Especial, onde o cenário é ainda mais crítico e os recursos que já possuíam necessidade de adaptação tornaram-se ainda mais reduzidos, deixando os professores do Atendimento Educacional Especializado ainda mais sem ferramentas para trabalhar com os alunos com deficiência. Tendo em vista essa realidade que envolve nosso país, consequentemente nosso Estado, chegamos ao objeto de pesquisa no sentido de realizar uma formação de professores trazendo a tecnologia digital e assistiva como recurso potencializador da aprendizagem para que ela chegue para os alunos da Educação Especial no momento de pandemia, promovendo, assim, a inclusão.

Dialogo neste momento com Goedert e Arendt (2020), que traz em seu artigo algumas indagações bastante pertinentes quanto ao que propõe este trabalho, dentre elas estão duas perguntas que nos provocam enquanto pesquisadores sobre o ensino remoto em tempos de pandemia: “Foi levado em consideração o contexto socioeconômico dos alunos, bem como o acesso às redes digitais?” e “Como pensar em estratégias que não ampliem ainda mais o abismo das desigualdades sociais em nosso país?”

Quando pensamos nessa formação de professores, buscamos pensar nos diferentes contextos sociais que encontraríamos durante a prática. Pela nossa experiência de pesquisa, sabendo que estamos lidando com o público das escolas públicas do nosso Estado, sabíamos que encontraríamos professores e alunos não somente com dificuldades de entender o funcionamento dos conteúdos digitais, mas também de obter esses recursos. Alguns dos alunos dispõem de *tablet*, computador, *notebook*, *smartphone*, entre outros recursos; do outro lado, há alunos que dispõem de um único *smartphone* que é para o uso de toda a família, e muitas vezes nem isso. Há alunos que dependem das atividades impressas que os professores deixam disponíveis na escola, associando a tudo isso uma deficiência.

Buscamos essas estratégias com a finalidade de conseguirmos abarcar o máximo de realidades possíveis, desde atividades que fossem possíveis de serem realizadas através de material reciclável, papel, caneta e tinta, até atividades com recursos tecnológicos avançados, utilizando plataformas, aplicativos, celular, *notebook*, *tablet*, que facilitem e possibilitem a esses professores alcançar o maior número de alunos para que consigam propor atividades que garantam a aprendizagem, independentemente dos recursos que estão disponíveis àquela família.

Goedert e Arendt (2020) trazem também discussões sobre o papel do professor no processo de mediação, seguindo os conceitos de mediação, utilizando a teoria do Interacionismo

de Vygotsky, durante os ensinamentos remotos, e afirmam que, para desenvolverem autonomia e se transformarem num sujeito coletivo, as crianças precisam estar em contato com seus pares e aprender durante suas experiências dentro do coletivo. Por isso, os desafios que o ensino remoto provoca precisam ser avaliados e trabalhados com cautela para que as questões que potencializam a aprendizagem (a autonomia e o coletivo) continuem sendo trabalhadas, principalmente quando temos docentes e familiares que foram acometidos de forma inesperada pela nova realidade e mostram dificuldades de realizar essa mediação.

Muitas discussões são realizadas descrevendo o papel da família no ambiente educacional, e é inegável a importância do envolvimento familiar durante o processo de aprendizagem de uma criança ou adolescente; porém, a partir da crise sanitária que vivenciamos, como consequência o ensino remoto impôs à família um novo papel, o de mediadora. Os pais ou cuidadores da pessoa que está em atendimento passaram a ter uma responsabilidade de mediação, juntamente com o professor. Partindo dessa ideia, nosso trabalho envolve elaborar, junto aos professores, estratégias que possam ser utilizadas para desenvolver uma parceria com a família desses alunos, ouvi-los, buscar compreendê-los e identificar as questões que possam ser transformadas para melhorar o funcionamento dos atendimentos.

Em um artigo que envolve as Políticas Públicas Nacionais de Educação, o currículo e os desafios educacionais encontrados em tempos de pandemia que Cipriani (2020) desenvolveu com 209 docentes de Juiz de Fora, Minas Gerais, mostra-se que os professores sofreram um impacto inesperado que provocou diversas mudanças no modo de ensinar e que, para se alcançar uma melhoria no método de ensino que nos foi imposto, é preciso ouvir os professores que estão vivenciando essas práticas. Nesse sentido,

Importa ressaltar a necessidade de ouvir e reconhecer os professores em suas práticas para que os currículos e as propostas pedagógicas sejam mais efetivos, democráticos, relevantes aos alunos e em consonância com as necessidades e realidades da educação contemporânea na sociedade. Profissionais bem preparados, que recebam condições e remunerações adequadas de trabalho e de formação continuada, podem corroborar, ainda mais, com as mudanças e transformações importantes, face aos dilemas enfrentados pela educação escolar no Brasil (CIPRIANI, 2020, p. 463).

Com essa compreensão, Cipriani (2020) partilha do mesmo ponto de vista que nós. Pensamos numa formação de professores em que as práticas acontecem em conjunto, sendo os saberes e experiências dos professores uma peça-chave para a transformação dessa realidade. Acreditamos que construir uma formação respaldada na coletividade é o caminho mais promissor para se alcançar mudanças significativas.

Independentemente de o ensino ser presencial ou remoto, o professor é o mediador principal, o responsável pela definição de como os conteúdos serão apresentados, pelo modo como as relações entre os pares se estabelecerão. O professor, através da assunção de uma postura reflexiva e crítica de suas práticas, poderá também no ensino remoto ser o mediador dos processos de ensino-aprendizagem (PUGA; MORAES, 2020; DE OLIVEIRA, 2020).

Diante do exposto, este trabalho objetiva analisar uma experiência de formação de professores das salas de Atendimento Educacional Especializado no que se refere ao uso de tecnologias digitais e assistivas para as aulas remotas durante a pandemia de Covid-19. Para que esse objetivo seja alcançado, é importante que seja dividido em alguns passos, que serão nossos objetivos específicos, a saber: investigar como tem acontecido o acompanhamento dos alunos do Atendimento Educacional Especializado da cidade de Nossa Senhora do Socorro, Sergipe; propor uma atividade autoformativa no início da formação, e outra no final, com a finalidade de que o professor se autoavale; realizar formação de professores com foco nas tecnologias digitais e assistivas, levando em conta a demanda encontrada e analisar o efeito da formação de professores através da técnica de grupo focal.

Para fins deste estudo, organizamos o trabalho por seções. Nessa estratégia, a primeira seção consiste na introdução, em que trazemos apontamentos para contextualizar e amparar esta pesquisa, de maneira que os leitores possam compreender a minha relação pessoal e acadêmica com o estudo, os desafios do ensino remoto durante a pandemia, especialmente o papel do professor no processo de mediação, e o papel da família.

Na segunda seção, encontra-se a revisão de literatura, sendo apresentados os trabalhos de outros pesquisadores que se assemelham ao objeto desta pesquisa. Também são apresentados trabalhos atuais realizados em tempos de pandemia, além dos desafios e práticas durante o ensino remoto.

Em seguida, apresentamos a metodologia como nossa terceira seção, na qual descrevemos nossos procedimentos metodológicos. Refere-se a uma pesquisa qualitativa e embasada na pesquisa-ação colaborativo-crítica.

A quarta seção trata dos resultados e da discussão. Como suporte para as análises, serão utilizados a matriz histórico-cultural e estudos recentes sobre formação de professores na perspectiva colaborativa. A partir das orientações teórico-epistemológicas, foi feito o movimento de aproximação e discussão. É importante frisar que durante todo o processo de construção deste trabalho estamos defendendo o princípio da escolarização de todos os estudantes em uma escola comum como direito inegociável.

Na quinta e última seção, são feitas as considerações finais sobre a pesquisa desenvolvida, apontando as dificuldades e limitações deste trabalho, bem como os pontos em que avançamos. O desejo é que, ao longo deste estudo, o leitor possa nos acompanhar em nossa história e que esta possa abrir caminhos para outras formas de fazer e pensar os desafios de uma educação inclusiva.

2 REVISÃO DE LITERATURA

No momento atual, pesquisadores do mundo todo se voltaram para pesquisas relacionadas à Covid-19. Desde o início do ano de 2020, a pandemia de Covid-19 colocou o mundo numa emergência de saúde pública, pois a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconheceu a gravidade da doença causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) (SCHMIDT et al., 2020). Com o agravamento da situação, vários países do mundo, incluindo o Brasil, adotaram o distanciamento ou isolamento social como estratégia para a redução do ritmo de contágio da doença. Assim, os sistemas educacionais adotaram as aulas remotas (PEREIRA et al., 2020).

Devido à nova situação, os trabalhos publicados sobre formação de professores ainda são escassos. Nesse contexto, buscando-se conhecer as pesquisas publicadas no âmbito nacional sobre o tema, foi feita a pesquisa bibliográfica para que tivéssemos um panorama sobre o estado do conhecimento na área.

Em busca dos descritores para embasar teoricamente esta pesquisa, iniciei minhas buscas pelos descritores no portal do Thesaurus Brasileiro da Educação (Brased), que é um “vocabulário controlado que reúne termos e conceitos, extraídos de documentos analisados no Centro de Informação e Biblioteca em Educação (Cibec), relacionados entre si a partir de uma estrutura conceitual da área” (INEP, 2015, p. 1). Numa primeira busca, os resultados foram sintetizados no quadro 1.

Quadro 1 - Resultados de descritores encontrados no Brased

Termos esquisados	Situação	Descritores disponíveis
AEE	Descritor não encontrado	Nenhum registro cadastrado semelhante a esta busca
Atendimento Educacional Especializado	Descritor não encontrado	Nenhum registro cadastrado semelhante a esta busca
Formação de Professores	Descritor encontrado	Formação de Professores Curso de Formação de Professores Deficiência na Formação de Professores Escolas para Formação de Professores Formação de Professores Formação de Professores em Serviço Formação dos Profissionais da Educação Melhoria da Formação Docente Métodos para Formação de Professores Problemática do Magistério Professores Programa de Formação para Professores Leigos

			Sistema Nacional de Certificação e Formação Continuada de Professores
Tecnologia Assistiva	Descritor encontrado	não	Nenhum registro cadastrado semelhante a esta busca
Tecnologia Educacional	Descritor encontrado		Centro de Tecnologia Educacional Disseminação da Tecnologia Educacional Domínio da Tecnologia Educacional Educação a Distância Habilitação em Tecnologia Educacional Informática e Educação Limites da Tecnologia Educacional Meios de Comunicação Oficina de Tecnologia Educacional Sistema de Tecnologia Educacional Técnicas de Ensino-Aprendizagem Tecnologia Tecnologia da Informação e da Comunicação Tecnologia Educacional
Tecnologia Digital	Descritor encontrado	não	Informática e Educação
Sala de Recursos	Descritor encontrado	não	Sala de aula especializada Atendimento em Sala de Recursos
Atendimentos	Descritor encontrado	não	Atendimento Especializado (modalidade da educação Especial)

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A partir dessa pesquisa, foram definidos dois descritores: Formação de Professores e Tecnologia Educacional. Porém, em nossa avaliação, o termo Atendimento Especializado deveria ser incluído, assim os descritores escolhidos foram: (Formação de Professores) AND (Atendimento Especializado) AND (Tecnologia). Após definição dos termos, a pesquisa foi realizada em duas (2) plataformas de buscas, Scielo e Portal Capes.

Nesta busca observamos que havia um número maior de artigos (utilizando os mesmos descritores) no Portal Capes, portanto esta foi a base de busca escolhida para a pesquisa, com os três termos: Formação de Professores, Atendimento Educacional Especializado e Tecnologia.

Foram critérios de busca: artigos científicos publicados nos últimos cinco (5) anos (2015-2021) e os artigos deveriam estar disponíveis para leitura na íntegra e estar escritos em português. Todos os trabalhos tiveram seus resumos lidos e foram selecionados aqueles que tinham relação com o objeto deste estudo. Baseados nesses critérios, chegamos aos seguintes resultados (quadro 2):

Quadro 2 - Resultados da busca no Portal Capes

Portal Capes (Atendimento Especializado) AND (Formação de Professores) AND (Tecnologia)	
Descritores	
Total de trabalhos encontrados	152 resultados
Refinado por data de publicação (2015-2021)	73 resultados
Refinado para artigos publicados	60 resultados
Selecionados após leituras de resumos	10 selecionados
Trabalhos selecionados após leitura na íntegra	6 selecionados

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A partir do quadro acima, podemos notar que foi escolhido um total de seis (6) artigos utilizando os descritores “Atendimento Especializado” AND “Formação de Professores” AND “Tecnologia”. Os artigos encontrados foram pesquisados para a produção deste trabalho e serão apresentados no quadro 3, a seguir.

Quadro 3 - Seleção de trabalhos realizada no Portal Capes (01)

Artigos selecionados no Portal Capes				
Tipo	Autor	Título	Palavras-chave	Ano
Artigo	Wanessa Ferreira BORGES e Dulcéria TARTUCI	Tecnologia Assistiva: Concepções de professores e as problematizações geradas pela imprecisão conceitual	Educação Especial, Tecnologia Assistiva, Atendimento Educacional Especializado	2017
Artigo	Cristina Angélica de Aquino Carvalho MASCARO e Vanessa Cabral da Silva PINHEIRO	LABORATÓRIO DE COMUNICAÇÕES E APRENDIZAGENS	Alunos com Deficiência, Estratégias Educacionais, Tecnologia Assistiva	2016
Artigo	Danielle Aparecida do Nascimento SANTOS, Elisa Tomoe Moriya SCHLUNZEN, Denner Dias BARROS, Ana Mayra Samuel SILVA, Ana Virginia Isiano LIMA e Klaus SCHLUNZEN JÚNIOR	OBEDUC: O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA	Observatório da Educação, Atendimento Educacional Especializado, Tecnologia Assistiva	2016
Artigo	Arlete Vilela de FARIA, Estela Aparecida Oliveira VIEIRA e Ronei Ximenes MARTINS	Educação Especial Inclusiva: uso de Recursos Educacionais Digitais nas Salas Multifuncionais	Mediação Pedagógica; Educação Especial; Tecnologia Educacional; Tecnologia da Informação	2021

Artigo	Juliana França Viol PAULIN e Rosana Giaretta Sguerra MISKULIN	Educação a Distância <i>Online</i> e Formação de Professores: práticas de pesquisas em Educação Matemática no estado de São Paulo	Educação Matemática. Educação a Distância <i>Online</i> . Formação de Professores que Ensinam Matemática. Mapeamento. Metanálise	2015
Artigo	Lenin Cavalcanti Brito GUERRA e Maquézia Emília MORAIS	Implementação de política pública educacional: um estudo do Programa Nacional de Tecnologia Educativa (ProInfo) na formação docente em Caraubas-RN	Política Pública Educativa, ProInfo, Formação Docente, Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)	2017

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Após expor no quadro 3 a plataforma de busca, os autores, o título, as palavras-chave e o ano de publicação dos artigos que pesquisaram sobre a formação de professores e a tecnologia em tempos de pandemia, serão discutidos os estudos encontrados sobre temáticas semelhantes.

Pode-se dizer que a tecnologia assistiva é uma grande aliada das práticas pedagógicas, educacionais e de autonomia das pessoas com deficiência. Borges e Tartuci (2017) trazem uma discussão em seu trabalho sobre a Tecnologia Assistiva (TA) e a forma como os professores a definem, relacionando-a a equipamentos eletrônicos com finalidade pedagógica. Os autores afirmam que o conceito de TA e de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) ainda é confundido e que, mesmo percebendo o aumento pela procura de atividades pedagógicas lúdicas utilizando a tecnologia, os professores precisam avançar em seus conhecimentos na área para potencializar suas práticas de ensino.

Mascaro e Pinheiro (2016) desenvolveram em sua pesquisa um “Laboratório de Comunicação e Aprendizagens” no Estado do Rio de Janeiro com o intuito de melhorar a formação continuada de professores com enfoque na Tecnologia Assistiva. O trabalho foi realizado utilizando-se a metodologia da pesquisa-ação. O projeto foi iniciado em 2013 e até 2016 já havia realizado formação para cerca de 500 professores, sendo feitas avaliações sobre os conteúdos apresentados. O propósito da pesquisa, além de capacitar os professores, foi, através da TA, proporcionar aos alunos melhores recursos de Tecnologia Assistiva para facilitar a caminhada acadêmica.

Ainda com foco na Tecnologia Assistiva, Santos et al. (2016) propuseram em seu estudo, feito na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, um trabalho para mapear as estratégias, os recursos de acessibilidade e as propostas de materiais de professores do Atendimento Educacional Especializado das Redes Municipal e Estadual de Ensino na

cidade de São Paulo que garantissem a inclusão dos alunos da Educação Especial. No questionário respondido por 184 docentes sobre a utilização de recursos de Tecnologia Digital e Assistiva, a maioria dos professores relatou não utilizar os recursos durante seus atendimentos com os alunos do Atendimento Educacional Especializado, o que mostra a necessidade de realizar com esses professores formações especializadas abordando temas de Tecnologia Assistiva e TIC para que os professores sintam-se capacitados a utilizarem esses recursos, usando-os para fortalecer e inovar suas aulas.

Para tratar sobre os recursos educacionais utilizados nas Salas de Recursos Multifuncionais e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, e a necessidade da formação de professores sobre o tema mesmo antes da pandemia, foi encontrado o estudo de Faria, Vieira e Martins (2021). Os autores desenvolveram uma pesquisa com 40 docentes e compreendiam a necessidade de adaptar o currículo associado ao fazer tecnológico, unindo os dois conhecimentos para aprimorar suas técnicas. Como resultado de sua abordagem, através dos dados revelados pelos participantes da pesquisa, notou-se que 97,5% das Salas de Recursos Multifuncionais (SRM) possuíam computadores, e 95% destas tinham acesso à internet, mostrando, ao final, que a maior dificuldade nesse grupo era a falta de conhecimento tecnológico para manusear e trabalhar a partir dessas ferramentas (FARIA; VIEIRA; MARTINS, 2021). Assim,

O ato pedagógico se concretiza na intersecção professor/estudante/mediação. Esta mediação é um processo de construção de saber, individual e coletivo e pode acontecer também pela interação digital, dinâmica e construtiva, no entanto, não deve ter por base o tecnicismo (FARIA; VIEIRA; MARTINS, 2021, p. 12).

Paulin e Miskulin (2015) trazem em seu artigo uma referência a seu escrito em 2012 em que abordam três pontos importantes em consonância entre os processos formativos e a comunicação proporcionados pela TIC. A *interação*, que favorece a troca de conhecimento, a *comunicação* entre os docentes e discentes, que sustenta a relação entre as pessoas e a *colaboração*, que contribui com os processos e trabalhos do outro, buscando reflexões, compartilhando e transformando ideias e saberes.

Consideramos que o campo de Formação de Professores no Brasil apresenta uma compatibilidade com o processo de evolução e disseminação das Tecnologias de Informação e de Comunicação (TIC) na sociedade. Esse processo não tem apenas influenciado a formação, mas também tem contribuído para modificá-la cada vez mais. Modificar no sentido de o processo formativo acadêmico ocorrer atualmente também por meio do oferecimento de cursos a distância e de o processo formativo pessoal estar permeado pelas TIC nas práticas cotidianas (PAULIN; MISKULIN, 2015, p. 1085).

Guerra e Moraes (2017), por sua vez, defendem o uso da tecnologia para potencializar a relação ensino-aprendizagem e trazem como referência o programa ProInfo (Programa Nacional de Tecnologia Educacional), que tem como uma de suas propostas implementar laboratórios de informática para beneficiar os professores para que possam aprimorar seus materiais e práticas pedagógicas baseados nos recursos tecnológicos apresentados como instrumento de aprendizagem. Nesse contexto,

A sociedade na qual estamos inseridos é marcada pela constante transformação do conhecimento. Nesse contexto, as tecnologias da informação e comunicação (TIC), em seus aparatos tecnológicos, estão ampliando nitidamente as formas de comunicação e, ainda, de formação para a atuação na escola e na sociedade vigente (GUERRA; MORAIS, 2017, p. 307).

Os autores ainda falam que somente colocar os recursos funcionando em um laboratório não torna a “*inclusão digital*” possível; para isso, é necessário que haja acompanhamento e formações para que os recursos existentes possam fazer parte do dia a dia. Também é necessário que o docente esteja comprometido com o processo de formação continuada, criando materiais e elaborando estratégias que fortaleçam suas competências singulares e pedagógicas (GUERRA; MORAIS, 2017).

De acordo com os escritos dos seis artigos apresentados anteriormente, podemos concluir que, mesmo antes da pandemia, a Tecnologia Digital e Assistiva fazia parte das atividades de vida, sociais e pedagógicas e estava ganhando espaço em salas de aula, ambientes terapêuticos e de aprendizagem. Durante a pandemia, a necessidade de ensino remoto tornou visíveis dificuldades que no período do ensino presencial não eram evidenciadas. Isso se deve ao fato de a tecnologia ter se tornado o principal meio de socialização e de realizações de práticas educacionais, o que nos trouxe a necessidade de proporcionar momentos formativos em que fosse possível aproximar os professores dessa tecnologia e assim facilitar os atendimentos no contexto do ensino remoto e até mesmo depois dele.

O mundo hoje vive em uma era digital em que existem novos equipamentos, ferramentas, aplicativos, *softwares* sendo criados e validados todos os dias. A tecnologia tem evoluído de forma veloz, sendo muitas vezes difícil acompanhar, e essa realidade fica ainda mais evidente quando falamos dos professores do Atendimento Educacional Especializado, no qual muitas vezes há o recurso, mas também há uma carência de conhecimento tecnológico necessário para que possa ser utilizado de forma eficiente. Na pandemia, esses processos

tornaram-se ainda mais acentuados, trazendo à tona essas dificuldades de lidar com as tecnologias.

Além disso, existem outras questões que interferiram no rendimento dos nossos estudantes, dentre elas estão as questões econômicas dos alunos das escolas públicas. Antes da pandemia, o acesso ao computador e à internet se dava através do vínculo com a escola, ali eles poderiam realizar seus trabalhos junto com os professores da SRM. Durante a pandemia, esse acesso não foi mais possível, e os alunos que não possuíam o recurso tecnológico em casa passaram a ter maiores dificuldades. Outro aspecto foram as dificuldades de os professores passaram a ter de lidar com a falta de conhecimento tecnológico para trabalhar com os alunos, e acrescida a essa questão esteve a falta de acesso dos alunos aos recursos tecnológicos.

Devemos pensar esse novo modo de ensino como algo que possa nos fazer avançar nos processos educacionais em relação a atividades, currículos e ludicidade, mas também outro modo de pensar o fazer pedagógico de acordo com as condições que se apresentarem, fazendo com que as estratégias, a relação e a mediação entre professor e aluno possam acontecer de forma que potencializem o processo de ensino-aprendizagem.

Através dos estudos apresentados, é possível pensar também no processo formativo para os professores da Educação Básica. A formação de professores pelo meio virtual tornou-se mais do que uma possibilidade, uma necessidade. Essa formação na forma remota exige ainda mais cuidados na elaboração do currículo, com estratégias que possam envolver esses professores e capturá-los para o ambiente de formação, reconhecendo os possíveis benefícios e prejuízos de realizar um processo formativo não presencial.

Como para nossa pesquisa alguns dados estariam restritos a um período pandêmico, foi realizada outra busca utilizando outros descritores, desta vez refinando ainda mais os anos de publicação. Foram considerados os trabalhos publicados entre 2019 e 2021, período em que aconteceu a pandemia de Covid-19, com o propósito de selecionar os artigos que chegassem ainda mais próximo do objeto de estudo, trazendo os trabalhos realizados no momento de pandemia. Ao pesquisar no site do Brased, o termo “Pandemia” não estava cadastrado como descritor, porém pude encontrar em vários artigos sendo utilizado como palavra-chave. A nova busca, no Portal Capes, foi realizada a partir de dois grupos de descritores: 1) “Pandemia” AND “Formação de Professores” AND “Tecnologia”; 2) “Pandemia” AND “Formação de Professores”. Os resultados são apresentados nos quadros 4 e 5.

Quadro 4 - Resultados da nova pesquisa com os descritores “Pandemia” AND “Formação de Professores” AND “Tecnologia”

Portal Capes	
3 descritores	(Pandemia) AND (Formação de Professores) AND (Tecnologia)
Total de trabalhos encontrados	35 resultados
Refinado por data de publicação (2019-2021)	14 resultados
Refinado para artigos publicados	13 resultados
Selecionados após leitura de resumos	4 selecionados
Trabalhos selecionados após leitura na íntegra	1 selecionado

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Ao utilizar os descritores “Pandemia” AND “Formação e Professores” AND “Tecnologia” apenas um (1) trabalho foi selecionado. O quadro 5 mostra detalhes do artigo encontrado.

Quadro 5 - Seleção de trabalhos realizada no Portal Capes (02)

Artigos selecionados no Portal Capes				
Tipo	Autor	Título	Palavras-chave	Ano
Artigo	Cláudia Mansani Queda de TOLEDO e Livia Pelli PALUMBO	A tecnologia como instrumento democratizador do direito à educação nos tempos da pandemia causada pela Covid-19	Direito à Educação, Estado Democrático de Direito, Dignidade Humana, Novo Coronavírus, Ferramentas Digitais	2020

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Os autores Toledo e Palumbo (2020), do artigo mencionado no quadro cinco (5), objetivaram pesquisar sobre o Ensino Superior utilizando a tecnologia como principal meio para manter as aulas durante a pandemia e concluíram que “Essa nova forma de aula possibilitou o acesso dos discentes, bem como agilizou a instrução e permitiu a interação entre professores e alunos durante esse período tão delicado e crítico que a sociedade atual enfrenta” (p. 87).

Já na segunda busca que envolveu os descritores “Pandemia” AND “Formação de Professores”, foram encontrados seis (6) trabalhos, como é possível observar no quadro 6.

Quadro 6 - Resultados da nova pesquisa com os descritores “Pandemia” AND “Formação de Professores”

Portal Capes	
2 descritores	(Pandemia) AND (Formação de Professores)
Total de trabalhos encontrados	64 resultados
Refinado para artigos publicados	49 resultados
Refinado por data de publicação (2019-2021)	39 resultados
Selecionados após leitura de resumos	10 selecionados
Trabalhos selecionados após leitura na íntegra	6 selecionados

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Após a busca com mais uma combinação de descritores, conforme demonstrado no quadro 6, foi selecionada mais uma série de seis (6) artigos expostos no quadro 7.

Quadro 7 - Seleção de trabalhos realizada no Portal Capes (03)

Artigos selecionados no Portal Capes				
Tipo	Autor	Título	Palavras-chave	Ano
Artigo	Lucicleide Araújo de Sousa ALVES, Alexandra da Costa Souza MARTINS e Adriana Alves de MOURA	Desafios e aprendizados com o ensino remoto por professores da Educação Básica	Tecnologias Digitais, Percepção; Desafios, Aprendizados	2021
Artigo	Fernanda Araujo Coutinho CAMPOS e Ana Paula Campos CAVALCANTI	Partilhando em rede: uma proposta de trocas de saberes em tempos de pandemia	Formação de Professores, Redes de Aprendizagem, Pandemia, Comunidades Virtuais, Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	2020
Artigo	João Nazareno Pantoja CORRÊA e João Cláudio BRANDEMBERG	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no ensino de Matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades	Tecnologias Digitais, Aulas Remotas, Pandemia, Ensino de Matemática	2021

Artigo	Eriene Macêdo de MORAES, Walber Christiano Lima da COSTA e Vânia Maria de Araújo PASSOS	Ensino remoto: percepções de professores que ensinam Matemática	Matemática, Ensino Remoto, Formação Continuada, Educação Básica	2021
Artigo	Robson Lima PALMEIRA, Andreza Araújo Rodrigues da SILVA e Wagner Leite RIBEIRO	As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na Educação Superior	Pandemia, Metodologias Ativas, Ensino Superior, Ensino a Distância	2020
Artigo	Líllian Franciele Silva FERREIRA, Vanessa Maria Costa Bezerra SILVA, Keity Elen da Silva MELO e Ana Carolina Beltrão PEIXOTO	Considerações sobre a formação docente para atuar online nos tempos da pandemia de Covid-19	Ensino Superior, Formação de Professores, Práticas Pedagógicas, Tecnologias Digitais, Pandemia de Covid-19	2020

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Os artigos trazem propostas de práticas e apontam os desafios encontrados pelos educadores durante a pandemia, além das contribuições e dificuldades no uso da tecnologia.

Alves, Martins e Moura (2021) também trouxeram suas contribuições de pesquisa sobre os desafios da aprendizagem em tempos pandêmicos, tratando dos professores da atenção básica. A partir do decreto de manter as aulas não presenciais, as adaptações tornaram-se necessárias; a tecnologia era dita para ser utilizada como suporte do ensino remoto, porém, nas cinco regiões que as pesquisadoras utilizaram como campo, a tecnologia não era uma realidade para todos.

Trata-se de uma pesquisa exploratória, de abordagem qualitativa, tendo um total de 39 participantes, sendo eles professores de escolas públicas e privadas das cinco regiões do Brasil que se prontificaram a participar do estudo. A coleta de dados foi realizada através de um questionário on-line realizado do *Google Forms*, visando obter respostas sobre a demografia e o saber e a utilização tecnológica, além de entender quais desafios esses professores encontraram durante o ensino remoto para manter suas aulas e garantir a aprendizagem dos alunos (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Com base em seus dados, as pesquisadoras trazem o perfil dos sujeitos, mostrando que a maioria dos professores são professores com média de 11 anos de profissão, professores

experientes em suas profissões, mas, ao mesmo tempo, professores que faziam uso da tecnologia básica no dia a dia de suas vidas e que apresentaram dificuldades em dar suas aulas e aplicar seus conteúdos utilizando a tecnologia como suporte. Os professores tiveram de se apropriar de uma área nova para atuar em sua docência, a Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC), que pode trazer facilidades, porém não é uma realidade para muitos. Para os professores da Educação Básica, as aulas eram ministradas em espaços físicos, na presença física do aluno e do professor, e, mesmo que o ensino remoto tenha sido a forma encontrada para manter o ensino durante o período da pandemia, as dificuldades e os desafios aparecem para esses professores (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Essa pesquisa nos revela que, embora com a diversidade territorial e socioeconômica, algumas dificuldades se igualam quando são analisadas as experiências docentes durante o ensino remoto, tais como a escassez de formação de professores; a privação de recursos tecnológicos dos alunos e de alguns professores; a falta de acesso ou a instabilidade da internet e a dificuldade para mediar as aulas e manter a atenção dos alunos; além da complexidade de compreender se esse aluno está aprendendo o que está sendo ministrado ou não (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Em um de seus gráficos, as pesquisadoras trazem uma amostra das estratégias mais utilizadas pelos professores durante o ensino remoto: “Exposição dialogada, contação de história, vídeo, música, áudio, seminário, aprendizagem baseada em projetos e estudo dirigido” (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021, p. 70).

Finalmente, Alves, Martins e Moura (2021) nos mostram as maiores dificuldades relatadas pelos professores participantes dessa pesquisa, separando por categorias. Discorrem sobre as dificuldades relacionadas aos recursos tecnológicos, sendo que os sujeitos relataram a falta de recursos tecnológicos de boa qualidade para os alunos; a falta de cursos e formações que possam capacitar os profissionais; a falta de apoio da instituição para o suporte técnico e a disponibilização de ferramentas eletrônicas; o desconhecimento dos recursos, pois muitos recursos utilizados nas aulas remotas não eram utilizados na sala de aula regular, o que dificultou a aprendizagem dos professores; a forma abrupta como foi preciso aprender a utilizar as tecnologias e iniciar as aulas sem o domínio delas; ministrar aulas com os alunos com as câmeras desligadas; gravar e editar vídeos (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Com relação às metodologias de ensino, os autores trazem: a tentativa de promover a aprendizagem do alunado; a dificuldade de se dirigir a um público que não pode ser visto; adaptar o currículo para as aulas remotas, garantindo o processo de ensino-aprendizagem; readaptar sua vida a uma cansativa mudança no período de trabalho; manter a atenção dos

alunos das séries com crianças menores; adquirir vínculo com os alunos de forma remota; envolver-se em muitas reuniões on-line; reelaborar planejamentos para as aulas remotas; lidar com as crianças e as famílias simultaneamente durante as atividades (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Quanto ao comportamento dos alunos, é ressaltado sobre: a falta da presença física entre os pares; a falta de interesse pelas propostas e estratégias feitas on-line; o descomprometimento do alunado; a dificuldade de conseguir que os alunos mantenham o foco nos estudos; manter contato via telefone com os alunos; o fato de os alunos não quererem acordar cedo para assistir às aulas ao vivo (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Ao perguntar sobre as questões pessoais dos professores, eles falaram sobre a dificuldade em organizar o tempo de trabalho; se manter motivado para motivar os alunos; vencer a timidez; envolver os alunos nas aulas e atividades; lidar com os pais que não limitam horário ou dia da semana para sanar suas dúvidas (ALVES; MARTINS; MOURA, 2021).

Campos e Cavalcante (2021) trazem o conceito de ensino remoto, que foi utilizado a partir de 2020 para suprir a ausência das aulas presenciais: “Uma experiência que conjugou o uso das tecnologias digitais para a mediação de aulas, com a presença de métodos e técnicas do ensino presencial”.

Além disso, as autoras relatam a diferença entre o ensino remoto emergencial e a Educação a Distância (EaD), apontando alguns itens que diferem as duas modalidades de ensino, dentre elas estão algumas características particulares do ensino remoto: exigência em ter como prioridade e obrigatoriedade os momentos síncronos; suporte da família; utiliza como mediação a Tecnologia de Comunicação. Diferentemente da EaD, que busca autonomia, seu público-alvo são adultos, e as presenças são demonstradas a partir de atividades realizadas e participações em fóruns (CAMPOS; CAVALCANTE, 2020).

A educação precisou se reinventar em todas as áreas de ensino, desde o Ensino Infantil até os cursos de pós-graduação. A tecnologia tornou-se uma importante aliada para tornar esse novo formato possível, porém nem sempre era possível contar com esse apoio, pois a internet e os aparelhos tecnológicos muitas vezes não eram uma realidade próxima de todos os alunos. Assim, foram utilizados antigos recursos como teleaulas, apostilas, aulas via rádio, ou seja, evoluímos no quesito tecnologia, mas também retomamos costumes e práticas antigas quando necessário, visando garantir a aprendizagem dos alunos. Partindo desse caminho, 2020 foi o ano em que foram iniciadas as vivências desse modelo de ensino, visto que a emergência da situação e a necessidade de manter a educação funcionando nos colocaram diante dessas novas experiências (CAMPOS; CAVALCANTE, 2020).

Seguindo com seu trabalho, Campos e Cavalcanti (2020) falam da construção de um projeto intitulado “Educações em Rede”, criado por cinco professores, mestres e doutores em educação, que tem a função de estabelecer formações informais destinadas a professores dos diversos níveis de ensino e em suas singularidades, com a tentativa de colaborar com esses professores utilizando a “aprendizagem ativa” e a “reflexão-ação”, englobando diversos países, buscando trocar experiências, solucionar problemas e apoiá-los durante suas jornadas pelo ensino remoto. Os criadores do projeto se disponibilizaram a disseminar seus saberes científicos nas plataformas virtuais para que professores do Brasil e de outros países tivessem acesso, se sentissem amparados e acolhidos e mostrassem vontade de relatar suas experiências, discutir práticas e sanar dúvidas.

As ações do grupo “ER” focaram na formação não formal, gratuita e sem referência institucional. Uma iniciativa de professores para professores, para aqueles que acreditam na educação, na colaboração, na aprendizagem contínua, nas transformações e nas educações possíveis (CAMPOS; CAVALCANTE, 2020, p. 09).

As autoras divulgaram que os países Brasil, Portugal, Suécia, Estados Unidos, China, Alemanha, Canadá, Tailândia, Angola, Itália e Espanha acessaram o conteúdo divulgado pelo projeto. O número de seguidores/inscritos nas plataformas utilizadas foi de 4.574 (quatro mil, quinhentos e setenta e quatro) professores em sua totalidade, as plataformas utilizadas foram: *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* e *LinkedIn*. Através de um questionário, os organizadores conseguiram descobrir quais temas eram de maior interesse por parte dos professores, então chegaram ao denominador comum, que foi as “TDICs nas práticas pedagógicas, bem como a instrumentalização desses recursos” (CAMPOS; CAVALCANTE, 2020).

Os maiores desafios encontrados pelos pesquisadores diante dos professores foram as diferenças de suporte tecnológicos e de acesso aos recursos, a falta de maiores investimentos para os projetos na área da educação e uma formação adequada para os professores com relação ao uso das tecnologias (CAMPOS; CAVALCANTE, 2020).

O trabalho de Campos e Cavalcante (2020) traz uma proposta de trabalho diferente do que propomos nesta pesquisa; assim como nós, buscam delimitar quais são as principais demandas dos professores e assim trabalhar em cima delas, mas buscam, em sua proposta, abarcar professores de diferentes locais do mundo e sanar essas questões com práticas informais. Porém, concordamos com a necessidade de utilizar a formação docente para capacitá-los e instrumentalizá-los para que exerçam melhor os seus papéis durante o ensino remoto.

Correa e Brandemberg (2021), por sua vez, discorrem sobre o ensino de Matemática durante as aulas remotas, buscando novas estratégias de como, através das TDIC, ensinar a ciência para os alunos, buscando instruir os professores sobre como utilizar a tecnologia digital para as aulas remotas de Matemática, já que são os principais mediadores da aprendizagem mesmo em tempos de pandemia, trocando experiências através da formação continuada para professores, objetivando que os alunos possam se tornar detentores deste saber.

O papel do professor de Matemática neste novo cenário educacional, continua e será sempre de fundamental e insubstituível importância, uma vez que, além de assumir o papel de mediador no processo de ensino e aprendizagem, traz consigo a sensibilidade de humanização de todo o processo, papel que nenhuma máquina por mais desenvolvida que seja, será capaz de assumir, mesmo com todo o avanço tecnológico existente, tendo em vista as características particulares existentes no processo educacional como a percepção das dificuldades e potencialidades de alunos distintos, tarefa na qual o professor de Matemática, com a visão humana consegue identificar (CORREA; BRANDEMBERG, 2021, p. 41).

Os autores apontam como agravante a situação de vulnerabilidade dos alunos do nosso país, que muitas vezes não dispõem de condições melhores para uma participação de qualidade nas aulas on-line por falta de equipamentos ou de rede de internet, que muitas vezes são inexistentes ou de má qualidade. Não se pode deixar de mencionar o espaço físico e a rotina familiar, que também podem contribuir negativamente para que o aluno esteja imbricado no processo de aprendizagem (CORREA; BRANDEMBERG, 2021).

Como parte de sua proposta, esse estudo ensina os professores a utilizarem diversas plataformas digitais para passar seus conteúdos, dentre elas o *Zoom Meetings*, o *Meet*, o *Google Classroom*, o *Gmail*, o *Google Drive*, o *Microsoft Teams*, o *YouTube*, o *Facebook* e o *Instagram*, mostrando como podem ser usados para disponibilizar links de aulas de outros professores ou gravar suas próprias aulas e enviá-las aos alunos. Além disso, trazem também informações relacionadas aos conteúdos de Matemática, utilizando dois principais aplicativos como estratégias, o *Poliedro* e o *GeoGebra*, contendo diversas atividades de Matemática que podem ser utilizadas com os alunos nas atividades assíncronas e também junto aos alunos durante as aulas síncronas (CORREA; BRANDEMBERG, 2021).

Embora Correa e Brandemberg (2021) reconheçam as diferenças socioeconômicas do país e as dificuldades de acesso ao suporte tecnológico, o trabalho foi direcionado a discutir apenas estratégias a partir dos recursos digitais, o que já traz muitas informações importantes para que os professores melhorem suas práticas no ensino remoto. Porém, nosso trabalho difere do projeto citado, pois, pensando nessa diversidade socioeconômica em que os alunos vivem, buscamos com essa formação trazer propostas de atividades que incluam os alunos com poucos

ou nenhum recurso tecnológico para que esse não seja um motivo que os retire do processo de ensino-aprendizagem.

Encontramos nos registros outra pesquisa realizada para os professores das Ciências Exatas, desta vez Moraes, Costa e Passos (2021), que buscaram saber quais as percepções sobre o ensino remoto dos professores que ensinam Matemática. Eles objetivaram trazer reflexões partindo do que era trazido através das falas dos professores que ensinam Matemática que aceitaram participar de uma formação continuada oferecida pelos pesquisadores que tinha como tema “O ensino de Matemática remoto: forças, fraquezas e inclusão”.

Os pesquisadores trazem falas dos professores que apontam suas incertezas sobre o que os alunos têm ou não aprendido durante as aulas on-line, sabendo que no ensino presencial muitos desafios já eram enfrentados para garantir a aprendizagem e que o ensino remoto os potencializou e trouxe também outras demandas por parte dos alunos, dos pais e dos próprios professores. Há também algumas falas nas quais os professores afirmam precisar sair da zona de conforto e buscar modificar a realidade, tentando não culpabilizar somente os cargos superiores e usar as ferramentas que estão disponíveis. Além desses posicionamentos, assim como em muitos estudos mencionados neste texto, foram citadas mais uma vez a escassez de ferramentas digitais disponíveis para que seja possível manter a rotina das aulas on-line e a falta de experiência dos professores para utilizar os recursos tecnológicos e mediar as aulas (MORAES; COSTA; PASSOS, 2021).

Com sua pesquisa voltada para a Educação Superior, Palmeira, Ribeiro e Silva (2020) buscaram entender o que poderia ser feito para garantir o ensino-aprendizagem dos alunos da Educação Superior e como os recursos tecnológicos poderiam contribuir para elaborar estratégias e potencializar as aulas on-line, utilizando a literatura para entender como as metodologias ativas poderiam influenciar as práticas docentes no ensino remoto.

Uma importante questão que precisa ser mencionada e trabalhada é a importância do suporte socioemocional para os docentes, que se mostram sobrecarregados ao passarem pela experiência do novo, tendo de adaptar suas vidas no âmbito profissional e pessoal. Essa pressão e sobrecarga precisam ser olhadas com cuidado para que os professores se sintam amparados para que também possam apoiar seus alunos em suas demandas emocionais e acadêmicas, trazendo melhores resultados de aprendizagem. Os desafios vêm de muitas ordens, desde a mudança de rotina e uma carga de trabalho ainda maior, até o planejamento de execução de novos materiais didáticos para serem usados em padrão tecnológico e, para isso, aprender a manejar as ferramentas digitais, tudo isso em um curto espaço de tempo e com o propósito

maior de capturar os alunos e fazer com que haja aprendizado (PALMEIRA; RIBEIRO; SILVA, 2020).

Ferreira et al. (2020) também buscaram refletir sobre a importância da formação continuada de professores pensando nas tecnologias utilizadas para as aulas no ensino remoto, procurando soluções para que o ano letivo continuasse acontecendo e que os alunos conseguissem se manter no processo de aprendizagem mesmo de forma remota. A proposta dos autores foi colher relatos de experiências de alguns professores atuantes em cursos de bacharelado e licenciatura em faculdades do Estado de Alagoas para entender o que precisava ser feito para viabilizar as práticas docentes.

Através de uma entrevista semiestruturada feita por uma plataforma digital, os professores participantes da pesquisa de Ferreira et al. (2020) responderam algumas perguntas, e as falas desses professores guiaram o objeto de estudo dos autores. Sendo assim, refletir sobre as experiências contadas nos mostra que existe uma precariedade de formação continuada e que há uma necessidade de que seja uma prática constante na realidade dos professores. Após a pandemia, essas questões se intensificaram, uma vez que a TD (Tecnologia Digital) passou a ser um tema extremamente necessário a se abordar, levando em conta que se tornou o meio alternativo entre o ensino e a aprendizagem. E o professor, que antes não dominava as Tecnologias Digitais, tornou-se mediador a partir delas, apontando ainda mais para uma demanda de formação docente. Portanto,

Os professores têm vivido novas formas de ensinar, planejar e avaliar, adequando-se, *na velocidade da luz*, às imposições resultantes do período da pandemia de Covid-19. Assim, apesar dos percalços e da falta de condições de trabalho, esses profissionais debruçam-se para redirecionar a sua prática e promover, de alguma forma, uma ação pedagógica significativa para os sujeitos que se encontram no processo formativo, merecendo, nesse sentido, reconhecimento pelos seus esforços (FERREIRA et al., 2020, p. 16).

A partir de sua metodologia de revisão bibliográfica crítica, Toledo e Palumbo (2020) apontam sobre o direito à educação e à tecnologia que é assegurado pela Constituição, desde a Educação Básica até a Educação Superior. Essa lei tornou-se ainda mais valiosa no período pandêmico, em que tivemos o isolamento social e em sequência o fechamento das escolas e universidades, transformando a tecnologia em um recurso democratizador para que os alunos continuassem com o direito à educação mesmo que de dentro de suas casas.

Fazendo um apanhado geral das 6 (seis) pesquisas mencionadas, realizadas durante o período da pandemia de Covid-19, sobre o ensino remoto, foram encontrados alguns pontos em comum, tais como: as dificuldades dos professores para utilizar a tecnologia como principal

suporte para conduzir suas aulas e adaptar o currículo para ser aplicado em uma aula on-line; as diferenças sociais; a falta de recursos tecnológicos dos alunos; não ter uma boa rede de acesso, o que impossibilita ou dificulta a experiência dos alunos.

Refletindo sobre os achados, percebemos que a proposta de nossa formação continuada de professores deveria ter como objetivo a criação de estratégias e o uso das diversas plataformas virtuais para que os professores pudessem utilizar para ministrar suas aulas, postar seus conteúdos, planejar jogos e atividades e adaptar materiais para o meio virtual. Pensando também nos alunos menos favorecidos economicamente e que não possuem recursos tecnológicos, foram propostas também estratégias de ensino para serem utilizadas em casa com sua família, utilizando recursos caseiros e de baixa tecnologia.

Precisamos repensar essas experiências e como seguir a partir delas; o modelo educacional que conhecíamos pode ser aprimorado e pensado a partir dos novos conceitos. A tecnologia está, a todo momento, à nossa volta, com *softwares*, *hardwares*, plataformas digitais e aplicativos que podem potencializar o ensino, mas não devemos esquecer que nunca poderão substituir alguns elementos do ensino presencial, como o toque, o face a face, os modos de lidar com os imprevistos, as relações entre os pares, entre outros. Também não podemos desconsiderar que o ensino remoto nos proporcionou uma nova experiência e novos fazeres que devemos aproveitar para fazer melhorias nos nossos currículos, planejamentos e aulas.

Utilizando os descritores apontados anteriormente, “Atendimento Especializado AND Formação de Professores AND Tecnologia”, “Pandemia AND Formação de Professores” e “Pandemia AND Formação de Professores AND Tecnologia”, encontramos estudos que abordam esse tema em diversos campos de atuação, na Educação Básica, no Ensino Superior, no Ensino Médio, entre outras, porém não encontramos nenhum artigo que tivesse seu foco de estudo no ensino do Atendimento Educacional Especializado durante o ensino remoto no período da pandemia, então procuramos esses artigos de forma isolada, colocando o termo “Atendimento Remoto do Atendimento Educacional Especializado na Pandemia” no Google e, como resultado, encontramos dois artigos, além de um caderno de guia para os professores sobre o tema. É de grande importância que esses trabalhos estejam presentes no nosso estudo para que possamos entender como têm se baseado os estudos e as práticas durante o ensino remoto para a Educação Especial, por isso iremos citá-los em seguida no quadro 8.

Quadro 8 - Seleção de trabalhos realizada a partir de pesquisa isolada no Google

Artigos encontrados de forma isolada, colocando o termo “Atendimento Remoto do Atendimento Educacional Especializado na Pandemia”				
Tipo	Autor	Título	Palavras-chave	Ano
Artigo	Marília Carollyne Soares de AMORIM, Joycy Beatriz Moreira MAIA e Ana Valéria Marques Fortes LUSTOSA	Prática de ensino no Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contexto da pandemia no município de Teresina	Atendimento Educacional Especializado, Ensino Remoto, Pandemia	2021
Artigo	Fabiana de Oliveira LIMA	O Atendimento Educacional Especializado em tempos de ensino remoto: possibilidades e experiências	Educação Especial, Atendimento Educacional Especializado, Ensino Remoto, Inclusão Escolar	2020
Caderno	Maria Paula Azevedo DESTERRO, Marcos Antônio Silva FERREIRA e Hilberlene Barbosa Santos RODRIGUES.	Caderno de Orientação: Atendimento Educacional Especializado em Tempos de Pandemia da Covid-19	Não possui palavras-chave	2020

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Seguindo com a discussão dos autores destacados no quadro 8 e suas considerações, Amorim, Maia e Lustosa (2021) realizaram uma pesquisa nas escolas municipais de Teresina. O estudo foi baseado no questionamento de como estavam acontecendo os atendimentos on-line para os alunos do Atendimento Educacional Especializado. As autoras mencionam a diferença gritante entre as escolas públicas e particulares e as estratégias utilizadas para manter o ritmo de aulas. Muitos dos recursos utilizados pelas escolas particulares não podiam ser utilizados pela escola pública por conta das realidades socioeconômicas, dessa forma o enfrentamento dos professores, alunos e pais da rede pública de ensino foi maior.

O Atendimento Educacional Especializado pretende aprimorar o aprendizado dos alunos que dele necessitem, contribuindo assim para que esses alunos sejam incluídos na sala regular; desse modo, por conta das dificuldades causadas pelo isolamento social, os professores precisaram se organizar para promover a inclusão, mesmo durante o ensino remoto (AMORIM; MAIA; LUSTOSA, 2021).

Ficou acordado que as escolas escolheriam quais estratégias iriam utilizar como recurso para as aulas de acordo com o contexto dos seus alunos. As pesquisadoras ressaltam ainda a

importância da família nesse processo remoto em que a escola precisa ter um olhar para essa família e compreender seu funcionamento, entendendo suas potencialidades e limitações para tornar essa parceria sólida e que possa garantir a aprendizagem do estudante ali inserido (AMORIM; MAIA; LUSTOSA, 2021).

Na realidade de Teresina, Piauí, o espaço pesquisado pelas autoras, outro limitador foi que os professores da Educação Especial não tiveram suporte da secretaria, ou seja, os professores do Atendimento Educacional Especializado não participaram de formação para aprimorar suas práticas para o ensino remoto, diferentemente dos professores da sala regular de ensino. Em vista disso, é possível observar que, para garantir o processo de inclusão, é preciso incluir todos os professores nas formações para que a discussão de estratégias e recursos possa facilitar a realidade da sala regular (AMORIM; MAIA; LUSTOSA, 2021). Por conta disso,

Manter o atendimento do AEE articulado com a proposta pedagógica da escola e em parceria com os professores da sala regular possibilita aos estudantes, sentirem-se mais acolhidos e engajados no desenvolvimento educacional e social. É fundamental buscar um diálogo entre o professor especialista e os demais professores da escola, de modo a deixar claro os objetivos do AEE para que juntos possam organizar estratégias assertivas que facilitem a aquisição de conhecimentos, a fim de que o processo de aprendizagem seja o mais prazeroso possível (AMORIM; MAIA; LUSTOSA, 2021).

Em suas considerações, as autoras Amorim, Maia e Lustosa (2021) ressaltam que as escolas e os professores precisam avançar seus conhecimentos com relação à internet e ao meio digital para melhorar a relação ensino-aprendizagem e que o ensino remoto afeta ainda mais as questões de inclusão, pois o acesso à internet não contempla a todos da mesma forma.

Lima (2020), por sua vez, mostrou em seu trabalho estratégias e experiências que foram vivenciadas durante o ensino remoto com professores e alunos do Atendimento Educacional Especializado na cidade de Lins, São Paulo. A autora relata que a gestora da unidade escolar proporcionou um planejamento que durou três dias para definir como seria ofertado o Atendimento Educacional Especializado de forma remota. Em abril de 2020, que foi quando aconteceu o planejamento, tudo ainda era muito novo, as coisas estavam sendo testadas, então alguns desafios foram enfrentados, e decisões precisaram ser tomadas, como, por exemplo, melhorar o acesso à internet; qual plataforma utilizar para as videochamadas; quais recursos poderiam utilizar ao iniciar o trabalho e nortear os professores para utilizar os recursos; o que fazer com os alunos que não possuíam acesso à internet ou aos recursos digitais; atender aos alunos dentro de suas especificidades, enfim, estruturar todo o funcionamento. Uma das grandes dificuldades encontradas foi o manuseio das ferramentas digitais. Para minimizar esse problema, o professor de Tecnologias Digitais na Aprendizagem contribuiu criando alguns

tutoriais com o passo a passo das plataformas mais usuais e encaminhou para os professores para que eles pudessem se conectar às reuniões.

Além desses três dias de encontro, os docentes foram contemplados com uma formação continuada que tinha um total de 4 (quatro) horas semanais, todas realizadas em formato remoto, utilizando plataformas on-line, e foram organizadas pela gestora da escola. Os temas abordados nos encontros formativos foram: *Jornada da Inclusão*; *Semana Rede Pedagógica – Educação Inclusiva*; *Semana do Professor de AEE*; *Semana da Terapia ABA no TEA*, entre outros. Além disso, foi feito o apoio do professor de Tecnologias Digitais, que ofereceu suporte tecnológico para ensinar a utilizar os recursos disponíveis (LIMA, 2020).

Os professores relataram que, em suas experiências, os alunos precisavam de um material físico para utilizar durante as aulas, então foram elaborados kits com alguns materiais, como livros, jogos, atividades adaptadas e disponibilizadas de acordo com a necessidade do aluno e com o que estava sendo trabalhado durante os atendimentos. Junto ao material, alguns professores encaminhavam também um guia para a família, mostrando como utilizar o material e a ordem, para que assim os pais pudessem contribuir com a mediação. Pela experiência desses professores, a família obteve um papel muito importante para que fossem alcançados bons resultados durante o ensino remoto (LIMA, 2020).

A pesquisadora conclui, portanto, que a formação continuada e o planejamento prévio contribuíram para que os professores se sentissem mais confiantes para realizar os atendimentos, facilitando o processo de aprendizagem dos alunos. Outra conclusão é que é possível utilizar a tecnologia para promover a inclusão (LIMA, 2020).

Com relação ao caderno de orientação de Atendimento Educacional Especializado para os tempos de pandemia, os autores Desterro, Ferreira e Rodrigues (2020) buscaram amparar os profissionais da educação de acordo com as recomendações estabelecidas para combater a pandemia, elaborando esse caderno com respaldo em evidências científicas e trazendo práticas que pudessem contribuir para um trabalho que promovesse a diversidade.

A partir das considerações dos autores partindo dos 2 (dois) artigos apresentados, trago como discussão que nosso trabalho de pesquisa tem buscado modificar essa realidade, trazendo a formação continuada para os docentes do Atendimento Educacional Especializado em Sergipe, buscando adequar as estratégias para a maioria dos formatos de família que pudermos, trilhando juntos uma melhor maneira de formar e acessar esses alunos.

Reforço, mais uma vez, a importância da formação de professores no sentido de conhecer a realidade desses alunos e fundamentar uma aliança com as famílias para que, mesmo com as dificuldades de acesso à internet, ou até mesmo um ambiente digital que não facilite os

atendimentos, esses alunos consigam utilizar outros recursos que possam substituir ou adaptar a estratégia digital, dando suporte para que o mesmo conteúdo seja aprendido e trabalhado com esse aluno de modo que ele se sinta contemplado.

O trabalho de Lima dialoga com esta pesquisa visando a maneira como vemos na formação continuada uma das formas de alcançar um processo de autonomia dos professores para realizar os atendimentos remotos e também de inclusão dos alunos público-alvo da Educação Especial. Os atendimentos remotos tornaram-se parte da realidade dos professores de forma abrupta, e, pensando nisso, um planejamento prévio, a formação sobre o uso das tecnologias e a adaptação do currículo tornaram-se essenciais.

3 METODOLOGIA

Nesta seção, serão apresentados os aspectos referentes ao desenvolvimento da presente pesquisa, enfatizando o método e o fazer do estudo.

3.1 MÉTODO DE PESQUISA

Esta dissertação é resultado de uma experiência de formação de professores do Atendimento Educacional Especializado de Nossa Senhora de Socorro/SE por mim mediada juntamente com o Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagem e Comunicação Alternativa (GEPELC) no ano de 2021. Essa formação surgiu após uma formação, anterior a esta, feita pelo grupo com os professores do Atendimento Educacional Especializado de Aracaju/SE, na qual percebemos que havia muitas fragilidades para conduzir o ensino remoto.

Surgiu daí o desejo de continuar o trabalho de formação de professores na área das tecnologias, um trabalho voltado para a Educação Especial. Nossa escolha foi o município de Nossa Senhora do Socorro. A escolha se deu pelo fato de termos uma parceria com o setor de Educação Especial do município desde o ano de 2014. A proposta foi construída levando-se em conta nossa experiência anterior em Aracaju. A proposta tomou como foco o cenário do ensino remoto, mas também pensando no ensino presencial e/ou híbrido.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo pesquisa-ação colaborativo-crítica, com uma intervenção baseada numa dinâmica crítico-reflexiva (CARR; KEMMIS, 1988).

A pesquisa-ação está diretamente ligada a formas de executar ações coletivas que buscam resolver problemas e/ou transformar os espaços (THIOLLENT, 2011). Denzin e Lincoln (2006) descrevem a pesquisa-ação como uma metodologia na qual os processos comunicativos se constroem pelo conteúdo elaborado pelos pesquisadores e pelos sujeitos participantes, levando sempre em consideração as vivências, perspectivas e opiniões dos envolvidos. Defendem também que os dados produzidos pela pesquisa-ação são resultados válidos e que utilizam as diversas experiências sociais encontradas como potencializadoras para os dados de análise de uma pesquisa social. Por fim, afirmam que a pesquisa-ação traça como objetivo resolver questões da vida real dentro de um contexto social.

O pesquisador em pesquisa-ação busca a construção coletiva, com a participação de todos num processo reflexivo. No caso da formação de professores, a pesquisa-ação colaborativo-crítica pretende a formação de sujeitos críticos, rompendo com os pressupostos da

racionalidade técnica. Acredita-se que o exercício da cooperação e do trabalho coletivo permite que se assumam um caminho comprometido com o engajamento e a reflexão crítica, necessários à transformação da escola (FRANCO, 2016).

O cenário pandêmico obrigou-nos a pensar outros modos de realizar a pesquisa-ação. Antes só havia pesquisado na forma presencial, imersa no contexto escolar, fazendo parte das vivências e, assim, construindo as experiências em conjunto. Baseados nessa reinvenção, pensamos em seguir nosso caminho agora de forma remota, acreditando na força da pesquisa colaborativa.

Encaramos esse novo desafio sempre levando em conta que poderíamos nos deparar com diversas dificuldades. Porém, após algumas experiências advindas de atendimentos e reuniões remotas, aos quais fomos expostos no ano de 2020, percebemos que poderíamos estabelecer um vínculo com esses professores a ponto de conseguirmos realizar encontros para uma formação colaborativa. Por mais desafiador que parecesse, a Educação Especial vive um momento de fragilidade, pois os recursos foram diminuídos, os alunos pararam de estudar, os professores estão cansados, perdidos e com dificuldades de lecionar, e isso nos motivou a estruturar uma proposta de formação on-line.

Considerando a espiral cíclica de Barbier (2007), que menciona os passos da pesquisa-ação, podemos presumir alguns benefícios e riscos que poderiam aparecer ao se realizar uma formação de professores remotamente. Um grande desafio na investigação da problemática, já no primeiro passo da espiral metodológica da pesquisa-ação, é que deve ser realizada dentro do espaço físico onde a pesquisa será realizada, dentro dos acontecimentos em tempo real.

Outro apontamento importante a ser feito é a questão de estar em uma circunstância de “invadir” a casa do outro, o que, por um lado, é positivo, pois esses professores poderão dispor do conforto dos seus lares durante a formação e não haverá necessidade de locomoção, o que facilita que as pessoas estejam presentes em todos os momentos; porém, essa questão também pode apresentar algumas desvantagens, dentre elas que a casa não fica inerte, continua funcionando, o que pode gerar muitas vezes certa dispersão ou a necessidade de a pessoa ter a atenção dividida entre a formação e outras demandas da casa que ela precise executar.

O face a face é um requisito significativo para que o pesquisador se sinta parte do processo, aproxima o professor, deixando-o mais à vontade para partilhar suas experiências e se tornar adepto a construir em conjunto um currículo formativo, acreditando na potência dessa troca de conhecimentos. Em um círculo de formação on-line, essa interação e essa partilha muitas vezes acontecem de uma forma ainda mais virtualizada, no sentido de que muitas pessoas podem desativar suas câmeras e seus áudios, o que pode transparecer um público com

o qual talvez não consigamos garantir um envolvimento, decerto não saber a princípio o tanto que essas pessoas foram atingidas/contempladas. Isso porque, se não houver uma manifestação dessas pessoas de pedir a vez para falar, se torna difícil identificar esses aspectos, diferentemente da formação presencial, na qual muitas vezes o corpo transmite alguns sinais, como inquietação ou uma expressão de dúvida, ou até mesmo um discurso, podendo nos levar a direcionar melhor a formação, ou seja, podemos nos deparar com uma limitação da linguagem verbal e não verbal, no sentido da troca, de fortalecimento do vínculo, de reconhecimento das características do grupo.

Outra realidade que podemos encontrar, que para alguns pode ser um benefício, já para outros pode ser um prejuízo, é o acesso à internet, tendo em vista a realidade da qual fazemos parte. Podem existir, em alguns locais, problemas com a qualidade de conexão de rede, quedas de energia e até mesmo um material tecnológico adequado para usarem durante a formação e aplicação dos recursos posteriormente para seus alunos.

Como benefícios, é possível destacar de antemão a facilidade para que eu pudesse me disponibilizar para atendimentos individualizados virtualmente caso houvesse demanda por parte dos participantes. Por não haver necessidade de locomoção, outros pesquisadores poderiam participar da formação, trazendo mais conteúdos e ferramentas e contribuindo com a formação. Outro fator é que poderia contribuir com a assiduidade dos professores. A pesquisa pretende incluir todos os professores do Atendimento Educacional Especializado da rede pública do município de Nossa Senhora do Socorro.

Como já havia mencionado, é preciso pensar nas problematizações a que podemos ser expostos quando escolhemos a pesquisa-ação como metodologia de pesquisa no auge de uma pandemia viral, em um momento em que estamos vivenciando um ensino remoto. Não existem até o momento estudos que trabalhem a pesquisa-ação de forma não presencial. Habitualmente, a pesquisa colaborativa é realizada presencialmente, por isso esta será uma experiência de como se institui um trabalho de formação colaborativa, não vivenciando as experiências que o ensino presencial promove.

Nesse processo espera-se que o pesquisador se coloque na condição de dialogar com a ação docente, compreendendo as contradições, assumindo que é a partir da práxis que irão emergir as ações formativas na direção da assunção da autonomia de cada participante, bem como vinculando o processo de autoformação ao diálogo com os outros, com eles próprios e com as práticas docentes (FRANCO, 2016). A possibilidade de crítica, a partir da racionalidade crítica de Carr e Kemmis (1995), favorece o desenvolvimento da autonomia no exercício da práxis. Alargando a discussão, a pesquisa-formação é uma proposta de formação continuada

articulada com as ações colaborativas com os professores, reconhecendo a realidade social e os desafios existentes na escola/educação (VIEIRA et al., 2020).

Todos os encontros pretenderam estimular uma dinâmica de autoformação na qual cada um direciona sua formação ao que sente mais necessidade de aprender, sempre levando em conta suas experiências e relações. Por isso é preciso que haja um ambiente que proporcione a prática da criatividade e da autonomia e em que possam aparecer as dessemelhanças e os mais diversos discursos (MAIA, 2010). Desse modo, todos os integrantes do grupo podem em determinado momento ocupar o lugar de mediador, buscando um processo formativo coletivo e, ao mesmo tempo, individual (JESUS, 2008b).

Podemos dizer que buscamos contribuir para o “eu profissional” desses professores e o desenvolvimento da autonomia, manifestada através do desejo de alcançar um devido saber por meio de novas vivências (SANTOS, 2013), partindo do pressuposto de que um professor (profissional) se constitui mesmo antes de suas práticas, podendo apresentar reflexões críticas e autoanálises anteriores à formação, mas também depois dela, o que irá fomentar suas práxis futuramente (GIVIGI, 2019).

3.2 APRESENTANDO O CAMPO

Segundo dados do IBGE, o município de Nossa Senhora do Socorro/SE possuía uma estimativa populacional de 185.706 pessoas no ano de 2020. Seu PIB é de R\$14.090,75 (2018), e seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDEBM) foi de 0,664 em 2010. Como fonte de renda, o município tem como principais fontes a produção agrícola – feijão, mandioca e milho (grão) – e a agropecuária (bovinos, equinos, suínos, ovinos, galos, frangos, frangas, pintos, galinhas, vacas ordenhadas, leite de vaca, ovos de galinha).

Com relação aos dados educacionais, em 2018 tinha um número estimado de 26.358 matrículas no Ensino Fundamental e 4.527 no Ensino Médio. O número de docentes do Ensino Fundamental é de 1.168, já no Ensino Médio é de 326. O município de Nossa Senhora do Socorro possui 109 escolas de Ensino Fundamental e 17 estabelecimentos de Ensino Médio, número esse em que estão incluídas as escolas privadas, municipais e estaduais.

De acordo com a Secretaria de Educação, atualmente o município conta com 13 professores do Atendimento Educacional Especializado e 11 Salas de Recursos Multifuncionais em um total de 47 escolas na Rede Municipal de Ensino encontradas na cidade, além de um número total de 209 alunos na Educação Especial e 369 alunos no ensino regular.

Na estimativa realizada no ano de 2020, encontrada no Censo Escolar Inep/2020 no site *QEdu*, Nossa Senhora do Socorro possui 1.477 estudantes matriculados em creches, 2.673 matriculados em pré-escolas, 10.832 matrículas nos anos iniciais, 8.797 matrículas nos anos finais, 4.251 matrículas no Ensino Médio, 2.956 matrículas na EJA e 723 matrículas na Educação Especial, em um total de 70 escolas, levando em conta as Redes Estadual e Municipal de Ensino.

3.3 CAMPO VIRTUAL

Para realizar esta pesquisa, foi preciso adequar em que formato ela seria feita, levando em consideração aquilo a que ela se propõe e as possibilidades que possuímos para realizá-la. Nessas condições, sua execução foi assumida em uma proposta no campo virtual.

Todos os passos seguintes foram combinados com a representante da Secretaria da Educação Especial do município: definição de dia, horário, quantidade de horas diárias, plataforma utilizada para reuniões on-line, abertura da sala, gravações das reuniões, participação de professores e colaboradores, número de participantes, lista de presença virtual e prévia do conteúdo abordado nos encontros. A representante executou toda a mediação entre nós do GEPELC e os professores e colaboradores de Socorro/SE durante os encontros. Então, nas datas preestabelecidas, todos entravam no link disponibilizado pela plataforma *Google Meet* (plataforma escolhida para as reuniões), que era enviado pelo e-mail da Secretaria de Socorro/SE, e todos nós, participantes e mediadores da formação, entrávamos na sala de reunião a partir desse link. Todas as formações foram feitas utilizando um único link de acesso.

3.4 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes desta pesquisa foram os professores da sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE) e alguns colaboradores da Secretaria de Educação, do setor da Educação Especial, da cidade de Nossa Senhora do Socorro/SE. Para fazer parte, o critério de inclusão inicialmente foi ser professor/a do Atendimento Educacional Especializado das escolas da rede pública do município de Nossa Senhora do Socorro atuantes no ensino remoto durante a pandemia de Covid-19. Além desses participantes, foi solicitado pela Secretaria que três profissionais da equipe da gestão da Secretaria participassem também dos momentos de formação, tendo então os professores e a equipe de Educação Especial da Secretaria de Educação de Nossa Senhora do Socorro como participantes.

O contato foi feito através da Secretaria de Educação do município, e, através da assessora técnica pedagógica, obtivemos respostas sob o interesse dos professores e da equipe da Secretaria pela formação. Todos foram convidados a participarem desta pesquisa, tendo como proposta inicial seis encontros on-line para momentos de formação continuada em que a temática seria as práticas pedagógicas durante a pandemia e como utilizar a tecnologia como ferramenta de aprendizagem. Todos assinaram um termo livre e esclarecido de participação (Apêndice A), a autorização de imagem e vídeo (Apêndice B) e, além disso, responderam dois questionários, um inicial (Apêndice C) e um final (Apêndice D), que fizeram parte dos dados a serem analisados.

3.5 CONSTRUINDO OS CAMINHOS DA PESQUISA

O primeiro questionário foi respondido pelos professores no primeiro encontro. A partir desses dados, foi possível conhecer o funcionamento do Atendimento Educacional Especializado no período anterior à pandemia e durante a pandemia de Covid-19 na cidade de Nossa Senhora do Socorro. O questionário inicial é composto por 24 questões, sendo 19 questões assertivas (12 de resposta única, 5 dicotômicas e 2 questões de múltipla escolha), e 5 questões de resposta aberta. As questões foram divididas em três categorias: (a) perfil do Atendimento Educacional Especializado antes da pandemia (questões de 1 a 4); (b) Atendimento Educacional Especializado e ensino remoto (questões de 5 a 10, 15 a 24); e (c) conhecimento prévio sobre as Tecnologias Digitais e Assistivas (questões de 11 a 14).

O questionário final possui 16 (dezesesseis) questões, sendo 12 assertivas, sendo que 2 delas são de múltipla escolha, 5 dicotômicas, 4 questões de resposta única, 1 de matriz de resposta única utilizando a escala Likert e 4 de respostas abertas. O questionário é dividido em duas categorias: (a) efeitos da formação e (b) recursos de Tecnologia Digital e Assistiva.

Os questionários foram disponibilizados para obtenção de resposta através da plataforma on-line *Google Forms*, plataforma digital utilizada para realizar formulários de pesquisa em que as respostas são enviadas para o pesquisador. O link do questionário foi enviado durante o primeiro e o último encontros para os professores participantes da formação. Foi disponibilizado um tempo de 30 minutos durante o primeiro encontro da formação para que os professores respondessem o questionário.

Foi encaminhada a ementa prévia do plano de trabalho (que apresentaremos em seguida neste texto) para a Secretaria de Educação do município de Nossa Senhora do Socorro para discussão. A ideia era a apresentação de uma proposta flexível, que poderia sofrer alterações

após o primeiro encontro com os professores, no qual seria aberta uma discussão sobre as demandas e expectativas, conforme afirma Thiollent:

Os temas e problemas metodológicos aqui apresentados, são delimitados ao contexto da pesquisa com base empírica, isto é, da pesquisa voltada para a descrição de situações concretas e para a intervenção ou a ação orientada em função da resolução de problemas efetivamente detectados nas coletividades consideradas (2011, p. 15).

Fez parte da formação um total de 14 sujeitos, contabilizando os que participaram de três ou mais encontros, dentre eles professores das salas de Atendimento Educacional Especializado e membros da equipe gestora de Educação Especial. Somente um sujeito não aderiu a três encontros ou mais. Para a realização dessa formação, contamos com participações de outras pesquisadoras, incluindo a orientadora do grupo de pesquisa. O trabalho fez parte do projeto do Grupo de Estudo e Pesquisa em Linguagem e Comunicação Alternativa (GEPELC) da Universidade Federal de Sergipe (UFS), do qual faço parte. Para contribuir com a mediação dos encontros, foram convidados pesquisadores também integrantes do grupo com títulos de mestrado e doutorado em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da UFS (PPGED).

A coleta e produção de dados da pesquisa utilizaram: filmagens, fotos, gravação das reuniões virtuais através da plataforma digital *Meet*, textos do chat (das reuniões) na mesma plataforma, questionários, grupo focal e diário de campo das reuniões. Os diários de campo foram feitos a partir das gravações de cada encontro. A cada encontro foi produzido um diário de campo em que foi feita a descrição do momento da formação. Também foram feitas transcrições das falas consideradas relevantes para a pesquisa e algumas análises desses momentos. Esses diários de campo incluíram imagens, fotos de momentos da reunião e trechos do que foi escrito no chat durante as discussões.

Com os dados da pesquisa, desejou-se compreender a situação dos professores do Atendimento Educacional Especializado no ensino remoto durante a pandemia de Covid-19 para que, a partir dos momentos de formação, coletivamente, com a participação de todos num processo reflexivo, pudessemos discutir sobre métodos e estratégias que pudessem colaborar com as práticas docentes durante o ensino remoto também no momento pós-pandemia. A formação teve como meta trabalhar os conteúdos relacionados à Tecnologia Digital e à Tecnologia Assistiva (TA).

3.6 ORGANIZAÇÃO DA FORMAÇÃO

Seguindo os princípios da pesquisa-ação colaborativo-crítica, o currículo foi construído junto aos participantes desta pesquisa, mesmo que nós já tivéssemos feito um planejamento prévio dos conteúdos e métodos para a formação.

Após iniciarmos o contato, para que eles pudessem saber o objetivo da formação, foi enviado o seguinte plano (Quadro 9):

Quadro 9 - Proposta inicial da formação de professores

Formação de professores – Professores do Ensino Educacional Especializado da cidade de Nossa Senhora do Socorro – Sergipe Proposta prévia do plano de trabalho	
Objetivo: Construir estratégias e instrumentalizar os professores do Atendimento Educacional Especializado utilizando a Tecnologia Digital e Assistiva para o ensino remoto durante a pandemia de Covid-19, trazendo também uma nova perspectiva digital para os atendimentos presenciais ou híbridos.	
Temática: Formação de professores: O uso da Tecnologia Digital e Assistiva no ensino remoto	
Modalidade: On-line (remoto)	
Carga horária: 20 horas divididas em 6 encontros	
Participantes: Professores do Atendimento Educacional Especializado Obs.: Data e horário a combinar.	
1º encontro	Questionário. Aulas remotas e Tecnologia Digital e Assistiva.
2º encontro	O educar no cenário de pandemia. O uso da tecnologia. Estruturação de aula remota. Organização de conteúdos digitais (formatos diferenciados de ministrar as aulas). Possíveis atividades que podem ser desenvolvidas em casa junto à família.
3º encontro	Material para o desenvolvimento da aprendizagem do aluno. Construção e utilização de materiais de linguagem.
4º encontro	Desenvolvendo atividades de linguagem, leitura e escrita. Plataformas digitais que podem ser utilizadas para aprendizagem. Utilização de um mesmo material adaptando para temas e assuntos diversos.
5º encontro	Construção e utilização de matérias de Matemática.
6º encontro	Questionário final. Questionamentos. Considerações finais.

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

Momento 1 – Conhecer a realidade e os desafios

O momento 1 se configurou como o primeiro encontro. Neste encontro, os professores responderam o questionário inicial da pesquisa. Após responder o questionário, o momento foi de diálogo, objetivando compreender como tem sido a realidade desses professores e entender suas maiores demandas, seus desafios e suas inquietudes. Durante este encontro, foram

apresentados alguns itens da proposta para que fosse disparada uma discussão e criado coletivamente o programa.

A proposta deste primeiro encontro, além de compreender a realidade vivida por esses professores no momento da pandemia, foi realizar a construção coletiva de um planejamento para os encontros seguintes dessa formação. O plano de trabalho prévio (quadro 9) foi apresentado com a intenção de disparar a discussão e formar o plano definitivo.

Após a discussão com o grupo de professores e a equipe de Educação Especial, o plano foi estruturado conforme será apresentado no quadro a seguir (quadro 10).

Quadro 10 - Plano de trabalho construído coletivamente

Programa construído coletivamente com professores e equipe de Educação Especial	
Parceria entre o setor de Educação Especial da Prefeitura Municipal de Nossa Senhora do Socorro e o Grupo de Pesquisa em Linguagem e Comunicação Alternativa (GEPELC)	
Objetivo: Realizar formação de professores com foco nas Tecnologias Digitais e Assistivas, levando em conta a demanda encontrada e a discussão coletiva.	
Metodologia: Tipo de pesquisa: pesquisa-ação colaborativo-crítica, com uma intervenção baseada numa dinâmica crítico-reflexiva (CARR; KEMMIS, 1988).	
Temática: Formação de professores com foco na Tecnologia Digital e Assistiva no ensino remoto	
Modalidade: On-line (remoto)	
Carga horária: 20 horas divididas em 6 encontros	
Participantes: Professores do Atendimento Educacional Especializado e equipe de Educação Especial	
1º encontro 11/05 (terça-feira) 8h-11h30	Fala inicial (mediador). Aplicação do questionário. Discussão sobre planejamento. Técnica <i>Brainstorming</i> . Discussão sobre o programa de formação. Programa de formação finalizado.
2º encontro 18/05 (terça-feira) 8h-11h30	Tecnologia no cenário de pandemia para produzir ganhos educacionais. Estruturação de aula remota. Organização de conteúdos digitais (formatos diferenciados de ministrar as aulas). Possíveis atividades que podem ser desenvolvidas em casa junto à família.
3º encontro 25/05 (terça-feira) 8h-11h30	Utilização de acessibilidade do celular. Construção e utilização de materiais de linguagem e artes. Serão levados em conta as demandas encontradas, o objetivo de formação quanto ao uso de Tecnologias Digitais e Assistivas (Comunicação Alternativa e Ampliada) e o plano de trabalho construído coletivamente.
4º encontro 27/05 (quinta-feira) 8-11h30	Desenvolvendo atividades de linguagem, leitura e escrita. Construção de atividades – jogos interativos. Comunicação Alternativa e Ampliada. Plataformas digitais que podem ser utilizadas para aprendizagem. Utilização de um mesmo material adaptando para temas e assuntos diversos.
5º encontro 10/06 (quinta-feira) 8h-11h30	Plataformas digitais que podem ser utilizadas para aprendizagem da Matemática. Construção e utilização de materiais de Matemática. Jogos interativos.

6º encontro 11/06 (sexta-feira) 8h11h30	Atividades on-line. Aplicação do questionário final. Espaço para apontamentos, discussões e questionamentos. Considerações finais.
--	---

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

Momentos 2, 3, 4 e 5 – Formação de professores

Levando em conta as demandas encontradas, o objetivo de formação quanto ao uso de Tecnologias Digitais e Assistivas e o plano de trabalho construído coletivamente com os professores e colaboradores no momento 1, foram realizados quatro encontros remotos de formação com duração de 3 horas e 15 minutos cada um.

Cada dia de formação contou com a colaboração de mestrandos, doutorandos e doutores do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe e membros do GEPELC-UFS. Cada encontro teve um (1) ou dois (2) profissionais convidados a participar para tratar de temáticas específicas. Foram abordados assuntos como recursos tecnológicos (aplicativos, jogos on-line, plataformas de acesso etc.), atividades de Matemática, leitura e escrita, Comunicação Alternativa e Ampliada, acessibilidade, entre outras.

Momento 6 – Efeitos da formação

Este foi o momento de analisar os efeitos da formação a partir de um encontro com os professores participantes de todos os momentos anteriores. A técnica utilizada foi a de grupo focal, tendo duração de 2 horas. No início deste encontro, foi disponibilizado um tempo de 30 minutos para que os professores pudessem responder o questionário final.

Bauer e Gaskell (2002) dispõem em seu trabalho algumas características para produzir as técnicas do grupo focal, dentre elas estão buscar entender as atitudes, os comportamentos e as opiniões do grupo, observar os pontos em que o grupo concorda ou discorda, instruir o pesquisador a considerar o campo de investigação e a linguagem local, com a intenção de compreender melhor os discursos e utilizar a entrevista grupal quando o tema for de interesse público.

Silva (2007) traz um quadro comparativo, separando entrevistas grupais de entrevistas individuais, sustentando que a proposta do grupo focal é uma técnica de pesquisa que irá atender ao propósito dessa pesquisa, potencializando seus dados. Nesse quadro, como características do grupo focal, destacam-se: interação entre os participantes, troca de experiências, as ideias são desafiadas, há influência entre os participantes, profundidade de respostas, grande quantidade de informações em pouco tempo e baixo custo.

Para obtenção de uma melhor coleta de dados, é necessário que o GF ocorra dentro de uma discussão informal, pois promove a liberdade e a confiança nos participantes, que sentem-se seguros para expor seus pensamentos. O grupo deve ter um tamanho reduzido para evitar dispersões e permitir que todos tenham possibilidades de interagir, resultado numa obtenção em profundidade dos conteúdos relacionados ao caráter da pesquisa. O pesquisador deverá apenas favorecer a discussão, estabelecer propostas para problematizar e não, promover uma entrevista diretiva grupal, pois a técnica do GF consiste em analisar não apenas as respostas faladas, mas sim as características psicossociais que surgem na interação de opiniões sobre o tema (SANTOS; SILVA; JESUS, 2016, p. 6).

Em concordância com Cipriani, Moreira e Corrêa (2020), Da Silva Farias e De Oliveira (2020) e Puga e Moraes (2020), a formação de professores será entendida como elemento importante para que o professor possa exercer sua prática com autonomia. No caso do professor de Educação Especial, a formação, além das questões comuns a todos os docentes, precisa abranger conhecimentos específicos de Tecnologia Assistiva e, em tempos pandêmicos, a formação em Tecnologias Digitais. Espera-se que uma formação na qual a proposta seja construída coletivamente possa contribuir para garantir o princípio de que todas as pessoas com deficiência têm direito aos processos de escolarização.

Realizamos a formação baseada nos conceitos de grupo focal, então passamos a compreender o que estava sendo vivenciado pelos professores do Atendimento Educacional Especializado e partimos desse contexto para direcionar o processo formativo. Muito mais do que construir junto o currículo que seria trabalhado nos seis encontros, os professores fizeram parte ativamente de todo o processo; além de trazerem suas enriquecedoras histórias e experiências com os alunos e famílias durante a pandemia, traziam também ferramentas que eles utilizavam em suas aulas, formas de aplicar as atividades mesmo utilizando poucos recursos, discutiam e colaboravam com as práticas dos seus pares, utilizavam seus conhecimentos para potencializar o trabalho do outro. Esses momentos de autoformação proporcionaram a eles uma análise mais profunda de suas práticas e os direcionaram para novos fazeres.

Ao final dos encontros, totalizamos 20 horas de formação. Após a formação, coleta e análise dos dados, foi enviado para a Secretaria do município de Nossa Senhora do Socorro um documento falando sobre a formação e seus efeitos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados os resultados e as discussões a foi possível chegarmos com o desenvolvimento desta pesquisa.

4.1 DESCREVENDO OS CAMINHOS DA ANÁLISE

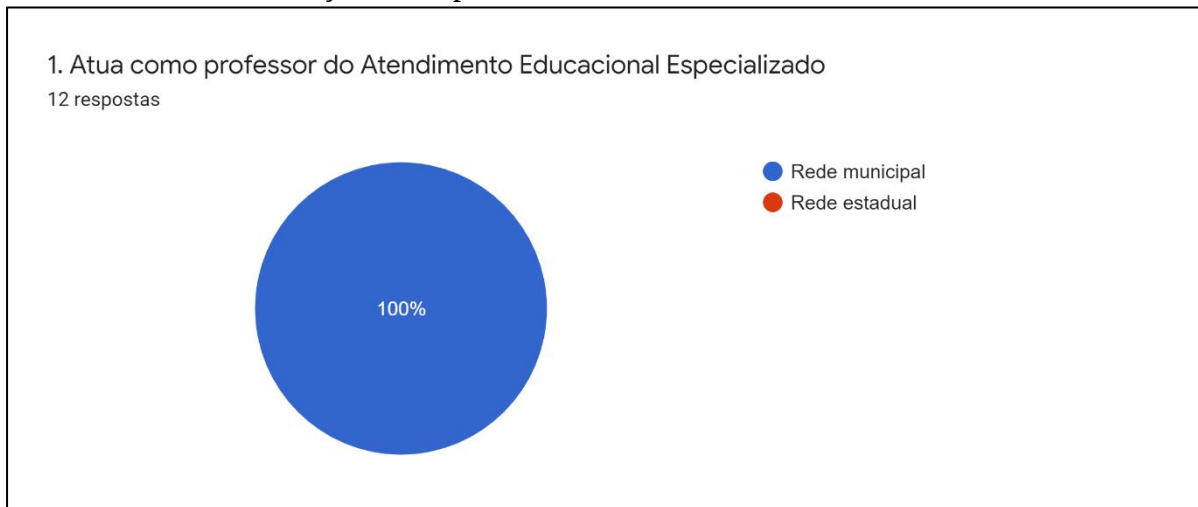
Diante do que foi apresentado até o momento, passo a apresentar os resultados, o que foi encontrado a partir dos encontros com os professores. Inicialmente, trataremos de dados encontrados nas respostas no questionário inicial. Através desses resultados, vamos compreender a partir de um panorama geral a realidade desse grupo de professores.

Após a apresentação dos dados do questionário inicial, será feita a discussão das categorias escolhidas após uma leitura flutuante, da qual surgiram os principais conteúdos e discussões dos nossos encontros. Foram escolhidas duas (2) categorias para análise, a saber: Formação de professores a partir do trabalho colaborativo e Aquisição do conteúdo em tecnologia.

Ao finalizar essa discussão, traremos o questionário final para analisar como os professores entenderam o processo de formação e seus resultados, tanto no que se refere aos pontos positivos quanto aos negativos, e as reverberações em suas práticas com os alunos da Educação Especial durante o ensino remoto.

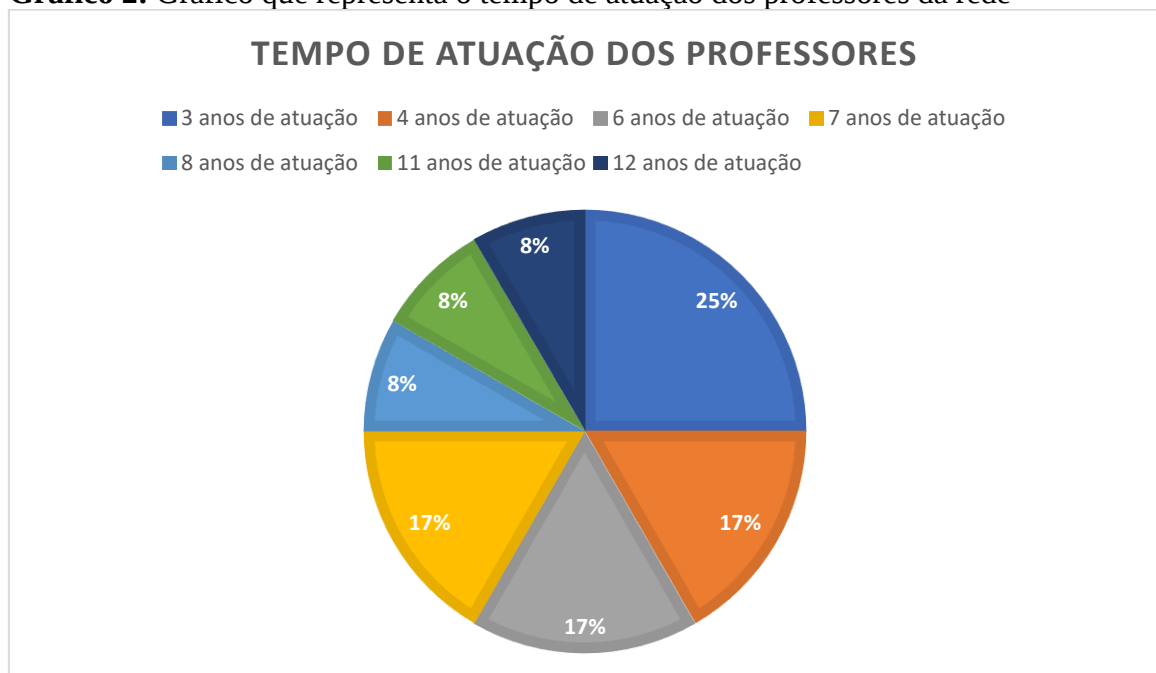
4.2 ANALISANDO O QUESTIONÁRIO INICIAL

Quanto aos respondentes do questionário inicial, 12 dos 14 participantes responderam o questionário. Os 2 (dois) participantes que não responderam o questionário eram membros da Secretaria de Educação do município e não são professores do município. Em relação à “categoria (a) perfil do Atendimento Educacional Especializado antes da pandemia”, pode-se concluir que todos os respondentes informaram ter mais de 18 anos e assinaram o termo de consentimento, autorizando o uso de imagem e vídeo para fins de pesquisa. Todos os professores são atuantes na Rede Municipal de Ensino (gráfico 1).

Gráfico 1: Rede de atuação como professor

Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Foi perguntado também sobre o tempo de atuação de cada professor, e 3 (três) professores responderam ter 3 (três) anos de atuação, 2 (dois) professores responderam ter 4 (quatro) anos de atuação, 2 (dois) professores responderam ter 6 (seis) anos de atuação, mais 2 (dois) professores informaram dispor de 7 (sete) anos atuando na área, 1 (um) professor afirmou ter 8 (oito) anos de experiência, mais 1 (um) professor informou experiência de 11 anos, e, por último, encontramos mais um professor com 12 anos de profissão, como descrito no gráfico 2:

Gráfico 2: Gráfico que representa o tempo de atuação dos professores da rede

Fonte: Gráfico construído pela autora, 2021.

Em relação ao quantitativo de alunos que cada professor possui, e buscando entender melhor a realidade desses profissionais para elaborar os planejamentos e atividades para seus alunos, constata-se que mais de 80% dos professores possuía mais de 10 alunos na SRM no período anterior à pandemia, o que significa que mais de 10 planejamentos, materiais e estratégias precisam ser realizados para realizar os atendimentos semanalmente (gráfico 3).

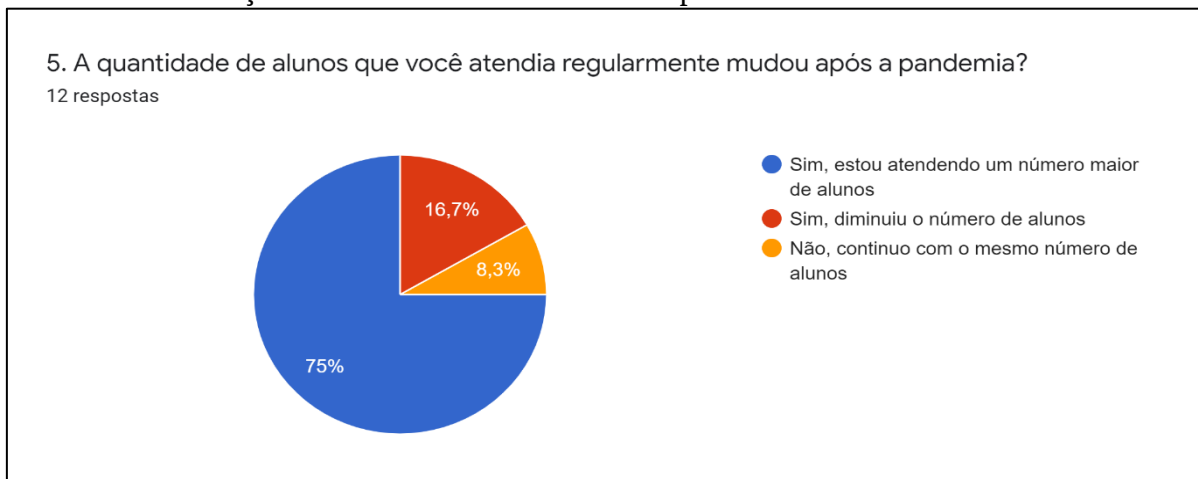
Gráfico 3: Quantitativo de alunos que cada professor possui



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Quanto à “categoria (b) Atendimento Educacional Especializado e ensino remoto”, a primeira questão se referia ao quantitativo de alunos durante a pandemia. O desejo era saber se o número de alunos havia aumentado ou diminuído após o isolamento. O gráfico 4 demonstra a resposta desses professores, mostrando que, em sua grande maioria, aumentou o número de alunos durante a pandemia.

Gráfico 4: Mudança do número de alunos durante a pandemia



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Para nos aproximarmos ainda mais da realidade desses professores, além do número de alunos, outro dado importante seria a idade dos alunos, entender se os professores atendiam a pessoas de idades semelhantes, ou alunos com idades adversas. Para essa pergunta, os professores informaram as seguintes respostas:

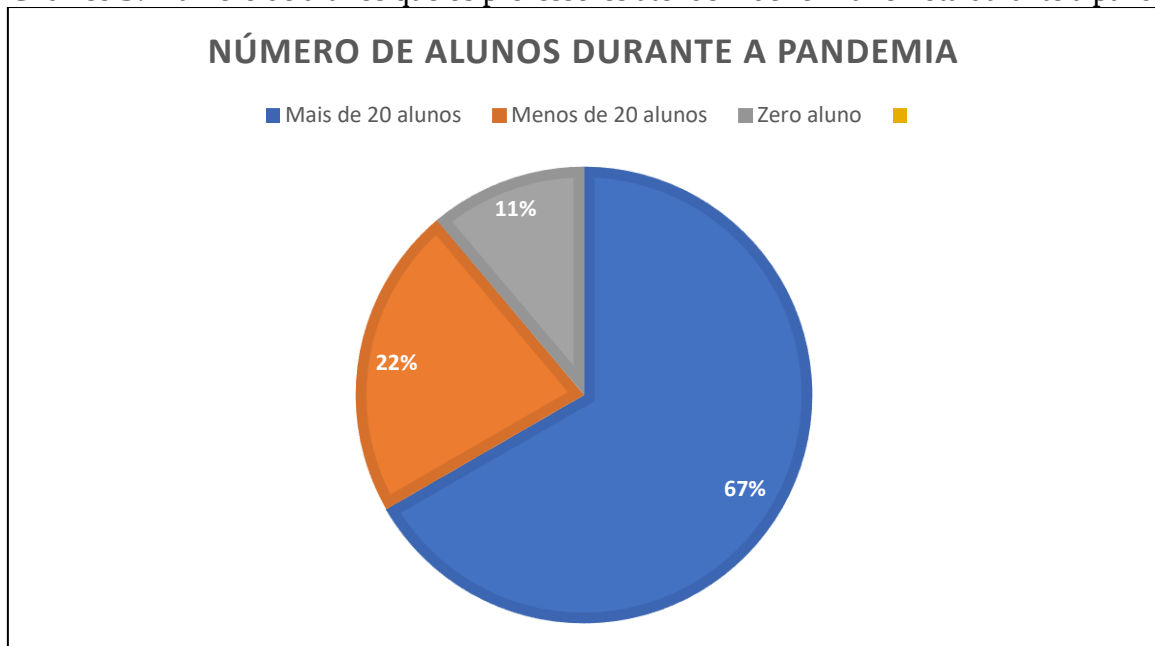
Quadro 11 - Idades dos alunos atendidos pelos professores da Educação Especial de Nossa Senhora do Socorro/SE

PROFESSOR	IDADE DOS ALUNOS
Pirilampus	6 a 21 anos
Umbuzeiro	1 a 6 anos
Vaza-Barris	6 a 14 anos
Vagalume	6 a 18 anos
Vaqueiro	7 a 18 anos
Sertão	6 a 16 anos
Conselheiro	6 a 18 anos
Coopercuc	7 a 15 anos
Ovino	5 a 16 anos
Caprino	Adolescente
Cacto	7 a 18 anos

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

Mais à frente, buscamos saber qual era o número de alunos que os professores atendiam durante a pandemia. O gráfico 5 demonstra a média de alunos que os professores possuíam.

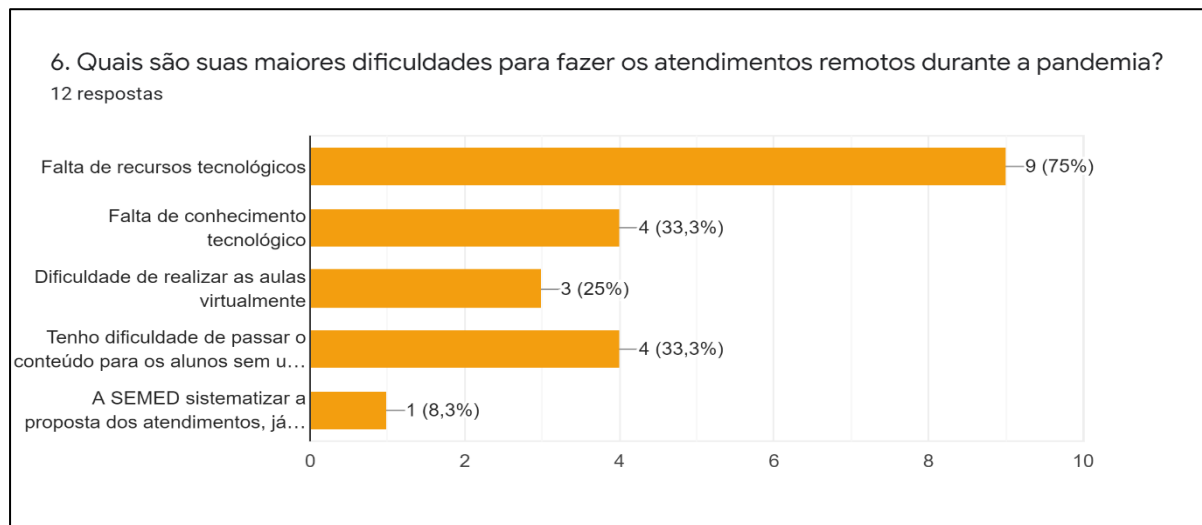
Gráfico 5: Número de alunos que os professores atendem de forma remota durante a pandemia



Fonte: Gráfico construído pela autora, 2021.

A próxima pergunta foi sobre as maiores dificuldades que os professores enfrentaram para manter os atendimentos on-line, e, apesar de todas as dificuldades, a mais apontada pelos professores foi a falta de recursos tecnológicos. Em outros trabalhos também foi evidenciado que o acesso tecnológico dos alunos e até dos próprios professores prejudicou o trabalho remoto durante a pandemia (DA SILVA DINIZ et al., 2020; JULIÃO, 2020). Outras questões foram mencionadas, como demonstrado no gráfico 6.

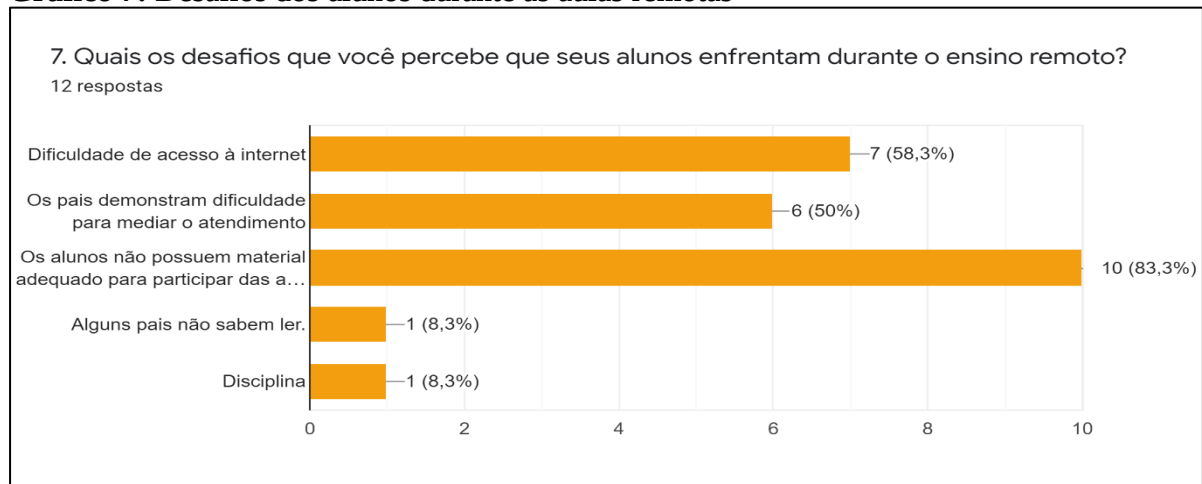
Gráfico 6: Dificuldades encontradas pelos professores



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Perguntamos aos professores quais as maiores dificuldades dos alunos durante as aulas remotas, e a maioria afirmou que a maior dificuldade vem da falta de equipamento adequado para realizar as aulas, como equipamentos de Tecnologia Digital (celular, computador, *tablet*).

Gráfico 7: Desafios dos alunos durante as aulas remotas

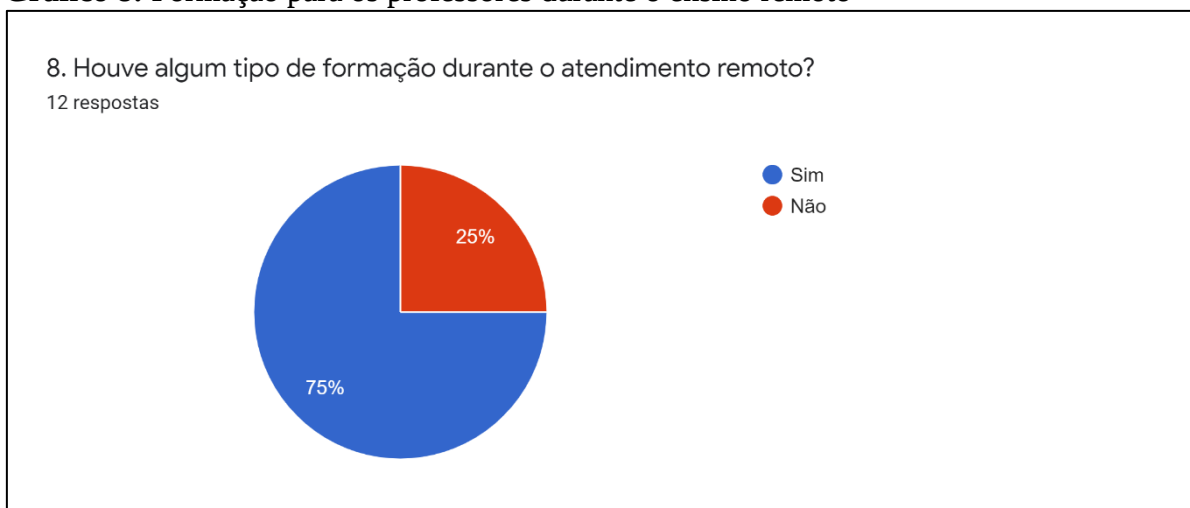


Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

O trabalho de Oliveira (2020) confirma os dados encontrados nos gráficos 6 (seis) e 7 (sete). O autor traz em suas conclusões de pesquisa realizada no Estado do Ceará que as maiores dificuldades para situações práticas relatadas pelos professores e gestores institucionais, além das inabilidades digitais dos professores para elaborar suas aulas e atividades de forma virtual, são a precariedade em que os alunos se encontram com relação ao acesso à internet ou a falta de aparelhos digitais para acessar as aulas.

Em relação a possíveis formações para os professores, com a finalidade de prepará-los para as práticas para esse novo formato de atendimento, 70% dos participantes afirmam ter recebido algum tipo de formação, conforme as informações contidas no gráfico 8:

Gráfico 8: Formação para os professores durante o ensino remoto



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

No decorrer dos encontros com os professores, esse dado nos pareceu contraditório, pois os professores demonstraram muita dificuldade em manusear os recursos digitais e também em executar um planejamento para aulas no ensino remoto. Além disso, algumas falas desses professores nos fizeram acreditar na ausência de formações nesse momento de pandemia e com esse tema em específico. A nossa proposta de formação com foco na Tecnologia Digital e Assistiva foi a primeira que a maioria dos professores teve nesse período.

Além disso, foi perguntado aos professores se algum recurso tecnológico havia sido oferecido para a realização dos atendimentos, e as respostas revelaram que não foram oferecidos recursos de Tecnologia Digital para as aulas remotas. As aulas dependeram unicamente dos materiais de que os professores e alunos dispunham, de seu equipamento tecnológico pessoal e do seu plano pessoal de acesso à internet.

Chegamos a uma grande problemática do ERE (Ensino Remoto Emergencial) em um momento pandêmico, carregado de medos, anseios, incertezas sobre o amanhã, em um país imerso em desigualdades de todas as ordens. No meio educacional, as diferenças de acesso dos alunos à tecnologia são gritantes. Mesmo tratando somente de escolas públicas, há muitas divergências sobre o que cada um dispõe de material tecnológico. Isso influencia diretamente no formato que o professor vai pensar no currículo e no planejamento de suas aulas.

Essas questões tornaram o trabalho docente ainda mais desafiador e exaustivo. Foi preciso traçar um plano de busca para se apropriar do conhecimento tecnológico para, a partir daí, verificar o que a família podia disponibilizar de aparelhos de tecnologia ou de recursos de baixa tecnologia para realizar os atendimentos, e somente isso ainda não seria suficiente.

O professor precisou também trabalhar com essas famílias, que estariam mediando o trabalho juntamente com ele. Além dessas questões que envolvem os alunos de forma geral, existem também as dificuldades mais específicas de cada sujeito, ainda mais quando se trata de um aluno com pouco recurso financeiro, conseqüentemente sem material tecnológico adequado, além disso, associado a uma deficiência, havendo a necessidade de um suporte ainda maior da família, uma preparação de material adequada para a deficiência do aluno e que abarque o planejamento pedagógico de aprendizagem.

A fala a seguir de “Umbuzeiro” retrata como foi vivenciar o ensino remoto e suas dificuldades de diferentes ordens, trazendo a família, a falta de recursos, os problemas de seguir o planejamento, as dificuldades do dia a dia, questões que a pandemia ocasionou ou potencializou de alguma forma:

UMBUZEIRO: Então, nessa realidade, não existe, assim, por completo. Porque o próprio momento não comporta isso. Eu tinha dito aqui, no encontro anterior, que muitas vezes a gente planeja alguma coisa, óbvio que isso também acontecia no presencial, mas agora fica uma coisa mais gritante, né?! Aí a criança tá mais agitada ou a mãe não tem condições de acompanhar naquele momento ou o próprio ambiente não tá favorável, então simplesmente não dá pra acontecer da maneira que nós pensamos, né?! Então, assim, existe sim essa dificuldade de não estar integralmente, aplicando integralmente, no caso, o que se planejou, e o PEI tem se tornado um pouco difícil sim. Muitas vezes me replanejo totalmente porque eu vejo que o menino não tá pra aquele conteúdo que eu iria abordar, pra aquela forma que eu ia fazer. Então, eu mudo naquele momento, eu mudo totalmente pra fazer algo mais lúdico, ilustrativo, pegar um vídeo, e que não era nada do que eu estava pensando, mas por que, pra atender uma necessidade daquele momento. Então, vem sendo assim, dessa forma, né?! Cada dia sendo um, pra poder a gente conseguir atingir algum objetivo naquele dia com aquela criança. E, muitas vezes, se baseia também numa conversa familiar. Naquele momento, a mãe tá precisando de algum tipo de orientação, ou ela tá querendo mesmo conversar, teve uma semana difícil, aquele dia está sendo complicado ou no dia anterior aconteceu alguma coisa com a própria criança, sobre o atendimento, e ela quer verbalizar isso, então, praticamente com o menino você não tem nada pra tá dando uma assistência naquele momento da mãe. Pelo menos é o que vem acontecendo na minha realidade (Diário de Campo da autora. Encontro 2).

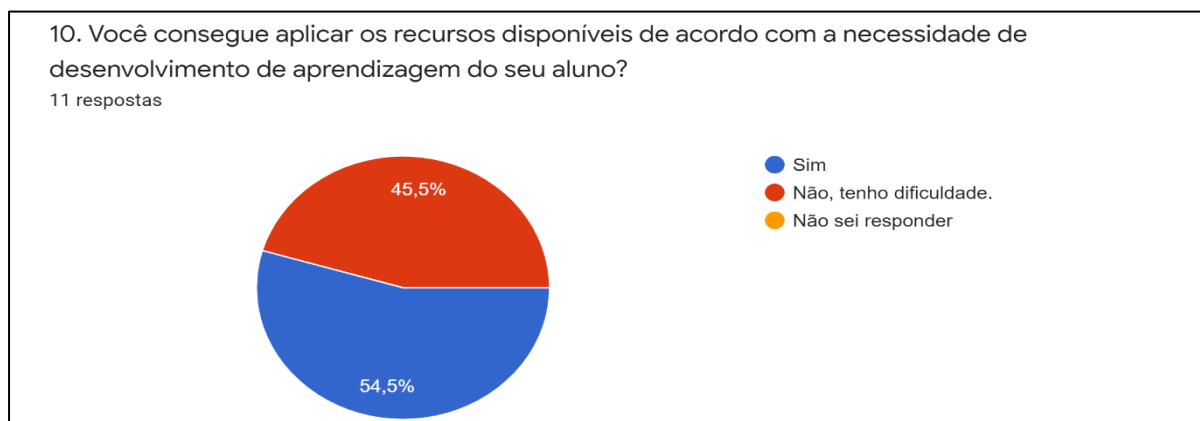
A partir dessa fala, reforçamos a necessidade de haver um planejamento prévio com mais de uma estratégia a ser apresentada para momentos como esses que foram citados. Presencialmente, essa prática já se mostrava necessária e, no ensino remoto, tornou-se indispensável.

O ensino remoto nos trouxe muitas variáveis, diversos cenários que podem acontecer no momento das aulas, questões de ordem da dinâmica da casa, da estruturação da família, do mediador que vai acompanhar o aluno em casa, de como o aluno estará naquele dia, da conexão da internet, entre outras. São variáveis a que os professores precisam se adequar para conseguir atender à demanda daquela realidade, por isso insistimos na importância de levar diferentes estratégias para um mesmo dia para o caso de a primeira não funcionar naquele determinado momento. É necessário que o professor tenha um plano B, outras cartas na manga, para conseguir manter sua aula e apresentar o que foi planejado para aquele dia. As questões familiares, da casa ou da internet muitas vezes não podem sofrer a intervenção do professor, mas as atividades propostas pelos professores podem também fazer toda a diferença.

Dito isso, afirmo que essa formação pôde colaborar com os professores para que tivessem ainda mais caminhos para elaborar estratégias utilizando alta e baixa tecnologia para compor seus currículos e levar para os alunos. Estratégias potencializadoras da aprendizagem e, também, com potencial lúdico, capaz de capturar as crianças e os adolescentes em questão.

A próxima pergunta foi sobre se os professores conseguiam ou não aplicar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade dos seus alunos. Pouco mais da metade informa conseguir utilizar os recursos disponíveis e 45,5% respondem que não conseguem utilizar os recursos disponíveis de forma que se adeque às necessidades dos seus alunos, conforme apresentado no gráfico 9.

Gráfico 9: Aplicação dos recursos disponíveis



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

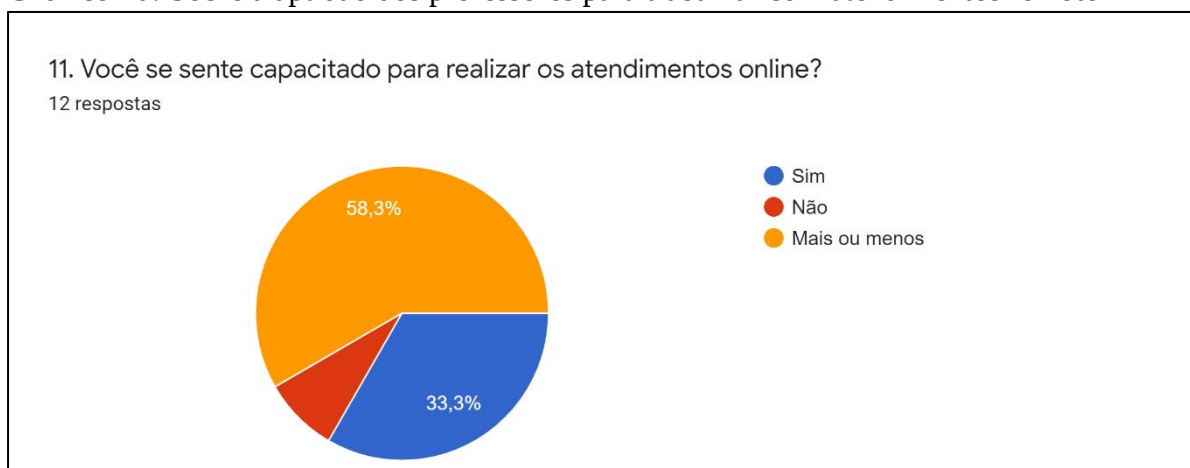
Essa é uma questão que abarca não somente o ensino remoto, mas também o ensino presencial. As SRM muitas vezes dispõem de alguns recursos que poderiam ser utilizados com os alunos para contribuir com suas necessidades de acessibilidade ou de aprendizagem, porém, por falta de conhecimento prévio sobre esses materiais, muitas vezes os recursos acabam sendo negligenciados.

Pensando no que sugere o gráfico 9, grande parte dos professores (45,5%) afirma ter dificuldade em aplicar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade do aluno. Essa afirmativa nos provoca no sentido de que nossa formação não podia apenas apontar conteúdos que facilitassem suas práticas, mas também que pudessem transformar ideias e pensamentos através da autorreflexão. Os professores precisavam refletir sobre: como aquele determinado material poderia contribuir para a aprendizagem e o cotidiano do meu aluno? Como esse recurso pode ser modificado para se adequar a outros alunos? Mais que isso: quais aspectos da minha prática de ensino posso modificar para melhorar a qualidade da aprendizagem do meu aluno?

A pesquisa-ação colaborativo-crítica nos permite essa troca. A metodologia nos propôs trazer para os momentos de formação questionamentos e reflexões diante do coletivo para transformar e potencializar um pensamento individual. O saber do outro tornou-se um instrumento importante e transformador de práticas que foram construídas adiante. Assim,

O pesquisador-coletivo é uma mola propulsora do grupo. Não se trata de uma pessoa ou soma de indivíduos, mas do conjunto de elementos que estabelecem as questões, direcionam as ações, mobilizam as pessoas, colocam em análise os conflitos e trabalham a avaliação crítica dos movimentos. O pesquisador-coletivo se constitui no decorrer da processualidade e complexidade da ação-grupal (JESUS; VIEIRA; EFFGEN, 2014, p. 781).

Quanto ao terceiro eixo do questionário, “(c) conhecimento prévio sobre as Tecnologias Digitais e Assistivas”, inicialmente foi perguntado aos professores sobre como se sentiam em relação à mediação dos atendimentos de forma remota, se eram capacitados. Um total de 58,3% dos professores informou se sentir parcialmente apto para essa atividade. Outros 8,4% dos professores não se sentiam capacitados, e 33% desse grupo se sentiam seguros para realizar esses atendimentos. Segue o gráfico que dispõe os dados mencionados.

Gráfico 10: Sobre a aptidão dos professores para trabalhar com atendimentos remoto

Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

De acordo com as respostas dos professores sobre os questionamentos anteriores, o desafio do trabalho remoto está atrelado à falta de instrumentos de tecnologia para realizar o atendimento, mas também à dificuldade de elaborar estratégias on-line para os atendimentos de acordo com a necessidade de cada aluno. Os professores desta pesquisa sentiam-se leigos quando o assunto era a tecnologia digital, precisando aprender a desenvolver técnicas sobre aplicativos, sites e ferramentas de jogos, ferramentas como *Word* e *PowerPoint*, tendo, assim, mais possibilidades de estratégias e habilidades digitais para preparar um planejamento adequado.

Um trabalho semelhante foi desenvolvido por Oliveira, Corrêa e Morés (2020), que discutiram que o ERE (Ensino Remoto Emergencial) motivou os professores a buscar formas alternativas de planejamento, desenvolvimento e avaliação das estratégias de aula. A formação possibilita diálogos formadores de ideias e reflexões que fortaleceram suas práxis através da tecnologia digital. Os autores concordam quanto à necessidade de serem fornecidas formações para instrumentalizar os professores para suas práticas que atendam ao ERE e disponibilizar um “espaço digital” onde a equipe pedagógica possa dividir suas experiências, partilhar seus materiais e reajustar seus planejamentos.

Ao aprenderem a utilizar outros recursos, os professores teriam um leque maior de opções para pensar suas aulas para os alunos das diversas realidades existentes e poderiam, também, criar caminhos para os alunos que dispõem de recursos digitais, mas também para os que não dispõem de recursos tecnológicos e, neste caso, poderiam usar, por exemplo, material impresso. Com isso, as atividades podem ser construídas através das plataformas e impressas para serem aplicadas. Nesse contexto,

Acreditamos que a formação docente constitui uma rede complexa de relações e acontece na interação com os acontecimentos, com a incerteza; processo no qual os sujeitos, sua história e suas experiências assumem a centralidade. Para isso, torna-se importante olhar para a formação docente com as lentes da interdisciplinaridade (CARVALHO; ARAÚJO, 2020, p. 15).

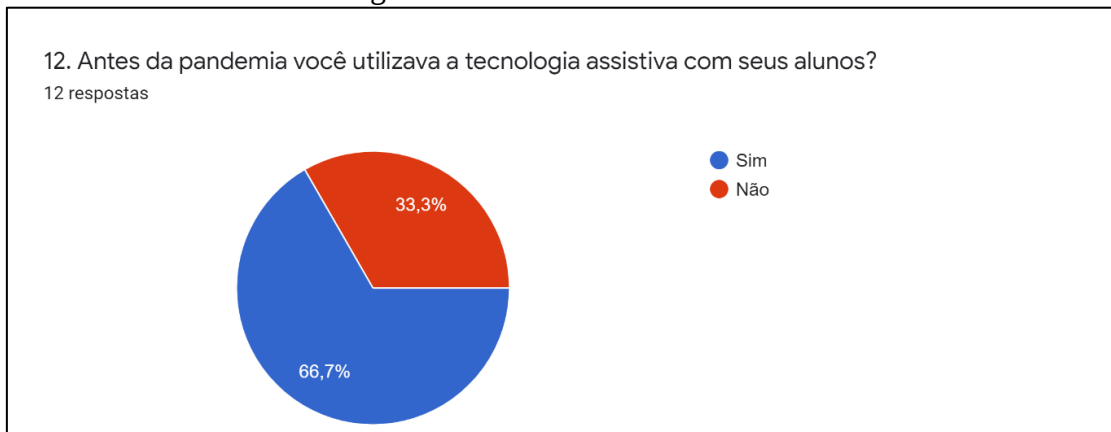
O conhecimento docente é mutável e necessita estar em constante formação. A pandemia de Covid-19 direcionou nosso olhar para a importância da formação continuada e de estarmos abertos às mudanças, em que a condição seja possibilitar a aprendizagem, independentemente da realidade que seja apresentada. Devemos repensar novas estratégias e possibilidades que garantam o aprendizado nos diferentes contextos. Isso significa olhar para a docência e a aprendizagem e pensar compreendendo sua complexidade. Na contemporaneidade, ao tratar do processo formativo, nos deparamos com a necessidade de inovar e transformar, e neste caso a tecnologia tem influenciado diretamente as novas formas de pensar a formação e a aprendizagem nestes novos tempos (CARVALHO; ARAÚJO, 2020).

Paulo Freire (1996) fala de formação no livro *Pedagogia da Autonomia* e menciona que “ensinar exige consciência do inacabamento”. Ensinar é mostrar-se suscetível a mudanças, ao novo. Experimentar o mundo muda a forma de enxergá-lo, nos faz evoluir e nos mostra novos caminhos (FREIRE, 1996). Ainda de acordo com o estudioso,

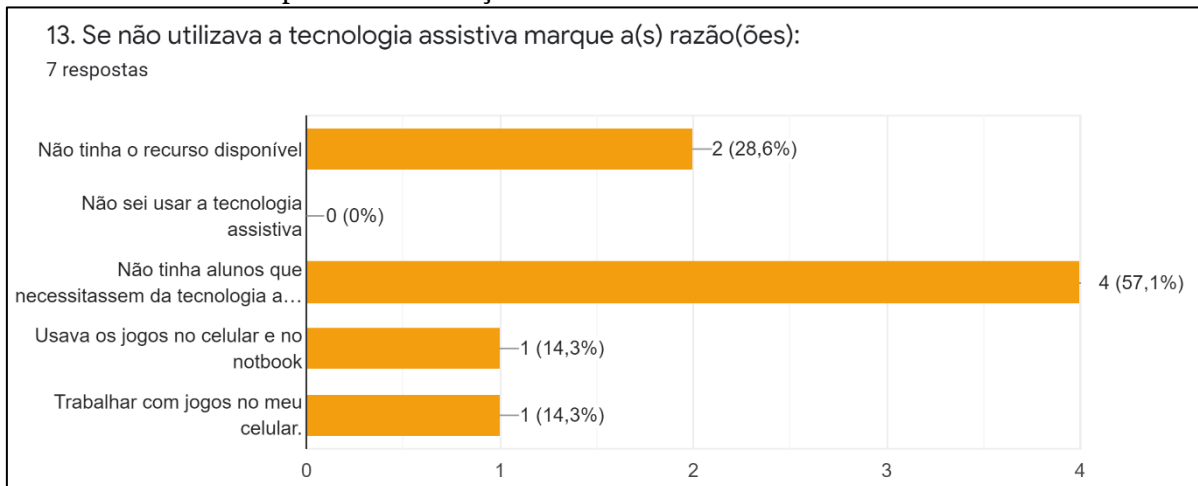
Não foi possível existir sem assumir o direito e o dever de optar, de decidir, de lutar, de fazer política. E tudo isso nos traz de novo à imperiosidade da prática formadora, de natureza eminentemente ética. E tudo isso nos traz de novo à radicalidade da esperança. Sei que as coisas podem até piorar, mas sei também que é possível intervir para melhorá-las. [...] Gosto de ser gente porque a História em que me faço com os outros e de cuja feitura tomo parte é um tempo de possibilidades e não de determinismo. Daí que insista tanto na problematização do futuro e recuse sua inexorabilidade (FREIRE, 1996, p. 22).

Propor uma formação em tempos de pandemia significa trabalhar nessa flexibilidade, juntar os saberes e traçar novos planos e estratégias. Transformar momentos se adequando ao tempo em que vivemos, utilizando os recursos disponíveis, os conhecimentos e as experiências do outro a nosso favor.

A próxima pergunta foi sobre a Tecnologia Assistiva (TA). Tínhamos o interesse de saber se, antes das aulas remotas, a TA estava presente nos atendimentos dos alunos, e 33,3% dos professores informam não utilizar os recursos de TA em seus atendimentos. Tendo isso em vista, perguntamos quais seriam os motivos da não utilização da TA. Os gráficos 11 e 12, a seguir, revelarão esses dados.

Gráfico 11: Uso da Tecnologia Assistiva

Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Gráfico 12: Motivos para não utilização da TA

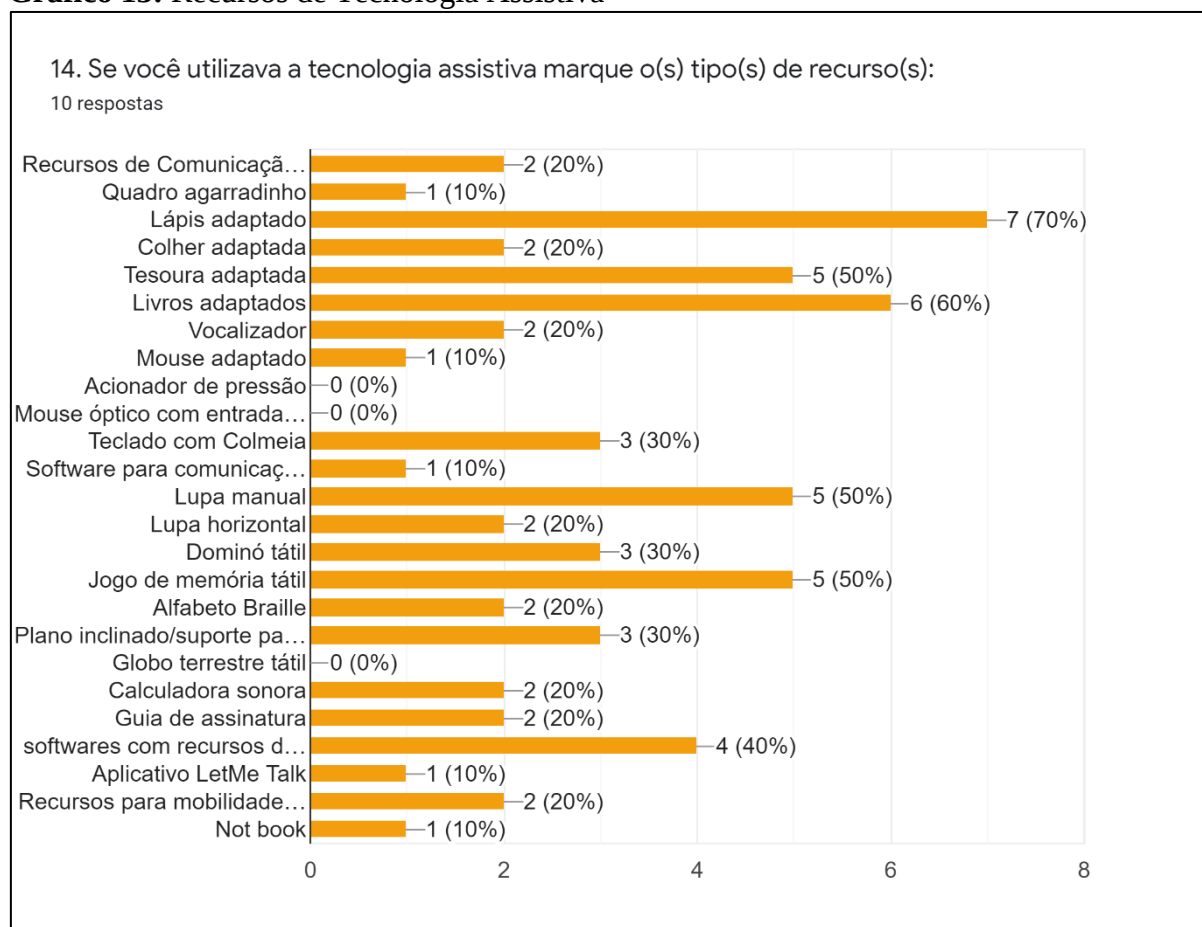
Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

De nossa parte houve um estranhamento quanto ao total de professores que utilizavam a Tecnologia Assistiva (66,7% - 8 professores), pois em conversas informais escutávamos que não sabiam utilizar, ou não tinham tido necessidade. Esse número é explicado na questão seguinte, que perguntava a razão de não utilizarem a Tecnologia Assistiva (pergunta 13, gráfico 12). Os 3 (três) primeiros itens do gráfico 12 já constavam no questionário, e os 2 (dois) últimos itens foram escritos por dois professores através da alternativa “Outros”. Dos 12 professores que responderam o questionário inicial, 7 (sete) responderam a questão 13 (razões para não utilizar a TA) (gráfico 12), sendo que 4 (quatro) deles informaram que os alunos não possuíam necessidade de utilizar a TA, ao passo que outras 2 (duas) respostas afirmaram não possuir recursos disponíveis. Isso significa 6 (seis) professores do total de 8 (66,7%), portanto essas respostas não descartam a possibilidade de não saberem utilizar os recursos.

A partir daí, percebemos que precisávamos focar nossa formação nos recursos e estratégias da TA que poderiam ser desenvolvidas, mostrar aos professores como eles poderiam criar os materiais de TA de forma simples e que pudessem passar a utilizá-los com mais frequência em suas aulas, ou seja, os professores desta pesquisa conheciam a TA na teoria, mas não tinham experimentado o uso desses recursos. Assim, a prática com TA seria um dos aspectos da formação deles, utilizando diversas estratégias e plataformas para aumentar o número de material e de recursos para trabalhar com seus alunos.

O gráfico a seguir mostra quais materiais de TA eram mais utilizados pelos professores no ensino presencial antes do período da pandemia. Os mais apontados como utilizados são materiais de baixa tecnologia, lápis e livros adaptados. Isso também nos fala sobre a dificuldade de manusear aparelhos de alta tecnologia, trazendo um papel importante para essa formação, uma vez que, a partir dessa contribuição, os professores terão conhecimento para atuar utilizando a Tecnologia Digital durante o ensino remoto e, posteriormente, durante o ensino híbrido e/ou presencial.

Gráfico 13: Recursos de Tecnologia Assistiva



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Inúmeros recursos de alta tecnologia poderiam fazer parte dos atendimentos especializados na Educação Especial de forma presencial, remota e/ou híbrida. Hoje, com o auxílio da tecnologia, existem aplicativos, *softwares*, *hardwares*, equipamentos e dispositivos tecnológicos, acionadores e sites que podem ser utilizados para o desenvolvimento da aprendizagem, da linguagem e da melhoria da comunicação de pessoas que apresentam tal dificuldade. A escola e os atendidos pela Educação Especial são o público que pode se beneficiar significativamente com a utilização desses recursos e na nossa prática, na realidade que percebemos nas escolas de Sergipe e no município de Nossa Senhora do Socorro, sede desta pesquisa, no entanto esses recursos ainda são pouco explorados.

Durante os encontros formativos, percebemos as dificuldades dos professores com as plataformas que eram mencionadas, por isso sentimos a necessidade de apresentar os recursos de forma minuciosa e bem inicial, como baixar os aplicativos ou acessar o site, como construir passo a passo os pictogramas, daí foram aparecendo muitos questionamentos. No momento do passo a passo, pedimos para que os professores estivessem com o computador ou celular em mãos para nos acompanhar nos momentos das orientações.

Além dos recursos virtuais que apresentamos, existem outros recursos que podem ser utilizados durante o ensino presencial, mas que, por falta de formação, os professores acabam não utilizando. Muitas vezes, ao visitar as escolas do nosso Estado, nos deparamos com equipamentos de alta tecnologia ainda lacrados em caixas, sem utilização, por falta desse conhecimento, sendo recursos que poderiam estar à disposição dos alunos.

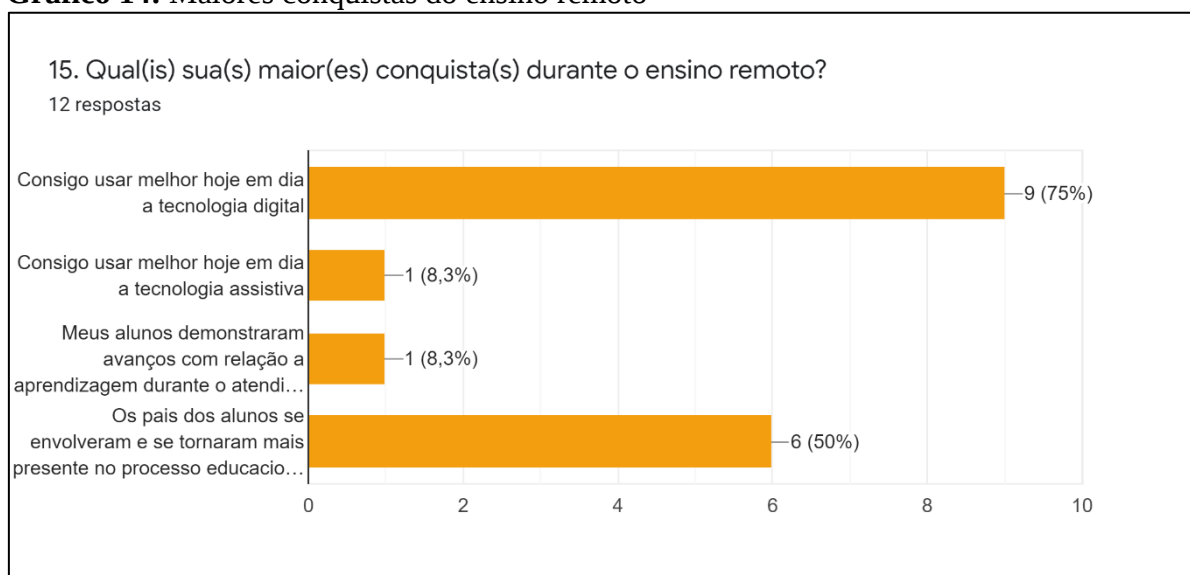
Se analisarmos detalhadamente o gráfico 13, os recursos de alta tecnologia são os menos utilizados (*notebooks*, vocalizadores, *softwares*, aplicativos, *mouses* adaptados, acionadores), esses recursos podem se adaptar a um número maior de alunos, pois podem ser utilizados de diferentes formas. Se na realidade escolar existir o recurso disponível, não há motivo para que ele não seja utilizado pelos alunos, e, para isso, é preciso que haja professores capacitados para utilizá-los.

Um estudo de Calheiros, Mendes e Lourenço (2018), através de uma revisão de estudos realizados no Brasil, discute a teoria e a prática da TA e chega à conclusão de que existem três grandes barreiras que se implicam no uso da TA no Brasil, dentre elas estão duas questões que também se apresentaram neste trabalho, que são “as dificuldades no acesso aos recursos” e “a falta de formação dos profissionais envolvidos”. As escolas apontam cada vez mais a necessidade de continuar investindo em recursos tecnológicos nas escolas e em práticas eficientes que resultem em uma melhor utilização desses recursos para que eles atinjam a sua

finalidade, que é garantir a autonomia e que estejam mais presentes no dia a dia de alunos e professores.

As questões seguintes (15 a 24) retomam a “categoria (b) Atendimento Educacional Especializado e ensino remoto”. Buscamos compreender quais pontos positivos os professores conseguiam enxergar a partir do ensino remoto, quais tinham sido as maiores conquistas, bem como as questões educacionais que existiam antes, mas que, por conta do ensino remoto, puderam ser modificadas e trazer alguns benefícios. Essa questão foi elaborada como de múltipla escolha, sendo que os professores podiam escolher mais de uma resposta. A opção 1 (um) obteve 9 (nove) respostas, e a opção 4 (quatro) obteve 6 (seis) respostas, o que significa que, para os professores, os maiores benefícios do ensino remoto foram: a maior facilidade dos professores em utilizar a tecnologia digital e o envolvimento dos pais dos alunos, que se mostraram mais presentes no processo educacional dos seus filhos. O gráfico 14, a seguir, resume as respostas deixadas pelos professores sobre essa questão.

Gráfico 14: Maiores conquistas do ensino remoto



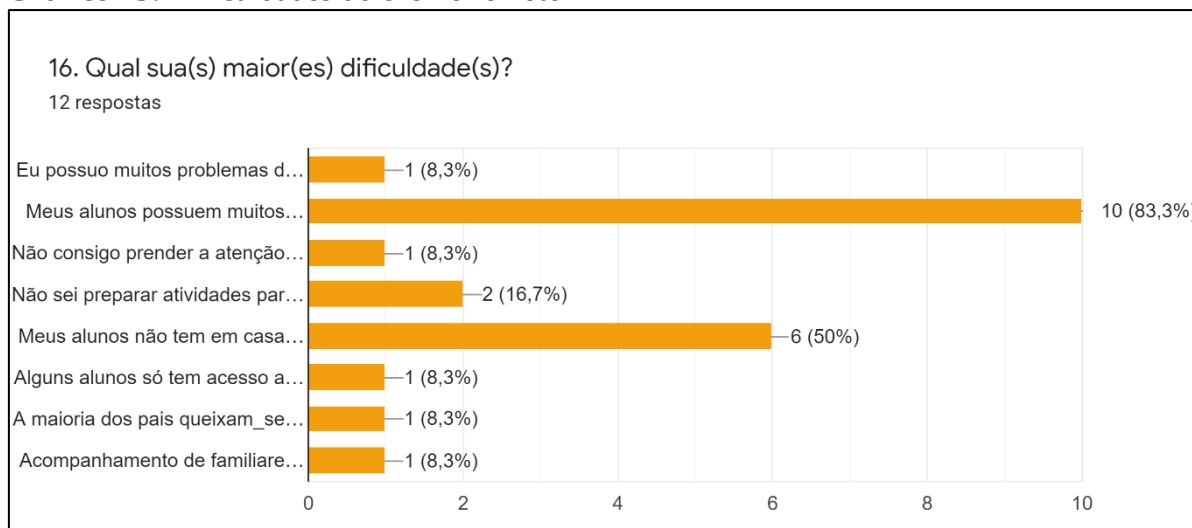
Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Além das conquistas, para planejar uma formação que consiga alcançar a necessidade desse grupo de professores, era de suma importância que eles pudessem pontuar seus maiores desafios durante o ensino remoto para que pudéssemos trabalhar a partir dessas questões. O gráfico 15 demonstra os três (3) principais desafios desses professores, que são: os alunos possuírem muitos problemas de conexão com a internet (com 10 respostas); os alunos disponibilizarem em casa do material para participar das aulas (com 6 respostas); e, por último, a terceira maior dificuldade foi não saber preparar atividades para os alunos de forma virtual

(com 2 respostas). Outros problemas mencionados com uma resposta cada são: o professor possuir problemas de conexão com a internet; não conseguir prender a atenção do aluno no ensino remoto; o aluno só pode ter acesso ao celular quando o pai chega à noite do trabalho; os pais se queixarem de dificuldades com a internet e em manusear os equipamentos; e que muitas vezes as famílias não conseguiam dar a assistência necessária.

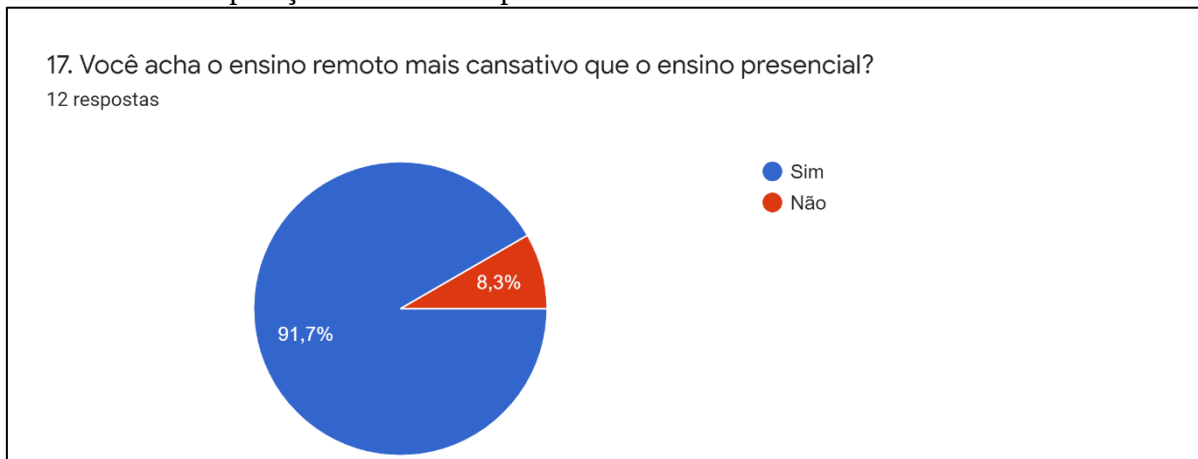
Pensando nessas questões, buscamos, através do trabalho colaborativo, fechar o nosso planejamento partindo de ideias, questionamentos e informações que pudessem contribuir com esses professores para pensar em estratégias a fim de melhorar o trabalho com essas famílias, visando também elaborar atividades pensando nos recursos disponíveis pelos alunos e pelos professores.

Gráfico 15: Dificuldades do ensino remoto



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

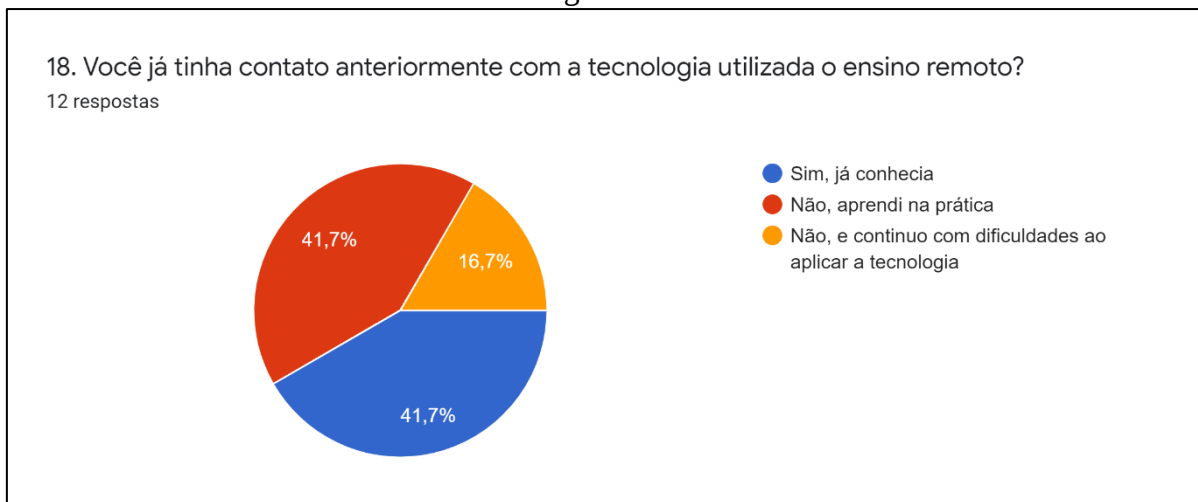
Mesmo trabalhando de casa, a grande maioria dos professores em seus relatos informa que o ensino remoto se tornou mais desgastante do que o ensino presencial, tornando-se mais cansativo. Ao começar o ensino remoto, o trabalho tomou conta do cotidiano da casa, e os períodos de descanso ficaram cada vez mais escassos. O gráfico 16 demonstra que mais de 90% desses profissionais se sentiram mais sobrecarregados durante o ensino remoto.

Gráfico 16: Comparação entre ensino presencial e remoto

Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Trabalhos como os de Praça e De Oliveira (2020) e Marques (2021) também constataram que os professores se sentiram sobrecarregados durante a pandemia, especialmente porque tiveram muitas atividades extras e mais horas diante do computador. Essa situação gerou estresse e ansiedade para o professor.

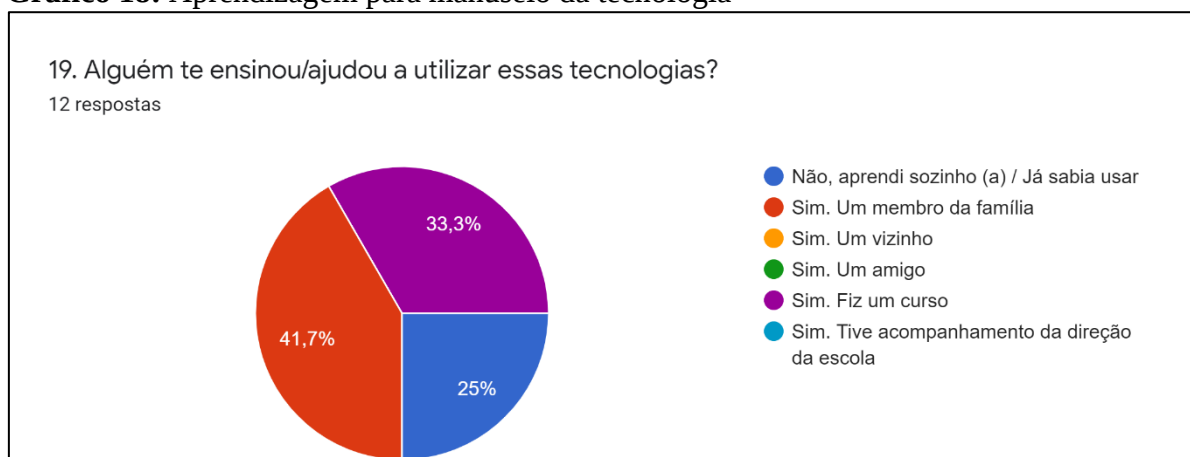
As próximas perguntas tinham como finalidade nortear sobre o contato dos professores com a tecnologia. Através disso, saberíamos o nível em que iniciariamos, o passo a passo ao apresentar os recursos, ou seja, saber se seria um conteúdo mais inicial sobre como utilizar cada plataforma, site ou aplicativo, ou se avançaríamos o nível de informação sobre cada recurso. Os gráficos 17 e 18, além de alguns relatos do primeiro encontro, nos mostraram que nossa formação precisaria focar desde as questões mais básicas de como acessar a tecnologia, para a partir daí avançarmos na complexidade do uso dos recursos tecnológicos.

Gráfico 17: Contato anterior com a tecnologia

Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Estudos anteriores à pandemia já identificavam que professores são resistentes à utilização da tecnologia e ressaltam vários fatores que supostamente contribuem para que alguns professores sintam desconforto ou dificuldade para utilizar as Tecnologias Digitais na sala de aula. Entre esses fatores estão situações como não saber manusear as tecnologias; não se sentem motivados para fazer uso da tecnologia; o cansaço do professor e a falta de acesso constante à tecnologia educacional (DA SILVA; DE LIMA, 2013; DE BARROS et al., 2020).

Gráfico 18: Aprendizagem para manuseio da tecnologia



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

Foi perguntado em formato de pergunta aberta o que cada professor desejaria aprender com relação à Tecnologia Digital no que diz respeito aos atendimentos durante o ensino remoto. O quadro 12 traz a resposta dos professores para esse questionamento.

Quadro 12 - Resposta dos professores para o que eles desejam aprender sobre Tecnologia Digital

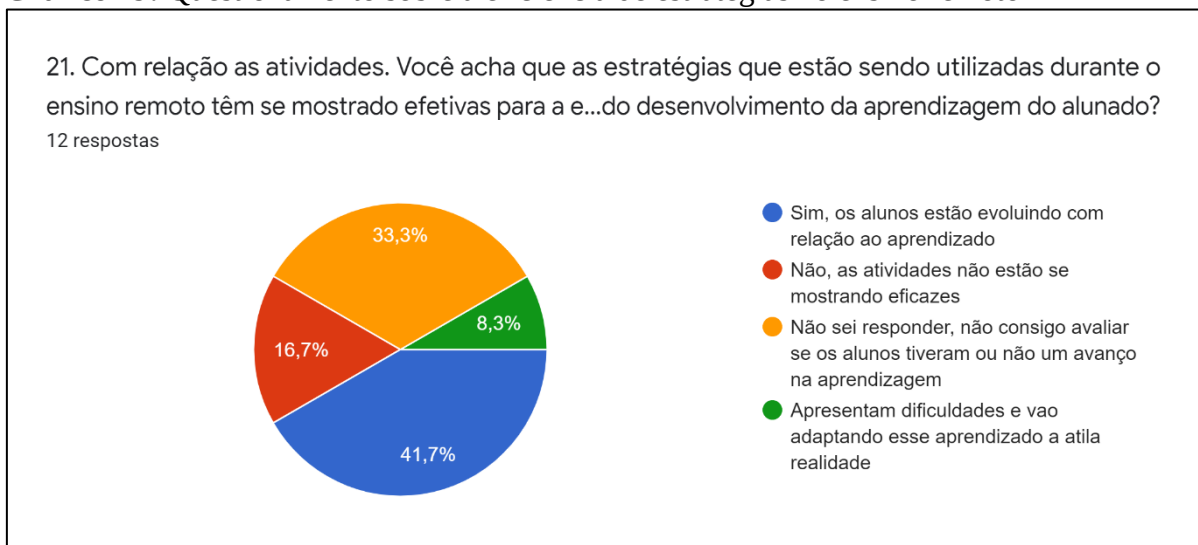
PROFESSOR	Resposta
Pirilampos	Manusear os aparelhos, os aplicativos
Umbuzeiro	Alternativas mais dinâmicas e simples
Vaza-Barris	Baixar aplicativos, pois às vezes meu celular fica travando
Vagalume	Todo conhecimento será muito bem-vindo
Vaqueiro	Sempre inicio com dificuldades, mas vou mexendo e aprendendo
Sertão	A dinâmica
Conselheiro	Como utilizar as tecnologias
CooperCUC	Eu quero aprender tudo
Ovino	Montar PDF, gravar voz nas atividades
Caprino	Insiste em dizer que a dificuldade não está no ensino, mas nas ferramentas que precisamos utilizar
Cacto	Gostaria de aprender como compartilhar aplicativos onde tem atividades para os alunos participarem

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

Diante dessas respostas, percebemos que o que havíamos pensado para essa formação estava no caminho certo, pois, junto aos professores, foi possível construir um planejamento que contemplasse as questões trazidas. Embora esta seja uma pesquisa qualitativa, o questionário inicial foi um importante instrumento para conhecer as realidades e entender os seus maiores desafios.

Outro questionamento que apresentamos foi se eles acreditavam que as atividades que estavam sendo feitas durante os atendimentos estavam sendo eficientes para o desenvolvimento da aprendizagem dos alunos. Do total de professores, 41% acreditam que seus alunos vêm evoluindo na aprendizagem; os outros 59% dos professores estão divididos entre: “As atividades não estão se mostrando eficazes” e “Não sei responder, não consigo avaliar se os alunos tiveram ou não avanço na aprendizagem”. Um professor escreveu em seu relato: “Apresentam dificuldade e vão adaptando esse aprendizado a outras realidades”. Os dados acima estão apresentados no gráfico 19, a seguir.

Gráfico 19: Questionamento sobre a eficiência de estratégias no ensino remoto



Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

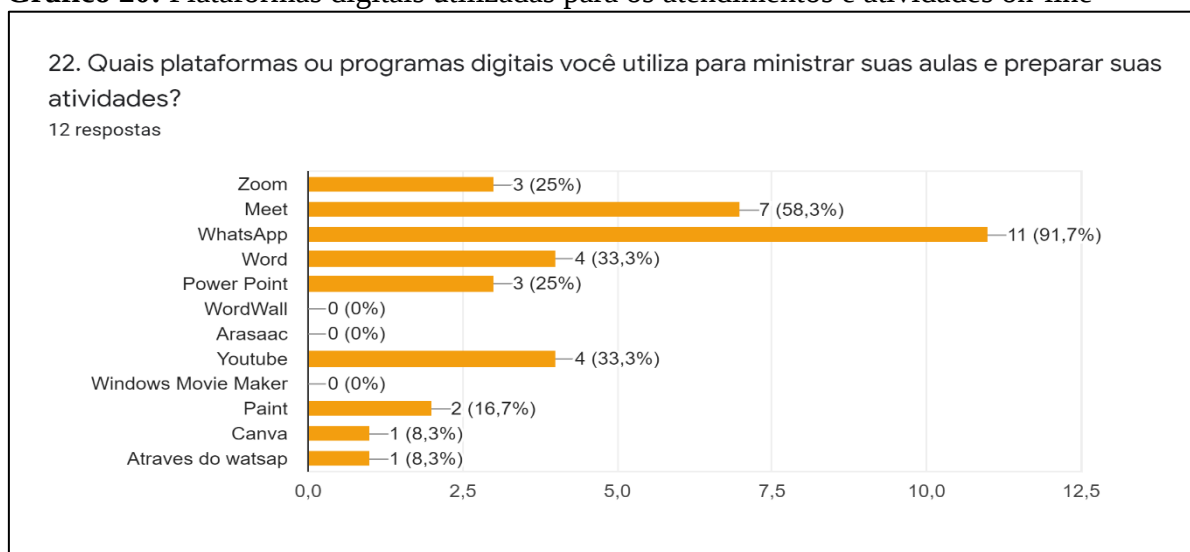
Questionamos sobre a fala deste professor: “Apresentam dificuldades e vão adaptando esse aprendizado a outras realidades”. Como a aprendizagem está sendo avaliada? Através dos relatos, percebemos as dificuldades que existem em diferentes ordens, tanto em contatar esses alunos e dispor de recursos tecnológicos para realizar as aulas quanto em elaborar um currículo e estratégias que sejam eficientes para a aprendizagem. Pensando nisso, essa “adaptação para alcançar essa realidade” está sendo realmente efetiva? Os relatos nos mostram todas as dificuldades tanto de se prepararem para as aulas quanto para entenderem se os alunos realmente estão aprendendo a partir do modo como o conhecimento vem sendo passado.

Uma das coisas que se intensificaram na pandemia foi a solidão, a ausência de contato e a mudança repentina. Para os professores não foi diferente, a solidão fez parte do seu dia a dia, as dúvidas, o receio de não encontrar rapidamente uma forma de seguir com seu trabalho, todos os questionamentos que tiveram sobre a forma de manter suas aulas, de trabalhar com essas famílias, de capturar alunos com deficiência, que já tinham grandes demandas, mesmo no ensino presencial. Como modificar os recursos e alcançar os objetivos educacionais e linguísticos propostos para esses alunos?

No gráfico 19, 33,3% dos professores expõem não saber avaliar se os recursos utilizados estão sendo eficazes para aprendizagem, os outros 66,7% se dividem entre a certeza de não estar sendo eficiente e o método estar sendo eficiente. Como eles chegaram a essa conclusão? A partir do que foi dito por eles, os professores inicialmente buscavam formas de adaptar atividades para seus alunos e alinhar as práticas junto às famílias, mas as questões de avaliação para analisar a efetividade dessas práticas não foram mencionadas.

Sentimos a necessidade de colaborar e, através disso, demonstrar a esses professores que, mesmo virtualmente, eles não estavam tão sozinhos, que eles tinham uns aos outros, a equipe da Secretaria de Socorro/SE e a nós, integrantes desta pesquisa. No momento da formação, conseguimos refletir e analisar juntos as questões trazidas pelos professores sobre os recursos, as famílias e os alunos.

Em relação às plataformas que alguns professores já utilizavam e quais ainda não utilizavam para os atendimentos remotos, as respostas estão agrupadas no gráfico 20. Através dessa questão, foi possível analisar para quais aplicativos precisaríamos destinar mais tempo durante as formações para falar das suas possibilidades de manuseio e formas diferentes de pensar as estratégias. Além desses aplicativos dispostos no gráfico 20, foi perguntado aos professores se existia algum outro aplicativo, site ou plataforma que eles utilizavam, porém nenhum recurso novo foi mencionado.

Gráfico 20: Plataformas digitais utilizadas para os atendimentos e atividades on-line

Fonte: Gráfico de respostas realizadas pelo *Google Forms* para respostas do questionário inicial.

O recurso mais utilizado pelos professores, como descrito no gráfico 20, é o aplicativo *WhatsApp*; através dele, os professores entram em contato com as famílias, conseguem realizar ligações de vídeo, enviar documentos de atividades, mandar fotos, textos e áudios. Embora seja um recurso muito utilizado e facilitador, o *WhatsApp* também possui algumas limitações de acesso, como, por exemplo, não é possível realizar uma apresentação da tela do professor para que o aluno possa ver o material que o professor preparou. Para esse processo, as plataformas mais indicadas seriam o *Google Meet* e o *Zoom Meet*. Essas duas ferramentas disponibilizam em seu formato uma ferramenta de apresentação em que é possível espelhar a tela para que outras pessoas possam ver.

Os professores utilizavam o *WhatsApp* não por não possuírem acesso a outros aplicativos, mas por não saberem manuseá-los. Para facilitar o trabalho dos professores e o acesso dos alunos, além das plataformas de comunicação, que são as plataformas que os professores usariam para atender a essas famílias, nós precisaríamos também dispor de sites, aplicativos, plataformas e recursos manuais com os quais os professores conseguissem planejar suas estratégias e utilizar nas plataformas de comunicação ou entregar nas mãos dos alunos um material lúdico, dinâmico e eficiente para sua aprendizagem.

Mais à frente, neste trabalho, ainda em nossos resultados, demonstraremos todos os recursos que foram trabalhados com os professores nessa formação. Na apresentação dos recursos, eram mostradas as diferentes formas de usar os recursos com os alunos de acordo com suas idades, necessidades de aprendizado e/ou socioeconômicas.

Por último, ainda no questionário inicial, pedimos aos professores que expusessem opiniões, questões, críticas, desafios e o que mais desejassem sobre o trabalho como professor durante a pandemia, já que tiveram de modificar de forma tão brusca sua forma de ensino. O quadro 13, a seguir, expõe essas falas.

Quadro 13 - Espaço aberto de fala para expressar-se sobre o atendimento remoto durante o período pandêmico

PROFESSOR	Resposta
Pirilampus	Uma das maiores dificuldades é por parte de alguns pais, poucos, mas acontece de não se envolver com as atividades, graças a Deus que a maioria se envolve. Minha maior dificuldade é a falta de habilidade com as tecnologias, sei que elas ajudam muito no desenvolvimento desse processo.
Umbuzeiro	É uma experiência que exige perseverança pois se torna exaustiva para ambos. Porém inovadora nas possibilidades que apresenta. O acesso dos alunos às novas tecnologias torna-se difícil pelas suas condições.
Vaza-Barris	Ampliar o conhecimento sobre os diversos aplicativos. Trabalhei com jogos de memória e formação de palavras.
Vagalume	O ensino remoto tem sido complicado devido à falta de estrutura dos pais ou responsáveis, muitos não têm acesso à internet, nem disponibilidade de tempo para fazer o acompanhamento. As atividades têm se desenvolvido com mais eficácia através do envio de atividades.
Vaqueiro	Os maiores desafios são não ter ferramentas para desenvolver os atendimentos, como celular, notebook, internet, acompanhamento por parte de alguns pais.
Sertão	Agradeço.
Conselheiro	É desafiador por conta das dificuldades com as tecnologias e o acesso de alguns alunos. Mas que irei superar aprendendo nessa formação.
Coopercuc	Foi muito difícil porque os alunos não disponibilizam de nenhum recurso, geralmente o aparelho são dos pais. Por isso durante a semana envio as atividades para o diretor, ele imprime, e os pais pegam, depois me devolvem para correção.
Ovino	Acho que ano passado foi de grande desafio, já esse ano vamos aprimorar os nossos conhecimentos e melhorar a prática.
Caprino	O que dificultou muito no trabalho foi a situação socioeconômica das famílias, além de outros problemas que vieram junto com a pandemia, como ansiedade e a quebra de rotina, não apenas de nossos alunos, mas de todos aqueles envolvidos nesse processo educacional.
Cacto	O ensino remoto no AEE é individual, ou seja, cada professor trabalha como pode e sabe. No meu caso, busco gravar vídeos ensinando como executar as atividades escritas que planejo e deixo na escola para a família que tem interesse, faço atendimento on-line para alguns alunos que os pais têm condições de acompanhar e muitas outras atividades.

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

As respostas desse questionário associado ao nosso primeiro encontro de formação nos motivaram na construção do trabalho com esse grupo de professores, e esse trabalho será descrito nos próximos tópicos desta dissertação.

4.3 CONSTRUINDO UM PLANO COLETIVAMENTE

O primeiro encontro da formação tinha como meta construir o planejamento, incluindo os conteúdos a serem trabalhados. A ideia era, através do trabalho colaborativo, elaborar um plano que contemplasse as necessidades dos professores para trabalharem com seus alunos durante o ensino remoto. Também, no primeiro encontro, o questionário inicial foi respondido.

Esse encontro contou com a presença de 15 participantes, dentre eles os professores do Atendimento Educacional Especializado, além de profissionais da coordenação da Secretaria de Educação do município, e, como mediadoras, Lara (eu), pesquisadora, mestranda em Educação, Comunicação e Diversidade do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFS, e prof^a. Dr^a. Rosana Givigi, orientadora desta pesquisa e professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFS.

Os professores foram apontando a importância de realizar essa formação em NNS, pois em suas falas traziam as dificuldades no uso da Tecnologia Digital e Assistiva, as dificuldades em conseguir elaborar as atividades para dinamizar o ensino remoto e o sentimento de insegurança para realizar os atendimentos.

Em seguida, apresentarei alguns relatos de professores que contam como estavam sendo os acompanhamentos durante a pandemia.

VAZA-BARRIS: Eu tô fazendo um trabalho assim, on-line, com as mães dos alunos. Eu tenho um grupo desde o ano passado, eu tô com esse grupo com os alunos e também no desafio de tá indo na escola às vezes levar alguma atividade [...] tá nesse contato assim. Claro que não é como a gente tava presencialmente. Um desejo, um anseio meu, é voltar presencialmente, mas tô tendo esse contato, quase todos os dias as mães mandam mensagens pra mim, e eu estou nesse contato com elas. [...] Esse contato de tá passando atividade, de ver como tá a criança. Isso aí é diário, na pandemia não parei.

ALVORADA: O ano passado que nós ficamos sem ter nenhuma atividade mais formal, né?! Com essa orientação que nós passamos, conversando com o grupo, nós chegamos a essa conclusão de que a gente teria que manter o contato com os que fossem possível, é claro. Os professores mantiveram esse contato de orientação, de saber como estava, pra não perder o vínculo. Algumas professoras conseguiram mandar atividades, mas não era nada sistematizado nem formalizado, cada uma fez do jeito que conseguiu, tanto é que nem contou como aula porque não estava previsto legalmente, né?! Mas elas tentaram, a maioria conseguiu manter contato com boa parte dos alunos e o que foi... o que dava pra fazer no momento, né?!

VAZA-BARRIS: E a gente trabalhou muito na entrega dos kits de alimentação, levando nas residências. Os que não iam pra escola buscar. Enfim, nós trabalhamos muito ano passado dentro do que foi possível, mas... muito difícil, muito difícil.

ALVORADA: Nós estamos hoje com 545 alunos na rede no quantitativo só de deficiência. [...] É bastante. Isso, da creche ao 9º e EJA, isso são os que têm laudo. Detalhe, né?! Que a gente sabe que dobra, né? Esses são o que têm laudo e só

deficiência, fora os transtornos que não entram nesse quantitativo do censo, infelizmente.

ALVORADA: Pra mim, Socorro é um município que é referência, que eu sei que tem muita influência da senhora [fala destinada à profª. Rosana] na formação daquele núcleo e tudo, conheço a história. Antes de trabalhar em Socorro, eu já conhecia porque pra mim era uma referência do Estado, eu tomava Socorro como referência por tratar a inclusão, não só a educação especial, né? Em todos os municípios do Estado a gente fala: “A Educação Especial”, ponto. O aluno que tem o laudo de deficiência é nosso, o que tem o laudo de TDH, por exemplo, não é nosso, isso é um absurdo, é uma coisa absurda, porque é um aluno que precisa tanto quanto e algumas vezes até mais, mas não pode ser atendido na sala de recursos. Eu acho um absurdo, isso pra mim é uma coisa terrível. E lá em Socorro já é feito dessa forma, e eu acho isso fantástico, só que para fins de censo, de verba, infelizmente isso conta. Mas eu acho que não é por isso que o município tenha que deixar de lado.

A fala anterior nos faz refletir sobre o quanto ainda é necessário haver a realização de políticas públicas que possam garantir que os alunos sem um laudo, mas que possuam dificuldades de aprendizagem significativas, tenham direitos e acesso aos recursos do Atendimento Educacional Especializado. Além de políticas públicas, é necessário existir a reflexão de todos na escola sobre quais as necessidades de aprendizagem desses alunos, tirando o foco do diagnóstico.

Lima (2019) realiza suas pesquisas analisando o “laudo do olhar” e destaca a importância de reconhecer um aluno e direcionar o olhar para além da deficiência. É necessário fortalecer a ideia de que esses alunos são capazes de aprender. O autor indaga sobre a complexidade de direcionar a aprendizagem às deficiências, às síndromes ou aos transtornos de um sujeito, alegando que esses são componentes que fazem parte desse sujeito e que esses componentes sozinhos não respondem pela pessoa em sua totalidade. É preciso olhar o sujeito e, a partir disso, constituir caminhos para a aprendizagem. Como escreve o estudioso,

Dessa forma, há necessidade de ajudar as escolas a entender o sujeito complexo com quem trabalha e não vê-lo apenas como alguém que é conhecido por um elemento de sua constituição: a deficiência. É preciso não rotular o aluno no laudo ou no CID a ele atribuído (LIMA, 2019, p. 187).

Trazendo um recorte de um país desenvolvido, a exemplo do Canadá, sabe-se que não se trabalha dessa forma. Existe uma preocupação maior com a aprendizagem do que com o diagnóstico. Não é necessário ter uma patologia associada, o serviço transversal da Educação Especial acontece independentemente do laudo (GIVIGI, 2020).

ALVORADA: Aí agora nós estamos no período de recesso, e, no final do mês agora, ainda não está fechada a data, mas no finalzinho de junho a gente retorna às aulas, e aí tá na perspectiva de ser presencial, pelo menos primeiro e segundo ano, ou não. E até agora, o primeiro, segundo ano e educação infantil não conseguimos atingir

ainda. Nós conseguimos só do terceiro ano em diante, porque esses anos iniciais de alfabetização, on-line, é algo assim, sei lá, né?!

Durante a apresentação dos professores, conhecemos Sertão. Esse professor possui baixa visão, um relato importante para que nós pudéssemos estar atentos à adaptação dos materiais da formação caso houvesse necessidade, pensando em formas de facilitar o acesso do material para esse professor. Ele também se mostrou disponível para contribuir com a formação sobre os conteúdos de baixa visão, afirmando possuir cursos em relação aos temas de acessibilidade digital (recurso tecnológico existente nos celulares *Android* e *IOS* para facilitar o acesso por parte de pessoas com deficiência). Assim, diante desse diálogo, ficou definido que em um dos dias da formação Sertão estaria mediando essa temática.

Foi solicitado que os participantes mencionassem um ponto forte e um ponto fraco das aulas no momento de pandemia, e apresentamos os seguintes recortes:

MANDACARU: Um ponto forte, diante do cenário, foi essa questão de eu ter um grupo de pais participativos. Pais que se preocupam, que quer saber. Então foi um ponto muito forte porque eu consegui estabelecer um vínculo, desde antes da pandemia já existia esse vínculo, e eu sempre acreditei que esse ponto é um ponto muito, muito forte, principalmente diante desse cenário, porque a gente dá uma explicação, faz o atendimento, liga pra um pai ou outro, dependendo da deficiência do aluno, ele vai depender muito desse pai ou desse responsável ter esse vínculo com a gente pra gente entender aonde ele quer chegar, né?! [...]
Então eu recebi alunos novos, então os alunos antigos eu já sabia. E os novos? Então eu tive que estabelecer esse vínculo, eu tive que ligar, tive que fazer anamnese, entrevistas, entender um pouco o aluno que tava recebendo. E o ponto fraco eu não vou nem citar, né? É a questão dos recursos tecnológicos, mas a gente dá um jeito.

As famílias tiveram uma participação direta no processo de mediação durante as aulas do Atendimento Educacional Especializado. As escolas e os atendimentos, com o ensino remoto, estão dentro das nossas casas, partilhando ambientes íntimos, anteriormente desconhecidos. Ter uma família que está vinculada a esse processo de aprendizagem tem se mostrado muito valioso. Cada família de acordo com sua estrutura vai mostrando suas potências e suas vulnerabilidades, sejam elas de conhecimento ou de recursos tecnológicos.

Outros estudos, como o de Rodrigues e Xavier (2021), discutiram que a família, mesmo com dificuldade, assumiu vários papéis durante a pandemia, dentre eles o de mediar as aulas remotas ou de executar as atividades que eram propostas. Também foram retratadas as dificuldades dos pais, especialmente em relação ao acesso à internet, à qualidade dos equipamentos e ao domínio da tecnologia (DE CASTRO; ALVES; DE CASTRO, 2021).

Outra questão importante que foi mencionada nesse primeiro encontro foi sobre a importância de já ter conhecido esses alunos e essas famílias antes de iniciar o atendimento

remoto. Existe uma grande dificuldade de pensar em estratégias para utilizar de forma remota com um aluno novo ou que se conhece pouco, aumentando as chances de as estratégias que foram preparadas para aquela aula não darem certo. Também discutimos a complexidade que é avaliar um aluno, pontuar quais são as questões de aprendizagem que ele possui e qual tem a maior urgência de ser trabalhada, tendo de fazer isso de forma remota. Acreditamos que essa é uma avaliação possível de ser feita, porém é possível que precise de mais tempo e sempre levar em consideração as questões do contexto, o que está acontecendo no momento do atendimento, quem está acompanhando esse aluno em casa, se ele dispõe de um ambiente adequado, se é silencioso ou não, entender a dinâmica daquela casa, os recursos de que ele dispõe, como o aluno está física e psiquicamente naquele dia.

Na fala dos professores, apareceram algumas questões que fugiam ao controle do professor, e nós, como mediadores, discutimos o fato de no ensino remoto o professor depender de alguém em casa fazendo a mediação da aula.

ROSANA (orientadora desta pesquisa): O atendimento de forma remota envolve duas grandes instâncias, a família e a escola, e eu não posso perder isso de vista, eu tenho que conhecer a trajetória escolar, às vezes eu tenho uma menina que quer muito se envolver, e às vezes eu tenho alguém que teve experiências muito ruins com a escola e que não quer, que não deseja, não deseja mais, gente. Porque todo nosso desejo nasce de experiências de vida, né?! [...] Só depois que sabemos isso é que eu vou chegar na avaliação específica do aluno. Só depois de saber tudo isso é que eu vou pensar: “Agora na avaliação específica, quais são as competências que ele tem, quais eu quero trabalhar, quais são suas dificuldades e habilidades, quais as necessidades de acessibilidade que eu vou precisar adequar”. Então, a avaliação do aluno é muito importante dentro de um contexto.

Buscamos compreender qual era o cenário de atendimento, como estava, o que havia mudado nesse cenário, pensando os processos de aprender do alunado desse grupo de professores:

*UMBUZEIRO: A adaptação de uma outra forma de ensinar e de aprender com certeza é o que mais fica gritante. Eu costumo dizer que as aulas on-line elas são invasivas, bem invasivas, porque a gente entra na casa da pessoa, na intimidade, na vida dela, que muitas vezes a gente nem conhecia aquela rotina, né?! Então, assim, eu tenho pessoas que não aceitaram, famílias que não aceitaram ter aulas assim, não pela dificuldade só do filho, mas por conta disso também, né?! Em ambas das redes que eu trabalho. Mas, assim, a gente também, eu me senti muito assim no início, agora não, porque justamente a gente vai ganhando a confiança, a gente vai mostrando a necessidade. Porque é aquela questão: não é só o fato de que alguém passou ali por trás da câmera, às vezes acontece comigo também de alguém estar em minha casa passar sem querer [...], mas é porque ela tá abrindo um outro mundo pra gente, né?! Uma coisa é ela (**a família**) se direcionar até a escola, e a gente ver o menino ali, ver aquela família ali, outra coisa é naquele outro contexto. Então, essa é uma grande mudança porque a gente também abriu os olhos pra outras situações que naquele momento ali você vai percebendo, naquela vivência, naquele ambiente, vai*

enxergando coisas a mais. É uma mudança no seu olhar e na sua sensibilidade, justamente pra você criar algumas estratégias e outras alternativas e estabelecer essa relação de confiança e de não favorecer apenas o conteúdo, mas outras coisas que você vai entendendo ali, que não estão explícitas e que naquele momento precisa tá mediando pra poder chegar ao que quer, que é essa transmissão de um “conteúdo”, vamos colocar bem entre aspas assim [...]. Esse trabalho on-line tá sendo em torno de não deixá-los perder o que estava sendo conquistado e favorecer que eles possam estar desenvolvendo com a ajuda das famílias, contando com o apoio das famílias pra isso, e aproveitando o que ele tem e muitas vezes chegou a desenvolver, que muitas vezes foi até o lidar com essa forma tecnológica [...] Nem todos se adaptam, não é 100%, mas está sendo uma experiência muito proveitosa, desgastante, na maioria das vezes é muito desgastante justamente por lidarmos com esse tipo de situação, então a gente também perde um pouco o foco porque muita gente tá falando no ambiente, o menino não tá concentrado. Os pais querem desabafar com você sobre o que está acontecendo em casa, e aí você para naquele momento para escutar do outro lado, e aí já não é o menino que está em foco, já é a mãe, já é a situação familiar. Então, assim, envolve um embaraço de coisas, e nós também ficamos afetadas por isso, porque você sai dali pensando: “O que é que eu posso fazer mais? Como é que eu posso ajudar? Como eu posso criar uma estratégia, como a senhora colocou [falando da colocação de Rosana], para minimizar essa situação?”.

Analisando essa fala de Umbuzeiro, podemos perceber que as aulas remotas possibilitaram perceber algumas demandas daquele aluno ou daquela família que não era possível serem vistas ou analisadas durante as aulas presenciais, pontos que muitas vezes precisam ser mais bem elaborados e trabalhados com aquela família, pensando nas questões de vida e de aprendizagem do aluno, que só puderam ser visualizados por causa dessa “invasão” dos profissionais à casa dessas famílias. Estar dentro da casa dessas famílias nos coloca na posição de ouvi-los e de entender o que está acontecendo com eles. Os professores tornam-se parte da casa, escutam esses desabafos, os diversos acontecimentos advindos das relações ou de problemas que vieram junto com a pandemia.

Pensando nas diferentes experiências que encontramos, sabendo dos diferentes padrões socioeconômicos que existem no nosso Estado, mesmo em se tratando de alunos de um mesmo município, todos participantes de uma escola da rede pública de ensino, sabemos que alguns alunos possuem mais recursos tecnológicos que outros. Alguns dispõem de computador, *tablet*, celular, outros não, então, para abarcar esses diferentes cenários, foram pensadas diferentes estratégias para garantir a acessibilidade nesses diversos contextos.

Apresentamos uma proposta prévia e flexível que pudesse ser modificada partindo do diálogo e do entendimento de quais eram o desejo e as necessidades desse grupo de professores. A partir dessa proposta, coletivamente foi construído o programa para os encontros futuros, trabalhando numa ideia de formação colaborativa. Ao nos dispormos a trabalhar com a pesquisa-ação como metodologia desta pesquisa, todos os envolvidos na formação eram compreendidos como sujeitos reflexivos e capazes de transformar as práticas.

Para esse momento, utilizamos a técnica *Brainstorming*, conhecida como tempestade de ideias; explicamos como a técnica funcionava, onde quem desejasse poderia trazer uma ou duas palavras que representassem sua opinião sobre as discussões que a formação precisaria contemplar, atendendo aos conteúdos, práticas e técnicas que eles acreditavam que precisariam ser abordados, para que, a partir dessas discussões, pudéssemos garantir uma formação em Tecnologia Digital e Assistiva para os professores da Sala de Recursos do município de Nossa Senhora do Socorro. O tempo estipulado para o desenvolvimento dessa técnica foi de 15 minutos.

Segue o quadro utilizado no momento da formação, com as palavras e frases mencionadas pelos professores:

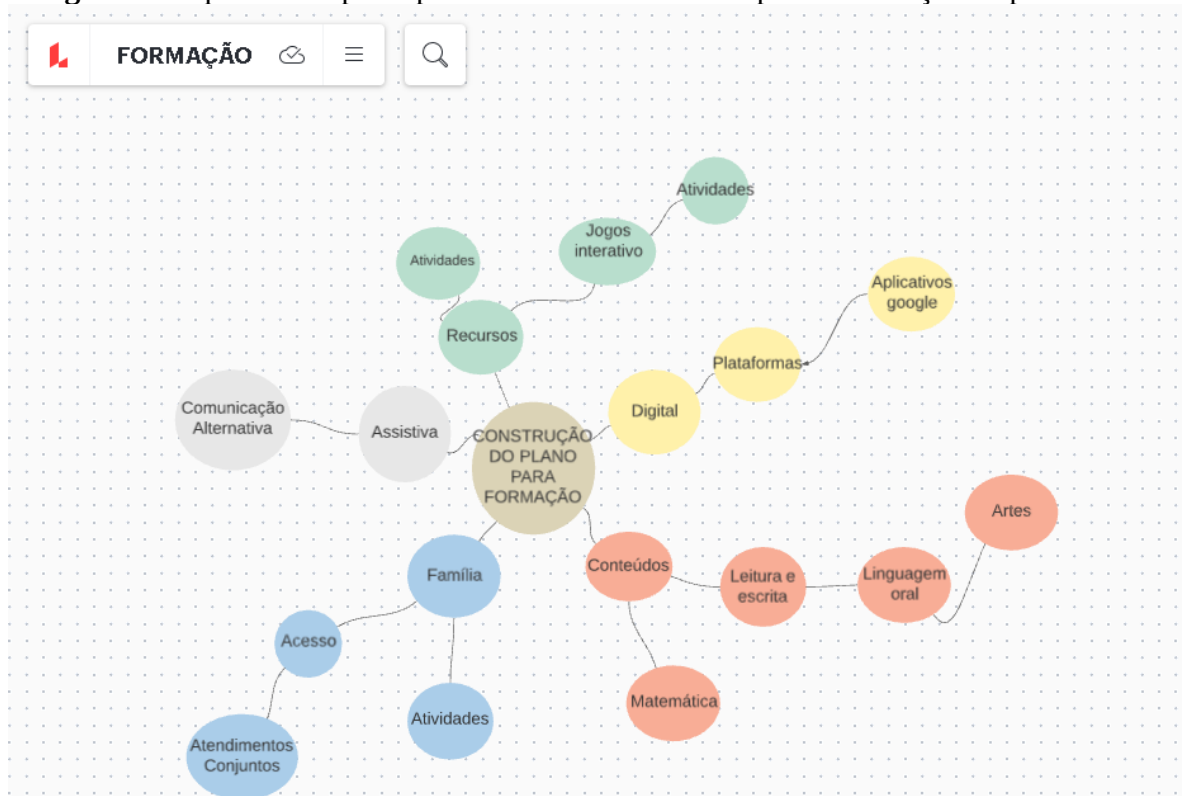
Imagem 1: Imagem construída em *PowerPoint* no momento da formação junto aos professores



Fonte: Imagem elaborada pela autora, 2021.

Partindo das falas dos professores e do nosso currículo previamente elaborado, produzimos o seguinte esquema de conteúdos que serão abordados durante os encontros de formação, partindo das falas e do que foi construído coletivamente:

Imagem 2: Esquema dos principais conteúdos escolhidos para a formação de professores



Fonte: Esquema construído pela autora, 2021.

Assim, construímos alguns “ramos”, a saber: trabalho com a família (ramo azul); os conteúdos escolares específicos (ramo vermelho); as tecnologias digitais (ramo amarelo); e as tecnologias assistivas (ramo cinza). Cada um desses ramos teria suas ramificações, como pode ser visto na imagem 2. Participamos da discussão fazendo sugestões e criando questionamentos que disparassem o processo de reflexão.

4.4 RECURSOS TECNOLÓGICOS COMO FACILITADORES DA APRENDIZAGEM

Do segundo ao quinto dia de formação, iniciamos a discussão que iria envolver os 4 (quatro) ramos descritos anteriormente. Nossa ideia era que, a partir da apresentação das atividades com os recursos de Tecnologia Digital e Assistiva, fôssemos englobando os conteúdos e os trabalhos com a família.

A ideia foi trazer as ferramentas e ir construindo coletivamente o raciocínio pedagógico, os tensionamentos entre o trabalho coletivo e individual em sala de aula, o uso dessas ferramentas em casa, com a família, entre outras. O quadro a seguir mostra os diversos recursos, aplicativos e plataformas que foram alvo dessa formação.

Quadro 14 - Recursos de tecnologia alvo da formação

TIPO DE TECNOLOGIA	RECURSOS
Plataformas	1. <i>WhatsApp</i> 2. <i>Zoom Meet</i> 3. <i>Google Meet</i>
Aplicativos	1. <i>Canva</i> 2. <i>PowerPoint</i> 3. <i>Arasaac</i> 4. <i>Let Me Talk</i> 5. <i>Pinterest</i> 6. <i>YouTube</i> 7. <i>Microsoft Word</i> 8. <i>Netflix</i> 9. <i>Google Drive</i> 10. <i>Instagram</i> 11. <i>InShot</i> 12. <i>Picsart</i> 13. <i>Tik Tok</i> 14. <i>Spotify</i> 15. <i>Picto TEA</i> 16. <i>Matraquinha</i> 17. <i>Talk</i> 18. <i>Oto</i> 19. <i>Biel e seus amigos</i> 20. <i>EduEdu</i>
Sites	1. <i>Digipuzzle</i> 2. <i>Dentro da História</i> 3. <i>Pixton</i> 4. <i>Atividade Digital</i> 5. <i>Escola Games</i> 6. <i>Ludo Educativo</i> 7. <i>Google Jamboard</i> 8. <i>Geogebra</i> 9. <i>Algoritmo da divisão</i> 10. <i>Operações aritméticas</i> 11. <i>Phetcolorado</i> 12. <i>Word Wall</i> 13. <i>Quadro branco digital</i> 14. <i>G Suite</i>
Ferramentas de Tecnologia Assistiva	1. Recursos de CAA 2. Recursos manuais (baixa tecnologia) 3. Vocalizadores 4. Acionadores 5. Colmeias
Itens de acessibilidade	1. Visão (<i>Android e IOS</i>) 2. Motora e física (<i>Android e IOS</i>) 3. Audição (<i>Android e IOS</i>)

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

Analisando o quadro 14 no que se refere às plataformas, trouxemos o *WhatsApp*, o *Zoom* e o *Google Meet* por serem as plataformas mais utilizadas de comunicação e por possuírem facilidade de acesso, além de todas possuírem versões gratuitas e acessíveis ao público.

Esse foi um dos requisitos de todos os materiais que escolhemos para implementar durante a formação. Todos os recursos mencionados seriam recursos gratuitos ou de baixo custo e de fácil acesso para que se pudesse se adequar à realidade dos professores e dos alunos do município. Todos os recursos demonstrados no quadro 14 foram apresentados, e os professores faziam junto o passo a passo para utilização. Além do passo a passo, demonstramos diversas formas de criar atividades utilizando o mesmo material, ou de como através de um único site era possível buscar por jogos ou materiais de temas e disciplinas diversificadas que contemplassem o que estivesse descrito no planejamento prévio.

Com relação aos aplicativos apresentados, trouxemos 20 aplicativos (*Apps*) digitais para diferentes funcionalidades:

Quadro 15 - Funcionalidades pedagógicas dos *Apps* apresentados na formação

APLICATIVOS	FUNCIONALIDADES PEDAGÓGICAS
<i>Canva – Pinterest – PowerPoint – Microsoft Word – Arasaac – InShot – Picsart</i>	Construção de atividades e materiais que podem ser impressos ou feitos de forma antecipada e utilizados no atendimento de forma síncrona ou assíncrona.
<i>YouTube – Netflix – Spotify</i>	Utilizados para execuções de vídeos e áudios, histórias, documentários e podcasts sobre o tema elegido pelo professor, de fácil acesso, podendo ser utilizados de forma síncrona ou assíncrona durante as aulas.
<i>Let Me Talk – Picto TEA – Matraquinha – Talk – Biel e seus amigos – Oto – EduEdu</i>	<i>Apps</i> de jogos e atividades pedagógicas que auxiliam na comunicação e na aprendizagem.
<i>Google Drive</i>	Local de armazenamento de dados que possibilita ao professor compartilhar atividades, livros, vídeos, entre outros arquivos de documentos e mídias com os alunos e familiares de forma gratuita. Além de salvar arquivos, o <i>Google Drive</i> só permite a visualização de quem o administrador do perfil autorizar.
<i>Instagram – Tik Tok</i>	Aplicativos de socialização que também podem ser utilizados pelos professores para construção de materiais em vídeos de forma fácil e rápida, utilizando as ferramentas de junção de vídeos e adição de efeitos e músicas que sejam do desejo do mediador, além de poder salvar vídeos e fotos já existentes.

Fonte: Quadro construído pela autora, 2021.

Foram apresentados também 14 sites disponíveis, gratuitos e on-line, a maioria deles direcionada à educação, criada diretamente para trabalhar com alunos, materiais lúdicos de diferentes temas e que englobam as Ciências Exatas, Biológicas, Linguagens etc. São materiais didáticos para auxiliar os professores em suas aulas ou atendimentos de forma interativa e de

fácil manipulação. Utilizando as plataformas de comunicação apresentadas, principalmente *Google Meet* e *Zoom*, todos esses sites podem ser acessados de forma síncrona, e o professor pode estar compartilhando jogos e materiais na tela e estar jogando juntamente com o aluno na mesma tela.

Os materiais apresentados de Tecnologia Assistiva foram materiais que podem facilitar o dia a dia, as aulas e os atendimentos aos alunos da Educação Especial. Alguns não são possíveis de serem utilizados no momento remoto por ausência das ferramentas, mas muitos materiais podem ser construídos e adaptados com materiais que encontramos em casa ou com baixo custo. Essa parte da formação consistiu em trazer propostas de diferentes atividades e materiais que os professores pudessem construir e fornecer aos alunos e às famílias, ou solicitar que as famílias, junto aos alunos, construíssem em casa quando possível fosse.

Esses recursos muitas vezes são necessários e muito bem utilizados quando são alunos que não falam e necessitam de um modo alternativo de comunicação, como os pictogramas ou pranchas CAA, ou até mesmo para os alunos que não dispõem de computadores, *tablets* e recursos digitais para participar das aulas on-line. Utilizando esses recursos de baixa tecnologia, os professores podem realizar uma ligação por chamada de voz/vídeo ou enviar uma mensagem escrita via *WhatsApp*, e, se ainda assim não for possível, pode ser enviado para a casa do aluno o material impresso em uma folha com instruções de como deve ser utilizado o recurso e a forma como a família pode estar mediando a atividade.

O último item do quadro 14, discutido em nossa formação, foi sobre as ferramentas de acessibilidade. Tanto os professores quanto os alunos podem se beneficiar utilizando essas ferramentas que estão disponíveis e prontas para uso, somente necessitando serem habilitadas. Cada celular e *notebook* dispõe do seu próprio sistema de acessibilidade. Tendo isso em vista, pegamos os sistemas mais utilizados (*Android* e *IOS*). Juntamente com o professor Sertão, foram apresentadas as funções de áudio, visual, motora e física, que podiam ser alteradas e adaptadas às necessidades.

4.5 A FORMAÇÃO A PARTIR DO TRABALHO COLABORATIVO

Acreditamos na força do trabalho colaborativo e no processo formativo e de autorreflexão que acontece através da coletividade. Como citado anteriormente, nossa formação foi embasada nos preceitos da pesquisa-ação colaborativo-crítica, trazendo a autorreflexão como fio condutor da aprendizagem. Expor pensamentos e analisá-los em um ambiente grupal transformam pequenas opiniões em grandes mudanças (ALMEIDA, 2019).

Buscamos manter os princípios do trabalho colaborativo desde os primeiros contatos com os professores e com a Secretaria do município de Socorro. A construção do planejamento coletivo, que aconteceu no primeiro encontro, foi o início do processo reflexivo tanto dos professores quanto de nós pesquisadores. Como pesquisadora estive atenta a ouvi-los e me perguntar: quais são as suas maiores dificuldades? O que tem acontecido durante essa nova realidade? O que esses professores esperam de nós? De que ponto precisamos partir? Quais estratégias podem facilitar o trabalho nessa rede de ensino?

Esses questionamentos foram sendo respondidos durante os encontros, e, através da colaboração entre os participantes, ouvimos sobre as experiências, partilhamos saberes e refletimos juntos, o que nos direcionou à escolha dos conteúdos a serem trabalhados. Construímos o currículo da formação a partir do olhar desses professores, direcionando-o ao seu próprio fazer, reconhecendo as limitações e as diferentes estratégias que podiam ser utilizadas, cada um com seu modo de trabalho.

Almeida (2010) traz que, de acordo com Grundy (1987), pesquisador que utiliza a abordagem da pesquisa-ação, existem dois pilares nesse tipo de pesquisa: o primeiro é compreender as dificuldades do grupo e chegar o mais próximo de suas limitações para a partir daí transformá-la; o segundo é contribuir com os profissionais na busca de pôr em evidência as principais questões, dando espaço para a “consciência coletiva”. A pesquisa-ação busca que todos possam realizar suas práticas com autonomia, através entendimento crítico do seu feito, utilizando ações refletidas que repercutam em mudanças.

Ainda no primeiro encontro, o professor Sertão, que possui baixa visão, trouxe vários apontamentos importantes sobre a sua realidade como professor e sobre a realidade de vários alunos da Educação Especial que também possuem baixa visão. Por uma solicitação dele, trouxemos no terceiro encontro o tema “Acessibilidade”. Sertão utiliza as ferramentas de acessibilidade de computadores e celulares. A partir dessa demanda, junto a esse professor montamos um planejamento, trazendo diferentes formas de facilitar o uso dos aparelhos tecnológicos, utilizando os recursos de acessibilidade disponíveis nos próprios aparelhos *Android* e *IOS*, podendo adaptar as configurações de acordo com as necessidades. O professor, que já tinha formação na área, mediu esse momento da formação.

Nos encontros seguintes, sempre havia espaço para que os professores falassem, que participassem, seja pelo chat ou falando. A participação se dava pelos pedidos para repetir, pelo acompanhamento nos encontros com as atividades práticas, e um exemplo disso era o modo como um tentava ajudar o outro dando dicas no chat ou falando, tentando explicar como fazer. A assiduidade foi um dos sinais de que os participantes estavam envolvidos. Percebíamos que

se sentiam à vontade para dar sugestões, modificar o planejamento, mudar as atividades. Era possível ver o processo colaborativo sendo construído.

A cada encontro íamos fazendo juntos muitas atividades, que eram propostas para o grupo, e a participação ia se intensificando. Eles compartilhavam os resultados, mostrando para o grupo e também dizendo coisas que iam descobrindo sobre novos modos de fazer.

Nosso sexto encontro teve como meta evidenciar como as ações que estavam sendo refletidas poderiam trazer a modificação da prática dos professores. Iniciamos agradecendo pela colaboração, pela assiduidade e pelo compromisso dos professores com essa formação, o que tornou nossos momentos, diálogos e interações ainda mais potentes.

LARA (pesquisadora): Gostaria de agradecer em nome do grupo por todos os seis encontros. Foi muito importante o trabalho que a gente conseguiu desenvolver, fiquei muito feliz. Eu queria agradecer muito a presença de vocês. Gostaria de agradecer a Alvorada e a Caatinga por terem ajudado a gente nesse período, a Sertão também, que contribuiu com a gente em um formato mais formal, e a todos os professores que nos contaram suas experiências, abriram suas vidas, que trouxeram suas dúvidas, seus afetos, suas reflexões e suas tristezas. Esse foi um momento muito importante para a gente como profissional e como ser humano. Agradeço muito a vocês por isso.

SERTÃO: Nós que agradecemos a oportunidade de ter tido tanto acesso à informação, conhecimento e abrir os horizontes.

MANDACARU: Todo mundo aqui do grupo está muito encantado com a leveza que vocês levaram esses encontros, já estou aqui com gostinho de quero mais. Se fosse em um local que tivesse uma sala de informática para todo mundo, além de estar compartilhando com a turma, seria o ideal, mesmo assim foi ótimo. Aprendi muito. (Falas transcritas do encontro 6).

Sabemos das perdas com o cenário remoto, pois faltaram o olho a olho, o toque, o estar perto para fazer uma mediação mais precisa, mais direcionada a cada um, saber quais eram as reais dificuldades no momento da prática. Durante os encontros on-line, tivemos o cuidado de ir passo a passo, lentamente, pedindo para que eles interrompessem quando houvesse dúvidas, que fossem fazendo conosco para que aprendessem a manusear os recursos, mas ainda assim era diferente do presencial. Esperamos poder retornar ao município de Nossa Senhora do Socorro/SE para novos momentos de formação, desta vez presencialmente, para discutir sobre as práticas, refletir juntos, produzir materiais, criar atividades e recursos que possam ser utilizados pelos professores e alunos para contribuir para a qualidade do ensino, para o desenvolvimento da aprendizagem, para a inclusão.

Ainda trazendo momentos do último encontro, foi disparada uma discussão sobre autoformação e autoavaliação. Buscamos com isso incitar alguns questionamentos, como, por

exemplo: o que eu aprendi nessa formação? O que eu não aprendi? O que dependia de mim e o que dependia de quem estava mediando a formação?

Em um estudo de Vieira et al. (2020) sobre as contribuições de Meirieu (2002, 2005), uma das conclusões foi que é preciso impulsionar a formação de professores, reconhecendo-os como sujeitos que são apropriados do saber, sujeitos capazes de estar na posição de refletir e também de impulsionar a aprendizagem dos alunos. Meirieu enxerga a educação em comunhão com teóricos socioculturais que apostam no desenvolvimento psicológico.

Entendendo isso, buscamos fomentar, com essa formação, uma reflexão com as experiências vividas e contadas, com as próprias vivências, mas também com as vivências do outro, buscando que o processo de formação fosse um ato de tomada de consciência para que os docentes pudessem se empoderar com esse saber e pudessem utilizá-lo como ferramenta para sua constituição como profissional e para benefício dos seus alunos. Partindo do coletivo, os docentes puderam demonstrar afetos, criatividade, ideias, desejos, anseios e, assim, apoderar-se do conhecimento. Porém, todo esse processo de formação só se torna possível a partir do comprometimento de cada um dos sujeitos envolvidos com a formação.

Separamos um momento no último encontro para que o grupo pudesse expor suas experiências, críticas, reflexões quanto à formação, com o objetivo de entender e refletir sobre nossas práticas enquanto pesquisadoras e para que também pudéssemos estar nos formando nesse movimento de aproximação com as práxis e com a realidade dos docentes do nosso Estado.

LARA (pesquisadora): Uma coisa de que eu senti falta foi de estar olhando para as pessoas, falar para uma tela é muito solitário. Senti falta de ver vocês, olhar nos olhos, ver as reações. A gente vai mediando muito nossas falas pelas reações, expressões das pessoas, quando uma pessoa não fala que tem dúvida, mas manifesta através da expressão, a gente fala um pouco mais sobre o assunto, retoma a fala, fala mais devagar, de outro modo, pensando na subjetividade de cada um, na forma de aprendizagem de cada um, então, para mim, essa parte do ensino remoto dificultou um pouco.

Em alguns momentos, as próprias ferramentas dificultavam a manutenção de câmeras e áudios ligados, já que o aplicativo utilizado para realizar as reuniões (*Google Meet*) se utiliza do artifício de fechar as câmeras abertas quando percebe a instabilidade da conexão com a internet. Então, mesmo em alguns momentos em que as câmeras eram ligadas voluntariamente, não era possível ver o rosto das pessoas presentes na reunião.

Quando fazemos um trabalho colaborativo, como é a perspectiva do GEPELC, um dos objetivos é acompanhar o fazer. Realizar as formações remotas, para nós, foi muito mais difícil

do que presencialmente. Para o trabalho colaborativo funcionar, é preciso estabelecer uma relação de confiança, e isso se torna mais difícil no formato remoto. Com a turma de Nossa Senhora do Socorro/SE, não foi tão difícil por conta da parceria de trabalho que foi trilhada ao longo dos anos, logo já existia uma relação com alguns dos participantes da formação, e outros se mostraram muito abertos a novas relações. O grupo participante da formação mostrou-se um grupo agradável, receptivo, interessado e comprometido.

Para nós pesquisadoras, essa formação foi constituída de momentos felizes, de bons encontros e, por isso, muito proveitosos. Analisando nossas ações, após conhecer melhor o que cada professor sabia sobre os recursos digitais, percebo que poderia ter reservado mais tempo para alguns recursos mais importantes, de modo que fôssemos ainda mais a fundo no manuseio de algumas estratégias trabalhadas. Porém, o anseio de mostrar todas as possibilidades e de tentar contribuir da melhor forma possível nos fez passar por alguns conteúdos de forma menos aprofundada.

A partir dessa avaliação, nos disponibilizamos para nos reunirmos em outros momentos com os docentes caso fosse apresentada alguma demanda da parte deles. Nesses momentos poderíamos focar nas dúvidas mais específicas de cada um, considerando suas dificuldades e o tempo de aprendizagem de cada um.

MANDACARU: Foi uma formação muito válida, em um momento oportuno, foi necessário, mas realmente a gente sente aquela falta do contato, né? Na forma presencial, a gente ia perceber, poder ajudar, ser ajudado, porque a gente não sabe tudo, e o que a gente aprende a gente compartilha com os demais. [...] A pandemia nos trouxe pontos positivos e pontos negativos, creio eu que um dos positivos foi de a gente poder se reinventar, a gente estava muito na questão do comodismo, de ficar sempre naquelas mesmas práticas. A gente não pode ficar na mesmice. A gente tenta inovar, renovar, mas às vezes o corre-corre, dois turnos, professor que trabalha em duas escolas, acaba em uma e tem que correr pra outra, e isso requer um tempo e uma dedicação muito grande. Ficamos naquela inquietude de não ter material, mas, assim, tudo hoje é tecnologia e tudo pode ser uma ferramenta ao nosso favor que podemos utilizar. Então tiveram vários programas aqui que a gente conhecia, outros que eu nem sabia que existia, pelo fato de não praticar mesmo, de não ter a dedicação, o tempo, e vocês abriram um leque de possibilidades. Tem vários programas agora pra visitar, pra entender como funciona as plataformas, pra ir melhorando e ressignificando os planejamentos da gente. Essa é a autoavaliação que eu tenho de mim. Enquanto professora, eu quero dar o meu melhor, eu sou muito inconformada e fico pensando: “Poxa, ainda estou deixando a desejar!” Mas, falando da tecnologia mesmo, eu não usava. Era mais os pictogramas, as pranchas de comunicação, mas essa parte tecnológica preciso muito melhorar, então aqui foi aberto várias possibilidades, então agora é visitar e aprender, sentar para praticar e aplicar.

ALVORADA: Eu gostaria de agradecer imensamente à professora Rosana por lembrar de nós e nos proporcionar esse momento, foi muito bom e muito rico pra todos nós [...]. Queria agradecer a vocês pela oportunidade e dizer que não esqueçam de nós, nunca mesmo, que a gente agradece muito. Porque informação é sempre muito bem-vinda. Às vezes, a gente tenta disponibilizar mais formações para os professores, mas temos dificuldades de estar contratando um pessoal, isso é muito difícil. Foi um

grande prazer conhecê-las e pode deixar que eu já tenho o contato de Lara e, quando eu tiver dúvidas, com certeza eu entrarei em contato. Assim também como vocês, se precisarem da gente em qualquer situação, estaremos à disposição.

UMBUZEIRO: Foi muito proveitoso, pois a gente recebeu novas informações para poder aplicar. Eu particularmente não conhecia muitos dos recursos, então foram boas novidades. Agora precisamos ir pondo em prática e ir vendo o que dá e o que não dá para ser aplicado e ir aperfeiçoando isso. Então realmente foi a melhor que a gente já teve, porque realmente ficou dentro da realidade que a gente está vivenciando. Então ela permitiu justamente da gente se inteirar do que está acontecendo e ter uma vivência dentro da nossa realidade. Além disso, ter a oportunidade de partilhar nossas experiências, e vocês ouvirem, nos ajudarem, colaborarem da forma que era possível para aquele momento. [...] Espero que em outro momento a gente tenha a oportunidade de dar continuidade, mesmo sendo on-line, para que a gente consiga atuar na prática, fazendo por mais tempo, no caso, ou se pudermos, em um momento presencial. Parabéns a todos vocês por nos ouvir, por colaborar, por estarem abertos a entender muitas das nossas angústias. Isso foi muito importante.

As falas dos professores nos alegram, mas também nos revelam as responsabilidades que ainda temos com essa equipe, com o município de Socorro/SE. O desejo de manter essa parceria, além de saber das possibilidades do trabalho colaborativo, advém também de perceber que existe no município uma grande necessidade de momentos de formação. As práticas coletivas de formação podem corroborar para que se instaurem processos reflexivos e que as lacunas quanto aos processos de ensino-aprendizagem de alunos público-alvo da Educação Especial sejam preenchidas.

SERTÃO: Quando Rosana começou a falar aqui sobre a questão só dos professores estarem estagnados, repetindo as mesmas atividades de circular o A, circular o B, parecia que ela estava falando comigo de três anos atrás. Porque, na Sala de Recurso, teve um determinado momento em que eu via que não estava dando certo e eu não entendia o motivo. Foi aí que eu vim perceber que eu estava parado em uma página e eu precisava alcançar a outra página. Então fui consultar o material de Rosa, fui consultar o material de minha esposa, e eu percebi que eu havia parado na página 14, mas que precisava avançar, pois já estava todo mundo na página 30. Por isso não estava dando certo, por isso não estava fluindo as propostas como eu queria. E aí, chegando a hoje, essa formação tirou o freio. Hoje eu percebi que estava com o pé no freio com relação à tecnologia, eu estava andando em círculos na mesma tecnologia que eu conhecia, nas mesmas ferramentas que eu conhecia e não estava evoluindo. E essa formação agora abre um leque tão grande que eu percebo que o trabalho pode crescer, pode se desenvolver melhor através de tudo que foi passado para nós como informação. Isso me tirou da zona de conforto e me jogou para frente. Onde eu possa alcançar muito mais coisas, pois eu achava que estava legal, mas não estava. Agora vai ficar legal. [...] Outra questão importante é sobre a fluidez dessa informação. A forma que foi conduzida essa formação me atraiu, me fez ter o prazer de participar. Até hoje eu não consigo gostar do on-line. Eu não gosto do ensino on-line, prefiro presencial [...]. Porém, a forma que se desenvolveu essa formação, tão interativa, tão colaborativa, me fez ter vontade de participar, me fez ter o prazer de participar [...], mas outras formações que eu já participei e outras que acompanhei não me deram essa vontade de estar presente. Nesse caso não, o fato de eu conhecer a maioria dos professores, e a forma em que foi conduzida, me trouxe um desejo de estar, e isso para minha novidade.

A fala de Sertão nos leva a analisar os benefícios que a formação a partir da coletividade nos trouxe. A partilha do saber do coletivo, demonstrar interesse pela experiência do outro e estabelecer uma relação de confiança fazem com que exista um desejo e um sentimento de pertencimento àquele lugar. A partir do que foi vivido naqueles encontros, Sertão conseguiu olhar para si, revelar suas dificuldades, mostrar suas potencialidades, refletir para transformar suas práxis, assim podemos perceber o modo cíclico em que o aprender acontece. Mesmo com todas as dificuldades que foram mencionadas sobre o ensino remoto, fomos atravessados pelos mesmos interesses de ensinar, aprender e transformar a realidade da Educação Especial durante o ensino remoto, e até mesmo fora dele.

4.6 ANALISANDO O QUESTIONÁRIO FINAL

Como descrito anteriormente, no sexto (último) encontro, aplicamos o questionário final para entender qual o impacto dessa formação para os professores. Assim como no questionário inicial, obtivemos 12 respostas no questionário final. A primeira pergunta foi quanto à organização da formação: 10 dos 12 participantes consideraram que a formação obteve práticas organizacionais participativas, como descrito no gráfico 21.

Sobre o tempo de formação ter sido considerado suficiente, somente 5 dos 12 participantes consideraram o tempo de formação suficiente. A insuficiência de tempo ficou nítida para nós no decorrer da formação, pois muitos professores tiveram dificuldades em manusear as plataformas e os aplicativos digitais que foram apresentados nos encontros. Alguns recursos foram mostrados minuciosamente, outros foram discutidos de forma mais breve por conta da necessidade de um passo a passo muito detalhado na prática, assim acabamos não tendo tempo suficiente de demonstrar todos.

Como já citamos, foi disponibilizado nosso contato para que os professores pudessem solicitar encontros individuais. Porém, somente 1 (um) gestor buscou esse contato com um pedido específico para aprender a utilizar determinados recursos e montar uma apresentação para um encontro com os professores da Rede Municipal de Nossa Senhora do Socorro. Os outros participantes, incluindo os que acharam que o tempo de formação poderia ter sido prolongado, não solicitaram o encontro adicional. Em nossa avaliação, o fato de não procurarem não necessariamente representa desinteresse por parte dos professores porque se sabe da sobrecarga de trabalho dos professores e de como é difícil ajustar o tempo para qualquer atividade extra. Por outro lado, sinaliza que os espaços de formação precisam estar incluídos na jornada de trabalho e não como atividade extra.

Gráfico 21: Resposta dos professores sobre a organização da formação



Fonte: Gráfico retirado do *Google Forms*.

A segunda pergunta foi se a formação foi dada de forma colaborativa entre os participantes. A resposta deles foi unânime, todos entenderam que a formação teve um cunho colaborativo, e alguns ainda acrescentaram:

Sim. Todos que quiseram tiveram a oportunidade de opinar, questionar, contribuir, realizar trocas.

Sim. Todos os participantes tiveram a oportunidade de se expressar e contribuir com a formação quando pensou ser pertinente.

Sim. O grupo compartilhou suas experiências de forma a contribuir com a equipe.

Sim. Foi observável a iniciativa dos participantes considerando o contexto da formação e a reciprocidade dos participantes.

Embora esse campo tenha sido deixado para ser respondido de forma aberta, 8 dos 12 professores responderam apenas com um “sim”. As quatro respostas apresentadas acima foram as respostas que os professores escreveram sobre a forma como sentiram a formação com relação à colaboração.

O gráfico 22 nos revela sobre o processo de mediação da formação. 58% dos participantes consideraram que houve dinamismo nos encontros do grupo, 75% acharam que a proposta buscou a participação dos envolvidos, 83,3% concordaram que utilizamos diferentes estratégias de mediação, 75% acreditaram que houve uma relação dos conteúdos com a prática docente, 58% também concordaram que durante a mediação foi possível trabalhar com recursos e fazer a problematização de seus contextos, e 75% disseram que foi possível fomentar uma

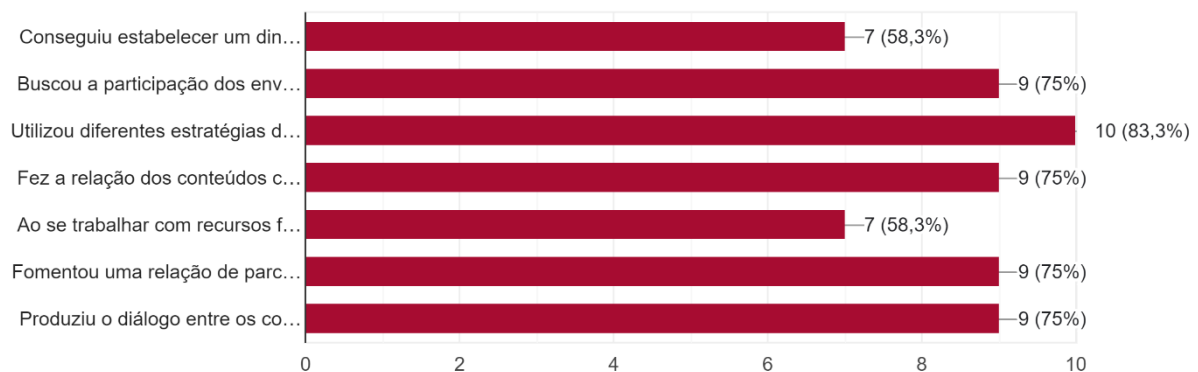
relação de parceria e de confiança entre os professores e pesquisadores e ainda produzir um diálogo entre os conteúdos e as questões cotidianas.

Mesmo em formato remoto, através do processo de mediação horizontalizada foi possível nos inteirarmos das realidades e nos aproximarmos desses professores. Houve espaço para discutir novas estratégias para o ensino remoto, podendo assim melhorar o processo de aprendizagem dos alunos da Educação Especial.

Gráfico 22: Processo de mediação na formação de professores

3. Você considera que o processo de mediação:

12 respostas



Fonte: Gráfico retirado do *Google Forms*.

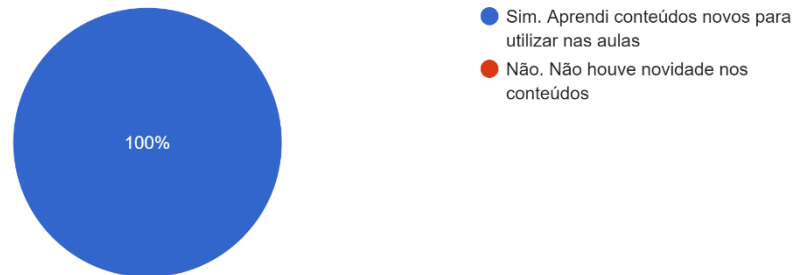
O gráfico 23 mostra o questionamento relacionado aos conteúdos que foram apresentados na formação com a ideia de entender se estavam contribuindo com a necessidade dos professores naquele momento. Todos os professores relatam ter aprendido novos conteúdos para utilizar como recurso em suas práticas de ensino.

Mesmo não conseguindo destrinchar minuciosamente todos os recursos que foram apresentados por conta da dificuldade dos professores com o uso das plataformas tecnológicas, mostramos diversos recursos de alta e baixa tecnologia que eles poderiam utilizar para diferentes estratégias, e, conhecendo os recursos disponíveis, eles poderiam se apropriar melhor de cada um deles com o uso cotidiano.

Gráfico 23: Conteúdos como suporte de atendimentos remotos

4. Com relação aos conteúdos discutidos nos momentos de formação. Eles contribuíram para melhorar os atendimentos remotos?

12 respostas



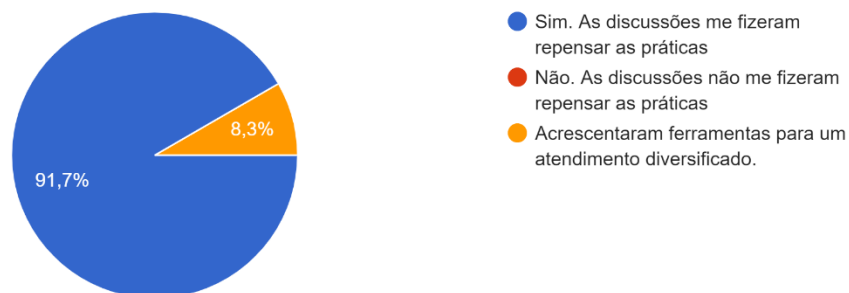
Fonte: Gráfico retirado do *Google Forms*.

O gráfico 24 nos mostra que as discussões, enriquecidas pelas experiências dos professores, contribuíram para que as práticas fossem repensadas, o que abre a possibilidade da inserção de novas práticas.

Gráfico 24: Discutir e repensar novas práticas

5. As discussões que permearam os encontros fizeram você repensar suas práticas?

12 respostas



Fonte: Gráfico retirado do *Google Forms*.

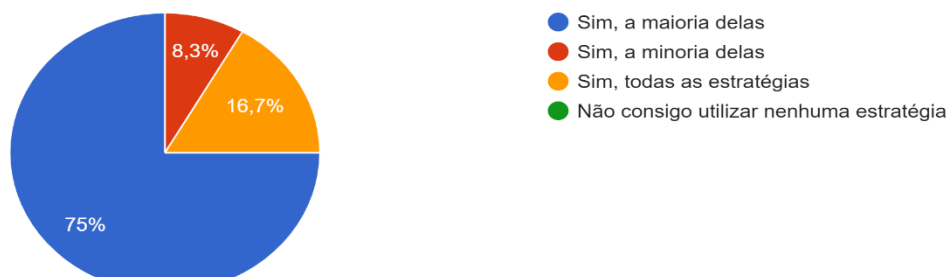
Buscamos durante a formação conhecer, através dos relatos de experiência dos professores, a realidade de cada um. Com isso, era possível pensar e adaptar as estratégias e trazer novas discussões. O gráfico 25, apresentado a seguir, revela o que os participantes da formação acharam sobre as estratégias que foram apresentadas e se era possível adaptá-las às realidades dos seus alunos. 75% dos participantes disseram conseguir usar a maioria das estratégias, 8,3% afirmaram conseguir usar a minoria, e 16,7% disseram conseguir utilizar todas as estratégias. Nenhum professor assinalou o quesito “Não consigo utilizar nenhuma

estratégia”, o que nos mostra que, a partir dos encontros, mesmo que remotos, foi possível atender aos nossos objetivos.

Gráfico 25: Apresentação de estratégias

6. As estratégias apresentadas durante a formação podem ser utilizadas durante os atendimentos com seus alunos?

12 respostas



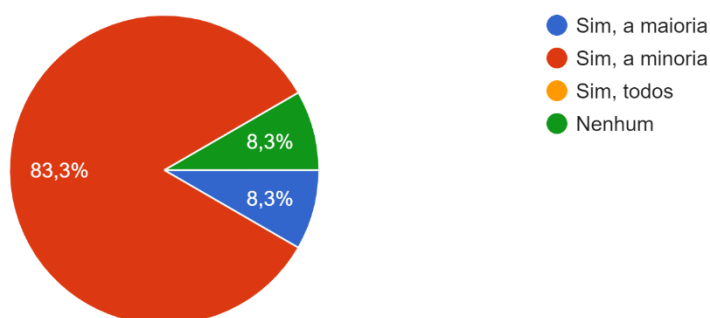
Fonte: Gráfico retirado do *Google Forms*.

O próximo gráfico trata sobre o conhecimento dos professores acerca dos recursos de alta tecnologia. Ele nos mostra o quanto esses professores precisavam de um suporte teórico e prático para conhecer e aprender a utilizar novos recursos que serviriam tanto para o ensino remoto quanto para avançar em suas práticas no formato presencial. Era visível, no momento da formação, a falta de acesso desses docentes a esse tipo de informação tecnológica. A falta de materiais tecnológicos é um agravante, mas mesmo os que tinham acesso a esses materiais também mostravam desconhecer ou saber pouco sobre as plataformas.

Gráfico 26: Conhecimento sobre os recursos

8. Você conhecia todos os recursos de alta tecnologia que foram apresentados durante a formação?

12 respostas



Fonte: Gráfico retirado do *Google Forms*.

Nas próximas quatro perguntas do questionário, os professores foram unânimes ao afirmarem que, após a formação, conseguiriam utilizar recursos de Tecnologia Assistiva com mais autonomia; que a formação foi importante para a compreensão sobre a Tecnologia Assistiva e seus recursos; que as atividades que foram apresentadas pelos participantes foram discutidas e objetivaram a modificação/transformação do cenário que se encontrava; que, após conhecer novos recursos digitais e construir novas estratégias, se pretende utilizar nas práticas de ensino.

Por último, foi deixado um espaço aberto para que os participantes pudessem se colocar de forma livre sobre a formação, sendo colhidas as seguintes respostas:

Conseguiu expor de forma simples, objetiva e aberta a troca de experiências. Também permitindo elaboração e apoio para aperfeiçoamento dessa prática pedagógica.

A formação foi importante para fomentar em nós o desejo de sermos pesquisadores na tecnologia digital.

Gostei muito da formação, já estou utilizando alguns dos recursos que foram apresentados e certamente farão parte do meu cotidiano.

Muita proveitosa.

Formação agregadora. Para ser melhor, poderíamos repeti-la, quando possível, de forma presencial em um "laboratório de tecnologia" onde poderemos alinhar à prática. Considerei a formação muito boa, o que não me fez considerar ótima foi a questão do tempo para execução dos programas e aplicativos. Porém compreendo que agora preciso buscar a partir do que já me foi apresentado. Sou muito grata a vcs, por nos oportunizar um conteúdo tão rico.

A equipe está de parabéns! Essa formação foi necessária e oportuna. Queremos afirmar sempre essa parceria. Um abraço fraterno a todos envolvidos.

E sempre bom inovar são inovação ricas para o conhecimento. [...] Início com elogios. Cada um de vocês que estiveram conosco nessa formação superaram expectativas e contribuíram para um olhar transformador, ou seja, estou sentindo menos desconforto com as tecnologias assistivas. Sei que não vou alcançar 100% dos meus alunos no mundo virtual, mas consigo abrir janelas de novas aprendizagens. No tecer das críticas visualizo positividade, acredito no trabalho colaborativo entre as universidades e a sociedade, esse é um dos papéis, e a equipe faz acontecer, então aproveitem esse momento e contem sempre comigo. [...] Gratidão pelo compartilhamento de saberes e parabéns pela plantação com grãos e sementes inclusivas. Os frutos virão, mesmo que não consigam visualizar, eles estão brotando e serão colhidos. Beijos!

Estar com os professores durante esse período de formação deixou muito evidente a necessidade de suporte tecnológico e de formações para que consigam utilizar a tecnologia de forma reflexiva e com mais autonomia. A pandemia de Covid-19, além de nos trazer novos desafios e barreiras e nos fazer pensar em novas formas de ensino, também evidenciou as fraquezas que já existiam antes dela, e a falta de recursos e de informação tecnológica dos

professores é uma delas. São inegáveis o espaço que a tecnologia tem adquirido socialmente e todos os benefícios para a aprendizagem e para a comunicação que ela pode proporcionar se utilizada de forma reflexiva. Precisamos cada vez mais nos apropriar desse fazer, buscando melhorar cada vez mais a qualidade de vida, a aprendizagem e a comunicação da pessoa com deficiência, que muitas das vezes é a que mais precisa desse suporte.

A TA e a CAA podem impulsionar a aprendizagem, a autonomia e a comunicação. Na formação, tivemos a oportunidade de utilizar a Tecnologia Assistiva em conjunto com a Tecnologia Digital, trazendo para a realidade dos professores e alunos do município de Socorro/SE.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia de Covid-19 trouxe muitos questionamentos nos diversos campos de atuação. As incertezas, o medo, as dificuldades e as mudanças vivenciadas impactaram diretamente o processo educacional. Os discursos apresentados pelos professores durante os dias de formação mostraram as dificuldades e a falta de preparo para uma nova modalidade de ensino. Nesse período pandêmico, a formação remota foi uma forma que encontramos para estarmos próximos do professor, neste caso, pensando sobre as Tecnologias Digitais e Assistivas como novas possibilidades de manter suas aulas em um ensino remoto, tentando reduzir os danos para a aprendizagem provocados pelo ensino remoto.

O tempo da pandemia foi marcado pela solidão. Ficamos desamparados à mercê de um desgoverno e vimos o agravamento das questões sociais e da desigualdade. Profissionalmente, foi preciso reinventar os modos de fazer nas mais diversas áreas. No caso dos professores, a sala de aula foi invadida pela rotina doméstica, e, sem a mediação presencial, foi preciso contar com o apoio da família. Além disso, foi necessário dominar outras técnicas e estratégias de ensino, daí a importância dos momentos de formação.

Em um momento em que o contato físico com o outro não era uma opção, a Tecnologia Digital deixou de ser uma alternativa e se tornou a única possibilidade para manter as relações sociais e profissionais. Porém, a partir das experiências dos professores e da realidade socioeconômica dos nossos alunos, foi preciso adaptar os materiais, modificar as estratégias e, no caso do público-alvo da Educação Especial, lançar mão da alta e da baixa tecnologia para ser suporte para as dificuldades.

Acompanhando a proposta da pesquisa, é possível voltar aos nossos objetivos:

1) Durante a pandemia, o acompanhamento educacional aos alunos público-alvo da Educação Especial em Nossa Senhora do Socorro ficou dividido entre encontros remotos, via *WhatsApp*, atividades impressas, e nenhum tipo de atividade. Os professores apresentavam muita dificuldade no uso dos recursos tecnológicos, afirmavam não utilizar a tecnologia para promover aprendizagem e, mesmo com a pandemia, não foi fornecida nenhuma formação que pudesse ampará-los para iniciar o Atendimento Educacional Especializado de forma remota.

2) Ao propormos a autoformação e a autoavaliação, os professores nos mostraram que as práticas de ensino podem ser solidificadas a partir dessa reflexão e que modificar essas práticas está diretamente ligado a reconhecer onde está o problema e o que pode ser feito para adaptar e transformar a realidade. A autoformação é atravessada pela experiência na multiplicidade de contextos que a escola apresenta. Quando essas experiências são refletidas à

luz de epistemologias e metodologias, são acionadas novas formas de compreender e interpretar a escola, e esse processo será disparador da transformação do docente. Durante a formação, foram utilizadas estratégias para que os professores se comprometessem com sua formação e buscassem novas formas de atuação. Ao longo do processo, era possível perceber que os professores iam despertando um desejo autoformativo, demonstrado pelas falas reflexivas durante os encontros.

3) A proposta de formação de professores com foco nas Tecnologias Digitais e Assistivas nos permitiu reconhecer as realidades desse grupo, e os conteúdos da formação foram delimitados a partir dessas realidades. Durante a formação, numa relação colaborativa, utilizamos os recursos de alta e baixa tecnologia. Como alta tecnologia, trabalhamos com o uso de *softwares*, *hardwares*, aplicativos, plataformas e materiais de alta tecnologia. A baixa tecnologia também foi trabalhada através do uso de recursos de baixo custo, como pranchas, jogos com pictogramas, atividades com uso de comunicação alternativa, entre outras. É importante frisar que o processo de formação desde o primeiro momento levou em conta os princípios da colaboração. A construção coletiva do programa da formação foi um importante marcador desse processo. Outro ponto importante para garantir a colaboração durante o processo foi a criação de estratégias em que os professores tivessem espaço para dialogar.

4) Por último, fechando nossos resultados, ao analisarmos o efeito da formação de professores que foi proposta, é possível dizer que a formação contribuiu para a instrumentalização dos professores, que num primeiro momento relatavam muitas dificuldades com a tecnologia; os professores tinham muitos pré-conceitos negativos sobre a tecnologia, criados especialmente pelo distanciamento em relação a essa realidade; a colaboração se apresentou como uma ferramenta importante para abertura do diálogo; através das trocas, nos encontros, os professores tiveram espaço para dividir suas dúvidas e buscar novos modos de fazer no ensino; o tempo reduzido da formação foi um componente negativo para a consolidação dos conteúdos; os professores, ao final da formação, dominavam as plataformas digitais mais usuais e desenvolveram algumas estratégias para o uso das Tecnologias Assistivas; o trabalho vinculando teoria e prática é uma necessidade quando se trabalha com ferramentas assistivas e de acessibilidade; a formação na forma remota nos coloca diante do desafio de estabelecer laços de confiança, bem como manter o envolvimento dos participantes; para uma mediação dialógica, é necessário haver uma escuta sensível e comprometida com uma ética propositiva para a vida e para a coletividade.

Como pesquisadora, também fui sujeito aprendente e, através da relação dialética entre a ação e a reflexão da ação, fui me constituindo enquanto parte do grupo, enquanto pesquisadora

e enquanto profissional comprometida com a educação. Concluo reafirmando meu/nosso compromisso com a escolarização de alunos público-alvo da Educação Especial, mas, especialmente, finalizo na esperança/luta de uma educação de qualidade e para todos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. L. **Diálogos sobre pesquisa-ação: concepções e perspectivas**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2019. 155p. ISBN: 978-85-7993-814-6 [Ebook]; 978-85-7993-797-2 [Impresso].

ALMEIDA, M. L. **Uma análise da produção acadêmica sobre os usos da pesquisa-ação em processos de inclusão escolar: entre o agir comunicativo e o agir estratégico**. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), 2010. p. 136.

ALVES, L. A. S.; MARTINS, A. C. S.; MOURA, A. A. Desafios e aprendizados com o ensino remoto por professores da educação básica. **Revista Iberoamericana de Educación**, v. 86, n. 1, p. 61-78, 2021. OEI - ISSN: 1022-6508. <https://doi.org/10.35362/rie8614373>.

AMORIM, M. C. S. et al. Prática de ensino no Atendimento Educacional Especializado (AEE) no contexto da pandemia no município de Teresina. E-book: **Educação como (re)Existência: mudanças, conscientização e conhecimentos**. Volume 03... Campina Grande: Realize Editora, 2021. p. 1610-1625. Disponível em: <http://www.editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74293>.

BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007. p. 18-106. ISBN: 85-98843-01- 6 (Série Pesquisa, v. 3).

BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Tradução de Pedrinho Guareski. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

BORGES, W. F.; TARTUCI, D. Tecnologia Assistiva: Concepções de professores e as problematizações geradas pela imprecisão conceitual. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, Marília, v. 23, n. 1, p. 81-96, jan./mar. 2017.

CALHEIROS, D. S.; MENDES, E. G.; LOURENÇO, G. F. Considerações acerca da tecnologia assistiva no cenário educacional brasileiro. **Revista Educação Especial**, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil, v. 31, n. 60, p. 229-244, jan./mar. 2018.

CAMPOS, F. A. C.; CAVALCANTE, A. P. C. Partilhando em rede: uma proposta de trocas de saberes em tempos de pandemia. **Rev. Docência Ens. Sup.**, Belo Horizonte, v. 10, e024876, 2020.

CARR, W.; KEMMIS, S. T. **Teoria crítica de la enseñanza**. Barcelona: Martinez Roca, 1988.

CARR, W.; KEMMIS, S. T. **Becoming critical education; knowledge and action research**. London: The Palmer, 1995.

CARVALHO, E. M. S.; ARAÚJO, G. C. Ensino remoto, saberes e formação docente: uma reflexão necessária. **Revista Cocar**, v.14, n. 30, p. 1-19, set./dez. 2020. ISSN: 2237-0315.

CIPRIANI, F. M.; MOREIRA, A. F. B.; CORRÊA, C. C. M. Políticas, currículo e práticas docentes: os impactos postos pela Covid-19 no contexto escolar. **Revista Teias**, v. 21, n. 63, p. 452-465, 2020.

CORRÊA, J. N. P.; BRANDEMBERG, J. C. Tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de matemática em tempos de pandemia: desafios e possibilidades. **Boletim Cearense de Educação e História da Matemática**, v. 8, n. 22, p. 34-54, 2021. ISSN: 2318-6674.

DA SILVA, A. F.; DE LIMA, F. J. **Educação e currículo**: algumas reflexões sobre a aversão de alunos pela aprendizagem de conteúdos matemáticos. 2013.

DA SILVA DINIZ, L. T. et al. Percepção de professores sobre o processo de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. *Educação Contemporânea*, Volume 13, Metodologias, p. 7. **VII Congresso Nacional de Educação**. 2020.

DA SILVA FARIAS, D.; DE OLIVEIRA VIEIRA, M. O processo de formação continuada dos professores das salas de recursos multifuncionais para o uso da tecnologia assistiva. **Revista Teias**, v. 21, n. 60, p. 121-142, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/teias.2020.48655>.

DE BARROS, Á. G. et al. O professor e as tecnologias digitais em sala de aula: dificuldades e incertezas. **Cadernos de Educação Básica**, v. 5, n. 4, 2020.

DE CASTRO, M. A.; ALVES, M. M.; DE CASTRO, D. D. Educação infantil e pandemia: família e escola em tempos de isolamento social. **Ensino em Perspectivas**, v. 2, n. 4, p. 1-12, 2021.

DENZIN, N. K. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens/currículo e práticas docentes: os impactos postos pela Covid-19 no contexto escolar. **Revista Teias**, v. 21, n. 63, p. 452-465, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/teias.2020.53310>.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **O planejamento da pesquisa qualitativa**: teorias e abordagens. Artmed, 2006.

DESTERRO, M. P. A.; FERREIRA, M. A. S. **Caderno de orientação**: Atendimento Educacional Especializado em tempos da pandemia da COVID-19. Secretaria Municipal de Educação, Município de Paço do Lumiar/MA, 2020.

FARIA, A. V.; VIEIRA, E. A. O.; MARTINS, R. X. Educação Especial Inclusiva: uso de Recursos Educacionais Digitais nas Salas Multifuncionais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 34, 2021.

FERREIRA, L. F. S.; SILVA, V. M. C. B.; MELO, K. E. da S.; PEIXOTO, A. C. B. **Considerações sobre formação docente para atuar online em tempos de pandemia de Covid-19**. 2020.

FRANCO, M. A. S. Pesquisa-Ação Pedagógica: práticas de empoderamento e de participação. **ETD - Educação Temática Digital**, v. 18, n. 2, p. 511-530, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.20396/etd.v18i2.8637507>.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. ISBN 85-219-0243-3. (Coleção Leitura).

GIVIGI, R. C. do N.; JESUS, D. M.; SILVA, R. S.; ALCÂNTARA, J. N. Políticas educacionais inclusivas e a intersectorialidade com as políticas sociais: interfaces Brasil/Canadá. **RIAEE** – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação, Araraquara, v. 15, n. esp. 3, p. 2240-2259, nov. 2020. E-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v15iesp3.14429>.

GIVIGI, R. C. do N.; GRAÇA, L. O. da; SOUSA, J. S. Pesquisa e autoformação: caminhos para formação em graduação. In: GIVIGI, R. C. do N. (Org.). **Pesquisa em Saúde e Educação**: atendimento à pessoa com deficiência. 1. ed. Curitiba: Appris, 2019.

GOEDERT, L.; ARENDT, K. B. F. Mediação pedagógica e educação mediada por tecnologias digitais em tempos de pandemia. **Criar Educação**, Criciúma, v. 9, n. 2, Edição Especial, 2020.

GRUNDY, S. **Curriculum**: product or praxis. Lewes: Falme Press, 1987.

GUERRA, L. C. B.; MORAIS, M. E. A implementação de política pública educacional: um estudo do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) na formação docente em Caraúbas-RN. **HOLOS**, Ano 33, v. 2, 2017.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Nossa Senhora do Socorro**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/nossa-senhora-do-socorro/panorama>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Agrícola Municipal 2010, 2011 e 2012**. Disponível em: <https://www.emdagro.se.gov.br/wp-content/uploads/2019/08/Nossa-Senhora-do-Socorro.pdf>.

JESUS, D. M. de; VIEIRA, A. B.; EFFGEN, A. P. S. Pesquisa-Ação Colaborativo Crítica: em busca de uma epistemologia. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Vitória/ES – Brasil. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 39, n. 3, p. 771-788, jul./set. 2014. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/edurealidade>.

JESUS, D. M. de. Dialogando com os contextos da realidade pela via da pesquisa-ação: instituindo práticas educacionais inclusivas. **XIV ENDIPE**, 2008, Porto Alegre. Trajetórias e processos de ensinar e aprender: sujeitos, currículos e culturas. Porto Alegre: Edipucrs, 2008. v. 3, p. 215-225.

JULIÃO, A. L. Professores, tecnologias educativas e COVID-19: realidades e desafios em Angola. **RAC** - Revista Angolana de Ciências, v. 2, n. 2, p. e020205-e020205, 2020.

LIMA, F. O. O atendimento educacional especializado em tempos de ensino remoto: possibilidades e experiências. v. 3 n. 3, 2020. **VI Seminário Nacional de Educação Especial/XVII Seminário Capixaba de Educação Inclusiva**. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/snee/article/view/34380>.

LIMA, J. C. **Trajetórias de pessoas com deficiência de Jerônimo Monteiro/ES: Implicações dos laudos do olhar no direito à educação.** Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Alegre, 2019. p. 186-187.

MAIA, S. C. F. **Da formação ludopoiética à autopoiese do lazer:** significado para a autoformação humanescente do profissional do lazer. 2010. 146 f. Tese de (Doutorado em Educação) - Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, 2010.

MARQUES, R. O professor em trabalho remoto no contexto da pandemia da covid-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 6, n. 16, p. 6-14, 2021.

MASCARO, C. A. A. C.; PINHEIRO, V. C. S. Laboratório de Comunicações e Aprendizagens. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 684-687, 2016.

MISKULIN, R. G. S. Mito seis. Es sólo para ciertos temas. In: LÓPEZ, G. A. V.; BRAVO, M. L. R. (Eds.). **Diez mitos sobre la educación virtual:** una mirada intercultural. Medellín: Fondo Editorial Universidad, 2012. p. 101-124.

MORAES, E. M. de; COSTA, W. C. L. da; PASSOS, V. M. de A. Ensino remoto: percepções de professores que ensinam matemática. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 2, e029, 2021. <http://doi.org/10.23926/RPD.2021.v6.n2.e029.id1109>.

MOREIRA, A. P. B.; SANTOS, L. F.; SOUZA, W. M.; QUEZADO, J. A. T.; PINHEIRO, A. A. G.; QUEIROZ, Z. F. Os desafios dos profissionais de educação em época de pandemia. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, e90491110534, 2020. ISSN 2525-3409. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10534>.

OLIVEIRA, A. C. de; OLIVEIRA, J. C. Educação on-line: o alcance e as dificuldades do ensino remoto em tempos de pandemia. **ABEH – Associação Brasileira de Pesquisa e Ensino em História. Perspectivas Web**, 2020. Disponível em: https://www.perspectivas2020.abeh.org.br/resources/anais/19/epreh2020/1605235620_ARQUIVO_af86e5351b76ec7b5b3ed11763ad6cf7.pdf.

OLIVEIRA, R. M.; CORRÊA, Y.; MORÉS, A. Ensino remoto emergencial em tempos de COVID-19: Formação docente e tecnologias digitais. **Rev. Int. de Form de Professores (RIFP)**, Itapetininga, v. 5, e020028, p. 1-18, 2020.

PALMEIRA, R. L.; RIBEIRO, W. L.; SILVA, A. A. R. As metodologias ativas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia: a utilização dos recursos tecnológicos na educação superior. **HOLOS**, Ano 36, v. 5, e10810, 2020.

PAULIN, J. F. V.; MISKULIN, R. G. S. Educação a Distância *Online* e Formação de Professores: práticas de pesquisas em Educação Matemática no estado de São Paulo. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 29, n. 53, p. 1084-1114, dez. 2015.

PEREIRA, M. D. et al. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. **Research, Society and**

Development, v. 9, n. 7, p. e652974548-e652974548, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4548>.

PRAÇA, L. A.; DE OLIVEIRA, V. M. Qualidade de vida no trabalho em tempos de pandemia de COVID-19: os desafios e oportunidades dos docentes do ensino superior. **Gestão-Revista Científica**, v. 2, n. 2, 2020.

PUGA, J. M.; MORAES, L. C. Táticas pandêmicas: ideologia e o fazer docente. **Revista Teias**, v. 21, n. 63, p. 64-76, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/teias.2020.54029>.

RODRIGUES, V. de S.; XAVIER, E. S. **A concepção dos professores sobre o papel da família em relação ao ensino remoto no contexto da pandemia**. 68p. TCC (Graduação - Pedagogia) - Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Ciências Humanas, Barreiras, 2021.

SANTOS, D. A. N.; SCHLUNZEN, E. T. M.; BARROS, D. D.; SILVA, A. M. S.; LIMA, A. V. I.; JUNIOR, K. S. OBEDUC: o uso da tecnologia assistiva. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 774-777, 2016.

SANTOS, E. M. L. **A autoformação docente no ensino-técnico profissional na interface com a prática pedagógica**: significados e potencialidades. 2013. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unissinos), Centro de Ciência da Educação, São Leopoldo, RS, 2013.

SANTOS, R. C. S.; SILVA, A. C. T.; JESUS, M. P. **O grupo focal como técnicas de coletas de dados na pesquisa em educação**: aspectos éticos e epistemológicos. Universidade Federal de Sergipe (UFS). 2016. p. 6-7.

SCHMIDT, B. et al. Impactos na saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). **SciELO Preprints**, p. 1-26, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.58>.

SILVA, C. L. da. **O grupo focal como técnica de pesquisa no diagnóstico de relações públicas**. 2007. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 13. ISBN: 978-85-249-1716-5.

TOLEDO, C. M. Q.; PALUMBO, L. P. A tecnologia como instrumento democratizador do direito à educação nos tempos da pandemia causada pela COVID-19. **Revista Brasileira de Direitos e Garantias Fundamentais**, v. 6, n. 1, p. 72-90, jan./jun. 2020. e-ISSN: 2526-0111.

VIEIRA, A. B.; JESUS, D. M. D.; LIMA, J. D. C.; MARIANO, C. A. B. D. S. As contribuições de Meirieu para a formação continuada de professores e a adoção de práticas pedagógicas inclusivas. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 101, n. 258, p. 503-522, 2020. <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.101i258.4163>.

APÊNDICE A – Questionário: Formação de professores com foco na Tecnologia Digital e Assistiva

Olá! Seja bem-vindo(a)!

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa que está investigando o "ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL E ASSISTIVA".

Esse questionário deve ser respondido pelo(a) PROFESSOR(A) da Educação Especial.

Antes de iniciar, você deve ler o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que explica a pesquisa e se desejar continuar, deverá assinalar seu consentimento.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Convidamos você, responsável pelo menor, a participar de uma pesquisa intitulada "ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA O USO DA TECNOLOGIA DIGITAL E ASSISTIVA". O objetivo dessa pesquisa será compreender como tem se dado o atendimento educacional especializado em tempos de pandemia, e realizar uma formação utilizando a tecnologia digital e assistiva, tendo em vista instrumentalizar os professores para estes atendimentos.

Você participará respondendo a dois questionários, que tem perguntas sobre o ensino remoto, os recursos utilizados as demandas que podem surgir. O tempo previsto de duração para responder o questionário é de 10 a 15 minutos. Se concordar em participar da pesquisa, você permitirá o uso dos materiais coletados e sua análise.

Em nenhum momento você será identificado, o nome será substituído por um número na análise dos dados. Os resultados da pesquisa serão utilizados para fins de estudos e se publicados ainda assim a sua identidade será preservada. Você não terá nenhum gasto e ganho financeiro por participar na pesquisa.

Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com: Rosana Carla do Nascimento Givigi, email rosanagivigi@uol.com.br, telefones 79-991827720 79-31976855 e no endereço: Cidade Univ. Prof. José Aloísio de Campos, Departamento de Fonoaudiologia, Av. Marechal Rondon, s/n, Jd. Rosa Elze, São Cristóvão/SE, CEP 49100-000 e com Lara Lyss de Almeida Barreto, email fgalaralyss@gmail.com, tel. 74-999158904. Você como participante também é protegido pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe, e poderá procurá-lo para esclarecer dúvidas, fazer reclamações ou denúncia no telefone 79-3194-7208 e no endereço: Rua Cláudio Batista, s/nº, Sanatório, Aracaju SE. CEP. 49.060-110.

Caso aceite, por favor, clique na caixa de marcação abaixo:

Eu informo que tenho mais de 18 anos, que li o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE) e aceito participar dessa pesquisa.

ASSINAR

Endereço de e-mail*

APÊNDICE B – Termo de cessão de vídeo, imagem e/ou áudio para pesquisa

Autorizo esse termo, na condição de professor ou coordenador do município de Nossa Senhora de Socorro, no uso de minhas atribuições e na forma da Lei, ciente dos objetivos de divulgação do(a) vídeo, imagem e/ou áudio para a pesquisa “Atendimento Educacional Especializado para o uso da Tecnologia Digital e Assistiva”, da mestranda Lara Lyss de Almeida Barreto, do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Sergipe. Concordo que meu (minha) vídeo, imagem e/ou áudio seja utilizada para fins de fins de estudos, pesquisa e se publicados ainda assim a sua identidade será preservada.

Aracaju, de de 2021.

Assinatura

APÊNDICE C – Questionário inicial

FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM FOCO NA TECNOLOGIA DIGITAL E ASSISTIVA

Observação: Este questionário é parte importante de um estudo de pesquisa em Educação. Os dados deste, poderão contribuir para melhoria no processo de formação de professores na perspectiva da Educação Inclusiva.

1. Atua como professor do Atendimento Educacional Especializado:
☐ Rede Municipal ☐ Rede Estadual
2. Quanto tempo atua como professor (a) do AEE? _____
3. Qual a faixa etária dos seus alunos? _____
4. Em média, quantos alunos você tem na sala de recursos?
☐ Mais de 10
☐ Menos de 10
☐ Igual a 10
☐ Não sei informar
5. A quantidade de alunos que você atendia regularmente mudou após a pandemia?
☐ Sim, estou atendendo um número maior de alunos
☐ Não, diminuiu o número de alunos
☐ Continuo com o mesmo número de alunos
 Caso tenha mudado, em média quantos alunos você atende regularmente durante a pandemia do covid-19? _____
6. Quais são suas maiores dificuldades para fazer os atendimentos remotos durante a pandemia?
☐ Falta de recursos tecnológicos
☐ Falta de conhecimento tecnológico
☐ Dificuldade de realizar as aulas virtualmente
☐ Tenho dificuldade de passar o conteúdo para os alunos sem utilizar os recursos do ensino presencial
☐ Todas as alternativas anteriores
☐ Outros _____
7. Quais os desafios que você percebe que seus alunos enfrentam durante o ensino remoto?
☐ Dificuldade de acesso à internet
☐ Os pais demonstram dificuldade para mediar o atendimento

- () Os alunos não possuem material adequado para participar das aulas (Computador, notebook, celular, tablet, impressora) e isso inviabiliza os atendimentos.
- () Outros _____
8. Houve algum tipo de formação durante o atendimento remoto?
- () Sim
- () Não
9. Foram oferecidos recursos tecnológicos para a realização dos atendimentos? Se sim, quais?
- () Não
- () Sim.
- _____
- _____
10. Você se sente capacitado para realizar os atendimentos on-line?
- () Sim
- () Não
- () Mais ou menos
11. Você consegue aplicar os recursos disponíveis de acordo com a necessidade de desenvolvimento de aprendizagem do seu aluno?
- () Sim
- () Não, tenho dificuldade
- () Não sei responder
12. Antes da pandemia você utilizava a tecnologia assistiva com seus alunos?
- () Sim
- () Não
13. Se não utilizava a tecnologia assistiva marque a(s) razão(ões):
- () Não tinha o recurso disponível
- () Não sei usar a tecnologia assistiva
- () Não tinha alunos que necessitassem da tecnologia assistiva
- () Outro. _____
14. Se você utilizava a tecnologia assistiva marque o(s) tipo(s) de recurso(s):
- () Recursos de Comunicação Alternativa e Ampliada]
- () Quadro agarradinho
- () Adaptador de lápis
- () Colher adaptada

- ☐ Tesoura adaptada
- ☐ Livros adaptados
- ☐ Vocalizadores
- ☐ Mouse adaptado
- ☐ Acionador de pressão
- ☐ Mouse óptico com entrada para acionador de pressão
- ☐ Teclado com Colmeia
- ☐ Software para comunicação alternativa
- ☐ Lupa manual
- ☐ Lupa horizontal
- ☐ Dominó tátil
- ☐ Jogo de memória tátil
- ☐ Alfabeto Braille
- ☐ Plano inclinado/suporte para leitura
- ☐ Globo terrestre tátil
- ☐ Calculadora sonora
- ☐ Guia de assinatura
- ☐ softwares com recursos de acessibilidade
- ☐ Aplicativo LetMe Talk
- ☐ Recursos para mobilidade manual
- ☐ Outros _____

15. Qual sua maior conquista durante o ensino remoto?

- ☐ Consigo usar melhor hoje em dia a tecnologia digital
- ☐ Consigo usar melhor hoje em dia a tecnologia assistiva
- ☐ Meus alunos demonstraram avanços com relação a aprendizagem durante o atendimento remoto
- ☐ Os pais dos alunos se envolveram e se tornaram mais presente no processo educacional dos filhos
- ☐ Todas as alternativas anteriores
- ☐ Outros _____

16. Qual sua maior dificuldade?

- ☐ Eu possuo muitos problemas de conexão com a internet
- ☐ Meus alunos possuem muitos problemas de conexão com a internet
- ☐ Não consigo prender a atenção do meu aluno no ensino remoto

- () Não sei preparar atividades para os alunos de forma virtual
- () Meus alunos não tem em casa o material necessário para participar das minhas aulas
- () Todas as alternativas anteriores
- () Outros _____
17. Você acha o ensino remoto mais cansativo que o ensino presencial?
- () Sim
- () Não
18. Com relação as atividades. Você acha que as estratégias que estão sendo utilizadas durante o ensino remoto têm se mostrado efetivas para a evolução do desenvolvimento da aprendizagem do alunado?
- () Sim, os alunos estão evoluindo com relação ao aprendizado
- () Não, as atividades não estão se mostrando eficazes
- () Não sei responder, não consigo avaliar se os alunos tiveram ou não um avanço na aprendizagem
- () Outro _____
19. Você já tinha contato com a tecnologia utilizada o ensino remoto?
- () Sim, já conhecia.
- () Não, aprendi na prática.
- () Não, e continuo com dificuldades ao aplicar a tecnologia
- () Outro. _____
20. Alguém te ensinou/ajudou a utilizar essas tecnologias?
- () Não, aprendi sozinho (a) / Já sabia usar
- () Sim. Um membro da família.
- () Sim. Um vizinho
- () Sim. Um amigo
- () Sim. Fiz um curso
- () Sim. Tive acompanhamento da direção da escola
- () Outros. _____
21. O que você tem mais dificuldade de entender sobre o uso de tecnologias digitais para os atendimentos com relação ao ensino remoto, que gostaria de aprender durante essa formação?
- _____
- _____

22. Quais plataformas ou programas digitais você utiliza para ministrar suas aulas e preparar suas atividades?

() Zoom

() Meet

() WhatsApp

() Word

() Power Point

() WordWall

() Arasaac

() Youtube

() Windows Movie Maker

() Paint

() Canva

() Outros _____

23. Você utiliza algum aplicativo para auxiliar as aulas junto com os alunos.

() Não

() Sim.

Qual/quais? _____

24. Utilize esse espaço para posicionar-se ou relatar suas experiências relacionadas ao ensino remoto. Conte-nos sobre suas questões, desafios, críticas, desabafos durante o seu trabalho como professor do ensino educacional especializado em tempos de pandemia.

APÊNDICE D – Questionário final**FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM FOCO NA TECNOLOGIA DIGITAL E
ASSISTIVA**

Observação: Este questionário é parte importante de um estudo de pesquisa em Educação. Os dados poderão contribuir para melhoria no processo de formação de professores.

1. Quanto a organização da formação, você considera que:
 - () As práticas organizacionais foram participativas.
 - () O tempo utilizado para formação foi suficiente.
 - () Os horários foram cumpridos.
 - () A plataforma foi eficiente.
 - () A divisão das atividades *versus* tempo atendeu a proposta.
 - () Os recursos utilizados atenderam a necessidade.
 - () Houve espaço de fala para quem desejou se manifestar.
2. Você avalia que a formação se deu de forma colaborativa entre os participantes?
 - () Sim
 - () Não

Justifique sua resposta: _____

3. Você considera que o processo de mediação:
 - () Conseguiu estabelecer um dinamismo nos encontros do grupo.
 - () Buscou a participação dos envolvidos.
 - () Utilizou diferentes estratégias de mediação.
 - () Fez a relação dos conteúdos com a prática docente.
 - () Ao se trabalhar com recursos foi feita a problematização de seus contextos.
 - () Fomentou uma relação de parceria e de confiança dos professores e pesquisadores.
 - () Produziu o diálogo entre os conteúdos e as questões cotidianas, os problemas, e dificuldades no âmbito da sala de recursos.
4. Com relação aos conteúdos discutidos nos momentos de formação. Eles contribuíram para melhorar os atendimentos remotos?
 - () Sim. Aprendi conteúdos novos para utilizar nas aulas
 - () Não. Não houve novidade nos conteúdos
5. As discussões que permearam os encontros fizeram você repensar suas práticas?
 - () Sim. As discussões me fizeram repensar as práticas

- () Não. As discussões não me fizeram repensar as práticas
- () Outro _____
6. As estratégias apresentadas durante a formação podem ser utilizadas durante os atendimentos com seus alunos?
- () Sim, a maioria delas
- () Sim, a minoria
- () Sim, todas as estratégias
- () Não, não consigo utilizar nenhuma das estratégias
7. Se sua resposta foi não, por qual motivo não consegue utilizar as estratégias apresentadas?
- _____
- _____
8. Você conhecia todos os recursos de alta tecnologia que foram apresentados durante a formação?
- () Sim, a maioria
- () Sim, a minoria
- () Sim, todos
- () Nenhum
9. Se sim, quais recursos você já conhecia e usava?
- _____
- _____
10. A formação foi importante para sua compreensão sobre a Tecnologia Assistiva e os seus recursos?
- () Sim
- () Não
11. Após essa formação, você acha que irá utilizar os recursos de tecnologia assistiva com mais autonomia?
- () Sim
- () Não
12. Após reconhecer novos recursos digitais e construir novas estratégias, você pretende utilizá-los em suas práticas de ensino?
- () Sim
- () Não
13. Se sua resposta foi NÃO para a pergunta anterior, justifique.

14. As dificuldades que foram apresentadas por você e seus colegas foram discutidas buscando uma modificação/transformação do cenário que se encontrava?

() Sim

() Não

() Outro _____

15. De 0 a 5, classifique esta formação de acordo com a sua opinião sobre os 6 encontros. Sendo que:

0= Péssima 1= Ruim 2= Regular 3= Boa 4= Muito boa 5= Ótima

() 1

() 2

() 3

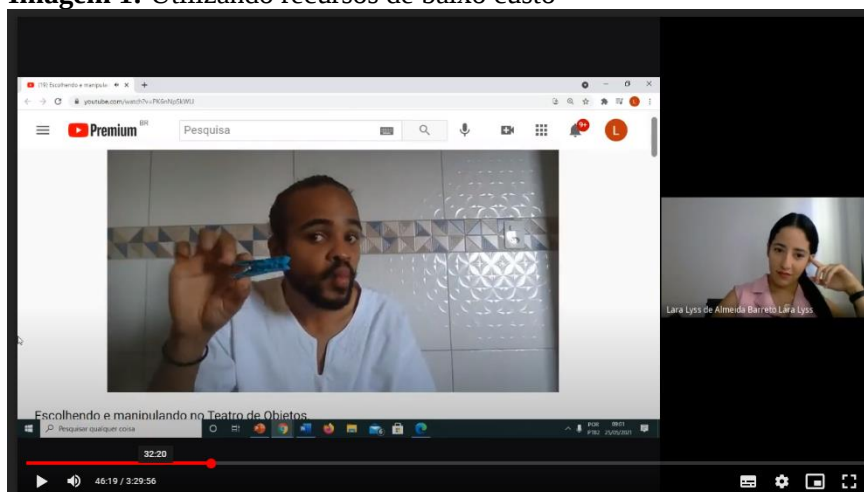
() 4

() 5

16. Utilize este espaço para tecer um comentário, críticas e/ou elogios, sobre a esta formação.

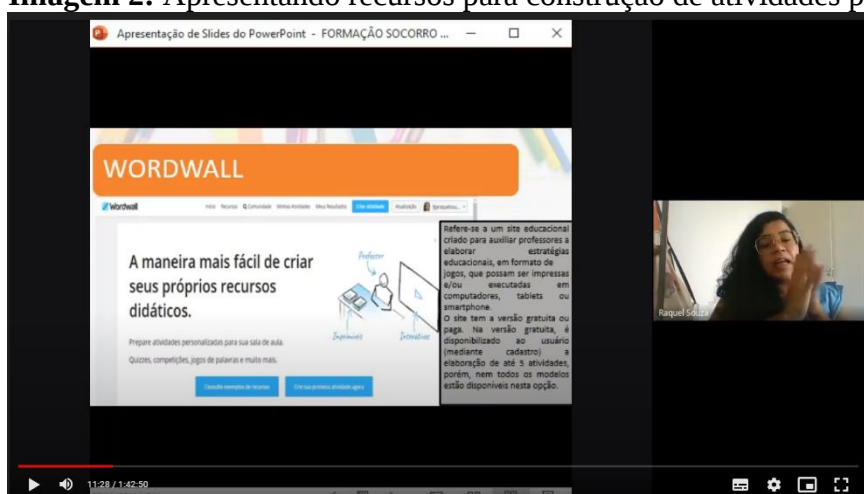
APÊNDICE E – Registros dos momentos de formação

Imagem 1: Utilizando recursos de baixo custo



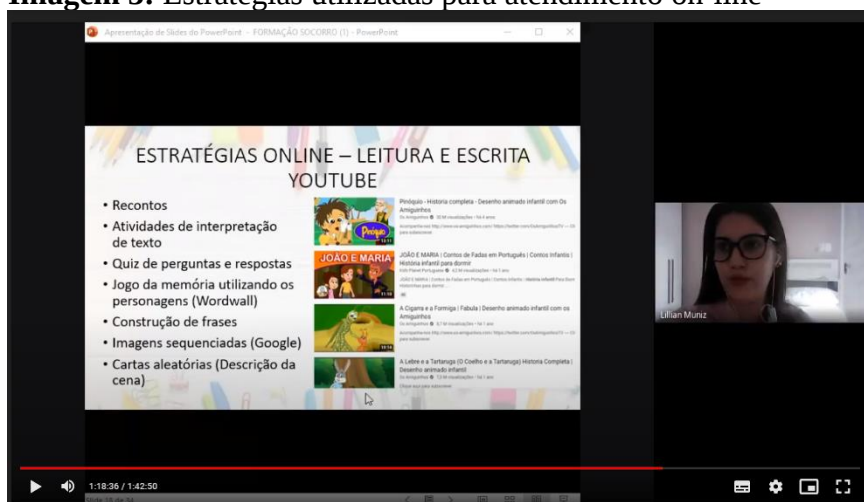
Fonte: Captura de tela da gravação dos momentos de formação.

Imagem 2: Apresentando recursos para construção de atividades para uso digital e impresso



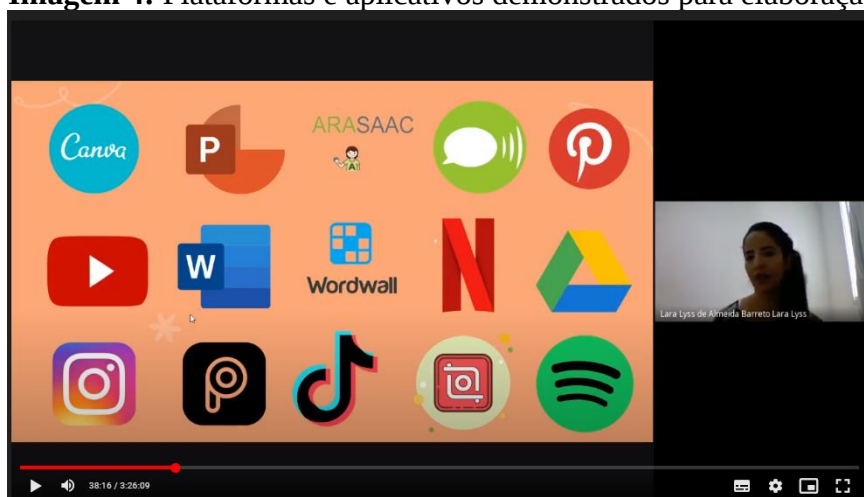
Fonte: Captura de tela da gravação dos momentos de formação.

Imagem 3: Estratégias utilizadas para atendimento on-line



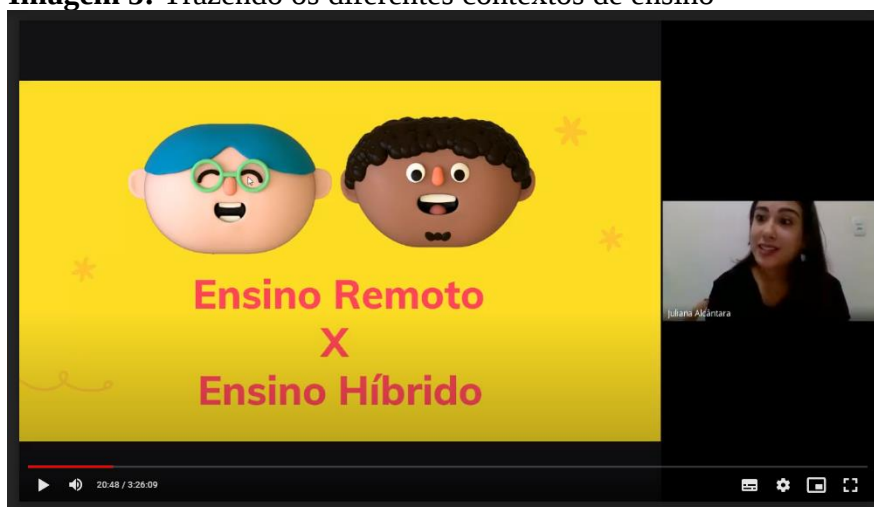
Fonte: Captura de tela da gravação dos momentos de formação.

Imagem 4: Plataformas e aplicativos demonstrados para elaboração de recursos



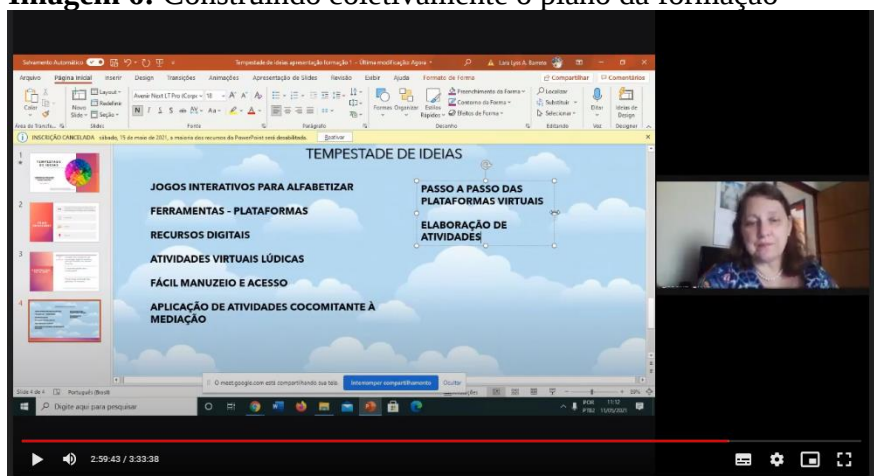
Fonte: Captura de tela da gravação dos momentos de formação.

Imagem 5: Trazendo os diferentes contextos de ensino



Fonte: Captura de tela da gravação dos momentos de formação.

Imagem 6: Construindo coletivamente o plano da formação



Fonte: Captura de tela da gravação dos momentos de formação.