CENTRO UNIVERSITÁRIO UNICARIOCA
MESTRADO PROFISSIONAL EM NOVAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO

INGRIDY OLIVEIRA DE FARIAS SANTOS

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: a matemática com o apoio das tecnologias digitais

Rio de Janeiro
2026

INGRIDY OLIVEIRA DE FARIAS SANTOS

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: a matemática com o apoio das tecnologias digitais

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

Orientadores: Prof D. Paulo Victor Rodrigues Carvalho
Prof Me. André Cotelli do Espírito Santo

Rio de Janeiro
2026

INGRIDY OLIVEIRA DE FARIAS SANTOS

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL: A MATEMÁTICA COM O APOIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

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

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

Examinado por:

gov.br Documento assinado digitalmente
ANDRE COTELLI DO ESPIRITO SANTO
Data: 24/08/2026 11:44:53-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prof. André Cotelli do Espírito Santo, M. Sc. (UniCarioca)
Presidente da Comissão Examinadora

Prof. Daniel Mól Machado, M. Sc. (UniCarioca)

Profa. Laís Lemos Silva Novo Pinheiro, D. Sc. (UNIVASSOURAS)

Rio de Janeiro

2026

S237p Santos, Ingridy Oliveira de Farias
Práticas pedagógicas inovadoras na educação infantil: a matemática com o apoio das tecnologias digitais / Ingridy Oliveira de Farias Santos; orientadores: Paulo Victor Rodrigues Carvalho e André Cotelli do Espírito Santo. – Rio de Janeiro, 2026.
117 f.

Dissertação (Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação) – Centro Universitário UniCarioca, Rio de Janeiro, 2026.

1. Matemática. 2. Formação de professores. 3. Educação infantil. 3. Recursos tecnológicos. I. Carvalho, Paulo Victor Rodrigues, prof. orient. II. Arantes, Sheila da Silva F., prof. orient. III.Título.

CDD:371.344

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus e a minha família que foram meu porto seguro durante todo o percurso do mestrado.

AGRADECIMENTOS

O percurso não foi fácil, durante todo esse tempo tiveram renúncias, dificuldades e obstáculos. Entretanto todo o sonho carrega consigo a força e a coragem de não desistir. Assim algumas pessoas fizeram este caminho se tornar possível.

Assim, agradeço primeiramente a Deus, por ter me fornecido saúde, força e discernimento em todos os momentos. Por ter sido meu sustento nas dificuldades e por ter feito chegar ao objetivo final.

Aos meus pais Aderbal e Cristina, por serem exemplos de amor e perseverança. Tudo que sou devo a vocês.

Ao meu esposo Jailson Santos pelo companheirismo amor e dedicação, por ser meu incentivador e parceiro de vida.

Aos meus filhos João Vitor e Joaquim que são as preciosidades da minha vida, tudo que faço é por vocês.

Aos meus irmãos, Douglas, David e Isabely por me mostrarem a importância da fraternidade ao longo da minha vida.

Aos meus amigos pelas palavras de carinho e afeto em todos os momentos principalmente os difíceis. Obrigado por não soltarem a minha mão.

Ao meu orientador André Cotelli, pela oportunidade de aprendizagem e confiança no meu trabalho.

Aos professores do mestrado, pelo privilégio de aprender refletir e desenvolver esta pesquisa.

A amiga Pamela Mendonça por ter partilhado este percurso acadêmico ao meu lado, sendo minha parceira em todas as etapas vividas, e mostrando que conseguiria chegar até aqui.

E, por fim, a todos os professores que participaram da formação, que mesmo entre afazeres percalços do dia a dia, participaram desse projeto, de forma consistente, potente e ativa. Contribuindo assim para a realização desta pesquisa de mestrado.

RESUMO

A partir das observações do cotidiano escolar e da relação dos professores com a matemática na Educação Infantil, observou-se a importância da introdução de tecnologias e inovação das práticas docentes nesta etapa. Diante desse desafio na busca por avanços no processo de ensino-aprendizagem, foi identificado como problema a dificuldade dos professores em planejar atividades mais inovadoras e significativas aos alunos. Foi utilizada a abordagem qualitativa para diagnosticar dificuldades, aplicada uma formação continuada e feita uma avaliação das práticas pedagógicas abordadas. Esta pesquisa teve como objetivo geral propor práticas pedagógicas inovadoras e atrativas por meio de uma formação continuada mediada por tecnologias digitais no ensino da matemática. Como objetivos específicos foram traçados: identificar as dificuldades dos docentes; elaborar uma Sequência Didática para orientar a formação continuada de professores no uso dessas tecnologias aplicadas ao ensino da Matemática; produzir um *e-book* como material didático, que servirá como recurso de apoio aos professores durante a formação continuada e na implementação tecnológica em suas práticas pedagógicas; organizar e aplicar uma formação continuada para professores, para ampliar competências e habilidades necessárias à utilização das tecnologias digitais no ensino da Matemática na Educação Infantil; e, por fim, avaliar a eficácia da formação, focando na sua integração prática ao cotidiano das aulas. No percurso aqui apresentado, traz-se o passo a passo da capacitação oferecida para os docentes de forma *online*. Os resultados demonstram que os participantes repensaram o seu fazer pedagógico com o uso de tecnologias digitais e demonstraram interesse em novos cursos de capacitação nessa área; porém, tais resultados também apontam uma insegurança dos educadores em utilizar no cotidiano do seu fazer pedagógico os aparatos tecnológicos, reforçando assim a necessidade de mais formações nesse modelo, para consolidar e dar mais subsídios aos professores para seu uso.

Palavras-chave: matemática; formação de professores; educação infantil; recursos tecnológicos.

ABSTRACT

Based on daily school observations and the relationship between teachers and mathematics in Early Childhood Education, the importance of introducing technology and innovating teaching practices at this stage became evident. Faced with this challenge in the pursuit of advancements in the teaching-learning process, the identified problem was the teachers' difficulty in planning more innovative and meaningful activities for students to improve their instructional approach. A qualitative approach was used to diagnose difficulties, followed by the implementation of a continuous training program and an evaluation of the pedagogical practices addressed. The general objective of this research was to propose innovative and engaging pedagogical practices through continuous training mediated by digital technologies in mathematics education. The specific objectives were formulated as follows: to identify teacher difficulties; to develop a Teaching Sequence (TS) to guide teacher training in the use of new digital technologies applied to mathematics education; to produce an e-book as educational material to serve as a supporting resource for teachers during their continuous training and in the implementation of digital technologies in their pedagogical practices; to organize and conduct a continuous training program for teachers to expand the competencies and skills necessary for the effective use of new digital technologies in mathematics education within Early Childhood Education; and, finally, to evaluate the effectiveness of the training, focusing on the practical integration of digital technologies into the daily routine of classes. The path presented herein outlines the step-by-step process of the training provided online to the teachers. The results demonstrate that the participants reconsidered their pedagogical practices regarding the use of digital technologies and expressed interest in new training courses in this area. However, the findings also indicate a sense of insecurity among educators when utilizing technological tools in their daily teaching practices, thereby reinforcing the need for more training programs under this model to consolidate and provide teachers with further support for their use.

Keywords: mathematics; teacher education; early childhood education; technological resources.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma SD 29
Figura 2 - Etapas da metodologia aplicada com professores da Educação Infantil ..31
Figura 3 - Utilizando o *Kahoot* 42
Figura 4 - Utilizando o *Wordwall* 43
Figura 5 - Utilizando o *LearningApp*s 43
Figura 6 - Utilizando o *Padlet* 44
Figura 7 - Utilizando o *Mentimeter* 45
Figura 8 - Utilizando o *YouTube* 46
Figura 9 - Utilizando o Canva 47
Figura 10 - Utilizando o *Google Forms* 48
Figura 11 - Utilizando o *WhatsApp* 48
Figura 12 - Capa do *e-book* 55
Figura 13 - Convite e cronograma da formação 57
Figura 14 - Logo do grupo de *WhatsApp* 57
Figura 15 - Imagem do *Padlet* de apresentação 59
Figura 16 - Dinâmica das palavras 60
Figura 17 - Estudo sobre David Ausubel 61
Figura 18 - O *Kahoot* na formação. 62
Figura 19 - Avaliação do 1º dia de capacitação 62
Figura 20 - Tomada de consciência 63
Figura 21 - Estudando a BNCC 65
Figura 22 - Vídeo sobre a BNCC 65
Figura 23 - Explorando os jogos no *Wordwall* 66
Figura 24 - Comentários sobre os jogos 67
Figura 25 - Mais comentários sobre os jogos 68
Figura 26 - *Padlet* sobre a criação dos jogos 69
Figura 27 - Impressões do segundo encontro 69
Figura 28 - Dinâmica Caixa da Descoberta 71
Figura 29 - Imagem da exibição do vídeo 72
Figura 30 - Orientações sobre o *LearningApps* 73
Figura 31 - Explorando o LearningApps 74
Figura 32 - Imagem do *Padlet* virtual 75
Figura 33 - Avaliação *Google Forms* 75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação de capacitações sobre o uso das tecnologias digitais.....34
Gráfico 2 - Utilização das Tecnologias Digitais no ensino da matemática 34
Gráfico 3 - Utilização das Tecnologias Digitais melhoram o ensino da matemática na EI.....35
Gráfico 4 - Importância da formação sobre Tecnologias Digitais 36
Gráfico 5 - Principais dificuldades enfrentadas para uso das Tecnologias Digitais...36
Gráfico 6 - Horário da Formação *online* 77
Gráfico 7 - Objetivo pedagógico do curso 78
Gráfico 8 - Recursos pedagógicos utilizados 79
Gráfico 9 - Avaliação do cronograma da formação 79
Gráfico 10 - Avaliação da condução das aulas 80
Gráfico 11 - Avaliação sobre a mediação das aulas 80
Gráfico 12 - Avaliação do uso do material didático 81
Gráfico 13 - Avaliação da duração das aulas.....82
Gráfico 14 - Avaliação do conteúdo das aulas 82
Gráfico 15 - Indicação do curso de capacitação.....83
Gráfico 16 - Estratégias de ensino e aprendizagem.....84
Gráfico 17 - Tecnologias digitais no ensino da matemática 85
Gráfico 18 - Percepção de mudanças nas práticas pedagógicas.....86
Gráfico 19 - Utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula.....87
Gráfico 20 - Recursos e fins do uso das tecnologias digitais 88
Gráfico 21 - A linguagem apresentada está adequada ao público-alvo 88
Gráfico 22 - Articulação dos conteúdos e eixos propostos na formação.....89
Gráfico 23 - Participação na formação.....90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Categoria e frequência 93

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

2D	Bidimensional
3D	Tridimensional
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
DCNEI	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil
EI	Educação Infantil
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
QR	Quick Response (QR code)
RCNEI	Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil
RV	Realidade Virtual
RVI	Realidade Virtual Imersiva
SD	Sequência Didática
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
ZDP	Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
1.1 Inquietação 13
1.2 Caracterização do Problema 14
1.3 Tecnologia na Educação 16
1.4 Relevância 18
1.5 Objetivos 19
1.5.1 Objetivo Geral 19
1.5.2 Objetivos Específicos 19
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 20
2.1 O Ensino da Matemática na Educação Infantil 20
2.2 BNCC na Educação Infantil 21
2.3 Tecnologias digitais no ensino da matemática 23
2.4 A formação continuada de professores na era digital 24
2.5 Aprendizagem Significativa 26
2.6 Sequência didática no processo de ensino e aprendizagem 28
3 PERCURSO METODOLÓGICO 31
4 ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DO RESULTADOS 33
4.1 Questionário Diagnóstico 33
4.2 Recursos tecnológicos utilizados na Sequência Didática 41
4.2.1 Kahoot 41
4.2.2 Wordwall 42
4.2.3 LearningApp 43
4.2.4 Padlet 44
4.2.5 Mentimeter 44
4.2.6 YouTube 45
4.2.7 Canva 46
4.2.8 Google Forms 47
4.2.9 WhatsApp 48
4.3 Sequência Didática na Matemática para Educação Infantil 49

4.3.1 Primeiro dia da Sequência 49
4.3.2 Segundo dia da Sequência 51
4.3.3 Terceiro dia da Sequência..... 52
4.4 Material Didático..... 54
4.5 Formação Continuada de professores a partir da Sequência Didática..... 55
4.5.1 Metodologia da formação 55
4.5.2 Primeiro dia da formação 58
4.5.3 Segundo dia de formação 63
4.6 Avaliação da Formação..... 76
5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO 94
6 CONCLUSÃO 97
REFERÊNCIAS..... 99
APÊNDICE A - Questionário sobre o Uso de Tecnologias Digitais para a Educação Infantil no ensino da matemática 105
APÊNDICE B - Sequências didáticas utilizadas na pesquisa..... 106
APÊNDICE C - material didático de apoio aos professores 113
APÊNDICE D - Formulário de avaliação da formação continuada aplicada aos professores da Educação Infantil 116

1 INTRODUÇÃO

1.1 Inquietação

O universo da infância é repleto de significados e novas possibilidades de aprendizagem. O encantamento que as crianças trazem em suas narrativas sempre permite reflexões e caminhos a novas práticas pedagógicas. Durante os treze anos em que atuo com professora da Educação Infantil na cidade do Rio de Janeiro, especificamente nas modalidades creche e pré-escola, comecei a observar e inquietar-me como o trabalho com a matemática tem ocorrido na Educação Infantil.

Embora esteja presente de diversas formas no cotidiano escolar, como nos momentos de roda, contagem das crianças, calendários, tempos, filas e classificações, por vezes, a matemática fica em segundo plano nas práticas docentes, pois o letramento acaba ocupando um papel de destaque nas propostas pedagógicas dos professores da Educação Infantil. Essas reflexões ficaram ainda mais evidentes ao observar a minha prática docente, a autocrítica que me levou a tal inquietação.

A matemática está presente em diversos momentos da vida das crianças, visto que são utilizados os conhecimentos matemáticos nas atividades diárias (por exemplo, para calcular a distância de sua casa a escola). Sabendo que a matemática se encontra presente na vida cotidiana, chama a atenção como está sendo trabalhada pelos professores no dia a dia da sala de aula nas turmas de Creche e pré-escola, razão pela qual percebi como é importante tornar esse ensino mais prático e inovador nas salas de aula. Com todos esses questionamentos, comecei a refletir de que modo seria possível modificar e ampliar essa realidade no contexto da Educação Infantil.

A matemática, por muitos anos, vem sendo vista como uma disciplina difícil e complexa. Crianças, jovens e adultos por vezes relatam dificuldades no manejo das propostas que envolvam matemática. Contribuir para que a disciplina seja vista com um olhar lúdico, dinâmico e significativo desde a primeira infância, pode auxiliar toda a vida acadêmica dessas crianças em sua relação com a matemática.

Recentemente, a Secretaria Municipal de Educação da Cidade do Rio de Janeiro realizou um evento pedagógico a fim da região tornar-se a capital da matemática no Brasil em conjunto com as Olimpíadas de Matemática. Uma vez que o olhar tem se voltado para o desenvolvimento de novas práticas de ensino, faço a reflexão de por que não estender esse olhar inovador às práticas pedagógicas

também na primeira infância, especificamente nas turmas de Educação Infantil, utilizando as novas tecnologias para auxiliar nesse processo.

A pandemia fez-me refletir sobre o papel que as novas tecnologias podem desenvolver dentro do contexto escolar e porque não alinhar todas essas perspectivas dentro da Educação Infantil, onde as crianças já se encontram na geração ALFA (nascidos a partir de 2010) totalmente imersas no mundo tecnológico. Afinal, porque não usar as tecnologias para auxiliar os professores a produzirem aulas significativas, principalmente no uso da matemática?

A minha inquietação refere-se em como auxiliar e colaborar com esses professores a “ampliarem” suas práticas docentes no campo da matemática com crianças pequenas (4-5 anos). Como tornar essa prática mais criativa, significativa e eficaz no dia a dia da sala de aula? Como fornecer conteúdos que usem a matemática de maneira lúdica, divertida e interessante para as crianças na primeira infância? A minha pesquisa é reflexo de muitas indagações que surgiram na prática cotidiana da sala de aula na Educação Infantil. A infância e a matemática encantam-me e estudá-las em parceria é uma realização pessoal.

1.2 Caracterização do Problema

A infância é a fase da vida em que o desenvolvimento se destaca pelo grande número de possibilidades de aprendizagens. Segundo Ponte, Arantes e Mol (2025), as crianças desenvolvem sinapses cerebrais importantes, colaborando para seu desenvolvimento enquanto indivíduo nos aspectos psicológicos, sociais, afetivos, intelectuais e culturais.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (LDBEN,1996), a Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica, oferecida em creches e pré-escolas. Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI) (DCNEI, 2009) a Educação Infantil tem como eixos norteadores as interações e as brincadeiras.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018), que norteia a unificação dos currículos escolares em todo o país, complementa esses eixos com cinco campos de experiências que detalham os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil. Esses campos consideram as experiências das crianças, sendo eles: 1. O eu, o outro e o nós; 2. Corpo, gestos e movimentos; 3.

Traços, sons, cores e formas; 4. Escuta, fala, pensamento e imaginação; e, 5. Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações.

Os apontamentos trazidos pela BNCC estabelecem um caminho para uma Aprendizagem Significativa, que leva em consideração os saberes e vivências das crianças, sendo essas protagonistas do processo de ensino e aprendizagem. Destaca-se o campo de experiência: espaços, tempos, quantidades, relações e transformações, onde a matemática é pertencente dessa experiência significativa para o público da primeira infância.

Considerando esse campo, as crianças devem ter acesso a conceitos matemáticos de maneiras diversificadas permeando entre diversos aspectos concretos e que envolvam o lúdico e as brincadeiras para o desenvolvimento de novas aprendizagens na área da matemática (Bazhuni *et al.*, 2023). Segundo Souza e Gomes (2021) a infância atualmente está inserida em um contexto digital repleta de novas tecnologias, pertencentes à geração que nasceram em um mundo tecnológico.

De fato, o avanço tecnológico vem ocasionando profundas modificações no contexto escolar, com novas metodologias e ações inovadoras. De acordo com esses autores (Souza; Gomes, 2021) o uso das tecnologias na educação e a formação dos docentes são o caminho para a construção de novas experiências com o ensino da matemática desde a Educação Infantil.

Segundo o exposto, a formação docente é fundamental, pois através dela o ensino da matemática pode ser (re) pensado através de práticas mais atuais, inovadoras e significativas, distanciando o ensino tradicional que constituiu o professor como detentor do saber. Segundo Moran (2015), a aprendizagem pode ocorrer em diversos lugares através de acesso às informações, sobretudo pela *internet*, testificando o afastamento do ensino tradicional para a educação contemporânea.

Muitos são os desafios no que se refere à formação de professores, sobretudo nos aspectos tecnológicos. De acordo com Stimi *et al.* (2023), a formação de professores deve ser contínua para que estes tenham acesso a novas práticas e habilidades importantes dentro da cultura digital, sobretudo no ensino da matemática na primeira infância.

Desse modo entende-se que a participação do professor em cursos de formação continuada se apresenta como um caminho importante que gera subsídios para a prática pedagógica em sala de aula. Através dessas formações, o professor entra em contato com novas formas de apresentar conhecimentos e desenvolver

habilidades. De acordo com Belo e Zimer (2023), as formações aprimoram e capacitam a ação docente além de contribuir para a qualidade do ensino e a prática desse profissional.

Compreende-se que é por meio da formação continuada que o professor tem contato com Leis e propostas pedagógicas inovadoras que propiciem às crianças experiências baseadas em seu conhecimento prévio, assim como situações que despertem o interesse para que elas se desenvolvam de forma integral (Belo; Zimer, 2023). Contudo, os professores enfrentam algumas dificuldades referentes à formação para a educação matemática.

Segundo Dias (2024), os professores não conhecem ou conhecem pouco sobre os conhecimentos curriculares no ensino da matemática ocasionando limitações dos conhecimentos sendo necessárias formações continuadas para implementação criação e discussão dos processos de aprendizagem da educação matemática desde a Educação Infantil. Nesse contexto, a situação problema dessa pesquisa consiste na falta de formação continuada voltada aos professores da Educação Infantil para a implementação de práticas pedagógicas inovadoras, atrativas e mediadas por tecnologias digitais no ensino da matemática.

1.3 Tecnologia na Educação

O avanço tecnológico tem sido observado em toda a sociedade, reconfigurando a forma de se relacionar e se comunicar entre os indivíduos, uma vez que reduziram a necessidade da proximidade física e ampliaram as formas com que as informações circulam no âmbito social. De acordo com Gonçalves e Kanaane (2021), as tecnologias digitais diminuem as fronteiras e os limites territoriais, pois as formas de comunicação se tornaram muito refinadas com o advento tecnológico.

Com a pandemia da Covid -19, as tecnologias serviram de auxílio e abriram diversas possibilidades de métodos para os processos educativos dentro do campo educacional, ocasionando uma aceleração da incorporação das novas ferramentas digitais na educação. Com essa nova organização social, as escolas precisaram se reestruturarem para manter o contato e a interação entre os professores e as crianças. De acordo com Bazhuni *et al.* (2023), o grande desafio foi a dificuldade desses profissionais se apropriarem dessas tecnologias para a prática pedagógica nesse período.

Nesse caminho, as novas tecnologias estão transformando a educação, sendo o centro de interesse de diversas pesquisas no mundo acadêmico. Sendo assim, estão sendo tratadas como recursos e metodologias mediadas por profissionais dentro da área educacional (Serzedello *et al*. 2023).

Nessa perspectiva, a inclusão de recursos tecnológicos na escola pode servir como ajuda na construção de novos conhecimentos. De acordo com Machado *et al*. (2024), os educandos são construtores da sua aprendizagem, enquanto o professor coloca-se como um mediador desse processo, visando a construção de um ensino atrativo, atual e significativo para este aluno, sendo ele protagonista do seu processo de ensino e aprendizagem.

Com todo esse avanço tecnológico, fica inviável discutir a fase da infância sem associar a jogos eletrônicos, a *internet*, os aparelhos celulares, entre outras tecnologias presentes hoje, na sociedade. As tecnologias têm contribuído para a formação de crianças mais familiarizadas e acostumadas com a rede digital, cabendo ressaltar que isso vem ocorrendo cada vez mais cedo durante a infância. Sendo assim, essa geração é considerada nativa digital, pois nasce no universo tecnológico. De acordo com Guimarães *et al.* (2023), é fundamental rever as metodologias desenvolvidas nos espaços escolares dado que essa geração se mobiliza para construir conhecimentos de maneira mais interativa.

A Educação Infantil, é a primeira etapa da educação básica e a matemática se encontra presente dentro dos processos de aprendizagem. Essa disciplina é vista dentro do cotidiano das crianças, sendo aplicada em diferentes situações da vida humana. Entretanto, por vezes, o ensino da matemática é encarado como algo mecânico e estático, sendo de difícil compreensão por parte dos educandos.

Considerando o exposto anterior, as novas tecnologias trazem um aspecto inovador, facilitador e dinâmico dentro do ensino dos conhecimentos matemáticos desde a primeira infância, modificando a relação com a matemática no contexto escolar. Como destaca Machado, *et al. (*2024), a tecnologia oferece diversas vantagens e benefícios para a aprendizagem do aluno no campo da matemática, porque a torna mais atrativa, significativa e próxima da realidade dos educandos.

O trabalho com essas novas tecnologias dentro do ambiente escolar se torna um caminho para que os educandos possam desenvolver uma perspectiva da aprendizagem mais eficaz, consciente e reflexiva. De acordo com Araújo, *et al*. (2023) essa ressignificação do processo de ensino e aprendizagem, concilia as novas

tecnologias com as práticas docentes que contribui para uma educação inovadora e diversas possibilidades de aprendizagem.

1.4 Relevância

A relevância desse trabalho se estabelece sobre como o ensino da matemática de forma lúdica, inovadora e por meios das tecnologias digitais representa um desafio no contexto da Educação Infantil. Esse desafio está associado, especialmente, à necessidade de formação continuada para que os professores se apropriem dessas ferramentas em suas práticas docentes.

Durante o desenvolvimento humano a matemática tem grande relevância, devendo ser trabalhada desde a primeira etapa da educação básica, pois é nesse momento que a criança constrói sua vida escolar, ao passo que essa disciplina pode auxiliar no desenvolvimento de diversas áreas da vida cotidiana. Afinal, a matemática encontra-se presente no cotidiano das pessoas, não se limitando a cálculos e números.

Desse modo, o trabalho com a matemática através do auxílio das novas tecnologias digitais pode ampliar uma mudança nessa perspectiva e ser um caminho para uma aprendizagem mais lúdica, favorecendo a aprendizagem das crianças. De acordo com Alves e Dense (2021) é fundamental que haja ludicidade e que as crianças tenham prazer para construir suas aprendizagens.

O desenvolvimento tecnológico ocorre de maneira rápida no mundo todo e tem modificado o contexto escolar com novas formas de realizar as práticas pedagógicas, trazendo inovação para a área educacional, especificamente no ensino da matemática. As tecnologias digitais e a formação docente devem ser repensadas para alcançar a qualidade desde a primeira etapa da educação básica. De acordo com Rosayna, *et al. (*2023) o uso de novas tecnologias no ensino da matemática traz novas experiências na Educação Infantil e, para que isso aconteça, é preciso investir em formação continuada para que os professores se apropriem dessas inovações.

A Educação Infantil sendo a formação inicial da criança deve incluir o trabalho com as novas tecnologias, pois o docente precisa acompanhar as mudanças e inovações que muitas vezes fazem parte do cotidiano das crianças pequenas. Segundo Biaggi *et al*. (2021) as novas tecnologias apoiam e dão suporte aos docentes na Educação Infantil para uma aprendizagem eficaz.

As novas tecnologias digitais quando usadas pelos docentes na Educação Infantil, devem estar alinhadas ao planejamento pedagógico para que seja instrumento de potencialidade, enriquecimento e aprendizado, fomentando um ambiente inovador e criativo. Desse modo, é importante que o professor assuma a relevância do seu papel enquanto mediador no uso das novas tecnologias, observando sua importância no desenvolvimento de experiências e aprendizagens mais significativas.

O investimento em formação continuada para esses docentes se faz necessário para que esses profissionais repensem suas práticas pedagógicas. Como destaca Gonçalves e Kanaane (2021), a constante atualização dos docentes frente às novas tecnologias digitais se tornam relevantes para a aprendizagem dos alunos, facilitando o fazer pedagógico e contribuindo para as necessidades da atualidade na sociedade. A integração das novas tecnologias na educação necessita de investimentos e formação continuada de qualidade para que exista a promoção de uma cultura digital baseada em uso consciente, visando uma educação em que os professores possam utilizar essas ferramentas como uma forma de Aprendizagem Significativa.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo Geral

Propor práticas pedagógicas inovadoras e atrativas, por meio de uma formação continuada mediada por tecnologias digitais, para auxiliar os professores da Educação Infantil no ensino da matemática.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Identificar as dificuldades dos professores da Educação Infantil com as ferramentas digitais no ensino da matemática.
- Elaborar uma sequência didática com auxílio de tecnologias digitais para os professores da Educação Infantil.
- Construir um material didático de apoio aos professores de Educação Infantil.
- Implementar uma formação continuada baseada na sequência didática construída.
- Avaliar o curso de formação continuada junto aos docentes participantes.

.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O Ensino da Matemática na Educação Infantil

A matemática faz parte da vida das crianças desde que nascem, ainda nas primeiras horas de vida. Os números, as formas e as quantidades fazem parte do seu cotidiano. Na Educação Infantil, a matemática também aparece espontaneamente, no momento das brincadeiras, nas organizações de jogos, na contagem dos amigos, na organização das filas por tamanho ou no momento de organizar a rotina do dia. É nessa etapa que se inicia a exploração dos conceitos matemáticos como: formas, tempo, espaço, ordem, relações de quantidades, classificação entre outros.

A matemática tem um papel de suma importância no desenvolvimento das habilidades e raciocínio das pessoas e é na Educação Infantil que essas habilidades começam a ser fomentadas, desenvolvendo o raciocínio lógico e criativo (Alves; Dense, 2019). De acordo com esse pensamento, é fundamental que o professor desse nível de ensino obtenha uma formação teórica de base e que ela seja refletida na prática pedagógica, tornando-a diversificada e atrativa para o desenvolvimento do pensamento matemático na infância.

Trazer para o cotidiano das aulas uma abordagem matemática que leve em conta seus usos e funções sociais, favorecendo a apropriação da linguagem matemática, proporcionando experiências e situações de exploração, a manipulação de objetos, sua ordenação, comparação, sequenciamento e contagem, é uma importante tarefa do professor da Educação Infantil. Para Carvalho *et al.* (2021), a matemática na Educação Infantil contribui para o amadurecimento de diferentes funções sensoriais importantes para aprendizagens futuras, pois é nessa fase que as crianças apresentam mais facilidade para abstrair o que lhes é ensinado.

Desse modo, o professor assume um papel importante na execução das suas aulas, permitindo que as crianças tenham experiências que ajudem a produzir conhecimento, adquirindo assim uma postura reflexiva e investigativa para encontrar soluções para as situações matemáticas que surgem no contexto escolar. Portanto, na Educação Infantil não deve existir aulas sistematizadas de matemática, uma vez

que nessa etapa do ensino a proposta é o desenvolvimento de competências e habilidades de forma articulada com outras áreas.

Dessa forma, deve ser trabalhada a partir do uso do lúdico e conectada com o cotidiano escolar. A matemática é trabalhada por meio de brincadeiras, jogos e outras estratégias que motivem e estimulem o desenvolvimento cognitivo da criança. De acordo com Silva e Bartolomeu (2022), nos momentos de brincadeiras, a criança manifesta suas emoções, interage, organiza suas ideias e exerce seus direitos de aprendizagem.

De acordo com Jean Piaget (Piaget, 1969), o conhecimento é construído ativamente pela criança a partir de suas interações com o meio. Na Educação Infantil, esse processo ocorre por meio da exploração, da manipulação de objetos e das experiências concretas. Nesse sentido, o ensino da matemática deve favorecer situações em que a criança possa agir, experimentar, comparar e estabelecer relações, construindo gradativamente conceitos matemáticos.

A BNCC aborda a matemática através do campo de Experiências, Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações. Nessa perspectiva, as crianças precisam vivenciar através do lúdico, criando hipóteses que serão o alicerce para sua construção de conhecimento, possibilitando aprendizagens significativas (Bazhuni *et al.*, 2023).

O campo da Experiência tratado na BNCC propõe uma abordagem lúdica aos conceitos matemáticos que precisam ser trabalhados nessa faixa etária. Assim, as crianças têm a oportunidade de construir aprendizagens de forma eficiente, uma vez que participam ativamente das próprias descobertas, sendo o professor apenas um mediador (Bazhuni *et al*., 2023). Nessa perspectiva, o uso de tecnologias digitais pode ampliar essas possibilidades de interação, oferecendo novas formas de experimentação e construção do conhecimento matemático.

2.2 BNCC na Educação Infantil

Como tratado na BNCC (Brasil, 2018), a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica e o início de todo o processo educacional. Nesta etapa escolar é fundamental que o professor leve em consideração as experiências e as vivências que as crianças trazem de seu cotidiano, vividas em comunidade e na família, articulando

o trabalho pedagógico, para que assim as crianças construam novos saberes e novas aprendizagens.

Nesse contexto, entendendo a criança como um sujeito histórico e de direitos, as DCNEIs propõem que as aprendizagens nessa etapa do ensino se deem por meio de interações e brincadeiras. As DCNEIs (Brasil, 2010) trazem em sua essência a proposta de currículo que deve ser levada em consideração no trabalho da Educação Infantil, tratando-se de um:

> Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e **tecnológico**, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade (Brasil, 2010, p. 12, grifo nosso).

Desse modo, é possível observar que a abordagem tecnológica surge desde a primeira infância, na busca pela valorização do acervo cultural que a criança carrega consigo. A BNCC (Brasil, 2018, p. 38) também trata de forma direta sobre a abordagem tecnológica em um dos seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento na Educação Infantil, o direito de Explorar, destacando:

> [...] movimentos, gestos, sons, formas, texturas, cores, palavras, emoções, transformações, relacionamentos, histórias, objetos, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes sobre a cultura, em suas diversas modalidades: as artes, a escrita, a ciência e a tecnologia (Brasil, 2018, p. 38).

Diante desse cenário, as tecnologias digitais estão se tornando cada vez mais presentes na vida das crianças, que hoje são consideradas nativas digitais, nascem no mundo tecnológico e como são sujeitos históricos, acompanham a evolução tecnológica pela qual a sociedade contemporânea tem passado. Nesse contexto, a BNCC Computação se destaca.

A BNCC Computação é um complemento à BNCC que oficializa o ensino de fundamentos da Ciência da Computação na Educação Básica. Homologada em 2022, o documento tornou obrigatório o desenvolvimento de currículos com competências e habilidades voltadas, principalmente, ao uso e reflexão sobre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Levando em consideração que a infância é composta de descobertas e um vasto desenvolvimento, a Educação Infantil se torna uma etapa muito importante, pois

desenvolve vivências e experiências que ajudam na construção de conhecimentos onde as crianças desenvolvem a percepção de mundo. Nesse sentido, as tecnologias digitais podem ser um agente facilitador e inovador nos processos de ensino e aprendizagem.

2.3 Tecnologias digitais no ensino da matemática

Segundo Lev Vygotsky(Vygotsky, 1985), a aprendizagem ocorre por meio das interações sociais, sendo mediada pela linguagem e pelas relações com o outro. O autor destaca a importância da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), que representa a distância entre aquilo que a criança consegue realizar sozinha e o que pode realizar com o auxílio de um adulto ou de pares mais experientes.

Nesse contexto, o professor assume o papel de mediador do conhecimento, sendo responsável por organizar situações de aprendizagem que favoreçam o desenvolvimento das crianças. As tecnologias digitais, quando utilizadas de forma intencional, podem potencializar essas interações, promovendo experiências colaborativas e significativas no ensino da matemática.

A tecnologia pode ter um papel transformador e inovador no ensino da matemática desde a Educação Infantil. Através dela, as crianças podem ter a oportunidade e recursos para explorarem os conceitos matemáticos de maneira significativa e envolvente. Segundo Alves e Dense (2019), ao utilizar ferramentas tecnológicas, as crianças constroem conhecimentos matemáticos, ampliando suas capacidades perceptivas, fundamentais para o seu desenvolvimento.

As tecnologias digitais podem ser uma ferramenta utilizada para promover interação e construção coletiva do conhecimento matemático. As crianças podem utilizar jogos, softwares, aplicativos e ambientes virtuais que permitam trabalhar os conceitos matemáticos e as resoluções de problemas junto aos seus colegas. Assim, o ensino da Matemática na Educação Infantil tem como objetivo a apropriação da linguagem matemática presente no cotidiano. Como destaca Dense (2019), as aprendizagens devem favorecer a construção de diversas formas de registros matemáticos, propondo experiências e situações de exploração e manipulação de objetos, comparando-os, sequenciando ou ordenando-os.

A área da matemática pode ser trabalhada por meio de jogos, brinquedos, materiais concretos e tecnológicos. Nessa perspectiva, as práticas pedagógicas

podem oferecer uma atribuição inovadora e com sentido desde a primeira infância. Os jogos e as novas tecnologias digitais constituem ótimos instrumentos no trabalho com a Matemática na primeira infância, pois seus aspectos lúdicos propiciam a aquisição de novas habilidades.

Cabe ressaltar, entretanto, que essas ferramentas precisam estar interligadas a uma intencionalidade pedagógica, não devendo ser utilizadas apenas como instrumentos de lazer em sala de aula. Os professores devem estar preparados para incorporá-los como recursos de ensino, tornando as aulas mais significativas e atraentes (Pontes, 2020).

A tecnologia passou a ser incorporada ao currículo, seja transversal ou como disciplina, sem levar em consideração modelo pedagógico que envolve sua aplicação. Como ressalta Bazhuni *et al.* (2023) é preciso que ocorra uma reflexão sobre a inserção da tecnologia na Educação Infantil na área da matemática analisando os aspetos relevantes das práticas docentes voltadas ao uso de tecnologias nas salas de aula.

É fundamental que os professores estejam preparados para utilizar e integrar as tecnologias digitais de forma significativa e adequada aos objetivos de aprendizagem e às necessidades dos alunos. Como ressalta Maia e Chaves(2023), as tecnologias desde a Educação Infantil podem ser aliadas importantes na educação matemática, promovendo um ambiente estimulante e interativo, que corrobora para a descoberta e construção de conhecimentos matemáticos de forma significativa e inovadora.

2.4 A formação continuada de professores na era digital

Na atualidade do cenário educacional, a habilidade digital se faz cada dia mais necessária por parte dos professores, pois facilita e torna mais atrativo e significativo os processos de ensino e aprendizagem. Contudo, é ingênuo pensar que o professor traz em sua formação acadêmica uma vivência e bagagem científica no que se refere a proficiência digital para uso das tecnologias nos processos educativos. A cada dia os professores estão sendo desafiados a promoverem atividades e processos avaliativos utilizando as tecnologias digitais como suporte.

Em nossa atual sociedade, torna-se importante que as instituições de ensino e os professores percebam a necessidade de incorporar em sua rotina pedagógica, os

benefícios que o uso das tecnologias digitais pode trazer para a aprendizagem das crianças (Arantes; Mól; Carvalho, 2023).

A cultura digital e o uso das tecnologias digitais fazem parte do cotidiano da sociedade. Introduzir essa realidade para as escolas buscando práticas mais significativas, é um desafio atual dos profissionais da educação. A 5ª competência da BNCC aponta que:

> Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (Brasil, 2018, p. 9).

Nesse contexto, a tecnologia não é compreendida como um aporte pedagógico, e sim como impulsionadora de práticas ativas, tanto de professores como dos alunos no processo de aprendizagem. Com as mudanças e desafios constantes que ocorrem em uma sociedade tecnológica, o professor da atualidade é desafiado a repensar suas práticas. O emprego das tecnologias digitais está presente de forma irremediável nos cenários educativos. Dessa forma, é importante que os professores participem de processos formativos que os permitam “vivenciar e estudar bases teóricas e práticas para o desenvolvimento de metodologias que atrelem as tecnologias educacionais” (Haviaras, 2020, p. 2).

Nesse cenário, entende-se que, quanto maior for o conhecimento que os professores adquirirem participando de processos formativos sobre o uso das TIDCs, mais adaptado e assertivo eles serão na seleção e uso dos aparatos tecnológicos no contexto de sala de aula, sejam eles, *tablets*, *smartphones* entre outros. É através da formação continuada que o professor poderá ir além da simples instrumentalização dos recursos tecnológicos e poderá ampliar as possibilidades de pensar em diferentes formas de utilização dessas ferramentas no cotidiano escolar (Costa Júnior *et al*., 2023).

Gardner (2007) nos traz a reflexão sobre o processo de formação do professor, no qual este precisa ser um bom pesquisador para saber o que trabalhar com os alunos, demandando a capacidade de pesquisa-ação. Está na incumbência do professor a formação do sujeito que é criativo, que discute o século XXI com responsabilidade**.** Desse modo, é possível potencializar as experiências educativas, promovendo a participação dos alunos, com o uso das tecnologias digitais.

A formação docente está sempre em evolução, razão pela qual o professor precisa estar em busca de atualização da prática profissional. Para isso, são muitas as ferramentas que podem colaborar para a criação de um ambiente motivador de novas aprendizagens; entretanto, é necessário que o professor tenha e conheça o aporte tecnológico, buscando aprimorar a sua formação constantemente (Souza; Gomes, 2022).

Consistindo o trabalho da Educação Infantil, o alicerce da formação inicial da criança, o uso das tecnologias digitais desde essa etapa do ensino e o professor que atua nesse segmento, necessita acompanhar as mudanças e inovações da sociedade contemporânea, incorporando as mídias digitais em suas práticas docentes, uma vez que até as crianças pequenas têm acesso e utilizam várias formas de tecnologias em seu cotidiano para resolver situações diversas. Nesse contexto, as tecnologias surgem para a docência, a fim de colaborar na aprendizagem da Educação Infantil (Biaggi *et al.,* 2021).

O uso das tecnologias pelos docentes na Educação Infantil deve estar integrado ao planejamento pedagógico como uma ferramenta para enriquecer, ampliar e potencializar as aprendizagens, tornando-as mais contextualizadas, inovadoras e atraentes. É fundamental que o professor reconheça a relevância de seu papel como mediador no uso dessas tecnologias, compreendendo o impacto positivo que sua presença tem nos processos educativos e na promoção de experiências de aprendizagem mais significativas.

2.5 Aprendizagem Significativa

A aprendizagem segundo David Paul Ausubel (Ausubel, 2023), ocorre com a organização e integração do material na estrutura cognitiva do indivíduo. Desse modo, o que mais influencia a aprendizagem é o que o aluno já sabe, cabendo ao professor verificar o que a criança traz para ser utilizado em prol da sua aprendizagem. Ainda segundo o autor, a retenção e aprendizagem de novas informações ocorrem quando conceitos importantes estão disponíveis na estrutura cognitiva do sujeito, acontecendo uma ancoragem ao novo conhecimento (Moreira, 2023).

A aprendizagem é o alicerce da educação e, por isso não pode ser vista simplesmente como aquisição de novos conteúdos, mas como um processo que envolve compreensão, assimilação e significado. Nessa perspectiva, a teoria da

Aprendizagem Significativa mostra que aprender vai muito além da memorização de forma mecânica, pois a aprendizagem valoriza a construção ativa do conhecimento.

De acordo com Junior *et al.* (2024), essa Aprendizagem Significativa considera os saberes prévios das crianças e promove a aplicação novos conhecimentos de forma consistente. Dessa forma, a integração entre o que o aluno sabe e o que está sendo aprendido torna o processo mais eficaz e duradouro.

Em sua essência, a Aprendizagem Significativa procura estimular as crianças a se tornarem construtoras ativas do conhecimento, pois incentiva a reflexão sobre suas aprendizagens, contrastando com a aprendizagem mecânica, baseada somente na memorização. No ensino da Matemática, a Aprendizagem Significativa desempenha um papel fundamental na construção de novos saberes. Como destacam Lopes *et al.* (2024), os professores atuam como facilitadores nesse processo, criando ambientes que favorecem a exploração, a compreensão e a aplicação dos conteúdos de forma contextualizada e significativa.

Com o avanço tecnológico, a Aprendizagem Significativa encontra novos aliados. A integração de recursos tecnológicos e das ferramentas digitais podem tornar a aprendizagem mais envolvente, inovadora e adaptável. Segundo Costa Júnior (2023), a aplicação da Aprendizagem Significativa oferece não apenas um método pedagógico, mas também enriquece e capacita os alunos em novas habilidades cognitivas.

Na Educação Infantil, a abordagem da Aprendizagem Significativa auxilia a construção do pensamento crítico e reflexivo. Dessa forma, as crianças têm a oportunidade de desenvolver a busca por significados no mundo que as cercam. Se faz necessário refletir sobre a prática docente para que seja levado em consideração as experiências e vivências que as crianças trazem, conectando as aprendizagens da sala de aula.

Como destaca Rogers (2021), a Aprendizagem Significativa é mais que acúmulo de conteúdos, é uma aprendizagem que gera uma transformação no comportamento das crianças. Desse modo, a aprendizagem da matemática deve ser ancorada nessas experiências presentes no cotidiano, visto que a matemática está presente o tempo todo no cotidiano escolar.

2.6 Sequência didática no processo de ensino e aprendizagem

A utilização da Sequência Didática (SD) como ferramenta para orientar e estruturar a prática pedagógica de forma eficaz, vem se tornando cada vez mais presente no planejamento educacional. A SD pode ser definida como um:

> [...] conjunto estruturado e progressivo de atividades de ensino e aprendizagem, organizadas de maneira lógica e coerente, com o objetivo de desenvolver competências e conhecimentos específicos em um determinado período. Ao contrário de um plano de aula tradicional, que pode abranger atividades isoladas, a sequência didática foca na continuidade e na integração das atividades, proporcionando um aprendizado mais profundo e significativo para os alunos. Ela é composta por várias etapas que guiam o professor desde o planejamento inicial até a avaliação final, garantindo que os objetivos educacionais sejam alcançados de forma eficiente e eficaz (Arantes, 2024, p. 22).

Nesse contexto, objetivando alcançar melhorias nos processos de ensino e aprendizagem e propiciar a integração das tecnologias digitais, a sequência didática traz novas perspectivas para o processo de formação continuada dos professores e para a educação como um todo (Arantes; Mól; Carvalho, 2023). Como ressalta Arantes (2024), o uso da SD garante ao professor mais clareza e lógica em sua aula, fazendo com que esse professor consiga propor suas atividades de forma organizada, sequencial e progressiva, garantindo que os alunos avancem nos processos de ensino e aprendizagem de forma estruturada.

Observar a SD como um recurso pedagógico faz com que o professor tenha um novo olhar sobre o currículo, compreendendo que este é pautado na investigação, de forma que, partindo de uma problematização, leva-se o aluno a associar seu conhecimento prévio ao conhecimento apresentado, oportunizando a construção de novos significados, novos métodos de investigação e a produção de novos produtos e processos educacionais (Maroquio, 2021).

O *framework* utilizado para a produção da SD dessa pesquisa foi criado por Arantes (2022), que define essa palavra estrangeira como um conceito usado na área da ciência da computação onde se torna possível potencializar o uso do tempo e o trabalho a partir de um modelo (*framework*) que foi reutilizado sempre que necessário. Através do *framework* é possível criar a SD sem correr o risco de não considerar as etapas necessárias e fundamentais dessa sequência. Considerando o exposto, o

framework apresenta uma sequência, um modelo para ser seguido, fazendo com que todas as etapas sejam realizadas e todos os objetivos alcançados.

O *framework* foi desenvolvido em 2018, com foco na elaboração de sequências didáticas para a alfabetização, não sendo pensado inicialmente para a formação docente. Entretanto, ao longo dos anos, ele tem sido utilizado de maneira ampla na educação básica e em formações continuadas de professores. Desse modo, o *framework* desenvolvido por Arantes (Arantes, 2022) tem se mostrado uma ferramenta eficaz e versátil na capacitação docente, especialmente no uso de tecnologias digitais.

Figura 1 - Fluxograma SD



Fonte: Arantes (2023).

O *framework* ilustrado (Figura 1) estrutura-se em seis etapas:

1- Eixo Temático: refere -se ao ponto de partida da SD, em que se escolherá o tema central.

2-Tomada de Consciência: nesse momento, o elaborador da SD apresenta todas as etapas que foram realizadas ao longo do percurso. É um resumo de tudo que o formador e os participantes executarão.

3- Atividades Significativas: nesta etapa, o elaborador busca estabelecer a relação dos novos conteúdos com os conhecimentos prévios dos alunos.

4- Recursos e Estratégias: a formadora apresenta as atividades que foram desenvolvidas de forma lúdica e significativa, permeadas por tecnologias.

5- Fixação de Conteúdos: busca-se revisar os conteúdos trabalhados. É o momento de reforçar e ratificar a temática proposta.

6- Avaliação: processo pedagógico realizado em todos os dias da SD. Precisa ser significativa para os participantes.

Ao observar essas etapas fica evidente que, para a prática pedagógica, um *framework* traz muitos benefícios: fornece uma estrutura clara, flexibilidade e adaptabilidade, focando na Aprendizagem Significativa com a utilização das tecnologias digitais e aprimoramento profissional (Arantes, 2024). Desse modo, a SD apresenta potencial pedagógico relevante, enriquecendo os processos de ensino e aprendizagem.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Para a realização desta pesquisa a abordagem metodológica utilizada é a abordagem qualitativa. A pesquisa qualitativa é uma abordagem que leva em consideração a realidade dos sujeitos, suas experiências e contextos históricos e culturais. No campo educacional, essa abordagem contribuiu para analisar as práticas pedagógicas e o processo de ensino e aprendizagem. De acordo com André e Garcia (2022), a pesquisa qualitativa é importante para analisar, refletir e promover transformações na realidade educacional.

Para a aplicação da prática, a Figura 2 apresenta a organização das etapas organizadas:

Figura 2 - Etapas da metodologia aplicada com professores da Educação Infantil



Fonte: a autora (2026).

A primeira etapa teve o intuito de identificar as principais dificuldades vivenciadas pelos professores da Educação Infantil quanto ao desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras no ensino da matemática. Para isso, foi implementado um questionário avaliativo com professores. Os participantes são professores que lecionam na primeira etapa da Educação Básica e a seleção foi feita priorizando docentes que demonstrassem interesse na formação continuada com foco no uso de tecnologias educacionais.

A fim de alcançar os objetivos propostos na pesquisa, foram definidos os seguintes instrumentos de pesquisa: (i) questionário diagnóstico, com perguntas

voltadas a identificação das principais dificuldades enfrentadas pelos docentes no ensino da matemática com uso de tecnologias na Educação Infantil; (ii) elaboração da SD, para uso na formação continuada dos docentes;(iii) elaboração de material didático(*e-book*), contemplando o uso de tecnologias digitais para o ensino da matemática na Educação Infantil (esse material foi disponibilizado aos docentes participantes para uso em suas práticas pedagógicas); (iv) formação continuada aos docentes, envolvendo momentos de orientação e aplicação do material; e, (v) avaliação dos resultados, realizada após a aplicação da SD na formação continuada, com intuito de observar a compreensão dos docentes quanto a aplicabilidade da proposta e aos resultados obtidos.

4 ETAPAS DO PERCURSO METODOLÓGICO COM A DESCRIÇÃO DO RESULTADOS

4.1 Questionário Diagnóstico

Como etapa inicial do percurso metodológico, foi aplicado um questionário com os docentes participantes da pesquisa, para identificar percepções, práticas e dificuldades relacionadas ao uso das tecnologias digitais no ensino da matemática. O questionário (Apêndice A) foi elaborado em formato digital, através do *Google Forms*, dividido em três blocos de perguntas.

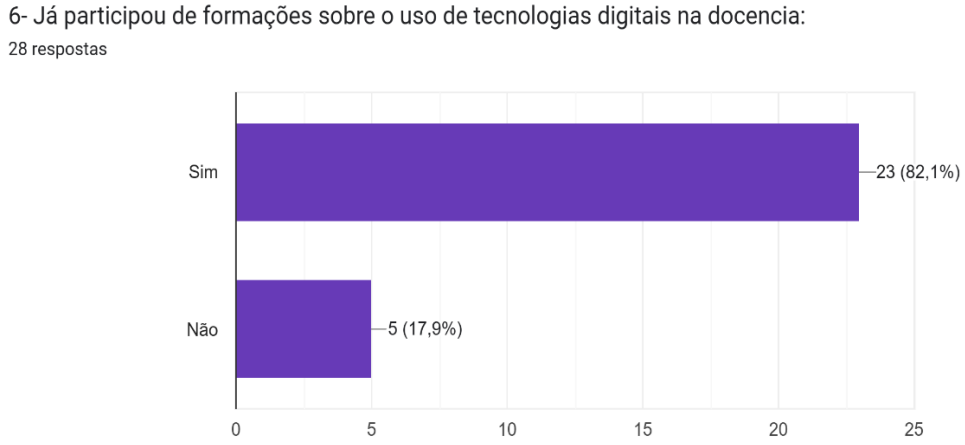
O primeiro bloco foi destinado à coleta de informações sobre perfil profissional (nome, idade, tempo de docência e titulação); o segundo bloco referiu-se ao levantamento das principais dificuldades para o uso das ferramentas digitais nas práticas pedagógicas com a matemática na Educação Infantil, bem como seu uso e importância na formação docente; e o terceiro bloco foi de cunho subjetivo, direcionado aos benefícios do uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas e ao uso dessas tecnologias no futuro.

O instrumento foi aplicado *online*, garantindo maior praticidade e alcance para os docentes. O questionário foi aplicado a um total de 28 participantes e as respostas foram analisadas através de gráficos, que possibilitou observar as frequências, recorrências e padrões de respostas. Esse questionário teve como objetivo observar as percepções docentes sobre o uso das tecnologias digitais no ensino da matemática na Educação Infantil.

As perguntas de 1 a 5 tiveram como finalidade traçar o perfil dos participantes, contemplando aspectos como idade, formação, tempo de atuação docente e instituição de ensino em que lecionam. Esse primeiro bloco de perguntas procurou ampliar o conhecimento sobre os professores, permitindo identificar sua trajetória formativa e sua experiência na Educação.

A sexta pergunta investigou se os professores haviam participado de formações ou capacitações voltadas ao uso de tecnologias digitais. Dos 28 participantes, 23 declararam já ter realizado algum tipo de formação, enquanto 5 afirmaram não terem participado (Gráfico 1). A maioria dos participantes afirmou já ter participado de formações relacionadas ao uso de tecnologias digitais; entretanto, ainda há uma parcela que não teve acesso a esse tipo de formação, evidenciando uma lacuna importante na formação continuada.

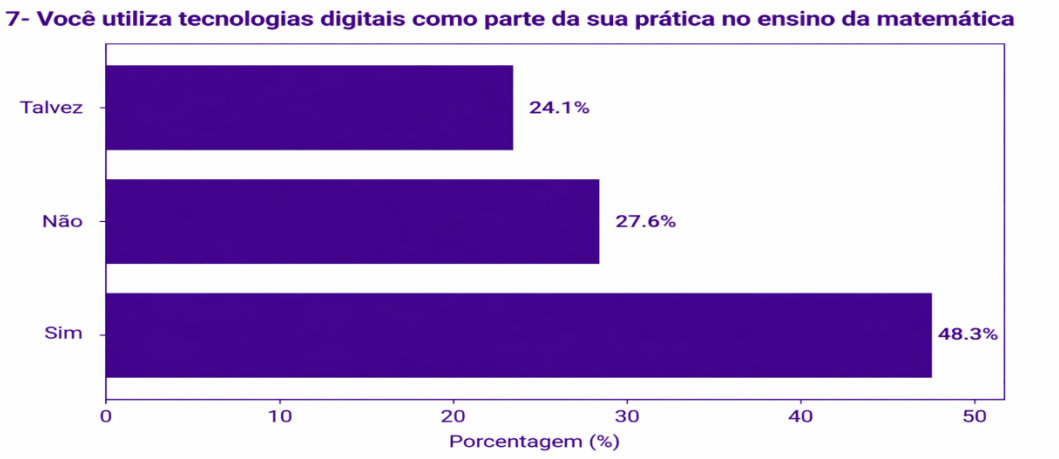
Gráfico 1 - Participação de capacitações sobre o uso das tecnologias digitais



Fonte: dados da pesquisa (2025).

A sétima pergunta teve o objetivo de identificar, de forma inicial e direta, se os docentes incorporam as tecnologias digitais em sua prática pedagógica. Trata-se de uma pergunta diagnóstica, que permite mapear o nível de utilização que os professores fazem das tecnologias digitais.

Gráfico 2 - Utilização das Tecnologias Digitais no ensino da matemática

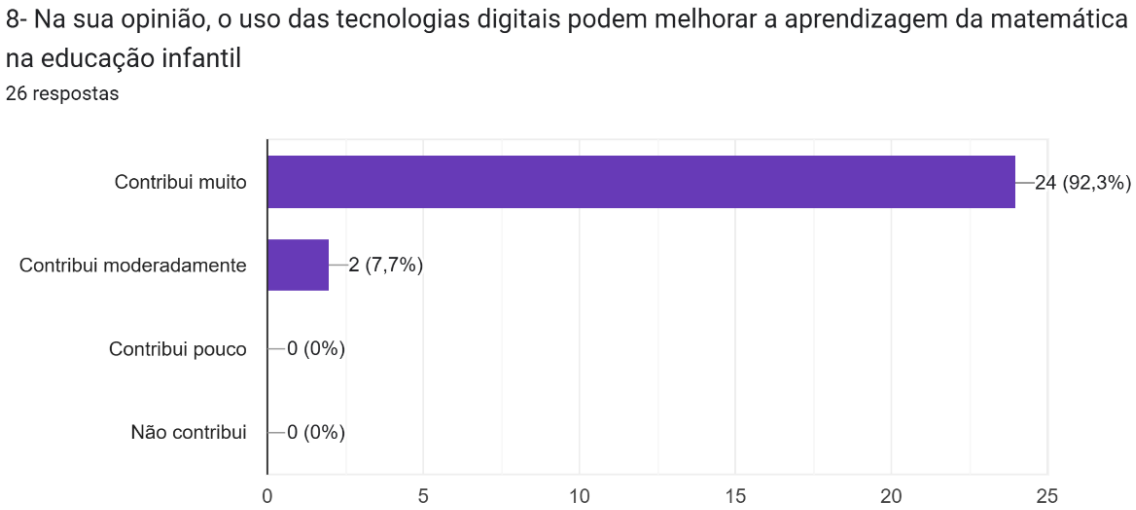


Fonte: dados da pesquisa (2025).

Os dados indicam que cerca de 14 docentes utilizam recursos digitais no ensino da matemática. Contudo, 10 dos participantes não utilizam as tecnologias na prática no ensino da matemática e 4 dizem que talvez usem a tecnologia nas práticas

docentes (gráfico 2). Esses dados reforçam a importância da formação docente na área da matemática na Educação Infantil, para dar segurança na utilização das tecnologias pelos professores.

Gráfico 3 - Utilização das Tecnologias Digitais melhoram o ensino da matemática na EI

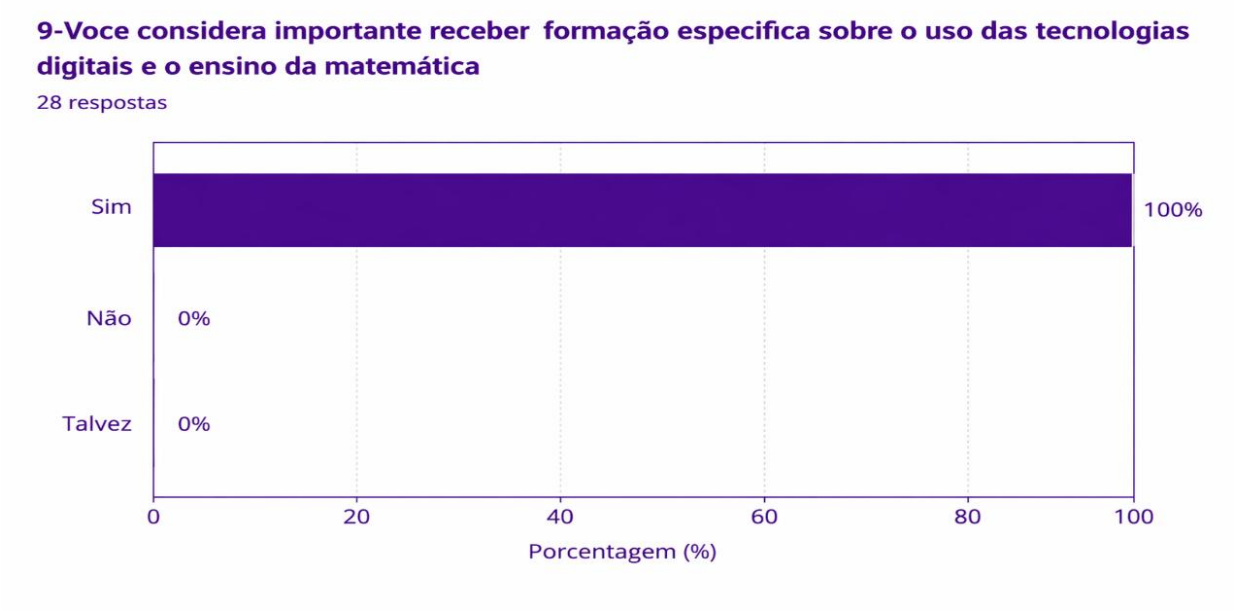


Fonte: dados da pesquisa (2025).

No Gráfico 3, verifica-se que 24 participantes consideram que as tecnologias digitais contribuem significativamente para a melhoria da aprendizagem da matemática na Educação Infantil, enquanto 2 avaliaram essa contribuição como moderada. Dessa forma, analisar como os professores percebem o impacto das TDIC nesse processo possibilita identificar se tais recursos são compreendidos como aliados efetivos da aprendizagem ou se ainda são vistos apenas como instrumentos complementares.

A nona pergunta teve o objetivo de identificar o interesse que os docentes apresentam em relação ao uso das tecnologias digitais, mapeando estratégias pedagógicas inovadoras que promovem maior engajamento e desenvolvimento das habilidades matemáticas na Educação Infantil através de formação docente.

Gráfico 4 - Importância da formação sobre Tecnologias Digitais

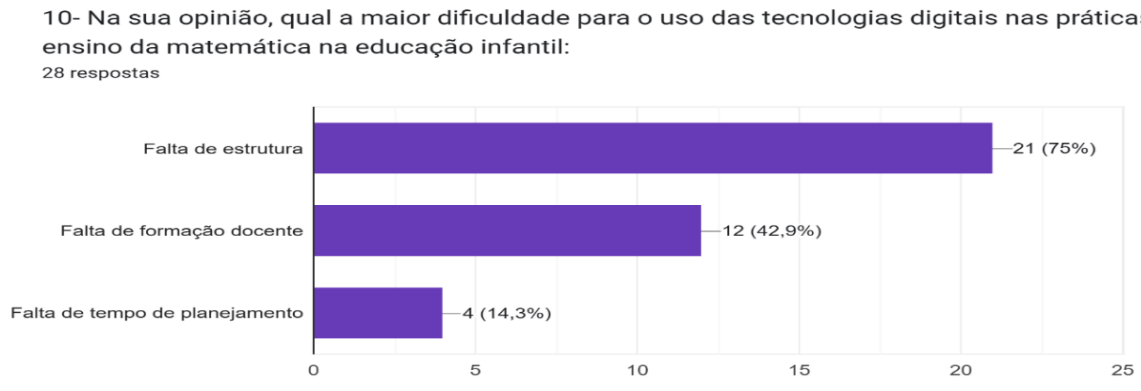


Fonte: dados da pesquisa (2025).

Os resultados (gráfico 4), evidenciam um consenso significativo entre os docentes quanto ao potencial das tecnologias digitais para melhorar a aprendizagem matemática. Em unanimidade, os 28 professores consideram importante receber formação específica na área da matemática. Esse dado reforça a compreensão de que as tecnologias, quando utilizadas de forma intencional e mediada pelo professor, podem favorecer processos de aprendizagem mais significativos.

A décima pergunta refere-se às principais dificuldades enfrentadas no uso das tecnologias no ensino da matemática:

Gráfico 5 - Principais dificuldades enfrentadas para uso das Tecnologias Digitais



Fonte: dados da pesquisa (2025).

O Gráfico 5 evidencia que 21 participantes apontaram a falta de estrutura como a principal dificuldade, enquanto 12 indicaram a ausência de formação docente e 4 destacaram a falta de planejamento como o principal entrave. A partir desses dados, foi possível identificar três categorias centrais de dificuldades.

A primeira diz respeito à falta de estrutura, caracterizada pela ausência ou insuficiência de equipamentos, acesso à *internet* e outros recursos tecnológicos nas instituições. A segunda refere-se à formação docente, evidenciando a insegurança ou o despreparo dos professores para utilizar as tecnologias de forma pedagógica.

Por fim, a terceira categoria relaciona-se à falta de tempo para planejamento, indicando dificuldades em integrar as tecnologias ao planejamento didático diante da elevada carga de trabalho. Dessa forma, observa-se que os desafios não se limitam ao uso das tecnologias em si, mas estão diretamente relacionados às condições estruturais e formativas que sustentam sua efetiva implementação no contexto educacional.

Na pergunta 11 procurou-se observar se os participantes encontravam benefícios no uso das tecnologias digitais no ensino da matemática na Educação Infantil:

Quadro 1 - Benefícios do uso das Tecnologias Digitais na matemática na EI

Pergunta 11: Na sua visão, quais os benefícios do uso das tecnologias digitais no ensino da matemática na Educação Infantil?
Respostas dos participantes:
1. “O uso das tecnologias digitais pode fazer grande diferença na aprendizagem, tornando-a mais natural e próxima da realidade das crianças.”
2. “Facilita a aprendizagem de forma lúdica e otimiza o tempo de pesquisa.”
3. “Desperta a curiosidade e apresenta novas formas de ensinar conteúdo.”
4. “Torna o ensino mais atrativo, contextualizado e dinâmico.”
5. “Aumenta o interesse das crianças. “
6. “Promove interação com o mundo digital”.
7. “Jogos e aplicativos deixam o conteúdo mais leve e lúdico. “
8. “Contribui por fazer parte do cotidiano das crianças. “
9. “Aumenta o interesse pela matemática e melhora o desempenho.”
10. “Estimula o interesse pelo uso da tecnologia.”

11. “Atua como facilitador da aprendizagem.”
12. “Proporciona mais incentivo à aprendizagem.”
13. “Favorece Aprendizagem Significativa.”
14. “Torna as aulas mais interessantes e engajadoras.”
15. “Contribui para o estímulo e prática.”
16. “Deixa as aulas mais atrativas.”
17. “Torna o aprendizado mais divertido.”
18. “Ajuda a concretizar conceitos com imagens e animações.”
19. “Torna o ensino mais lúdico.”
20. “Auxilia nas atividades da Educação Infantil.”
21. “Possibilita aprender de forma lúdica.”
22. “Torna o ensino interativo e desenvolve o raciocínio lógico.”
23. “Facilita a aprendizagem das crianças.”
24. “Atua como facilitador do ensino.”
25. “Torna o aprendizado mais interativo desde cedo.”
26. “Facilita a compreensão da matemática.”
27. “Amplia as possibilidades pedagógicas.”
28. “Enriquece as aprendizagens.”

Fonte: dados da pesquisa (2025).

Através das respostas (Quadro 1) observou-se que uso das tecnologias digitais no ensino da Matemática na Educação Infantil é amplamente percebido como um recurso pedagógico positivo e potencializador da aprendizagem. De modo geral, as falas evidenciam que as tecnologias contribuem, principalmente para tornar o ensino mais lúdico, atrativo e significativo.

Outro ponto recorrente nas respostas é o papel das tecnologias como facilitadoras da aprendizagem. Além disso, destacam que a tecnologia contribui para a otimização do tempo pedagógico e para a diversificação das estratégias de ensino. Também se evidencia a relevância da familiaridade das crianças com o mundo digital. Os participantes reconhecem que as tecnologias já fazem parte do cotidiano das crianças, o que torna sua inserção no contexto escolar um elemento motivador e significativo.

A pergunta doze procurou entender a perspectiva dos participantes com o futuro do uso das tecnologias digitais na Educação Infantil. A análise das respostas mostra que os participantes imaginam um futuro em que as tecnologias digitais estarão cada vez mais presentes no cotidiano da Educação Infantil, sendo incorporadas de forma mais natural às práticas pedagógicas. De maneira geral, há uma percepção positiva quanto ao potencial dessas ferramentas na Educação Infantil.

Outro aspecto relevante presente nas respostas é a integração entre o digital e o brincar, evidenciando uma preocupação em manter as características próprias da infância. Os participantes ressaltam que, mesmo com o avanço tecnológico, o uso das ferramentas digitais deve ocorrer de forma equilibrada, sem substituir as interações sociais e as experiências concretas, fundamentais para o desenvolvimento infantil.

Alguns participantes apontam a falta de infraestrutura adequada, como equipamentos e acesso à *internet*, além da necessidade de maior investimento por parte dos órgãos responsáveis. A formação docente aparece como um fator essencial, sendo considerada a base para que o uso das tecnologias ocorra de maneira intencional e pedagógica. Nesse percurso, observa-se que os próprios professores consideram fundamental a formação docente como um aspecto relevante para o uso das tecnologias digitais. As respostas podem ser observadas no quadro 2.

Quadro 2 - Perspectivas sobre o uso das tecnologias digitais na Educação Infantil no futuro

12-Como você imagina o uso das tecnologias digitais na Educação Infantil no futuro?
Respostas dos participantes:
1. “As tecnologias estarão ainda mais presentes, de forma equilibrada, sem substituir o brincar e o contato humano, contribuindo para uma Aprendizagem Significativa”.
2. “O professor continuará sendo essencial, mediando o uso da tecnologia de forma cuidadosa e criativa”.
3. “Será um facilitador da aprendizagem de forma lúdica, despertando maior interesse nas crianças”.
4. “A tecnologia tornará o ensino da matemática mais lúdico e favorecerá experiências matemáticas”.
5. “Um mundo de possibilidades”.

6. “Uso por meio de jogos, brincadeiras e atividades lúdicas, tanto digitais quanto desplugadas”.
7. “Ainda distante da realidade de algumas redes, devido à falta de formação docente”.
8. “Sim”
9. “Uso de vídeos introdutórios e jogos interativos”.
10. “Indispensável”.
11. “Necessidade de mais recursos e maior atenção dos órgãos responsáveis”.
12. “Acesso ampliado para todos os alunos de forma prazerosa”.
13. “Uso de ferramentas digitais para criação de desenhos e histórias”.
14. “Existência de espaços específicos nas escolas para uso das tecnologias”.
15. “Uso com telas apropriadas e profissionais mais preparados”.
16. “Tornar-se mais comum no cotidiano escolar”.
17. “Dúvidas quanto ao avanço nas escolas públicas, mas expectativa de acesso de qualidade no futuro”.
18. “Tornar-se parte do cotidiano em todas as etapas da educação”.
19. “Fundamental para as práticas pedagógicas”.
20. “Professores e alunos utilizando tecnologias como ferramentas pedagógicas”.
21. “Aprendizagem mais avançada”.
22. “Transformação de conceitos abstratos em visuais, tornando a Aprendizagem Significativa”.
23. “Presença ampliada com recursos interativos e personalizados” .
24. ” Integração com brincadeiras, jogos e experiências que conectam o virtual ao real”.
25. “Salas equipadas com *internet*, projetores, notebooks e tablets, com professores capacitados”.
26. “Maior acessibilidade às tecnologias”.
27. “Uso de jogos, vídeos e até hologramas”.
28. “Uso integrado, lúdico e personalizado, respeitando o ritmo da criança e favorecendo a inclusão”.

Fonte: dados da pesquisa (2025).

De modo geral as respostas (quadro 2) evidenciam que os professores reconhecem o alto potencial das tecnologias digitais no ensino da matemática na Educação Infantil. Entretanto, observa-se que a formação docente e a falta de estrutura são desafios importantes nas práticas pedagógicas. Ressalta-se ainda que o uso as tecnologias deve favorecer uma Aprendizagem Significativa, inovadora e centrada no desenvolvimento infantil.

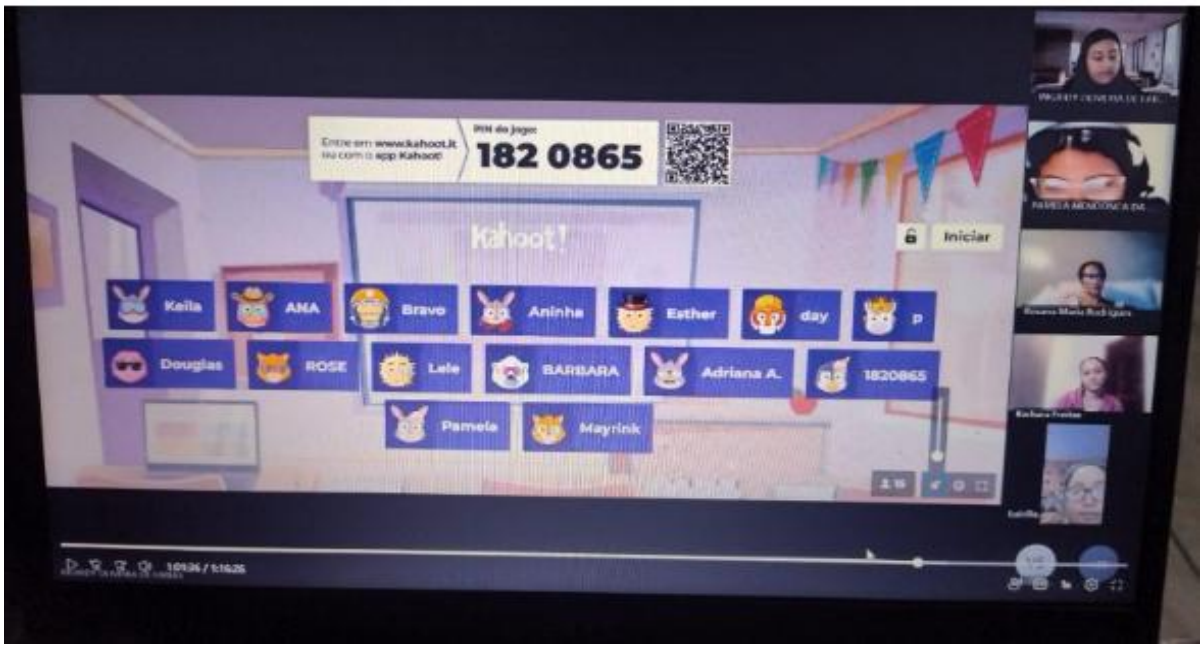
4.2 Recursos tecnológicos utilizados na Sequência Didática

As tecnologias digitais são aliadas dos professores no momento do planejamento e durante as aulas, auxiliando em todo o processo de ensino aprendizagem. Através das tecnologias digitais os professores conseguem aproximar os conteúdos à realidade dos alunos, tornando as aulas mais dinâmicas e inovadoras. Na SD utilizada nesta pesquisa, algumas ferramentas digitais foram trazidas e apresentadas para serem desenvolvidas com as crianças, enquanto algumas ferramentas serviram como suporte para tornar a formação mais contextualizada e significativa, familiarizando os professores com essa nova realidade. A seguir, apresenta-se a descrição de cada uma delas:

4.2.1 Kahoot

O *Kahoot* é uma plataforma de aprendizagem através de jogos, utilizada como tecnologia de cunho educacional em escolas e outras instituições de ensino. De acordo com Martins (2019), o *Kahoot* pode facilitar e ajudar a revisão e fixação dos conhecimentos, tornando a aprendizagem mais atraente e divertida, oportunizando interações entre os alunos e o professor. Na aplicação da SD, o *Kahoot* foi utilizado como ponto de partida para aguçar a curiosidade das crianças por meio de um jogo competitivo sobre o conteúdo trabalhado na formação.

Figura 3 - Utilizando o *Kahoot*



Fonte: a autora (2025).

4.2.2 Wordwall

Wordwall é uma plataforma de jogos interativos digitais que oferece uma diversidade de minijogos, como competições, anagramas, entre outros. Simões (2022) afirma que os jogos virtuais ocupam papéis importantes no processo de ensino e aprendizagem, alcançando maior participação e interesse por parte dos alunos. A utilização de plataformas como *Wordwall* possibilita troca entre os indivíduos, estimula a criatividade e o pensamento lógico, tornando os conteúdos dinâmicos e desenvolvendo um processo de ensino e aprendizagem de qualidade. Na SD, a plataforma *Wordwall* foi explorada pelos educadores participantes da formação. A partir dela, foram criados jogos a serem utilizados e explorados pelas crianças.

Figura 4 - Utilizando o *Wordwall*

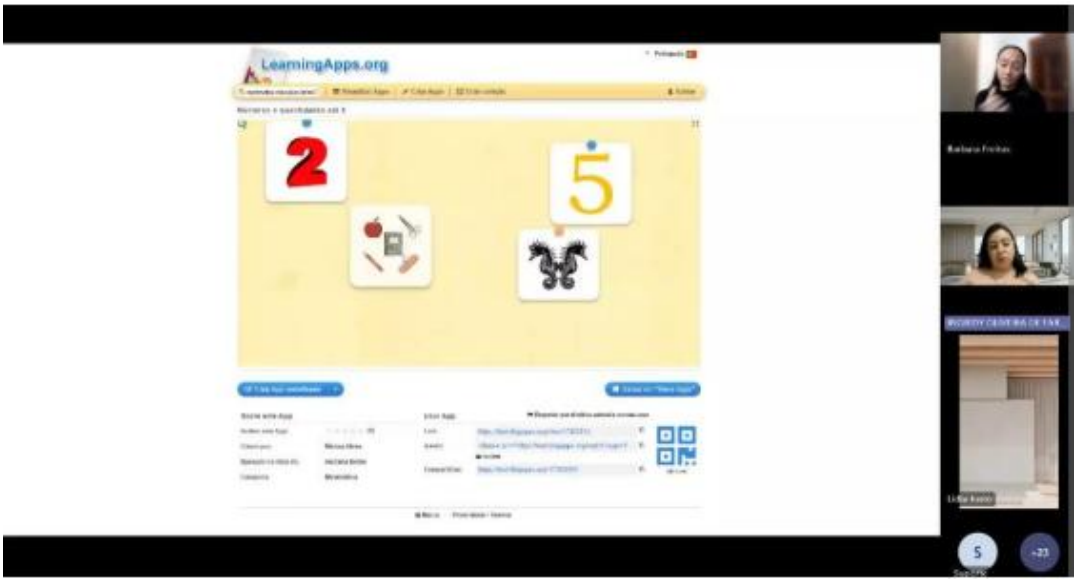


Fonte: a autora (2025).

4.2.3 LearningApp

Da mesma forma que o *Wordwall*, o *LearningApp* é uma ferramenta de jogos interativos que possibilita criar atividades educativas totalmente digitais ou utilizar o acervo disponível na biblioteca da plataforma. Durante a SD, a ferramenta também foi utilizada para criação de atividades gamificadas para serem utilizadas pelas crianças.

Figura 5 - Utilizando o *LearningApp*s



Fonte: a autora (2025).

4.2.4 Padlet

O *Padlet* é um organizador de tarefas de forma virtual, onde é possível criar e gerenciar murais interativos com diversos formatos que podem ser modificados a qualquer momento pelos usuários. Como destaca Monteiro (2020), uma das principais estratégias para o uso do *Padlet* em sala de aula é a criação de murais que contenham perguntas sobre determinado conteúdo, incentivando a interatividade e motivação dos alunos.

Durante os dias da SD, o *Padlet* foi utilizado como um portfólio digital. No 1º dia, realizou-se a apresentação do grupo através dele, criando um mural coletivo e as impressões do grupo sobre Aprendizagem Significativa. No 2º dia de SD, foram incluídos no *Padlet* os jogos criados no *Wordwall*. Por fim, no 3º dia, foram incluídos os jogos do aplicativo *LearningApp,* criando um acervo virtual e permanente para os professores utilizarem em suas práticas docentes.

Figura 6 - Utilizando o *Padlet*



Fonte: a autora (2025).

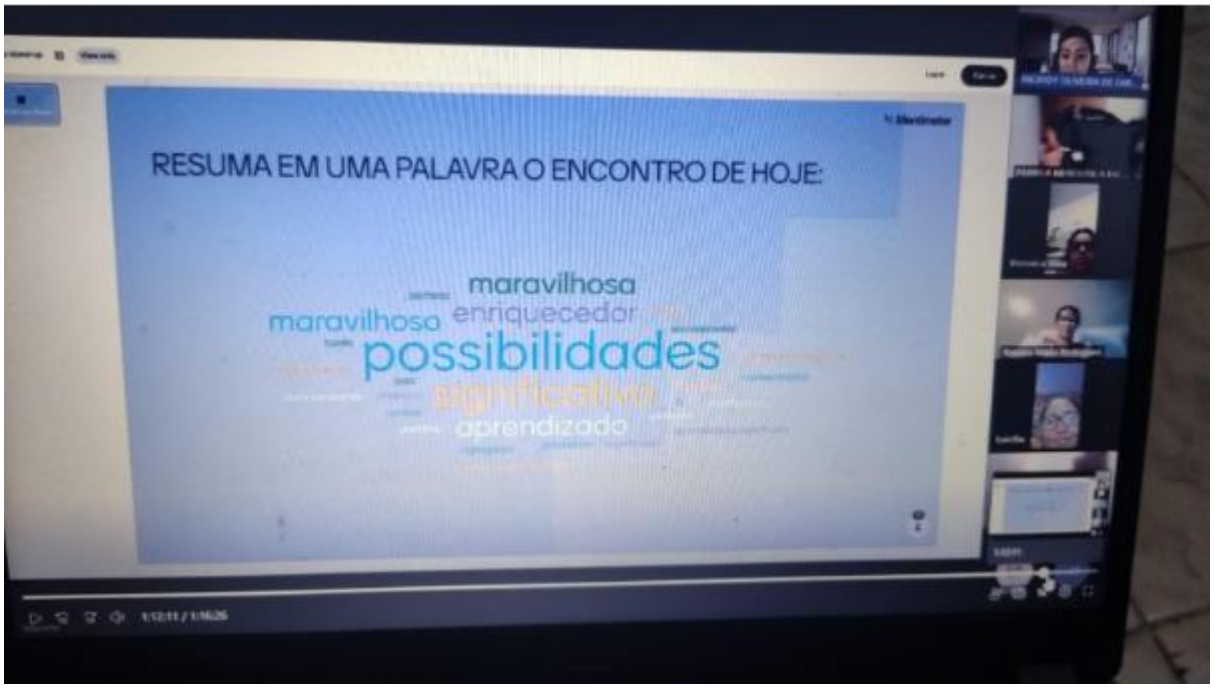
4.2.5 Mentimeter

O *Mentimeter* é uma ferramenta digital que possibilita a criação de atividades interativas com *feedback* em tempo real, favorecendo a participação ativa e o

engajamento dos alunos. Para utilizá-lo, o professor deve acessar o site https://www.*Mentimeter*.com, realizar um cadastro com seu e-mail e, em seguida, criar e selecionar os formatos de atividades mais adequados aos seus objetivos pedagógicos. Já os alunos acessam de forma diferente, pelo endereço https://www.menti.com/, e digitam o código fornecido pelo professor para participar da atividade (Rocha, 2021).

Na SD proposta, o *Mentimeter* foi utilizado no 1º dia, no final da formação, estimulando o grupo de professores a avaliarem o encontro através da escrita, produzindo com isso uma nuvem de palavras.

Figura 7 - Utilizando o *Mentimeter*



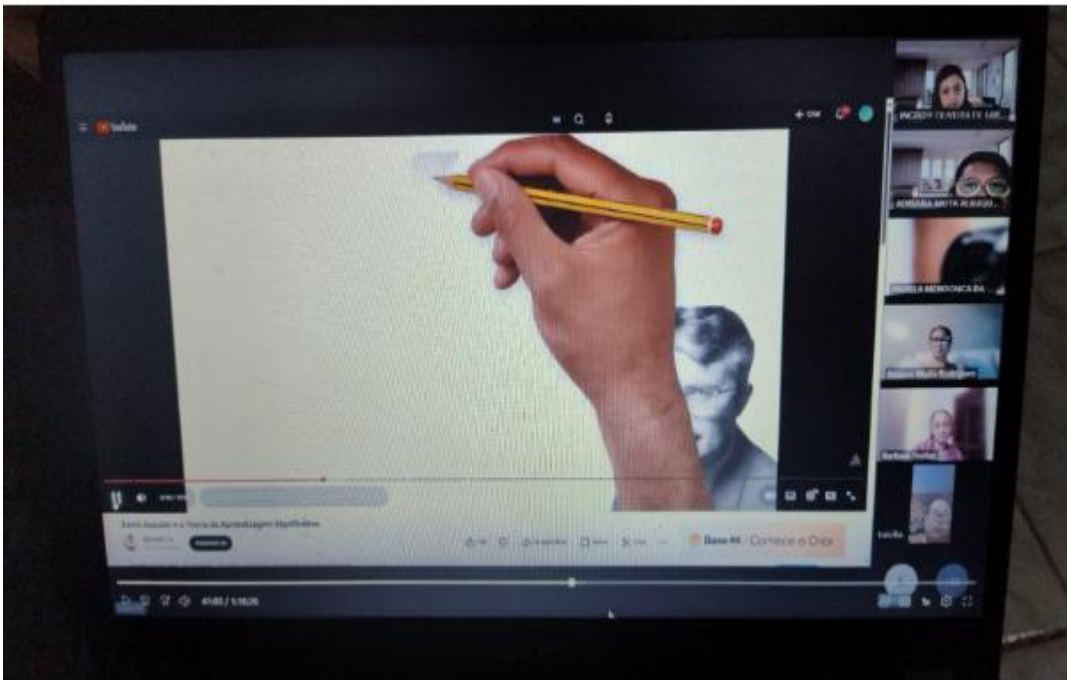
Fonte: a autora (2025).

4.2.6 YouTube

O *YouTube* é uma plataforma de vídeos *online*. Através dela, os usuários podem assistir, criar e compartilhar vídeos pela *internet*. É a plataforma que atualmente tem mais compartilhamentos de vídeos. O *YouTube* vem se tornando uma ferramenta de estudos muito utilizada, seja na busca por novos conhecimentos, seja no reforço ou na revisão de conhecimentos anteriores. É também um espaço de troca de informações com outros usuários ou entre os próprios *YouTubers* (Junges, 2019).

Durante a elaboração da SD, o *YouTube* foi utilizado como suporte ao formador utilizado nos três dias de SD, tratando de assuntos pertinentes a formação como: Aprendizagem Significativa, matemática na Educação Infantil e matemática na BNCC, além de tutoriais de estudo sobre as plataformas de jogos trabalhadas durante a formação como *Wordwall* e *LearningApp*.

Figura 8 - Utilizando o *YouTube*



Fonte: a autora (2025).

4.2.7 Canva

O Canva é uma plataforma de *designer* gráfico que possibilita a criação de projetos. Nele podemos inserir recursos de áudio, imagens, vídeos, sendo esses do próprio Canva ou de lugares diversos. De acordo com Oliveira *et al*. (2024), o Canva proporciona uma versatilidade para o uso nas práticas docentes, considerando a transversalidade, o multiletramento, a comunicação e a inovação pedagógica. Para a SD, o Canva foi utilizado na construção dos *slides* contendo os conteúdos apresentados durante a formação. Os *slides* produzidos no Canva foram utilizados nos três dias da formação docente.

Figura 9 - Utilizando o Canva



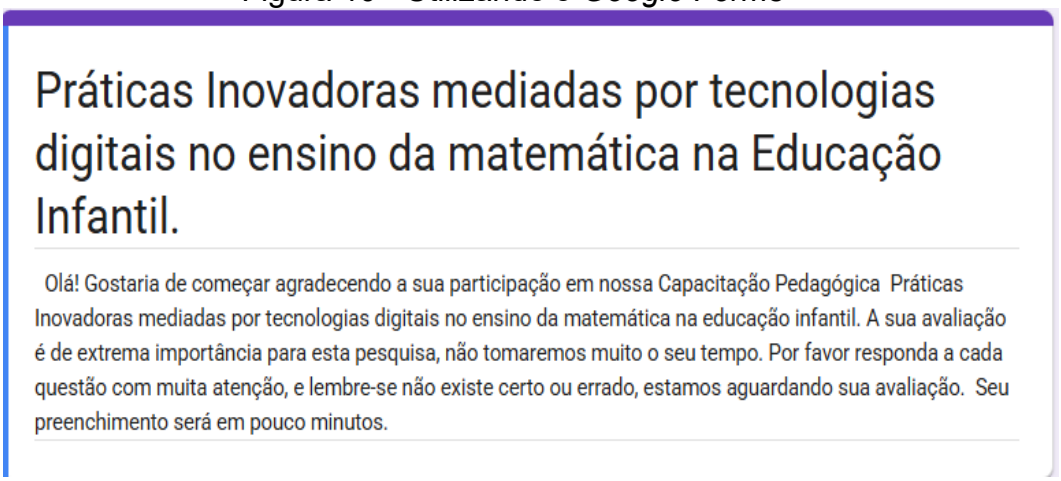
Fonte: a autora (2025).

4.2.8 Google Forms

O *Google Forms* é um aplicativo do *Google Drive* em que é possível criar formulários eletrônicos que ficam disponíveis na *internet*. Nele é possível adicionar título, descrição, perguntas de múltipla escolha, caixa de seleção e lista suspensa, além de ser possível carregar imagens e vídeos. Algumas vantagens no uso da plataforma é que ela é de fácil acesso, baixo custo e intuitiva. O *feedback* ao aluno com seu resultado na atividade, é automático, por meio do envio de uma mensagem pontuando acertos, erros e sugerindo melhorias (Silva, 2018).

O aplicativo *Forms* foi utilizado no 3º dia da SD para avaliar o encontro. Além de proporcionar ao formador uma avaliação do seu trabalho e das aprendizagens que foram construídas e consolidadas, foi também uma autoavaliação dos professores participantes.

Figura 10 - Utilizando o *Google Forms*



Fonte: a autora (2025).

4.2.9 WhatsApp

O *WhatsApp* é um aplicativo que permite o envio de mensagens em tempo real entre pessoas, sem custo financeiro. Através dele, os usuários podem enviar imagens, documentos, além de realizar chamadas de vídeos e criar grupos. Nessa pesquisa ele foi utilizado para a criação do grupo da formação como meio de comunicação entre os docentes participantes e a formanda, sendo colocadas informações importantes sobre os dias de aplicação da SD, bem como os *feedback*s e dúvidas dos cursistas.

Figura 11 - Utilizando o *WhatsApp*



Fonte: a autora (2025).

4.3 Sequência Didática na Matemática para Educação Infantil

A educação digital se torna cada vez mais presente no dia a dia, levando os professores a repensarem e ressignificarem seu planejamento e prática pedagógica. Nesse cenário, as sequências didáticas são uma alternativa metodológica diferenciada no processo de ensino e aprendizagem.

A SD (Apêndice B) foi criada a partir da construção de atividades que promovem a ação-reflexão, atendendo a inquietação apontada na pesquisa.

4.3.1 Primeiro dia da Sequência

Durante a produção da SD foi definido, inicialmente qual seria o eixo temático, o público-alvo, o conteúdo, o tema e a modalidade da formação. Assim, a SD foi criada para ser aplicada com professores da Educação Infantil, abordando o uso de ferramentas digitais durante as aulas, para desenvolver nos alunos as habilidades e as competências em Matemática. Nos três dias de SD não houve alteração quanto a isso.

Ainda no cabeçalho, foram colocados os objetivos esperados para cada dia de SD. O primeiro dia de SD apresenta três objetivos: conhecer o grupo, despertar o interesse pela formação e apresentar a teoria da Aprendizagem Significativa. Dentre esses, o principal objetivo foi acolher o grupo e fomentar nos professores cursistas a curiosidade e o interesse pela capacitação.

Iniciando, a primeira etapa foi denominada Tomada de Consciência, que consiste na apresentação sintética das ações a serem desenvolvidas no primeiro dia da SD. Nesse momento, os professores cursistas tiveram acesso ao tema da formação, aos objetivos propostos e ao detalhamento das atividades planejadas para o dia.

O desenvolvimento dessa etapa organizou-se em seis momentos: inicialmente, foi realizado o acolhimento do grupo, com a explicação do passo a passo da formação e dos objetivos a serem alcançados; em seguida, ocorreu a apresentação dos participantes por meio da ferramenta digital *Padlet*; no terceiro momento, foi apresentada a teoria da Aprendizagem Significativa, com o apoio de um vídeo; posteriormente, aplicou-se o *Padlet* onde os participantes colocaram as impressões sobre o conteúdo abordado; no quinto momento, ocorreu uma roda de conversa sobre

a Aprendizagem Significativa e sua relevância no contexto educacional; e, por fim, foi realizada uma atividade lúdica no *Kahoot*, com o intuito de despertar a curiosidade dos professores em relação à temática e à formação proposta.

Na segunda etapa foram abordados os novos conteúdos de maneira contextualizada, levando em consideração os conhecimentos prévios dos participantes da formação. Nesta etapa, no primeiro dia de SD, houve o acolhimento do grupo, uma apresentação utilizando uma ferramenta que foi bastante explorada nos três dias de formação (o *Padlet* com o *link*: https://*Padlet*.com/ingridyoliver1604/apresenta-o-dos-participantes-ijd3j0u4dpg9x85t e um vídeo explicativo (*link*: https://youtu.be/jHRvZkRsg70?si=himZ8atx3oe8y_so) sobre a teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel.

Na terceira e quarta etapas, os participantes foram convidados a registrar suas impressões sobre o vídeo por meio da ferramenta digital *Padlet* (*link*: https://*Padlet*.com/ingridyoliver1604/aprendizagem-significativa-6mmp267dt41aexqn), valorizando suas contribuições e reconhecendo seu papel ativo no processo de ensino-aprendizagem. Em seguida, foi realizada uma roda de conversa sobre o tema da Aprendizagem Significativa, promovendo a troca de experiências e reflexões entre os participantes.

Para finalizar essas etapas, foram propostas atividades lúdicas, contextualizadas e mediadas pelas tecnologias digitais, como o *Kahoot* (*link*: https://*Kahoot*.it/challenge/09326790?challenge-id=256a6a61-35c9-4a04-8ee6-094d1eb70988_1745866697525), possibilitando aos participantes testarem e consolidarem seus conhecimentos acerca do tema trabalhado no primeiro dia da SD.

Finalizando, na 5ª etapa, foi realizada a avaliação do dia. De forma significativa, é preciso que o participante perceba seu desenvolvimento e grau de aprendizado, para assim manter-se motivado para os próximos dias de formação. Nesse primeiro dia de SD, os participantes responderam uma nuvem de palavras no *Mentimeter* (*link*: https://www.menti.com/ali5t2h5xnvk) para observação de um *feedback* sobre o primeiro dia da SD.

Ao final do *framework*, apresentam-se informações relevantes sobre a organização e execução das atividades. Elas são fundamentais para o aplicador da SD, pois nelas estão os *links* das plataformas digitais, os tutoriais, os anexos e demais observações pertinentes. Nesse primeiro dia de SD, os *links* do *Kahoot* (*link*: https://www.*YouTube*.com/watch?v=w_Ir73e7A1Y)e)

Padlet(https://www.*YouTube*.com/watch?v=l6vPIL_sKqA) foram disponibilizados para acesso.

4.3.2 Segundo dia da Sequência

No segundo dia da sequência didática, o cabeçalho não sofreu alterações e as mudanças surgiram a partir dos objetivos. Levando em consideração o interesse do grupo, os objetivos para esse dia visam o estudo da BNCC, a utilização de uma ferramenta digital como suporte facilitador nas aulas de matemática na Educação Infantil e o incentivo ao interesse dos participantes para o próximo dia da formação.

Em seguida, a tomada de consciência organiza as etapas da formação, onde os professores cursistas tiveram acesso ao tema da formação, aos objetivos propostos e ao detalhamento das atividades planejadas para o segundo dia.

Inicialmente, foi realizada uma breve retomada das vivências do encontro anterior, com o objetivo de resgatar conhecimentos, experiências e percepções dos participantes. Depois, foi realizada a apresentação de *slides,* abordando os principais aspectos da BNCC, com ênfase no ensino da matemática. Em seguida, os participantes assistiram a um vídeo explicativo sobre a BNCC e sua relação com a área matemática, juntamente com uma roda de conversa sobre a temática do vídeo.

No quinto momento, ocorreu a apresentação e exploração da ferramenta digital *Wordwall*. Os participantes conheceram suas funcionalidades e potencialidades para o ensino da matemática, explorando diferentes tipos de atividades interativas que podem ser utilizadas em sala de aula. Dando continuidade, os professores foram convidados a criar seu próprio jogo, utilizando a ferramenta *Wordwall*, tendo como temática a matemática e colocando-as no grupo da formação via *WhatsApp*.

Na segunda etapa, foram abordados os conteúdos de maneira contextualizada, com foco em novas aprendizagens. Nessa etapa, correlacionou-se a BNCC e o ensino da matemática, oportunizando aos profissionais repensarem suas vivências e práticas pedagógicas. Para isso também foi colocado um vídeo do *YouTube* sobre o conteúdo do dia (*link*: https://youtu.be/yCXj8mV_xnE?si=goxtcLweJlEZFBmx).

Nas terceira e quarta etapas, foi realizada uma roda de conversa a partir do vídeo apresentado anteriormente, com o objetivo de promover a reflexão sobre a prática pedagógica dos participantes. Em seguida, ocorreu a apresentação e exploração da ferramenta digital *Wordwall*,(*link*: https://*Wordwall*.net/pt) com foco em

suas possibilidades de aplicação no ensino da matemática. Os professores tiveram a oportunidade de conhecer diferentes recursos disponíveis na plataforma, bem como explorar os jogos existentes em seu acervo.

Dando continuidade, os participantes foram convidados a criar seu próprio jogo na ferramenta *Wordwall*, com temática voltada à matemática. Essa atividade prática buscou incentivar a aplicação dos conhecimentos construídos ao longo da formação. Por fim, os professores foram orientados a compartilharem os *links* dos jogos produzidos em um grupo de *WhatsApp* da formação, promovendo a socialização dos jogos criados.

Na 5ª etapa, foi realizada a avaliação do dia. Os participantes foram convidados a preencherem um *Padlet* (*link*: https://*Padlet*.com/ingridyoliver1604/como-foi-a-experi-ncia-de-criar-um-jogo-atrav-s-da-ferrament-zyfljahvcvl7vq61), sobre suas impressões acerca dos jogos trabalhados, bem como receberam um *link* com tutorial sobre a ferramenta digital a ser trabalhada no último dia de formação, o *LearningApps* (*link*: https://youtu.be/heRafQRQ1Pc?si=Q8bahplywSL8qldN).

Ao final do *framework*, apresentam-se informações relevantes sobre a organização e execução das atividades. Bem como, um tutorial dos aplicativos utilizados, no caso do segundo dia o tutorial escolhido foi sobre o Canva, (*link*: https://youtu.be/s78NnXD4TgU?si=P-SFJkAHKzMnP3_p) utilizado na criação dos *slides* da formação.

4.3.3 Terceiro dia da Sequência

No terceiro dia da SD, o cabeçalho é mantido sem alterações. As mudanças concentram-se a partir dos objetivos, que, nesse último momento passam a enfatizar a apresentação de uma nova ferramenta digital para utilização nas aulas de matemática, o compartilhamento de práticas pedagógicas que apoiem os professores na integração das tecnologias ao ensino e a articulação entre a formação continuada e o ensino de matemática na Educação Infantil.

A tomada de consciência organizou as etapas do terceiro dia de formação. Nesse momento, os professores cursistas tiveram acesso ao tema da formação, aos objetivos propostos e ao detalhamento das atividades planejadas para o terceiro dia. No primeiro momento, foi realizada uma breve retomada do encontro anterior, com foco na experiência de criação de jogos na plataforma *Wordwall*. Esse momento teve

como objetivo valorizar as práticas desenvolvidas pelos docentes. Posteriormente, os participantes assistiram a um vídeo (*link*: https://youtu.be/yCXj8mV_xnE?si=goxtcLweJlEZFBmx) que abordou a matemática na Educação Infantil, trazendo discussões relevantes sobre a importância dessa área do conhecimento desde a Educação Infantil.

No terceiro momento foi promovida uma roda de conversa sobre o conteúdo do vídeo, estabelecendo relações com o uso do aplicativo *LearningApps*. Em seguida, foi apresentada uma nova ferramenta digital passível de utilização em sala de aula com crianças da Educação Infantil. Por fim, os participantes foram convidados a colocarem em prática os conhecimentos construídos ao longo do encontro. Cada professor elaborou um jogo no aplicativo *LearningApps*, direcionado à área da matemática e adequado à etapa da Educação Infantil em que atua, para em seguida ser criado um acervo digital com os jogos construídos durante a formação.

Na segunda etapa, foram abordados os conteúdos de maneira contextualizada com foco em novas aprendizagens. Nesta etapa correlacionou-se o ensino da matemática a novas ferramentas digitais, no caso o aplicativo *LearningApps*.

Na terceira e quarta etapa, foi realizada a apresentação de uma nova ferramenta digital passível de utilização em sala de aula com crianças da Educação Infantil, com o aplicativo *LearningApps* (*link*: https://*LearningApps*.org/index.php?s=matematica+educa%C3%A7ao+infantil). Adiante, foi proposta uma atividade prática na qual cada participante foi convidado a elaborar um jogo no aplicativo *LearningApps*, direcionado à área da matemática e adequado à etapa da Educação Infantil em que atua. Essa etapa teve como finalidade promover a ação docente e a criação de recursos pedagógicos digitais.

Ainda nessas etapas, os professores compartilharam os jogos produzidos com os demais participantes da formação, favorecendo a troca de experiências, a valorização das produções individuais e coletivas. Por fim, foi proposta a construção de um acervo digital, reunindo os jogos desenvolvidos ao longo da formação. Para isso, utilizou-se a ferramenta *Padlet*, possibilitando a organização e o compartilhamento dos materiais produzidos em um ambiente virtual acessível a todos os participantes, ampliando o repertório de produções da formação.

Na 5ª etapa foi realizada a avaliação do dia. Cada participante escolheu um jogo diferente do que criou para brincar no *Padlet* (*link*: https://*Padlet*.com/ingridyfarias1/jogos-pedag-gicos-de-matem-tica-na-educa-o-

infantil-vr1vhlyaoq3q4m7m) do acervo digital, promovendo interatividade ao final da formação. Ao final do *framework*, foram apresentadas informações relevantes sobre a organização e execução das atividades. Sendo o último dia de formação, não houve informações adicionais nessa etapa.

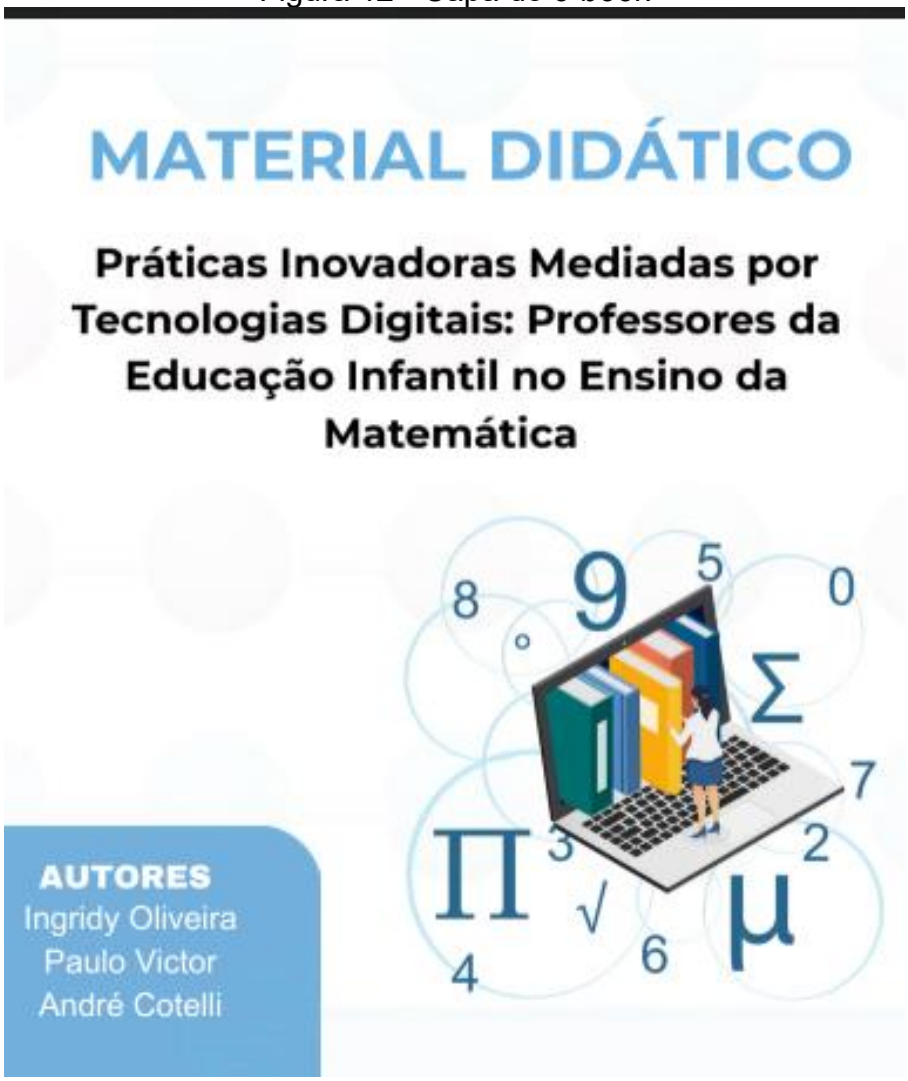
4.4 Material Didático

Como parte das etapas do processo de pesquisa, foi realizada a produção de um *e-book*, material didático produzido após a criação da SD. O *e-book* é um livro eletrônico que pode ser acessado por dispositivos eletrônicos, como computadores, tablets e celulares. O *e-book* desenvolvido intitula-se Práticas Inovadoras Mediadas por Tecnologias Digitais: Professores da Educação Infantil no Ensino da Matemática. O *e-book* aqui apresentado traz os primeiros apontamentos dessa pesquisa, que foi dividido em cinco capítulos e um apêndice.

- Em sua Introdução (Capítulo 1), foram apresentados o tema, os objetivos e a justificativa para a elaboração do material didático.
- O Capítulo 2 apresentou a fundamentação teórica utilizada no *E-book*, os eixos de trabalho centrais, voltados ao uso das tecnologias digitais na Educação Infantil (pautados pela BNCC documento que rege o trabalho com essa faixa etária), além dos recursos digitais explorados na matemática para a Educação Infantil. Finalmente, foi ofertado um aporte para os professores sobre as tecnologias nas práticas, visto o fato dessa pesquisa ser direcionada à formação docente.
- No Capítulo 3, foi trazida a reflexão o uso da SD como uma importante alternativa metodológica no processo de ensino e aprendizagem. Ainda nesse capítulo, explorou-se a Aprendizagem Significativa como uma forma de conectar os conteúdos com a realidade da aprendizagem na primeira infância.
- No Capítulo 4, foram abordadas as ferramentas tecnológicas que visibilizaram novas práticas pedagógicas utilizadas na capacitação dos professores.
- O Capítulo 5 traz uma breve conclusão, que foi desmembrada nesta pesquisa.
- Em seu Apêndice, que se encontram no final do *e-book* estão disponibilizados os *frameworks* produzidos na íntegra, contendo toda a SD pensada para a capacitação docente.

O *E-book* foi produzido por meio de recursos digitais, sendo a plataforma Canva como principal fonte. O livro digital foi catalogado sob o CDD 371.344 (Classificação Decimal de Dewey), numeração que permite localizar o livro digital na biblioteca da Unicarioca.

Figura 12 - Capa do *e-book*



Fonte: a autora (2025).

4.5 Formação Continuada de professores a partir da Sequência Didática

4.5.1 Metodologia da formação

As crianças dessa geração são curiosas, questionadoras e antenadas com as mudanças tecnológicas. Sendo assim, para acompanhá-los, os professores necessitam repensar suas práticas e seus fazeres pedagógicos, atualizando e pesquisando metodologias que atraiam e motivem seus alunos. Nessa perspectiva, a

proposta da capacitação abordando o uso de tecnologias digitais para o ensino da matemática na Educação Infantil, ofertada aos educadores, visa proporcionar uma nova perspectiva metodológica, a fim de que esses docentes se aprimorem e tornem suas práticas pedagógicas mais coerentes com as novas demandas digitais do mundo atual.

Para realizar esta pesquisa foi utilizada a metodologia pesquisa-ação, desenvolvida em uma perspectiva qualitativa. Tripp (2005) afirma que pesquisa-ação é um tipo de investigação em que se utilizam técnicas de pesquisa consagradas para informar a ação que foi realizada, na perspectiva de melhorar a prática. O autor reforça sobre esse tipo de pesquisa, que:

> A pesquisa-ação educacional é principalmente uma estratégia para o desenvolvimento de professores e pesquisadores de modo que eles possam utilizar suas pesquisas para aprimorar seu ensino e, em decorrência, o aprendizado de seus alunos, mas mesmo no interior da pesquisa-ação educacional surgiram variedades distintas (Tripp, 2005, p. 445).

Desse modo, para nortear a pesquisa foram realizados três dias de formação continuada. Essa formação foi destinada aos professores que atuam na Educação Infantil. Inicialmente, o primeiro passo foi organizar como se daria essa capacitação. Para que mais docentes pudessem participar da formação, foi decidido que esta seria totalmente *online*. A plataforma escolhida foi a *Microsoft Teams*.

Desse modo, a formação organizou-se da seguinte forma: dia 27 de outubro das 19:30 às 21:30; dia 03 de novembro das 19:30 às 21:30; e dia 10 de novembro das 19:30 às 21:30. O primeiro movimento referente à capacitação após a organização do cronograma, foi a criação e divulgação de um convite virtual contendo um resumo da proposta (Figura 13).

Figura 13 - Convite e cronograma da formação



Fonte: a autora (2025).

Após a divulgação do convite e as inscrições dos participantes (*link*: https://www.even3.com.br/unicariocasdi202554-567753-617487-639043/) foi criado um grupo de *WhatsApp*, para que as informações, as dúvidas e as impressões dos encontros fossem compartilhadas (Figura 14).

Figura 14 - Logo do grupo de *WhatsApp*



Fonte: a autora (2025).

4.5.2 Primeiro dia da formação

1º momento

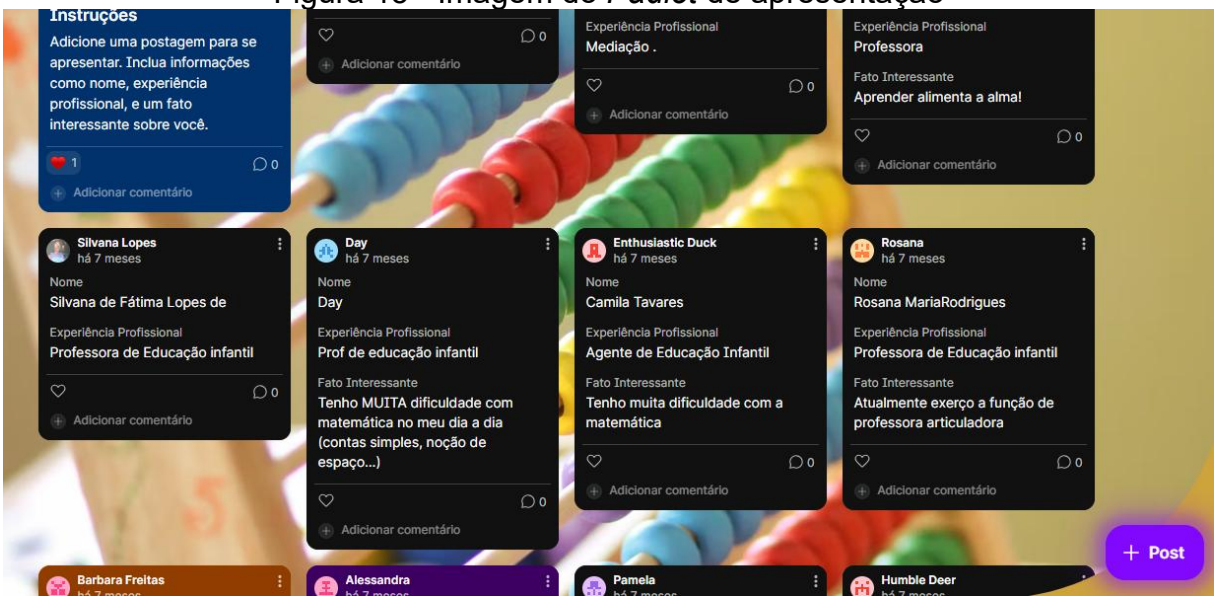
Iniciou-se com a apresentação da proposta da formação. Foi explicado que a professora-pesquisadora estava cursando o Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação, na UniCarioca e a formação ofertada fazia parte de sua pesquisa, que tinha como objetivo geral contribuir para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas no ensino da Matemática na etapa da Educação Infantil, trazendo para o contexto as tecnologias digitais. Também foi explicado que haveria três encontros *online*, que estes seriam dinâmicos e práticos. O grupo mostrou-se bastante animado, receptivo e curioso para saber o que seria abordado nos encontros.

2º momento

Após a explicação inicial, o grupo foi apresentado de uma maneira diferente. A fim de otimizar o tempo da formação o *link* do *Padlet* já havia sido disponibilizado no grupo do *WhatsApp* antes da formação. Solicitou-se que cada um montasse sua apresentação, escrevendo seu nome, sua formação, algo que fosse importante em sua vida além disso, podendo colocar (ou não) a sua própria foto no mural (Figura 15).

Pontuou-se que o *Padlet* é uma plataforma que permite criar murais interativos e de forma coletiva. Então, foi explicado que a ideia era que cada um se apresentasse por meio dessa ferramenta, para ser criado um mural da equipe. Observou-se que alguns participantes tiveram dificuldades com a ferramenta e, por este motivo, não alimentaram o *Padlet.*

Figura 15 - Imagem do *Padlet* de apresentação



Fonte: dados de pesquisa (2025).

3º momento

A formação prosseguiu abordando a Teoria da Aprendizagem Significativa, de David Ausubel. Para aumentar a expectativa e a compreensão do grupo, foi proposta uma dinâmica (Figura 16) onde eles deveriam memorizar palavras que estavam no programa *Word*.

Foram colocados dois grupos de palavras: no primeiro grupo estavam palavras difíceis de memorizar, enquanto o segundo continha palavras do cotidiano dos participantes, uma novidade para o grupo, que gostou bastante e se identificou com a proposta. O interessante foi que neste momento, os educadores perceberam que o caminho da Aprendizagem Significativa perpassava em valorizar os conhecimentos prévios. Conforme relatos no quadro abaixo:

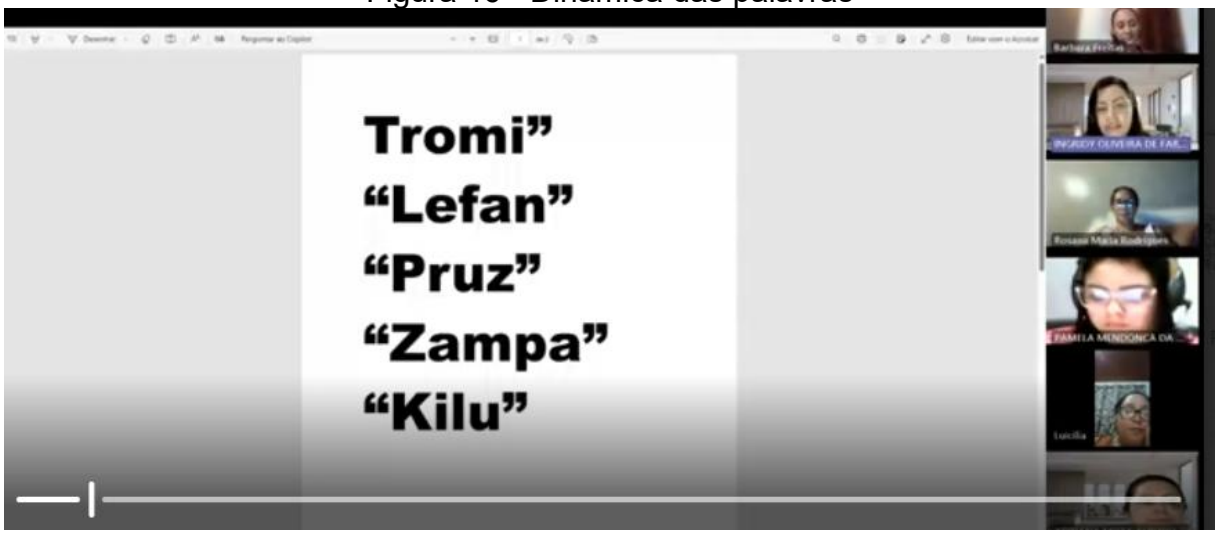
Quadro 3 - Relatos dos Participantes

Educador 1: “A escola é o lugar de experiencia com sentido”.
Educador 2: “Na escola devemos oportunizar experiencias que fazem sentido para as crianças”.
Educador 3: “Para a escola fazer sentido é necessário partir das experiencias das crianças”.

Educador 4: “A escola é um lugar de muito aprendizado, trocas de experiencias e isso faz sentido no desenvolvimento dos sujeitos”.

Fonte: dados de pesquisa (2025).

Figura 16 - Dinâmica das palavras



Fonte: a autora (2025).

A teoria da Aprendizagem Significativa foi apresentada ao grupo através de vídeo explicativo (Figura 17) e logo depois, foi aberta uma roda de conversa sobre os pontos principais da teoria na Educação Infantil. Muitos participantes se posicionaram afirmando que na Educação Infantil o trabalho acontece como Ausubel propõe, ou seja, partindo dos conhecimentos prévios da criança e oferecendo uma nova ideia.

Como recurso para que a aprendizagem ocorra de forma mais significativa, na Educação Infantil se utilizam brincadeiras, jogos e vivências estimulantes para que as crianças assimilem, transformem e construam o conhecimento. Também foi pontuado pelo grupo que a escola precisa se atualizar quanto as novas formas de aprendizagem, aproveitando o que a criança traz como conhecimento prévio. Foi esclarecido aos participantes que a formação foi pensada a partir da Teoria da Aprendizagem Significativa e o grupo foi estimulado a refletir que eles, enquanto educadores, também trazem conhecimentos prévios em suas experiências docentes.

Figura 17 - Estudo sobre David Ausubel



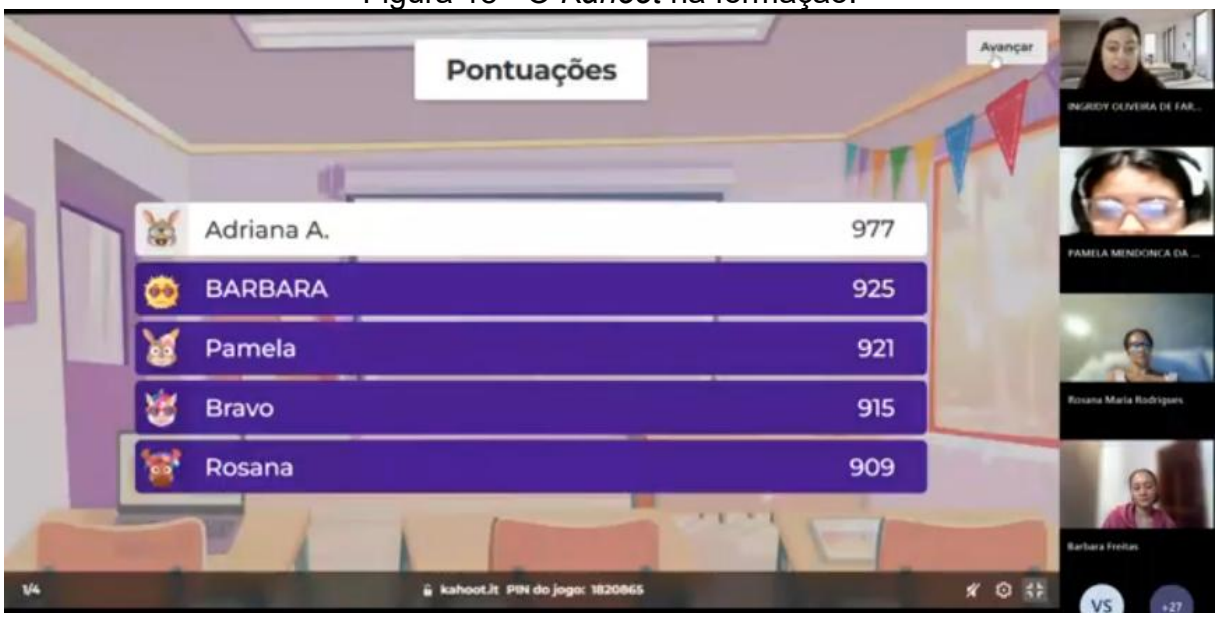
Fonte: a autora (2025).

4º momento

Foi proposta uma brincadeira utilizando a ferramenta *Kahoot*, explicando que essa é uma plataforma de aprendizagem divertida e envolvente, na qual podemos fazer brincadeiras com perguntas e respostas, como um *quiz*. Foi explicado que o objetivo do jogo era distrair, sintetizar nossos conhecimentos sobre o dia de formação e aguçar a curiosidade pela ferramenta.

Após a atividade com o jogo foi ofertado o QR Code para leitura e o código caso não conseguissem ler o QR Code. O grupo se mostrou muito interessado no jogo e todos ficaram muito entusiasmados em responder as perguntas o mais rápido possível. Notou-se, entretanto, algumas dificuldades em alguns participantes ao acessar o jogo pela falta de familiaridade com a plataforma, embora o objetivo do jogo tenha sido cumprido.

Figura 18 - O *Kahoot* na formação.

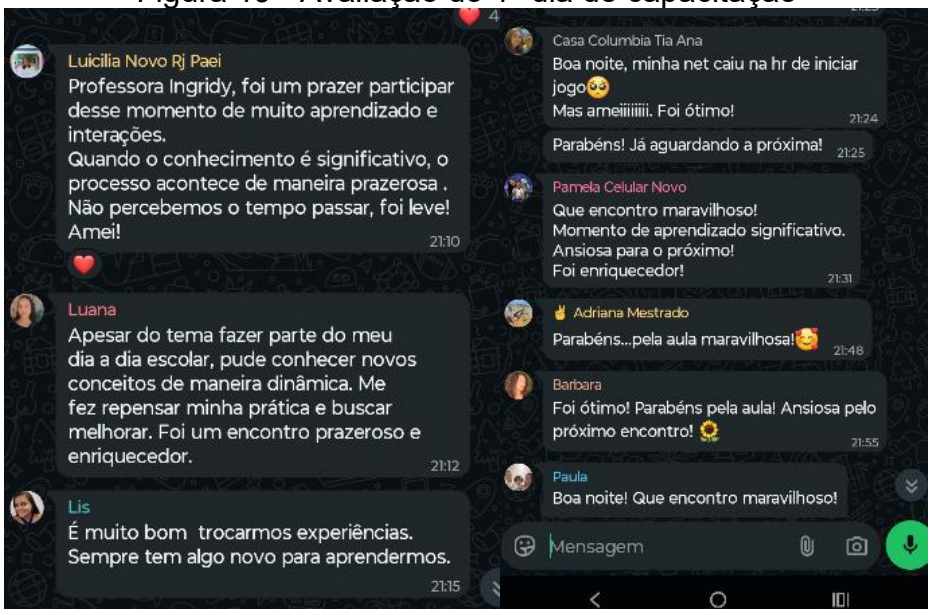


Fonte: a autora (2025).

5º momento

Terminamos o primeiro dia com a nuvem de palavras, onde cada participante colocou a palavra que definiu o encontro. Em seguida, foi aberto o grupo de *WhatsApp* onde foram encontradas mensagens de agradecimento pelos docentes, conforme a Figura 19 :

Figura 19 - Avaliação do 1º dia de capacitação



Fonte: dados de pesquisa (2025).

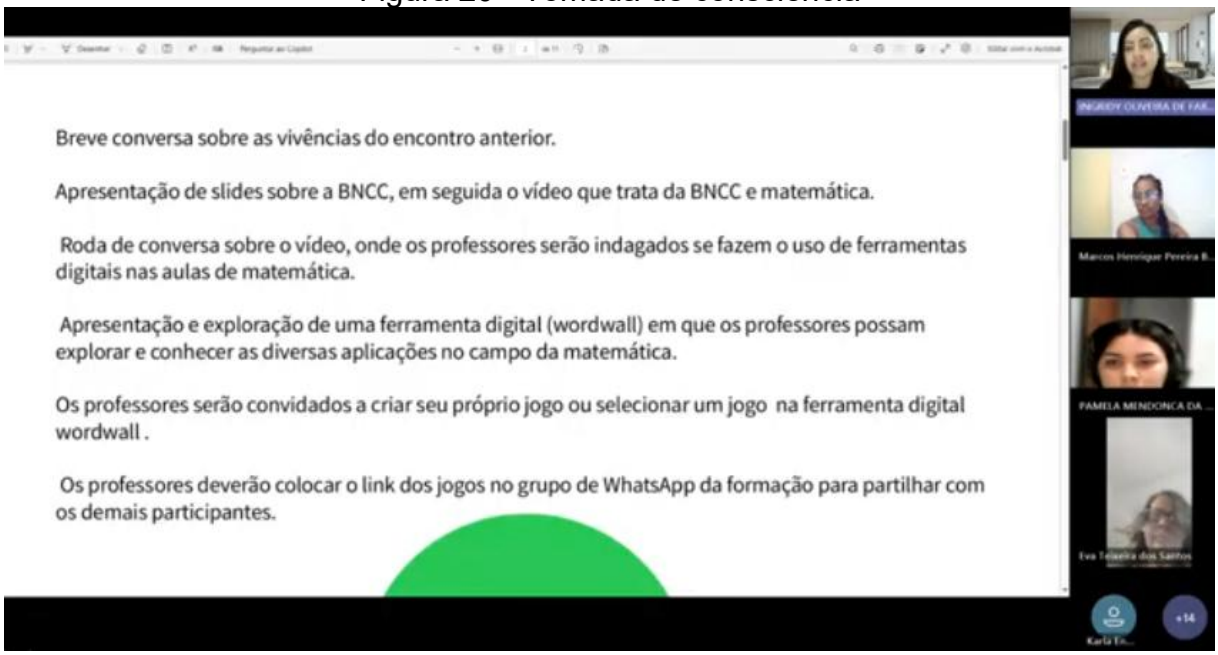
Foram disponibilizados os *links* dos tutoriais e vídeos utilizados pela formadora, encerrando o primeiro dia de formação.

4.5.3 Segundo dia de formação

1º momento

Iniciamos o segundo dia de formação recapitulando rapidamente o encontro anterior. Os participantes demostraram entusiasmo com a formação. Em seguida, foi apresentado o roteiro do segundo dia da formação chamada Tomada de Consciência. Nesse momento o objetivo foi dar previsibilidade e direcionamento ao grupo quanto a temática do dia de acordo com a Figura 20:

Figura 20 - Tomada de consciência



Fonte: a autora (2025).

Nesse segundo dia de formação, o conteúdo trabalhado foi correlacionado a matemática, a BNCC e o uso da tecnologia. O grupo foi lembrado que a pesquisa de mestrado da qual fazia parte aquela formação envolvia as seguintes palavras-chave: matemática; Educação Infantil; formação de professores; e, tecnologias digitais. A fim de envolver o grupo na temática, a formadora perguntou onde era possível encontrar a matemática nas práticas de Educação Infantil. Os educadores participantes

colocaram no chat suas impressões, algumas se destacaram conforme o quadro abaixo:

Quadro 4 - Relatos dos participantes no segundo dia de formação

Educador 1: “A roda de conversa é um dos momentos em que mais a criança expõe seus conhecimentos, ideias e se trabalha a matemática”.
Educador 2: “Através de coleções, construções e formas”.
Educador 3: “Jogos, sequencias numéricas, calendários e receitas”.
Educador 4: “Através de classificação de materiais plásticos, como tampas e garrafas por tamanho, formas, cores e texturas”.

Fonte: dados de pesquisa (2025).

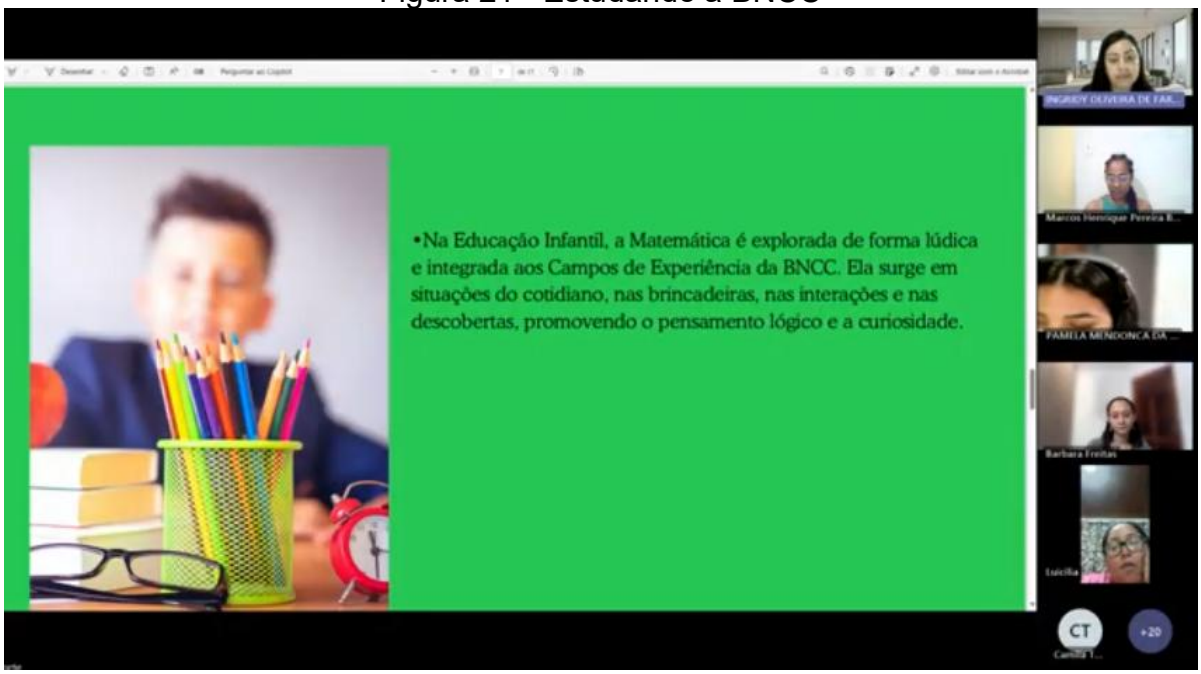
Com esses relatos observou-se que os participantes ainda não faziam o uso das tecnologias com frequência em sua prática docente. A formadora antecipou que neste dia de formação, eles teriam mais uma possibilidade de trabalhar a matemática na Educação Infantil.

2º momento

Para estabelecer a base de conteúdo da formação, foram apresentados *slides* (Figura 21) sobre a matemática e a BNCC, com o objetivo de proporcionar aos participantes um referencial teórico para a continuidade das discussões formativas. Nesse momento, um dos educadores destacou que a BNCC norteia seu trabalho pedagógico e manifestou o interesse em aprofundar seus conhecimentos sobre a matemática.

Em seguida, visando ampliar o diálogo e fortalecer as reflexões propostas, os participantes assistiram a um pequeno vídeo explicativo sobre a matemática e a BNCC (Figura22), com a finalidade de reforçar os conteúdos abordados no segundo dia de formação.

Figura 21 - Estudando a BNCC



Fonte: a autora (2025).

Figura 22 - Vídeo sobre a BNCC



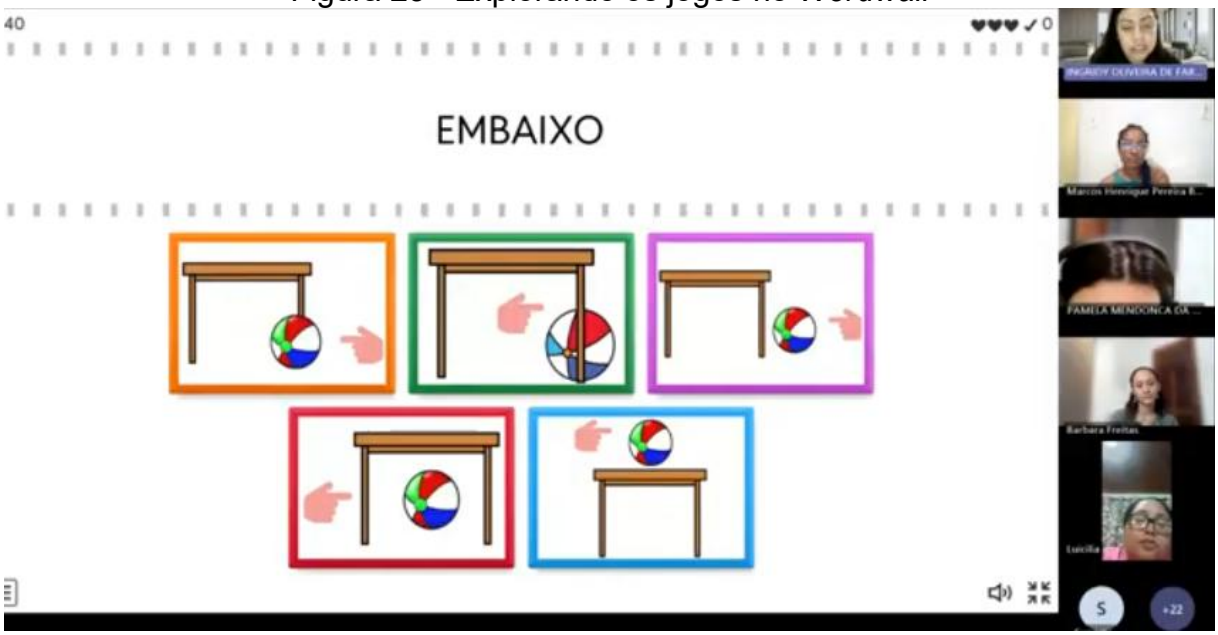
Fonte: a autora (2025).

3º momento

Após toda a discussão teórica, foi relembrado pela formadora que ali era uma oportunidade para observar a tecnologia como uma aliada no ensino da matemática. Nesse momento foi apresentado ao grupo a ferramenta *Wordwall*. De início, optou-se

por selecionar alguns jogos para mostrar aos participantes, todos os jogos relacionados a matemática na Educação Infantil, momento em que muito educadores disseram não fazer uso da plataforma. Por outro lado, uma educadora disse usar a plataforma com frequência em suas aulas, reforçando a diversidade de experiências pedagógicas entre os participantes. Na Figura 23 é possível ver um dos jogos escolhidos.

Figura 23 - Explorando os jogos no *Wordwall*



Fonte: a autora (2025).

4º momento

Após a explicação sobre o uso da ferramenta foi proposto que, individualmente, os professores criassem um jogo que abordasse conceitos matemáticos para crianças da Educação Infantil. Poucos educadores prontamente iniciaram a tarefa e a concluíram com rapidez; e a maioria não conseguiu concluir a tarefa no tempo da formação. Algumas justificativas foram dadas para as dificuldades encontradas pelos professores: sinal de *internet* ruim e a dificuldade em mexer na plataforma de jogos.

Diante das dificuldades do grupo, foi preciso modificar a dinâmica da proposta. Aqueles que conseguiram criar o jogo colocariam no grupo de *WhatsApp*, enquanto aqueles que não conseguiram, selecionaram um jogo que acharam muito interessante e compartilharam. Após todos terem concluído a atividade e postado os jogos criados no *WhatsApp,* alguns professores pontuaram que esse momento de formação foi um pouco mais tenso, demandando paciência para criar os jogos. Com a modificação da

dinâmica proposta com a possibilidade de os participantes somente selecionarem jogos que acharam interessantes, o grupo demonstrou mais segurança e interagiram mais na proposta, conforme Figura 24.

Figura 24 - Comentários sobre os jogos



Fonte: dados de pesquisa (2025).

Nesse momento, uma educadora se destaca com a seguinte frase: “Maravilhoso! Acabei de jogar! No nosso tempo poderiam ter ensinado matemática assim, né?!” (Figura 25). Essa frase ressalta a transformação que a tecnologia pode realizar nos processos de ensino e aprendizagem.

Figura 25 - Mais comentários sobre os jogos



Fonte: dados de pesquisa (2025).

5º momento

Para finalizar e a fim de avaliar as experiências dos participantes com o universo tecnológico, especificamente o *Wordwall*, foi proposto um *Padlet* onde eles colocaram suas impressões sobre a criação e manipulação dos jogos, conforme a Figura 26. Nesse momento, os participantes destacaram a dificuldade em criar o jogo e alguns chegaram a relatar que era muito difícil. Entretanto, destacaram ser muito interessante a inserção da tecnologia no ensino da matemática na primeira infância, pois as crianças atualmente possuem conhecimento tecnológico e interesse por diferentes tecnologias.

Figura 26 - *Padlet* sobre a criação dos jogos

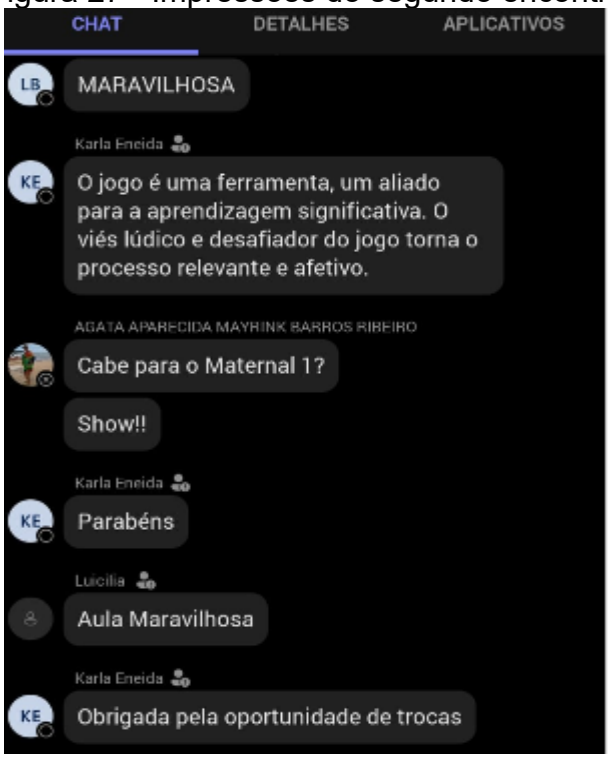


Fonte: dados de pesquisa (2025).

6º momento

Finalizando o 2º dia de formação, foi compartilhado no grupo de *WhatsApp* o tutorial do *LearningApps* e o grupo foi aberto para as colocações e impressões dos cursistas (Figura 27):

Figura 27 - Impressões do segundo encontro



Fonte: dados de pesquisa (2025).

Alguns comentários se destacaram conforme quadro 5 :

Quadro 5 - *Feedback* do Segundo dia de formação

Educador 1 – “Foi uma aula maravilhosa, aprendi muito”.
Educador 2 – “A professora Ingridy tem nos mostrado que é possível utilizar as tecnologias da Informação como artefato de aprendizado e encantamento! É disso que a nova geração precisa. Usar essas ferramentas com sabedoria.”
Educador 3- “Muito grato por todo ensinamento. Aula muito produtiva”.

Fonte: dados de pesquisa (2025).

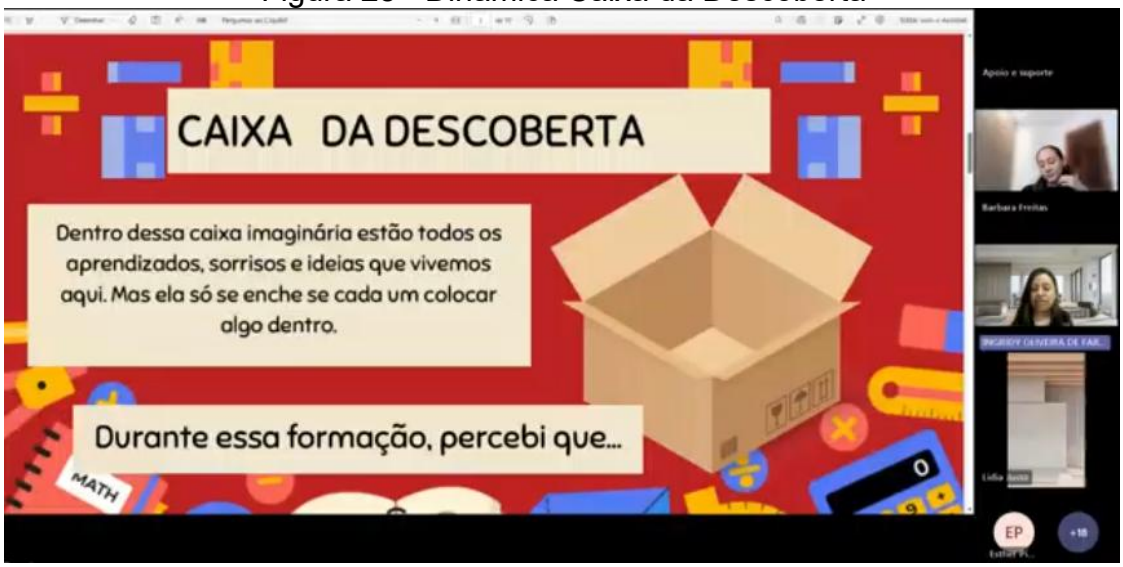
4.5.3 Terceiro dia de formação

1º momento

O 3º dia de formação foi iniciado lembrando que aquele seria o último encontro do grupo e que talvez seria necessário estender um pouco sua duração, para que fosse possível apresentar e oferecer tudo o que foi pensado para a formação, concluindo-a de forma satisfatória e eficaz. Foram retomados alguns pontos abordados nos encontros anteriores, reforçando a importância da construção de uma prática pedagógica significativa, que visa construir com o aluno aprendizagens mais atrativas, envolvendo o uso das tecnologias digitais no cotidiano das aulas.

Foi trazida à lembrança do grupo a conversa que ocorreu no 1º dia de formação, quando a pesquisadora apresentou seu tema de pesquisa. Em seguida, relembrou-se a teoria de Ausubel sobre Aprendizagem Significativa, na qual ele diz que os alunos relacionam seus conhecimentos prévios aos novos, atribuindo novos significados aos seus conhecimentos, para o cumprimento dessa teoria e, que isso estava sendo feito ali, durante a formação, no momento em que a SD foi montada. Também foi relembrada a plataforma *Wordwall*, onde se apresentou mais uma possibilidade de utilizar as ferramentas digitais no ensino da matemática. Naquele dia, que era o 3º e último da formação, foi realizada uma dinâmica com a caixa da descoberta sobre as impressões dos participantes sobre toda a formação, conforme a Figura 28:

Figura 28 - Dinâmica Caixa da Descoberta



Fonte: Autoral

Algumas respostas dos participantes sintetizaram a proposta da formação continuada, conforme demonstra o quadro 6:

Quadro 6 - Impressões dos participantes sobre a formação

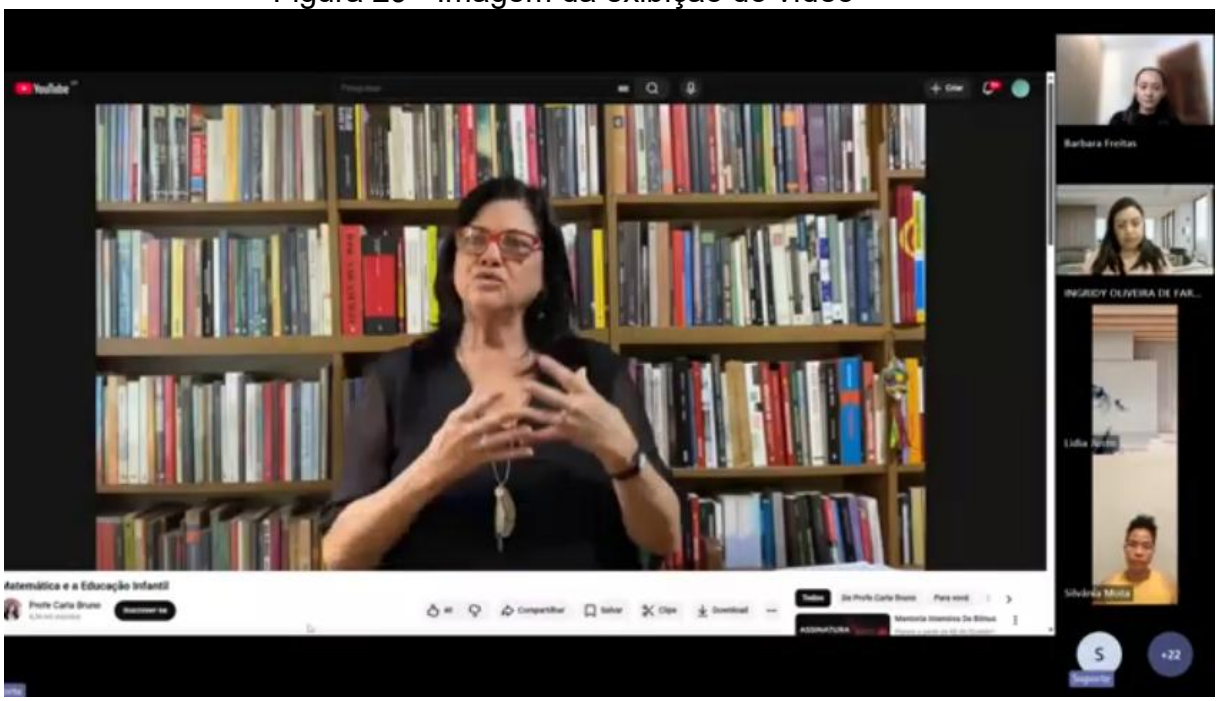
Educador 1	“O quanto a matemática pode ser prazerosa e inovadora.”
Educador 2	“Inovação”.
Educador 3	“Inúmeras possibilidades de trabalhar a matemática na Educação Infantil”.
Educador 4	“Descobri que podemos utilizar as tecnologias digitais em prol das aprendizagens que envolvam matemática.”
Educador 5	“Possibilidade em trabalhar com os jogos na conservação dos números e demais conceitos matemáticos.”

Fonte: Autoral

2º momento

No segundo momento os participantes assistiram um vídeo do YouTube sobre a matemática na Educação Infantil, conforme Figura 29, seguido de um novo debate sobre a matemática na Educação Infantil e a inserção de uma nova tecnologia que poderá ser utilizada pelo grupo nas aulas.

Figura 29 - Imagem da exibição do vídeo



Fonte: Autoral

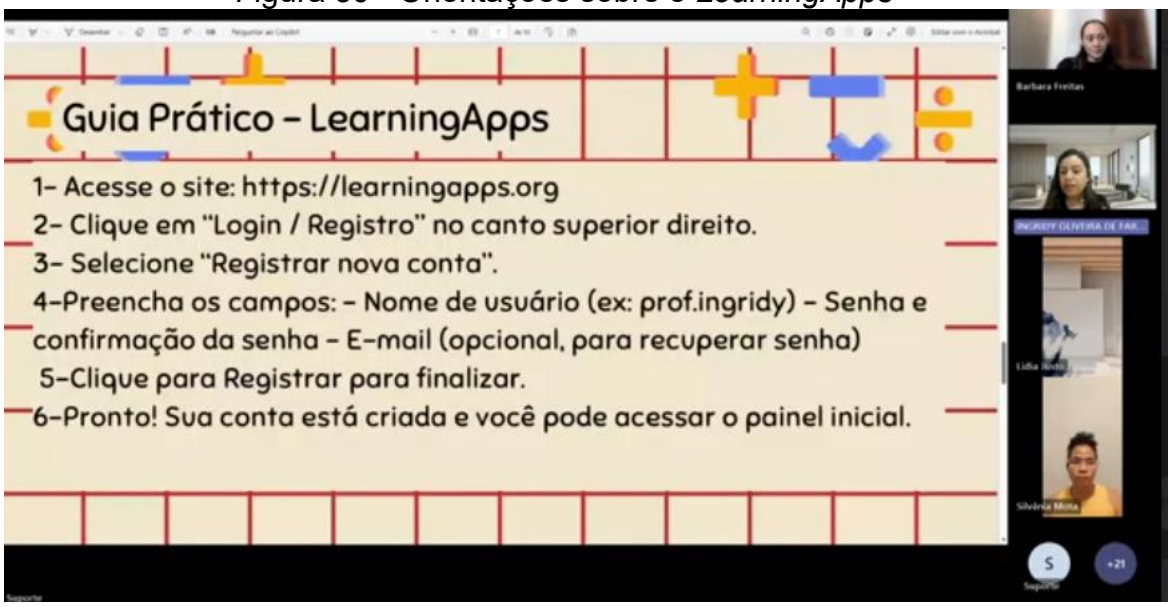
Após a exibição do vídeo, iniciou-se uma conversa na qual os professores relataram que o seu trabalho no dia a dia é pautado nas experiências e na matemática viva no cotidiano da sala de aula. Seja nos projetos da escola ou nas atividades do dia a dia, os professores estimulam as aprendizagens através da experimentação, pesquisa e manipulação. Alguns relataram que não trazem nada pronto, tentam sempre fazer a criança a pensar.

3º momento

Partiu-se para a plataforma *LearningApps*. Foram realizados todo o passo a passo para os professores se cadastrarem na plataforma conforme Figura 30, sendo constatado que alguns professores sentiram mais dificuldade para acessar. Os professores foram explorando algumas atividades e brincando com aquelas que já

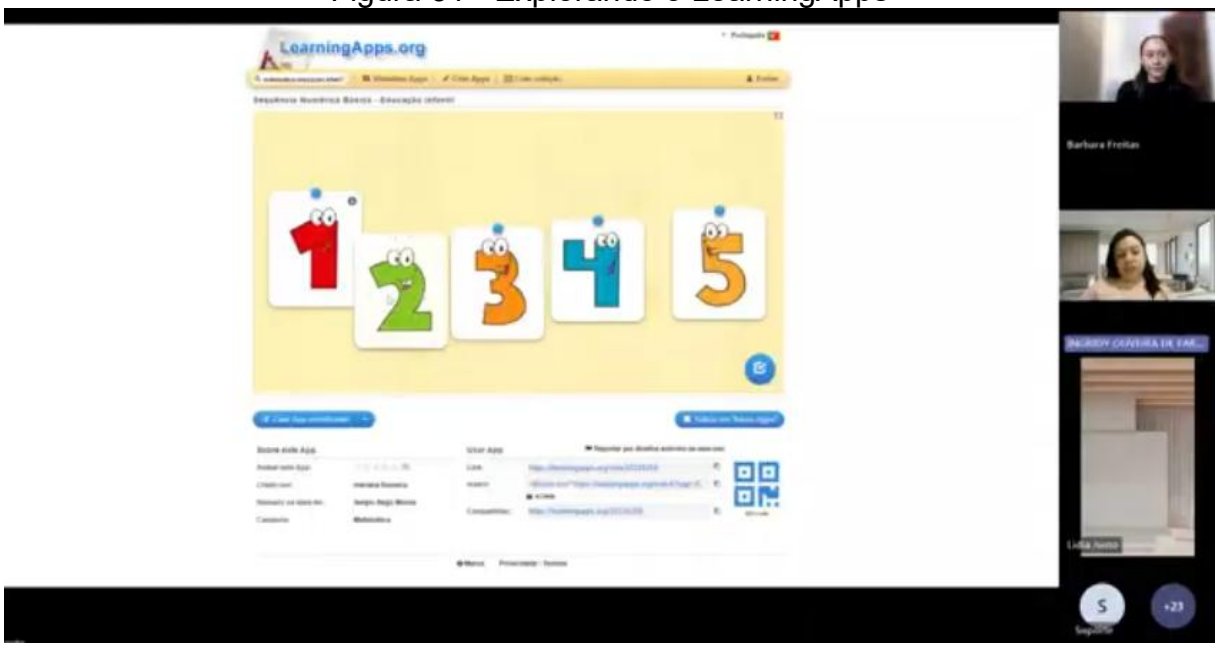
estavam disponíveis no acervo (Figura 31). Em seguida, a proposta foi criar, individualmente, uma atividade que envolvesse um conceito matemático da Educação Infantil, assim como foi com o *Wordwall*. O grupo foi explorando e alguns pontuaram que acharam a plataforma mais difícil de trabalhar, fato que fez com que nem todos conseguissem realizar a prática, momento em que a formadora orientou que fosse escolhido um jogo já existente para colocar no acervo da formação. Assim, todos puderam acessar diversos jogos.

Figura 30 - Orientações sobre o *LearningApps*



Fonte: Autoral

Figura 31 - Explorando o LearningApps

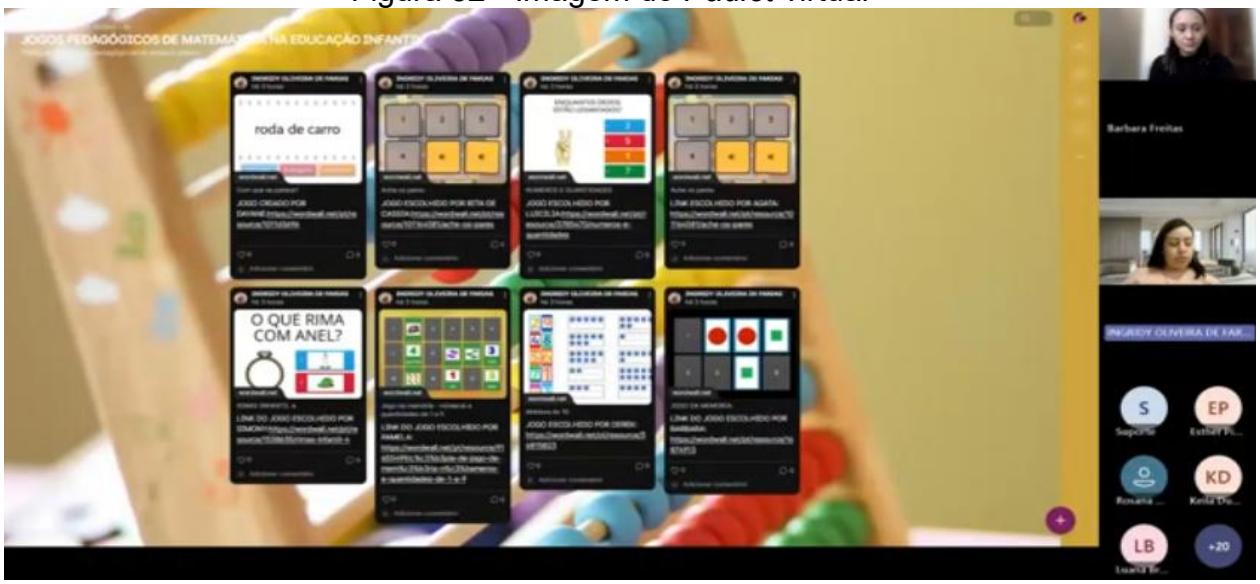


Fonte: Autoral

4º momento

Coforme a Figura 32 o *Padlet* virtual foi construído ao longo dos encontros. De forma individual, os professores se empenharam, se articularam, trocaram ideias e, mesmo aqueles que não conseguiram criar, exploraram os jogos e partilharam suas experiências. As atividades, que abordavam conteúdos e visavam desenvolver habilidades e competências matemáticas, traziam diferentes propostas para o público da Educação Infantil: sequência numérica, figuras geométricas, noções de numeral e quantidades, e noções espaço-temporais, alguns dos temas das atividades encontradas nesse material coletivo.

Figura 32 - Imagem do *Padlet* virtual



Fonte: Autoral

5º momento

Finalizando a formação, a pesquisadora agradeceu ao grupo e explicou que naquele momento compartilharia com eles um Forms, (Figura 33) para que avaliassem a formação inteira. Foi destacado que era muito importante a participação de todos nessa atividade e que as respostam precisavam realmente retratar a realidade, pois delas seriam retirados vários dados para a pesquisa.

Figura 33 - Avaliação *Google Forms*



Fonte: Autoral

6º momento

Foi finalizada a formação com um agradecimento da formadora. Foram selecionados alguns *feedbacks* dos professores participantes, evidenciando a importância da formação continuada para os profissionais da educação. Conforme o quadro abaixo:

Quadro 7- Últimas impressões postadas pelo grupo

Educador 1	"Muito conhecimento adquirido, como uma ótima profissional, uma excelente formação".
Educador 2	"Amei, parabéns, foi muito leve".
Educador 3	"Precisamos refletir sobre os cotidianos das crianças, reforçando as reflexões sobre o trabalho com as tecnologias, envolvendo instrumentos e evidenciando o real sentido da Aprendizagem Significativa".
Educador 4	"Muito conhecimento partilhado com uma excelente formadora. Foi maravilhoso".

Fonte: dados de pesquisa (2025).

4.6 Avaliação da Formação

Entendendo que a pesquisa teve como objetivo contribuir para a formação do professor da Educação Infantil, a fim de alavancar o processo de ensino e aprendizagem em Matemática, esses participantes responderam integralmente ao instrumento de avaliação aplicado via *Google Forms*. Esse questionário constituiu a amostra final da pesquisa.

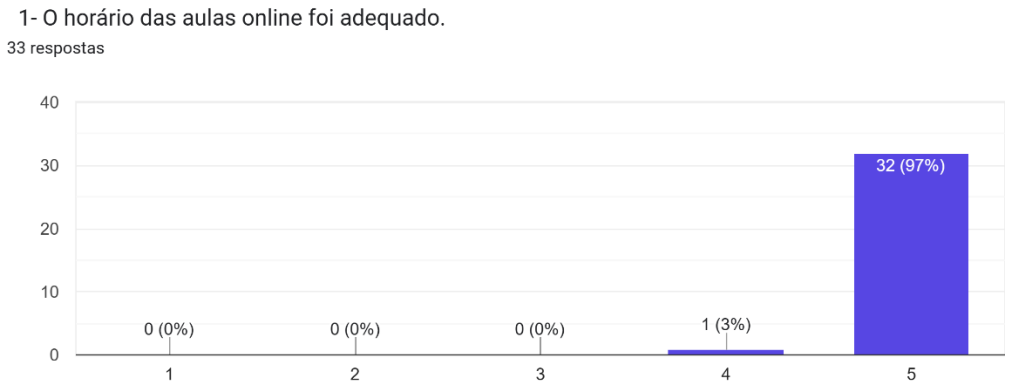
O formulário foi composto por 20 questões, distribuídas em blocos temáticos que contemplaram: (i) Organização do curso; (ii) Planejamento pedagógico; (iii) Desempenho do formador; (iv) Recursos e tecnologias; e, (v) Aprendizagem e impacto profissional; (vi) Satisfação geral e avaliação final. A análise dos dados seguiu uma abordagem qualitativa, fundamentada nos princípios da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), com foco na identificação de recorrências e padrões de significado.

Participaram da avaliação 33 cursistas, que avaliaram em uma escala de 0 a 5 a formação aplicada. Os resultados aqui demonstrados retratam sobre a SD, sua aplicabilidade, os recursos desenvolvidos, as tecnologias utilizadas e o alcance do

objetivo inicial. A maioria dos envolvidos na formação responderam ao formulário, o que indica o envolvimento e interesse do grupo participante. Os resultados apontados buscam uma reflexão mais ampliada sobre o objetivo da pesquisa, retratando sua relevância para o cenário educacional.

A primeira questão buscou verificar a percepção dos participantes em relação à adequação do horário das aulas *online* oferecidas durante o curso de capacitação. Os resultados demonstrados no gráfico 6 evidenciam um elevado nível de satisfação dos participantes quanto a esse aspecto organizacional do curso. Observa-se que 32 respondentes (97%) atribuíram nota máxima (5) à afirmativa "O horário das aulas *online* foi adequado", enquanto apenas 1 participante (3,%) atribuiu nota 4.

Gráfico 6 - Horário da Formação *online*



Fonte: dados de pesquisa (2025).

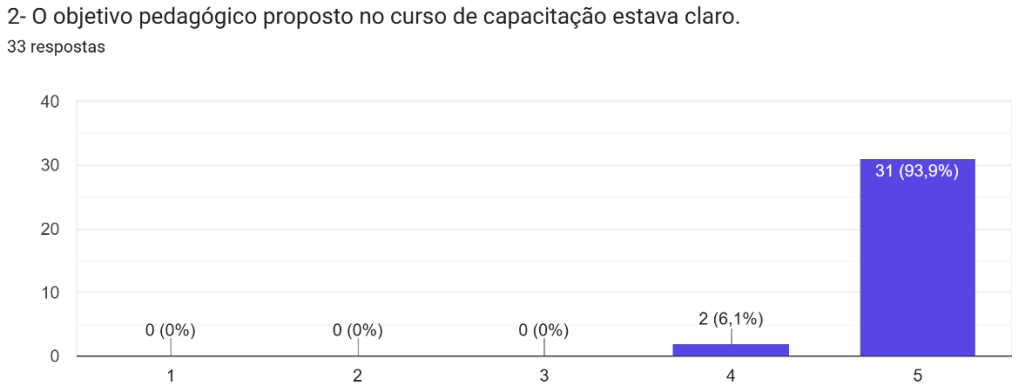
Esses dados indicam consenso entre os participantes acerca da adequação do horário proposto para os encontros. Além disso, o elevado índice de concordância pode ser interpretado como um fator que contribuiu para a permanência dos participantes ao longo do curso, uma vez que a compatibilidade entre os horários da formação e as demandas profissionais dos docentes constitui elemento relevante para o sucesso de ações formativas realizadas na modalidade *online*.

As questões 2 e 3 do questionário, conforme mostram os gráficos 7 e 8, buscaram avaliar aspectos relacionados ao planejamento pedagógico e às estratégias metodológicas adotadas durante o curso de capacitação. A questão 2 investigou a percepção dos participantes acerca da clareza dos objetivos pedagógicos propostos,

enquanto a questão 3 avaliou a adequação dos recursos pedagógicos utilizados pela formadora.

Em relação à clareza dos objetivos pedagógicos, dos 33 participantes, 31 (93,9%) atribuíram nota máxima e 2 (6,1%) atribuíram nota 4. Esses resultados demonstram que os cursistas compreenderam de forma satisfatória as finalidades da formação, evidenciando que os objetivos foram apresentados de maneira clara e coerente ao longo do percurso formativo.

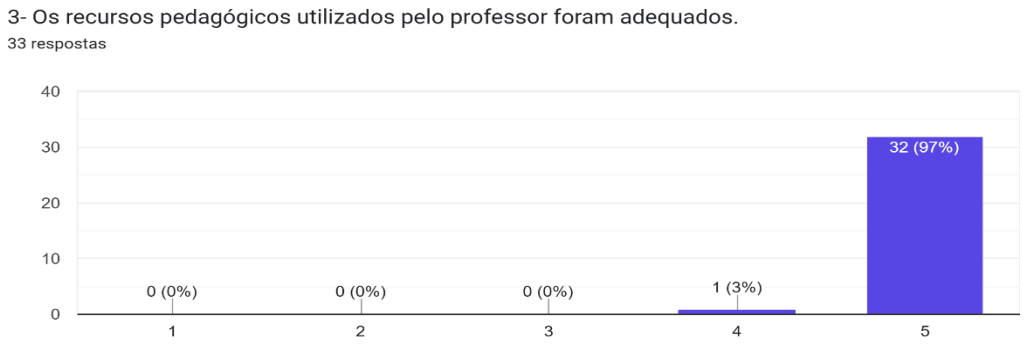
Gráfico 7 - Objetivo pedagógico do curso



Fonte: dados de pesquisa (2025).

No que se refere aos recursos pedagógicos utilizados, os resultados revelaram um índice de satisfação ainda mais elevado. Dos 33 participantes, 32 (97%) atribuíram nota máxima e apenas 1 participante (3%) atribuiu nota 4. Esse resultado indica que os recursos selecionados foram considerados adequados para a mediação dos conteúdos e para o desenvolvimento das atividades propostas.

Gráfico 8 - Recursos pedagógicos utilizados

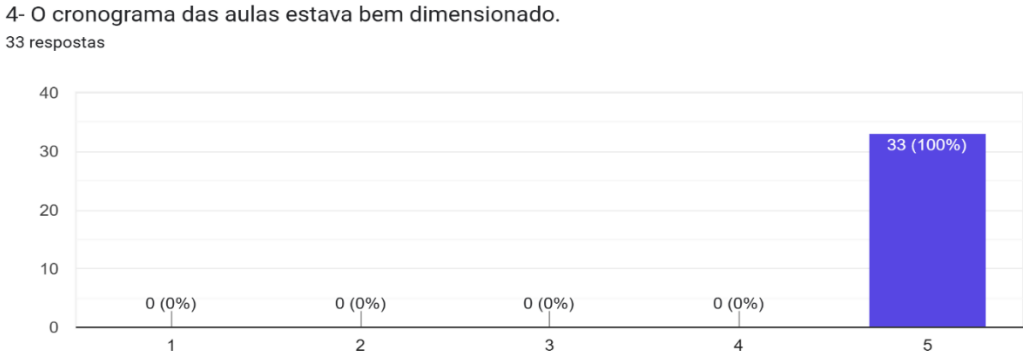


Fonte: dados de pesquisa (2025).

A análise dos dois indicadores permitiu uma ligação entre o planejamento pedagógico e as estratégias metodológicas utilizadas durante a formação. A clareza dos objetivos favoreceu a compreensão dos propósitos educativos pelos participantes, enquanto a utilização de recursos adequados contribuiu para a concretização desses objetivos em práticas formativas significativas.

Nas questões demonstradas nos gráficos 9, 10 e 11, respectivamente, é possível analisar a percepção dos docentes sobre a estrutura da formação. No que se refere ao gráfico 9, todos os 33 participantes (100%) atribuíram o nível máximo de satisfação, indicando que o cronograma das aulas foi adequado e organizado. Esse resultado demonstra que a estrutura do curso atendeu às expectativas dos professores, favorecendo um ambiente de aprendizagem mais organizado e previsível.

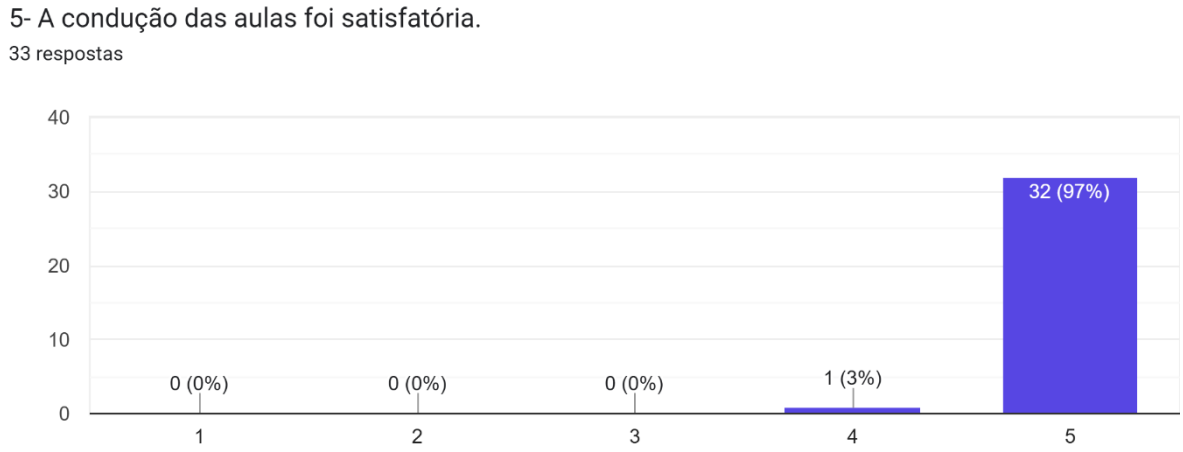
Gráfico 9 - Avaliação do cronograma da formação



Fonte: dados de pesquisa (2025).

Essa organização também parece ter influenciado a percepção sobre a prática pedagógica desenvolvida. De acodo com o gráfico 10, referente à condução das aulas, 32 participantes (97%) atribuíram a nota máxima e apenas 1 (3%) avaliou o item no nível 4.

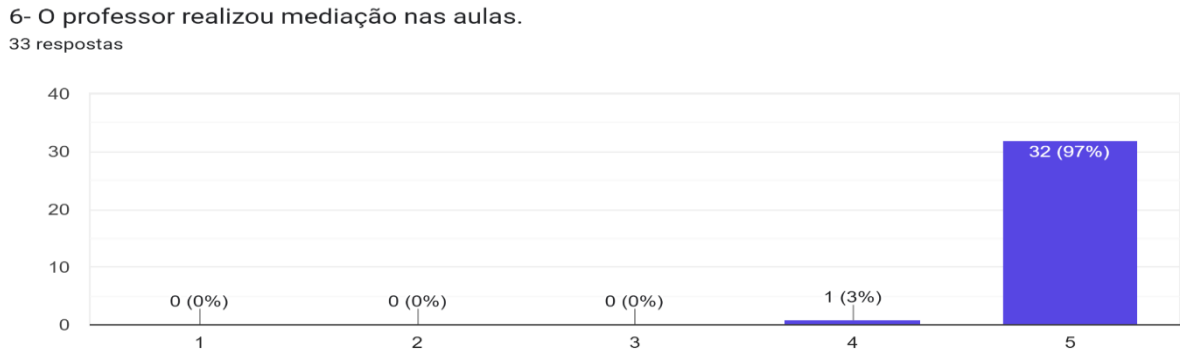
Gráfico 10 - Avaliação da condução das aulas



Fonte: dados de pesquisa (2025).

O gráfico 11, investigou a mediação realizada pelo professor durante as aulas, apresentando exatamente os mesmos percentuais. Foram 32 participantes (97%) que atribuíram a nota máxima e apenas 1 (3%) avaliaram o item no nível 4.

Gráfico 11 - Avaliação sobre a mediação das aulas

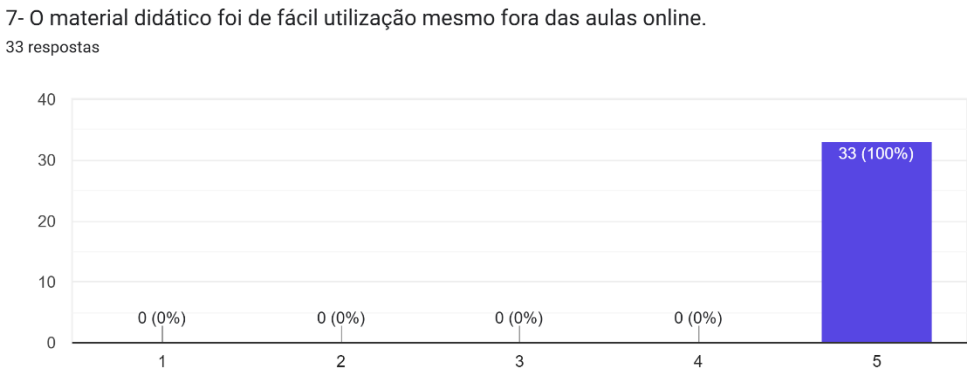


Fonte: dados de pesquisa (2025).

A proximidade dos resultados mostra que, para os participantes, a qualidade da condução das atividades está diretamente relacionada à capacidade de mediação do docente. Essa percepção aproxima-se das concepções contemporâneas de ensino, nas quais o professor deixa de ocupar apenas o papel de transmissor de conteúdos e passa a atuar como mediador do processo de aprendizagem, promovendo interações, reflexões e a construção coletiva do conhecimento.

A análise do Gráfico 12, que reflete a satisfação dos participantes em relação ao material didático das aulas do curso de formação de professores, demonstra um resultado com 33 (100%) participantes, afirmando que a utilização do material foi plenamente satisfatória.

Gráfico 12 - Avaliação do uso do material didático

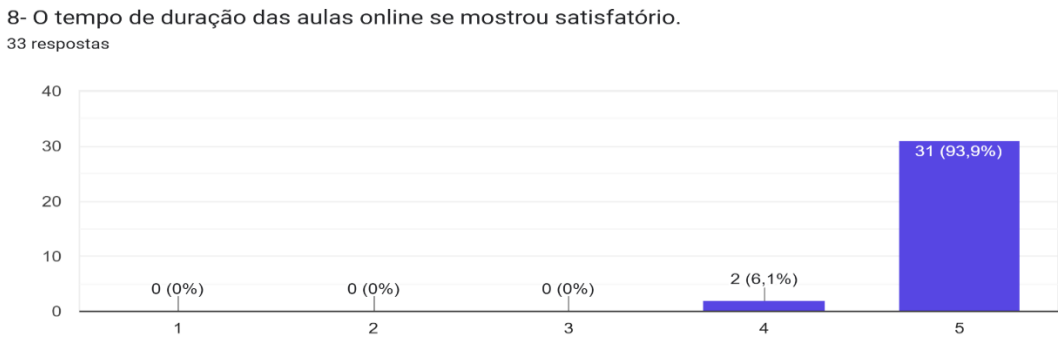


Fonte: dados de pesquisa (2025).

Essa resposta positiva indica que foi possível manter um ambiente de aprendizado engajante e eficaz, facilitando a absorção do conteúdo e promovendo a interação entre os envolvidos. O uso dos materiais nas aulas é fundamental para o sucesso da formação, pois não apenas garante que os objetivos educacionais sejam alcançados, mas também contribui para a motivação e o interesse dos professores em aplicar o conhecimento adquirido.

Ao planejar a SD, o tempo de duração dos encontros e os horários foram cuidadosamente pensados para que a formação pudesse acontecer de forma tranquila e organizada. Em relação à satisfação quanto ao tempo de duração dos encontros, o Gráfico 13 mostra que 31 participantes (93,9%) avaliaram com 5 e 2 (6,1%) assinalaram nota 4.

Gráfico 13 - Avaliação da duração das aulas

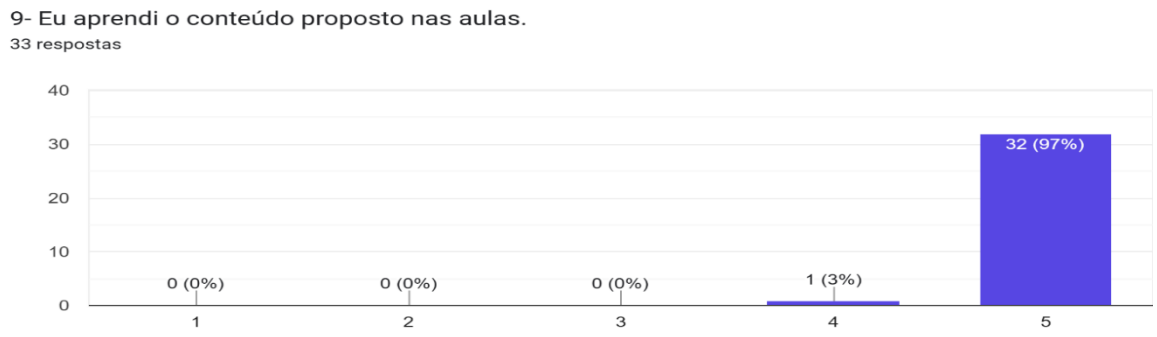


Fonte: dados de pesquisa (2025).

Conclui-se que o tempo de duração e o horário determinados para os encontros obtiveram uma avaliação positiva por parte dos participantes da formação. Entretanto, deve-se levar em conta a possível dificuldade de alguns participantes em lidar com a temática das tecnologias; para estes, aumentar a carga horária das formações talvez possa resultar em uma melhor aprendizagem.

A análise dos Gráficos 14 e 15 evidencia uma relação direta entre a aprendizagem percebida pelos participantes e a valorização da formação oferecida. O Gráfico 14 demonstra que 32 participantes (97%) atribuíram nota máxima no que se refere a aprendizagem do curso.

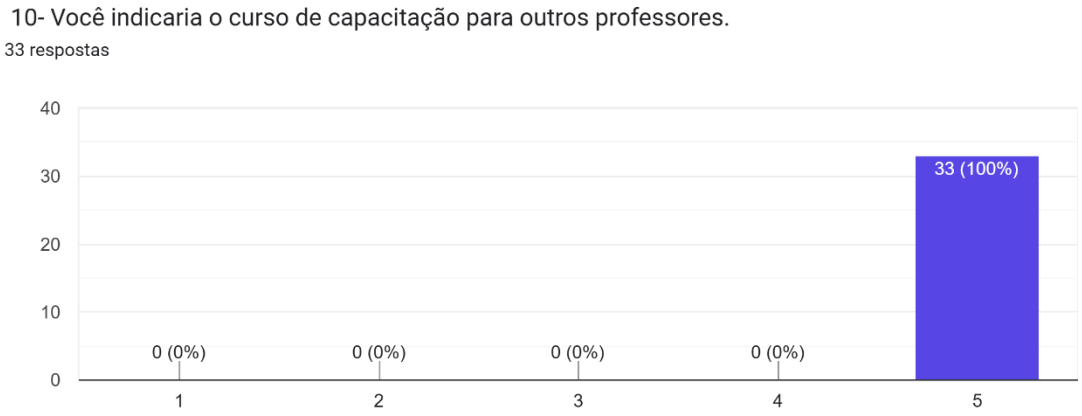
Gráfico 14 - Avaliação do conteúdo das aulas



Fonte: dados de pesquisa (2025).

O Gráfico 15 revela que os 33 participantes (100%) dos participantes indicariam o curso para outros professores.

Gráfico 15 - Indicação do curso de capacitação



Fonte: dados de pesquisa (2025).

Esses resultados sugerem que o reconhecimento da aprendizagem adquirida influenciou positivamente a avaliação global da formação. Dessa forma, os participantes não apenas consideraram que aprenderam os conteúdos relacionados às TDICs aplicadas ao ensino da Matemática na Educação Infantil, mas também perceberam que tais conhecimentos possuem relevância prática suficiente para serem compartilhados com outros profissionais da área.

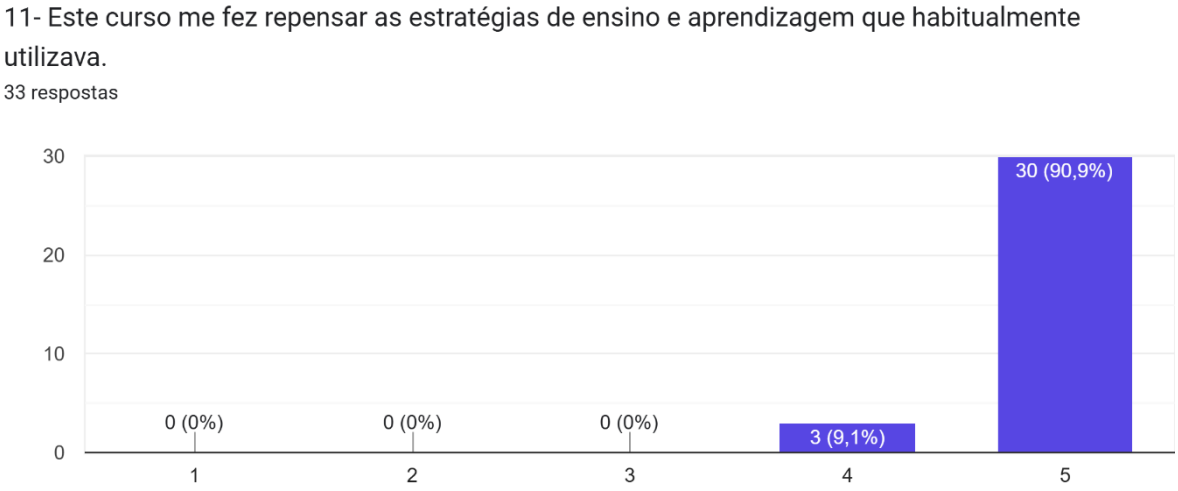
Do ponto de vista da formação docente, a recomendação do curso pode ser compreendida como consequência da efetividade do processo formativo. Quando os professores percebem que os conhecimentos construídos são significativos, aplicáveis à sua realidade e capazes de qualificar sua prática pedagógica, valorizam a experiência formativa e a recomendam para seus pares profissionais.

Além disso, os dados indicam que o curso conseguiu alcançar uma etapa fundamental da formação continuada: promover a transmissão de conteúdos atrelada a construção de conhecimentos que os participantes consideram úteis para o cotidiano escolar. A utilização das tecnologias digitais no ensino da Matemática, quando apresentada de forma contextualizada e alinhada às especificidades da Educação Infantil, favorece o engajamento dos professores e amplia sua confiança para incorporar recursos tecnológicos em suas práticas.

O Gráfico 16 apresenta os resultados sobre a reflexão das estratégias de ensino utilizadas pelos docentes participantes. Entre os 33 participantes, 30 docentes (90,9%) atribuíram nota máxima, enquanto 3 participantes (9,1%) atribuíram nota 4.

Os dados indicam um elevado impacto reflexivo da formação, indicando que o curso não se limitou à transmissão de conhecimentos sobre tecnologias digitais aplicadas à Matemática na Educação Infantil, mas promoveu processos de análise crítica acerca das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores. Ao serem estimulados a repensar suas formas de ensinar Matemática na Educação Infantil, os participantes demonstram abertura para incorporar novas possibilidades didáticas mediadas pelas tecnologias digitais.

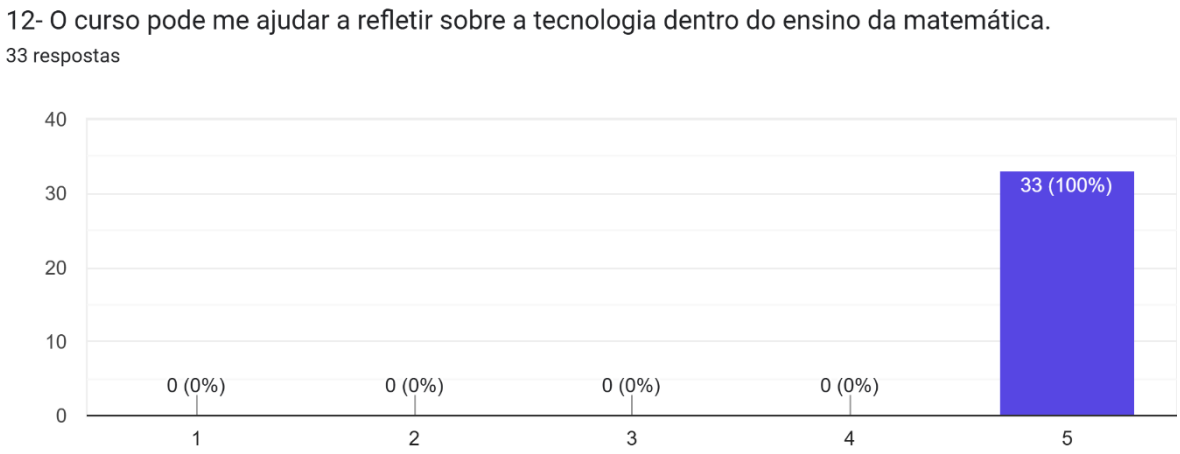
Gráfico 16 - Estratégias de ensino e aprendizagem



Fonte: dados de pesquisa (2025).

A introdução de recursos digitais pode ter um impacto transformador na prática docente, ampliando as possibilidades de ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, o Gráfico 17 revela que 33 docentes (100%) consideraram que o curso de formação continuada ajuda a refletir sobre os recursos tecnológicos digitais no ensino da matemática, o que destaca a importância de capacitações pedagógicas que introduzam essas ferramentas inovadoras no ambiente escolar desde a Educação Infantil.

Gráfico 17 - Tecnologias digitais no ensino da matemática

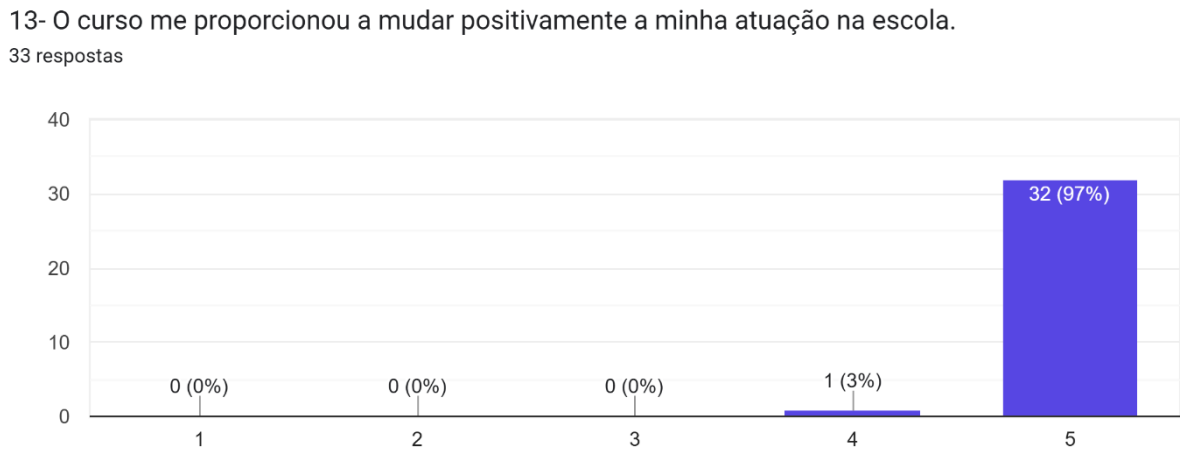


Fonte: dados de pesquisa (2025).

O Gráfico 18 apresenta os resultados sobre mudar positivamente a atuação na escola. Entre os 33 participantes, 32 docentes (97%) atribuíram nota máxima 5, enquanto apenas 1 participante (3%) atribuiu nota 4. Os dados indicam que a formação produziu efeitos significativos no cotidiano pedagógico dos participantes, demonstrando que os conhecimentos construídos ao longo do curso foram considerados relevantes para a atuação docente na Educação Infantil.

O resultado sugere que a proposta formativa contribuiu para ampliar as possibilidades de trabalho com conceitos matemáticos por meio das tecnologias digitais, favorecendo a adoção de práticas mais inovadoras, interativas e alinhadas às demandas educacionais contemporâneas. Além disso, os professores demostraram intenção de mudança na atuação profissional, demonstrando que a formação ressignificou as práticas docentes.

Gráfico 18 - Percepção de mudanças nas práticas pedagógicas



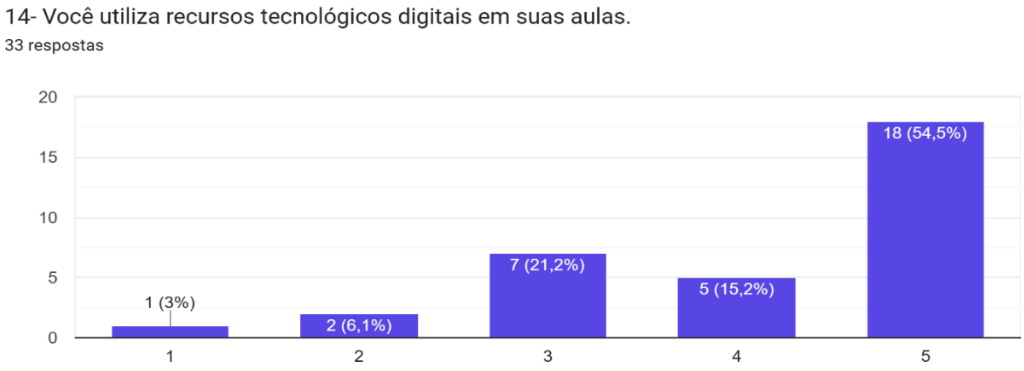
Fonte: dados de pesquisa (2025).

O Gráfico 19 apresenta os resultados sobre o uso de tecnologias por parte dos docentes participantes. Dos 33 participantes, 18 docentes (54,5%) atribuíram nota 5, indicando utilização frequente desses recursos em suas práticas pedagógicas. Outros 5 participantes (15,2%) atribuíram nota 4, enquanto 7 docentes (21,2%) assinalaram nota 3. Além disso, 2 participantes (6,1%) marcaram nota 2 e 1 participante (3%) atribuiu nota 1. Os resultados revelam que, embora a maioria dos professores já utilize recursos tecnológicos digitais em suas aulas, o nível de utilização não é homogêneo entre os participantes.

Observa-se que a maioria demonstra uma integração mais consistente das tecnologias em suas práticas pedagógicas, enquanto uma parte ainda apresenta níveis moderados ou reduzidos de utilização. Os dados sugerem que os professores ingressaram no curso com diferentes níveis de familiaridade e experiência no uso de tecnologias digitais, evidenciando a existência de percursos pedagógicos distintos dentro do grupo.

No contexto específico desta pesquisa, que aborda a articulação entre Matemática, TDICs e Educação Infantil, os dados indicam que a simples presença da tecnologia na prática docente não garante sua integração pedagógica qualificada. A formação mostrou-se necessária justamente por promover reflexões sobre como utilizar os recursos digitais de maneira intencional, favorecendo a exploração de conceitos matemáticos por meio de experiências lúdicas, investigativas e significativas para as crianças.

Gráfico 19 - Utilização dos recursos tecnológicos em sala de aula



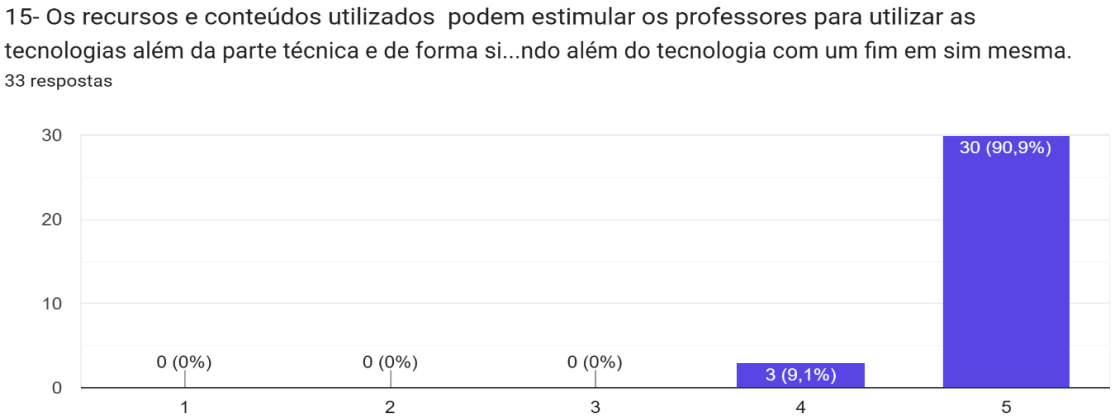
Fonte: dados de pesquisa (2025).

O Gráfico 20 apresenta os resultados sobre como os recursos e conteúdos utilizados podem estimular os professores a utilizarem as tecnologias além da parte técnica e de forma significativa, indo além da tecnologia como um fim em si mesma. Entre os 33 participantes, 30 docentes (90,9%) atribuíram nota máxima 5 e 3 participantes (9,1%) atribuíram nota 4.

Os resultados evidenciam uma avaliação positiva acerca da proposta pedagógica desenvolvida durante a formação. A maioria das respostas na nota máxima demonstra que os participantes reconheceram o potencial dos conteúdos e recursos apresentados para promover uma compreensão mais ampla e crítica do uso das tecnologias digitais na Educação Infantil, especialmente no ensino da Matemática.

Esse resultado indica que a formação conseguiu superar uma visão instrumental da tecnologia, frequentemente associada apenas ao domínio técnico de equipamentos e aplicativos. Os professores participantes perceberam que as tecnologias digitais podem assumir um papel pedagógico significativo, contribuindo para a construção de conhecimentos matemáticos por meio de experiências de exploração, investigação, interação e resolução de problemas adequadas às especificidades da infância. Esse dado aponta um importante indicador no desenvolvimento profissional docente, pois mostra a construção de uma visão crítica e intencional sobre o uso das tecnologias no contexto educacional.

Gráfico 20 - Recursos e fins do uso das tecnologias digitais

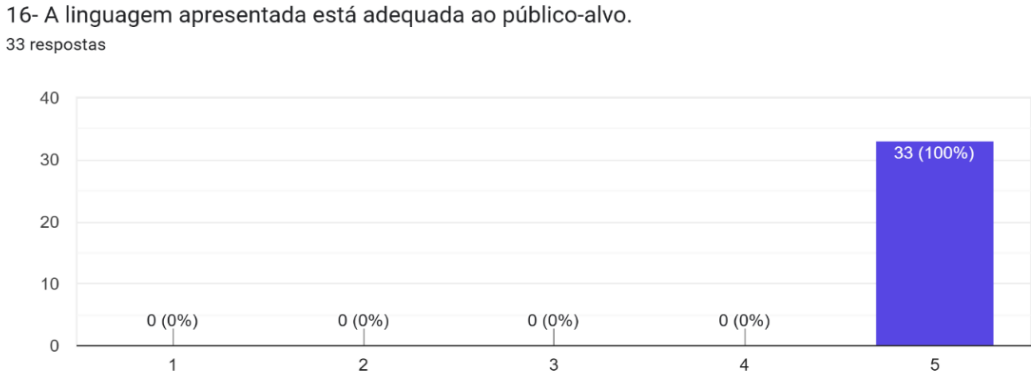


Fonte: dados de pesquisa (2025).

Os Gráficos 21 e 22 apresentam resultados positivos em relação à organização didático-pedagógica da formação. Em ambos os casos, os 33 participantes (100%) atribuíram nota máxima 5 às afirmações avaliadas.

O Gráfico 21, buscou compreender como a linguagem apresentada estava adequada ao público-alvo e todos os participantes (100%) reconheceram que a comunicação adotada durante a formação foi clara, acessível e compatível com as características dos professores da Educação Infantil. Esse resultado aponta que os conteúdos relacionados à Matemática e às TIDCs foram apresentados de maneira compreensível, favorecendo o envolvimento dos participantes e a apropriação dos conhecimentos trabalhados ao longo da formação.

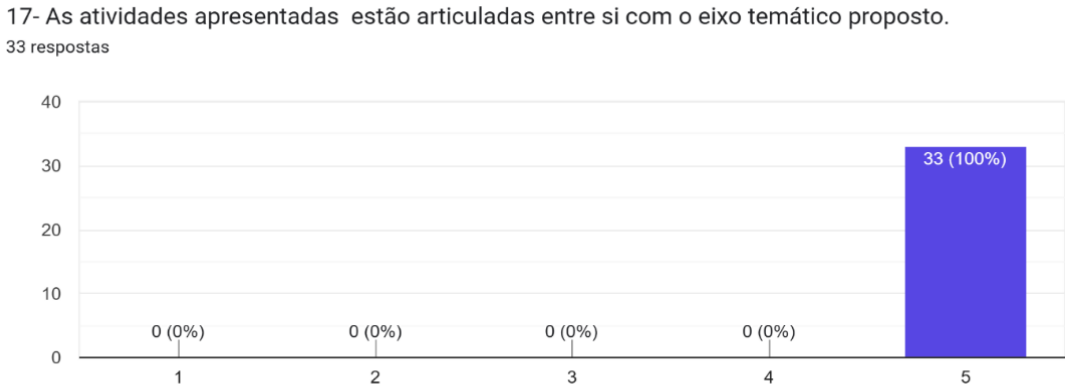
Gráfico 21 - A linguagem apresentada está adequada ao público-alvo



Fonte: dados de pesquisa (2025).

Já o Gráfico 22, verificou se as atividades apresentadas estão articuladas entre si com o eixo temático proposto, também alcançando 100% de avaliação máxima. Esse resultado demonstra que os participantes perceberam coerência entre os conteúdos, as atividades desenvolvidas e os objetivos da formação.

Gráfico 22 - Articulação dos conteúdos e eixos propostos na formação



Fonte: dados de pesquisa (2025).

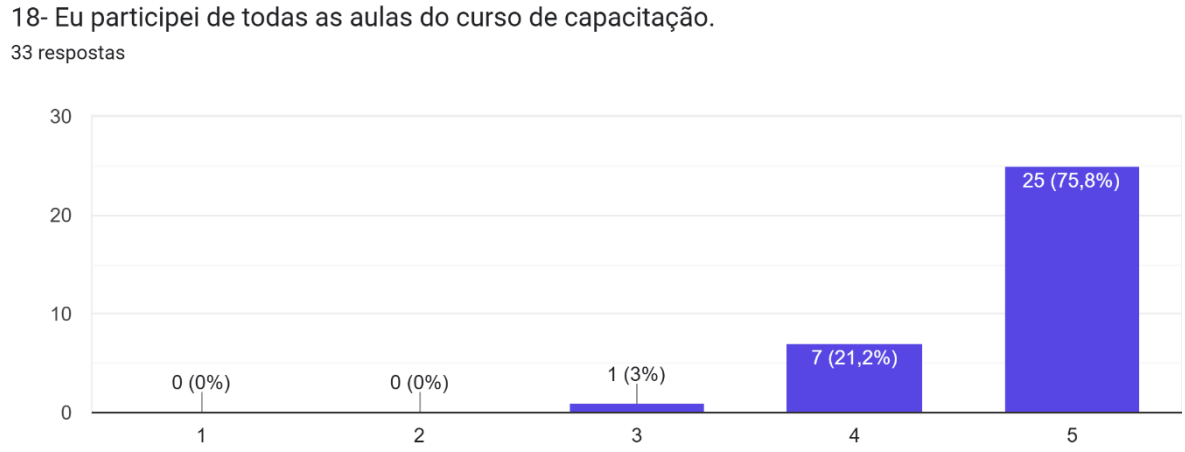
Quando analisamos em conjunto, os dois gráficos mostram que a adequação da linguagem possibilitou que os participantes compreendessem os conceitos e as propostas apresentadas, enquanto a articulação das atividades favoreceu a construção gradual dos conhecimentos. Dessa forma, os resultados indicam que a formação foi estruturada de maneira consistente, garantindo unidade entre teoria e prática, aspecto fundamental no curso de formação continuada.

O Gráfico 23 apresenta a pergunta sobre a participação dos docentes na formação. Entre os 33 participantes, 25 docentes (75,8%) atribuíram nota máxima (5), 7 participantes (21,2%) atribuíram nota 4 e apenas 1 participante (3%) assinalou nota 3. Não houve respostas nas categorias 1 e 2.

Os resultados apontam um elevado nível de participação dos cursistas ao longo da formação, indicando forte engajamento na formação. O fato de a maioria dos participantes declararem participação integral nas atividades, demonstra que o curso conseguiu manter o interesse e o envolvimento dos professores durante todo o percurso formativo. Como a formação articulou Matemática, TDICs e Educação Infantil, a permanência dos participantes sugere que os conteúdos foram percebidos

como significativos para a prática docente, atendendo às necessidades e expectativas dos professores em relação ao seu desenvolvimento profissional.

Gráfico 23 - Participação na formação



Fonte: dados de pesquisa (2025).

A pergunta 19 foi realizada a fim de perceber os pontos positivos e negativos da formação. Dessa vez, os participantes escreveram suas percepções conforme exposto no quadro 8. As respostas dos participantes revelam uma avaliação muito boa da formação, com predominância de comentários relacionados à qualidade da mediação, à clareza das explicações, à relevância dos conteúdos e à aplicabilidade prática das propostas apresentadas. Entre os aspectos mais relevantes destacam-se a utilização de jogos matemáticos, a apresentação de ferramentas tecnológicas para a Educação Infantil.

Os professores ressaltaram que o curso contribuiu para o aprimoramento de suas práticas pedagógicas, ampliando as possibilidades de trabalho com a Matemática por meio de recursos digitais e estratégias inovadoras. As aulas foram relatadas como didáticas, dinâmicas, bem planejadas e capazes de promover aprendizagens significativas, favorecendo a reflexão sobre o ensino da Matemática na Educação Infantil. Muitos participantes também destacaram a relevância das atividades práticas, dos jogos digitais e das experiências compartilhadas, correlacionando teoria e prática.

Outro aspecto importante refere-se à atuação da formadora mencionada pela clareza na exposição dos conteúdos, pela linguagem adequada ao público-alvo e pela

capacidade de mediação. Além disso, os relatos indicam que o curso despertou o interesse dos professores em ampliar o uso das tecnologias digitais em suas práticas e repensar metodologias tradicionalmente utilizadas no ensino da Matemática.

Em relação aos pontos negativos, a maioria dos participantes afirmou não encontrar aspectos negativos na formação. Os professores manifestaram o desejo de que a capacitação tivesse mais encontros e mais tempo para aprofundamento dos conteúdos.

Quadro 6 - Avaliação da formação

19- Comente sobre os pontos positivos e negativos do curso de capacitação:
“Aplicar jogos na matemática”.
“O curso foi ótimo, mas deveria ter mais encontros”.
“O Curso foi muito enriquecedor, apresentado de forma simples, ocasionando um aprendizado claro e significativo”.
“Não houve pontos negativos. Toda administração do curso foi feita de forma esclarecedora. Foi tudo bem elaborado e de fácil entendimento. Foi incrível participar do curso”.
“A temática, as ferramentas apresentadas e o espaço pra troca”.
“O curso agregou muito minhas práticas pedagógicas. Uma pena que chegamos ao fim de um curso tão enriquecedor”.
“A exposição foi muito satisfatória e bem planejada”.
“A proposta foi bem desenvolvida no decorrer do curso ,com muita clareza e a dinâmica utilizada também ajudou muito para compreensão”.
“Aulas práticas”.
“Muito significativo”.
“Pontos positivos: o curso soube nos passar de maneira clara e dinâmica o conteúdo apresentado”.
“Só tem pontos positivos, maravilhoso”.
“Todo o curso foi positivo.”
“O curso foi bem didático e dinâmico”.
“Conhecer a possibilidade em trabalhar com jogos matemáticos nas aulas”.
“Didática – positivo”.

“A clareza com a qual foi abordado o tema do uso das tecnologias no ensino de matemática”.
“Negativo: só foi 3 encontros, poderia ter mais. Positivo: conteúdo esclarecedor e recursos atuais”.
“A linguagem na explicação nos conteúdos foi esclarecedora, de forma objetiva e que todos puderam entender! O negativo é que foi só 3 aulas! Uma não consegui assisti, pois está sem *internet*!”.
“Aulas super didáticas, trazendo sempre estratégias pedagógicas que podem ser utilizadas na sala de aula com as crianças. Amei!! Não tiveram pontos negativos”.
“Acredito que o formato e as aulas dinâmicas foram sem dúvidas os pontos positivos dessa capacitação, aponto apenas que mais aulas poderiam tornar o conteúdo trabalhado de formas mais tranquila, para ter mais trocas e explorando com mais detalhes cada jogo e atividade proposta pela professora do curso”.
“Negativo não teve para mim, positivo que todas as aulas foram ótimas”.
“Pude perceber só pontos positivos. A tutora Ingrid com uma linguagem apropriada, trouxe inovação e aguçou em cada um desejo de romper as barreiras do ensino da matemática na Educação Infantil de forma lúdica e prazerosa”.
“Pontos Positivos - O curso ofereceu estratégias eficazes para engajar as crianças, contribuindo para uma aprendizagem mais significativa”.
“Eu gostei muito da temática e o tratamento das possibilidades de se trabalhar com a tecnologia em sala”.
“Adorei a interatividade que o curso proporcionou. Apesar das aulas acontecerem *online*, não ficamos passivos e conseguimos participar ativamente, sempre com muita escuta e carinho pela professora. Não achei pontos negativos, estava tudo muito adequado. Eu adoraria fazer presencialmente e aprender mais sobre novas possibilidades”.
“O curso me fez repensar minhas práticas diárias em sala de aula. Gostaria de ter sido mais ágil nas tarefas, mas ainda preciso melhorar no campo da tecnologia”.
“Mediação maravilhosa e o conteúdo ofertado foi excelente”.
“As aulas foram maravilhosas a professora. Excelente”.
“A experiência dos jogos on-line com as vivências com a sala de aula”.
“As ferramentas apresentadas, foram ótimas, para aplicarmos no ambiente de trabalho”.

Fonte: dados de pesquisa (2025).

Para finalizar a avaliação da formação continuada foi solicitado conforme demostrado abaixo, que os participantes deixassem uma palavra que marcou os encontros no seu ponto de vista. As palavras mais recorrentes foram inovação, significado e aprendizagem. Essas palavras sintetizam e apontam que os objetivos da formação continuada foram alcançados. E os professores conseguiram refletir suas práticas docentes no que se refere ao ensino da matemática mediado por tecnologias digitais na Educação Infantil.

Tabela 1 – Categoria e frequência

Categoria/Palavra	**Frequência (f)**	**Percentual (%)**
Inovação	3	9,7
Aprendizagem	2	6,5
Ampliação de conhecimentos	2	6,5
Dinâmico	2	6,5
Significativo	2	6,5
Conhecimento	1	3,2
Esclarecedor	1	3,2
Gratidão	1	3,2
Possibilidades	1	3,2
Práticas pedagógicas	1	3,2
Aplicabilidade do conhecimento	1	3,2
Vivência	1	3,2
Outras respostas únicas	14	45,2
Total	**31**	**100,0**

Fonte: dados da pesquisa (2025).

5 ANÁLISE DOS DADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos na etapa avaliativa permite reconhecer que a aplicação da SD e o *E-book* desenvolvido apresentaram elevada pertinência pedagógica, sobretudo quando se considera a necessidade de formação continuada sobre a tecnologia e a matemática. Segundo Ferreira (2023) é necessário que os docentes procurem reavaliar e reformular suas práticas pedagógicas, buscando sempre uma formação continuada. Cabe considerar que é preciso praticar o que se aprende para consolidar a aprendizagem.

A pesquisa apontou que o trabalho com as crianças pequenas pode ser trabalhado por tecnologias digitais. Como é tratado no Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI) (Brasil, 1998), o trabalho com crianças pequenas exige que o professor tenha competências variadas. Desse modo, o professor precisa se preparar para oferecer diferentes caminhos que garantam a construção das competências e habilidades que as crianças dessa etapa do ensino precisam. Moran (2013) afirma que nesse processo de busca pelo todo, o professor precisa considerar a oferta de uma tecnologia inovadora, não como uma abordagem, mas como um recurso para auxiliar a aprendizagem.

A comparação entre o diagnóstico inicial e a avaliação final mostra uma mudança significativa na percepção docente. No início da pesquisa, os professores relatavam insegurança no uso de tecnologias digitais e apontavam a ausência de materiais que orientassem práticas inovadoras. Segundo Ferreira (2023) É necessário que os docentes procurem repensar e reformular suas práticas pedagógicas, buscando sempre uma formação continuada a fim de aprimoramento da prática pedagógica.

Assim, esse cenário indica o quanto a formação foi impactante para a maioria. Ter um foco contínuo em práticas pedagógicas e na integração de tecnologias é essencial para aumentar a confiança e a eficácia dos educadores em sala de aula, principalmente os não nativos digitais, assegurando que todos se sintam preparados para enfrentar os desafios do ensino contemporâneo.

Setemi *et al*. (2023) apontam para a necessidade de os professores procurarem reformular suas práticas. Sendo assim, é possível perceber que os professores cursistas refletiram sobre a sua prática e estão repensando sobre o uso das

tecnologias em suas aulas. A partir disso, os dados indicam que a formação continuada impactou significativamente na vivência docente dos participantes; embora, ainda haja espaço para aprofundar a aplicação das novas estratégias e assegurar que todos os educadores sintam os benefícios das mudanças propostas.

Em consonância com este estudo, Ferreira (2023) aponta que o curso de capacitação pedagógica foi construído com a finalidade de promover aos docentes da área de matemática e demais educadores, a oportunidade de renovar sua didática de ensino através da inclusão de recursos tecnológicos em suas aulas e em outros ambientes escolares.

Os dados apontaram também que a estruturação de uma SD promove um ensino bem planejado e uma construção de conhecimento gradual, de modo que os educadores conseguem atender melhor às diversas necessidades dos alunos, potencializando seu desenvolvimento e engajamento nas atividades escolares. Arantes (2022) traz uma importante reflexão sobre o uso da SD como uma ferramenta fomentadora de uma Aprendizagem Significativa, dizendo que na SD as propostas precisam ser estruturadas, oportunizando uma participação ativa do aluno na aquisição dos novos conhecimentos. Ao relacionar o novo conteúdo de modo significativo e não imposto, mais próximo se está da Aprendizagem Significativa.

Como destaca Vaiano *et al*. (2019), por vivenciarem toda essa transição social para a era digital, muitos professores ainda não possuem uma capacitação pedagógica adequada e, consequentemente, continuam reproduzindo as mesmas práticas mecânicas e repetitivas às quais foram submetidos em sua época escolar. Essa situação aponta para a possível necessidade de formação complementar e suporte para que os professores se sintam confiantes e capacitados a integrar essas ferramentas ao seu cotidiano pedagógico.

Segundo Rehfeldt e Rezende (2022), o professor desempenha um papel fundamental ao incorporar as TIDCs em suas aulas. Para isso, é necessário estar receptível e se conectar com os progressos tecnológicos, usando-os para ampliar as oportunidades de ensino, tanto para seu próprio benefício quanto para o de seus estudantes.

Apesar dos avanços observados, é importante reconhecer as limitações da pesquisa. A amostra, embora relevante, apresenta diversidade institucional limitada, refletindo um recorte da área da Educação Infantil e matemática. Além disso, o período

relativamente curto de aplicação da SD não permite afirmar como as práticas se consolidariam ao longo do tempo.

A ausência de observação das aulas dos professores após a formação continuada restringe a análise exclusivamente aos relatos dos docentes, impossibilitando verificar como as atividades foram realizadas em situações reais de ensino. Desse modo, a coleta realizada exclusivamente por meio de formulário *online* restringe a análise dos dados e impede a obtenção de relatos mais aprofundados que poderiam enriquecer e acrescentar a discussão da temática. Essas limitações, no entanto, não comprometem a validade dos resultados, mas apontam caminhos para pesquisas futuras.

De modo geral, os dados analisados demonstram que a pesquisa representa uma contribuição inovadora e consistente para o campo da formação docente, tanto por dialogar com os desafios atuais da cultura digital quanto por propor práticas fundamentadas teoricamente e aplicáveis no cotidiano escolar. O material avança ao integrar Aprendizagem Significativa, TDICs, SD e formação docente em uma proposta formativa coerente, contextualizada e acessível. A participação dos docentes e sua eficácia percebida sugerem que iniciativas semelhantes podem fortalecer significativamente os processos de ensino e aprendizagem na Educação Infantil no que se refere ao ensino da matemática, especialmente em contextos que exigem práticas mais interativas, críticas e mediadas pela tecnologia.

6 CONCLUSÃO

As ações realizadas nesta pesquisa destacaram a importância da Matemática na Educação Infantil, considerando seu papel essencial no amadurecimento de funções sensoriais e no desenvolvimento de raciocínio lógico e criatividade, fundamentais para futuras aprendizagens. Percebeu-se que, nessa fase, a Matemática não se apresenta de forma sistematizada, como nos níveis escolares posteriores, mas serve como uma ferramenta para desenvolver competências e habilidades, integrando-se a outras áreas do conhecimento e valorizando o lúdico.

Dessa forma, é fundamental que o professor adote uma abordagem dinâmica, oferecendo experiências que estimulem a construção de conhecimento. Para atender a essa necessidade, foi criada uma SD mediada por tecnologias digitais, destinada ao ensino da Matemática de forma lúdica e contextualizada.

Esse material utilizou programas e aplicativos educacionais, jogos e plataformas digitais selecionados para tornar o ensino mais interessante e interativo, promovendo uma maior participação das crianças no processo de aprendizagem. Além disso, foi desenvolvido um *e-book*, intitulado “Práticas inovadoras mediadas por tecnologias digitais: professores da Educação Infantil no ensino da matemática”, para apoiar os docentes em sua formação continuada e na integração de tecnologias em suas práticas pedagógicas.

Considerando as transformações do mundo globalizado e a urgência de integrar progressos tecnológicos no ensino de estudantes nativos digitais, a pesquisa também incluiu uma capacitação para professores. Essa formação trouxe diversos recursos tecnológicos, alinhados à realidade dos alunos, visando tornar as aulas de Matemática mais dinâmicas e inovadoras. Os resultados mostraram um aumento significativo no envolvimento dos professores com relação à prática pedagógica para o ensino das habilidades matemáticas. As análises indicaram que a capacitação trouxe inovações relevantes para as práticas pedagógicas.

Os professores participantes puderam explorar novas metodologias e ferramentas, enriquecendo suas estratégias de ensino. As avaliações foram amplamente positivas, confirmando o impacto positivo do curso na prática docente e o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Além dos resultados observados nos gráficos, foi expresso através das avaliações de cada dia de formação no grupo de *WhatsApp*, um interesse por mais espaços de formação sobre a temática, o que

demonstra envolvimento e reflexão sobre a prática, de modo que os participantes perceberam a formação como capaz de contribuir para mudanças em suas práticas.

Entretanto, desafios como a falta de infraestrutura tecnológica, especialmente em creches públicas, e a necessidade de maior familiaridade dos educadores com essas ferramentas foram destacados, apontando para a necessidade de investimentos contínuos em capacitação e infraestrutura. A integração de tecnologias digitais no ambiente escolar é crucial, principalmente na Educação Infantil, onde essas ferramentas podem enriquecer significativamente o ensino. As tecnologias tornam as aulas mais dinâmicas, estimulam a curiosidade e criatividade das crianças, e preparam os alunos para um mundo cada vez mais digital, desenvolvendo competências como pensamento crítico, resolução de problemas e colaboração. Para os docentes, essas ferramentas oferecem a oportunidade de transformar suas metodologias e diversificar suas práticas pedagógicas.

Os objetivos da pesquisa foram satisfatoriamente alcançados, com as intervenções atendendo às necessidades identificadas e contribuindo de forma significativa para o campo educacional. Espera-se que esta pesquisa se torne uma referência para educadores, incentivando a implementação de práticas inovadoras em sala de aula.

Ao promover uma Aprendizagem Significativa e de alta qualidade, busca-se preparar os alunos para os desafios do futuro e estimular seu interesse contínuo pela Matemática. Sendo assim, a continuidade desta pesquisa visa criar possibilidades para o aprimoramento do ensino da Matemática na Educação Infantil, especialmente ao integrar o uso de tecnologias digitais. A implementação de SD aliada ao uso de recursos tecnológicos pode ser explorada ainda de maneira mais aprofundada, investigando, nos mais diversos temas e segmentos escolares, diferentes estratégias de ensino, metodologias ativas e o impacto das tecnologias educacionais no aprendizado para crianças.

Além disso, futuras pesquisas podem focar na formação contínua dos professores, avaliando como os cursos de capacitação podem evoluir para incorporar novas ferramentas tecnológicas e abordagens pedagógicas, promovendo o desenvolvimento de habilidades matemáticas e cognitivas nas crianças. Dessa forma, este estudo pode contribuir para a criação de novas práticas educativas, mais inclusivas e inovadoras, preparando os atuais e futuros educadores para os desafios de uma educação cada vez mais digital e dinâmica.

REFERÊNCIAS

ALVES, André Luciano; DENSE, Lisiane Stein. A importância de trabalhar a matemática na Educação Infantil. *In*: **CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 2.; ENCONTRO NACIONAL PIBID/RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA/MATEMÁTICA-FACCAT, 1.; JORNADA PEDAGÓGICA DE MATEMÁTICA DO VALE DO PARANHANA (JOPEMAT), 7.; ENCONTRO REGIONAL DE ESTUDANTES DE MATEMÁTICA, 25., 2019, Taquara, RS. Disponível em: https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/31%20CO.pdf. Acesso em: 25 jun. 2026.

ALVES, André Luciano; DENSE, Lisiane Stein. A importância de trabalhar a matemática na Educação Infantil. *In*: **CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 2, 25., 2019, Taquara, RS.

ARANTES, Sheila. **Sequência didática**: fundamentada na aprendizagem significativa como facilitadora no processo de alfabetização e letramento mediada pelas novas tecnologias digitais. 1. ed. Curitiba: Appris, 2022.

ARANTES, Sheila. **Sequência didática**: fundamentos e inovações para o ensino. Rio de Janeiro: Saber Online, 2024.

ARANTES, Sheila; MÓL, Antônio Carlos; CARVALHO, Paulo Vitor. Aprimorando a proficiência digital: um framework inovador para a formação continuada de professores da educação básica. **Revista de Humanidades Digitais**, v. 5, 2023. DOI: 10.21814/h2d.5855. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/382682165_Aprimorando_a_Proficiencia_Digital_Um_Framework_Inovador_para_a_Formacao_Continuada_de_Professores_da_Educacao_Basica. Acesso em: 19 mar. 2026.

BAZHUNI, Rosayna Frota *et al.* A formação continuada de professores e o uso das novas tecnologias digitais para o ensino da matemática na Educação Infantil. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, Rio de Janeiro, v. 20, p. 1-30, 2023. DOI: https://doi.org/10.56238/arev7n5-454. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/download/5551/7900/22180. Acesso em: 19 mar. 2026.

BELO, Cibelli Batista; ZIMER, Tania Teresinha Bruns. A modelagem matemática na formação continuada de professores de Educação Infantil. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 165-184, 2023. DOI: 10.12957/riae.2023.70719. Disponível em: https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/70719. Acesso em: 19 mar. 2026.

BIAGGI, Georgia Quintão Fernandes *et al.* O uso das tecnologias digitais na Educação Infantil: para favorecer as habilidades de professores e alunos nesse novo tempo digital. **Revista Carioca de Ciência, Tecnologia e Educação**, v. 6, n. 2, p. 2-14, 2021. DOI: https://doi.org/10.17648/2596-058X-recite-v6n2-1. Disponível em: https://doi.org/10.17648/2596-058X-recite-v6n2-1. Acesso em: 25 jun. 2026.

BLAKA, Rosimari de Fatima Cubas; DE BEM MACHADO, Andreia. Uso de metodologias ativas na formação continuada de professores do ensino profissional, tecnológico e superior. **Environmental Smoke**, João Pessoa, v. 4, n. 3, p. 24-35, 2021. DOI: 10.32435/envsmoke.20214324-35. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/0c0e/bfc926b1e39969426527d0ecbc4a6e38d802.pdf. Acesso em: 25 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Referencial curricular nacional para a Educação Infantil**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb/pdf/publicacoes/educacao_infantil/integra01.pdf. Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a Educação Infantil.** Brasília, DF: MEC/SEB, 2010. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/media/seb/pdf/d_c_n_educacao_basica_nova.pdf. Acesso em: 19 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 19 mar. 2026.

BRUNER, Jerome. Vygotsky: a historical and conceptual perspective. *In*: WERTSCH, James W. (ed.). **Culture, communication and cognition**: Vygotskian perspectives. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. p. 21-34.

CARVALHO, Gildeane Martins *et al.* Contribuições dos jogos e brincadeiras no ensino de matemática na Educação Infantil. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 32, p. 279-292, 2021. Disponível em: https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/5129/2448. Acesso em: 25 jun. 2026.

COSTA JÚNIOR, João Fernando Costa *et al.* Um olhar pedagógico sobre a aprendizagem significativa de David Ausubel. **REBENA – Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 5, p. 51-68, 2023. Disponível em: https://rebena.emnuvens.com.br/revista/article/view/70/66. Acesso em: 19 mar. 2026.

DE SOUZA, Elaine Santana; GOMES, Ingrid Carlos. As características das gerações na sala de aula. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 7895-7909, 2022. DOI: https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-530. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/43472. Acesso em: 25 jun. 2026.

DIAS, Sandra Maria Soeiro. **Formação continuada em Educação Matemática para professoras de Educação Infantil**: contribuições para os saberes docentes e as práticas pedagógicas. 2024. 279 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do

Ceará, Fortaleza, 2024. Disponível em: https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/78645. Acesso em: 19 mar. 2026.

FERREIRA, Y. A. S. **O processo de ensino do campo aditivo com números inteiros por meio de uma sequência didática permeada pelas novas tecnologias digitais**. 2023. 194 f. Dissertação (Mestrado em **[área]**) – **[Instituição]**, Rio de Janeiro, 2023.

GARDNER, Howard. **Cinco mentes para o futuro**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores: condições e problemas. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016. Disponível em: https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/view/716. Acesso em: 4 jan. 2025.

HACK, Josias Ricardo; NEGRI, Fernanda. Escola e tecnologia: a capacitação docente como referencial para a mudança. **Ciências & Cognição**, v. 15, n. 1, p. 89-99, 2010. Disponível em: https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1806-58212010000100009&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 4 jan. 2025.

HAVIARAS, Mariana. Proposta de formação de professores para o uso de tecnologias educacionais. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 15, n. 35, 2020. DOI: https://doi.org/10.22169/revint.v15i35.1762. Disponível em: https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1762 . Acesso em: 25 jun. 2026.

JUNGES, Débora de Lima Velho; GATTI, Amanda. Estado da arte sobre o YouTube na educação. **Revista Informação em Cultura**, v. 1, n. 2, p. 113-131, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufersa.edu.br/ric/article/view/8564. Acesso em: 4 jan. 2025.

LEAL, Andreza Cristiane Silva; SANTOS, E. dos. **Capacitação docente para o uso das novas tecnologias**. Sergipe: Faculdade São Luís de França, 2016.

LIMA, Layara K. O. S.; SANTOS, Ernani M. As tecnologias digitais no contexto da pandemia: a capacitação de professores da educação básica. *In*: **CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU)**, 7., 2020. *Anais [...]* Campina Grande: Realize Editora, 2020. Disponível em: https://editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD4_SA19_ID5564_01092020220246.pdf. Acesso em: 4 jan. 2025.

LOPES, Jouzi Pereira *et al.* As metodologias ativas na educação infantil sob a concepção de Vygotsky, Ausubel e Freire. **Revista Contemporânea**, v. 4, n. 6, e4602. DOI: https://doi.org/10.56083/RCV4N6-031. Disponível em: https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/4602/3505. Acesso em: 19 mar. 2026.

MARTINS, Ernane Rosa; GOUVEIA, Luís Manuel Borges. Aprendizagem móvel com a tecnologia educacional Kahoot: uma discussão da perspectiva dos aprendizes. **Revista EducaOnline**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 37-57, 2019. Disponível em: https://revistaeducaonline.eba.ufrj.br/edi%C3%A7%C3%B5es-anteriores/2019-3/aprendizagem-m%C3%B3vel-com-a-tecnologia-educacional-kahoot-uma-discuss%C3%A3o-da-per. Acesso em: 19 mar. 2026.

MAROQUIO, Vanusa Stefanon. Sequências didáticas como recurso pedagógico na formação continuada de professores. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 10, p. 95397-95409, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/36997. Acesso em: 4 jan. 2025.

MODELSKI, Daiane; GIRAFFA, Lúcia M. M.; CASARTELLI, Alam de Oliveira. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 45, p. 1-17, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/qGwHqPyjqbw5JxvSCnkVrNC/?lang=pt&format=pdf. Acesso em: 4 jan. 2025.

MONTEIRO, Jean Carlos S. Padlet: um novo modelo de organização de conteúdo hipertextual. **Revista Encantar**, v. 2, p. 1-11, 2020. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/encantar/article/view/9077. Acesso em: 13 jun. 2025.

MORÁN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. *In*: SOUZA, Carlos Alberto de; MORALES, Ofelia Elisa Torres (org.). **Coleção mídias contemporâneas*:*** convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens. Ponta Grossa, v. 2, p. 15-33, 2015. Disponível em: https://moran.eca.usp.br/wp-content/uploads/2013/12/mudando_moran.pdf. Acesso em: 25 jun. 2026.

OLIVEIRA, Rauenas Silva *et al.* O uso da plataforma Canva como suporte no processo de ensino-aprendizagem. **Mafuá**, Florianópolis, n. 41, 1806-2555, 2024. Disponível em: https://mafua.ufsc.br/2024/o-uso-da-plataforma-canva-como-suporte-no-processo-de-ensino-aprendizagem/. Acesso em: 19 mar. 2026.

PIAGET, Jean. **Psicologia e pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1982.

PONTES, Edel Alexandre Silva. A matemática na Educação Infantil: um olhar educacional sob a ótica da criatividade. **Diversitas Journal**, Santana do Ipanema, v. 5, n. 2, p. 1166-1176, abr./jun. 2020. DOI: https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v5i2-1059. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/1059. Acesso em: 25 jun. 2026.

REHFELDT, Márcia Jussara; REZENDE, Lucinei. Estudo de operações de adição e de subtração de números inteiros por meio do uso do software Pife Matemático. **Vivências**, Erechim, v. 18, n. 35, p. 183-201, 2022. Disponível em:

http://revistas.uri.br/index.php/vivencias/article/view/474/257. Acesso em: 25 jun. 2026.
RIO DE JANEIRO (Município). Prefeitura do Rio de Janeiro. **Plano Municipal pela Primeira Infância do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: https://www.ciespi.org.br/media/files/fcea049a8ec4d511ecbe6e5141d3afd01c/feda0d572c4d611ecbe6e5141d3afd01c/3PMPI.pdf. Acesso em: 25 jun. 2026.

RIO DE JANEIRO (Município). Secretaria Municipal de Educação. **Orientações curriculares para a Educação Infantil**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Educação, 2010. Disponível em: https://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/9741077/4240507/OrientacoesCurricularesEd.Infantil.pdf. Acesso em: 25 jun. 2026.

ROCHA, Danielle Ribeiro. O uso do Mentimeter como recurso de aprendizagem em tempos de ensino remoto. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E GEOTECNOLOGIAS**, 2021. p. 122-127. Disponível em: https://www.revistas.uneb.br/index.php/cintergeo/article/view/12626. Acesso em: 25 jun. 2026.

SANTOS, Cíntia M.; NEVES, Tatiane G.; TOGURA, Tiaki C. F. As tecnologias digitais no ensino de matemática: uma análise das práticas pedagógicas e dos objetos educacionais digitais. *In*: **ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**, 12., 2016, São Paulo. *Anais [...]* São Paulo, 2016.

SETEMI, Stela *et al.* Formação para professores da Educação Infantil com foco na cultura digital. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, abr. 2023. Disponível em: https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/13/formacao-para-professores-da-educacao-infantil-com-foco-na-cultura-digital. Acesso em: 17 jun. 2023.

SILVÉRIO, Marcela Silva Martins *et al.* Os desafios do uso das tecnologias na Educação Infantil. **REEDUC – Revista de Estudos em Educação**, v. 8, n. 1, p. 272-297, 2022. DOI: 10.31668/reeduc-ueg.v8i1.12613. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/357822142_OS_DESAFIOS_DO_USO_DAS_TECNOLOGIAS_NA_EDUCACAO_INFANTIL . Acesso em: 25 jun. 2026.

SILVA, Manuel Francisco; BARTOLOMEU, Estanislau de Sá. Estratégias pedagógicas para a aprendizagem da matemática na educação de infância. **Revista Primeira Evolução**, v. 1, n. 34, p. 43-49, 2022. Disponível em: https://primeiraevolucao.com.br/index.php/R1E/article/view/351. Acesso em: 25 jun. 2026.

SILVA, Wildemarkes de Almeida da *et al.* Google Forms como ferramenta para avaliação da aprendizagem. **Revista Tecnologias na Educação**, 2018.

SIMÕES, Julia *et al.* A plataforma Wordwall e suas potencialidades no desenvolvimento de atividades de matemática nas aulas remotas. *In*: **EDUCAÇÃO EM FOCO – IFSULDEMINAS**, v. 2, n. 1, 2022. *Anais [...],* 2022. Disponível em: https://static.even3.com/anais/391286.pdf?v=639029248540705757. Acesso em: 25 jun. 2026.

SOUZA, Elaine Santana; GOMES, Ingrid Carlos. As características das gerações na sala de aula. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 7895-7909, 2022. DOI: https://doi.org/10.34117/bjdv8n1-530. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/43472. Acesso em: 25 jun. 2026.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ep/a/3DkbXnqBQqyq5bV4TCL9NSH/?format=html. Acesso em: 25 jul. 2024.

UGALDE, Maria Cecília Pereira; ROWEDER, Charlys. Sequência didática: uma proposta metodológica de ensino-aprendizagem. **Educitec – Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, v. 6, p. e99220, 2020. DOI: https://doi.org/10.31417/educitec.v6ied.especial.992 .Disponível em: https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/992/506. Acesso em: 25 jun. 2026.

VAIANO, Andreá Zanderet *et al.* Contribuição dos jogos matemáticos na aprendizagem de números inteiros e suas operações. **Revista Scientiarum História**, Rio de Janeiro, v. 2, 2019.
DOI: https://doi.org/10.51919/revista_sh.v1i0.33. Disponível em: https://revistas.hcte.ufrj.br/index.php/RevistaSH/article/view/33. Acesso em: 25 jul. 2024.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O questionário diagnóstico é um instrumento de coleta de dados elaborado para identificar percepções, práticas e desafios relacionados ao uso de tecnologias digitais no desenvolvimento da matemática na Educação Infantil. Ele busca captar tanto a frequência e os modos de utilização dessas ferramentas quanto as concepções dos docentes acerca de seu potencial pedagógico.

O objetivo deste questionário é analisar como as tecnologias digitais vêm sendo utilizadas na Educação Infantil para favorecer o desenvolvimento das habilidades matemáticas identificando avanços, limitações e possibilidades de aprimoramento que possam promover práticas pedagógicas inovadoras e formações docentes mais alinhadas às demandas contemporâneas da educação.

Segue as perguntas do questionário aplicado:

- Nome completo:

2-Idade:

3- Tempo de atuação como docente da Educação Infantil:

4- Titulação:

5- Instituição que atua:

6- Já participou de formações sobre o uso de tecnologias digitais na docência:

7-Voce utiliza tecnologias digitais como parte da sua prática no ensino da matemática

8- Na sua opinião, o uso das tecnologias digitais pode melhorar a aprendizagem da matemática na Educação Infantil

9-Voçe considera importante receber formação específica sobre o uso das tecnologias digitais e o ensino da matemática

10- Na sua opinião, qual a maior dificuldade para o uso das tecnologias digitais nas práticas do ensino da matemática na Educação Infantil:

11- Na sua visão, quais os benefícios do uso das tecnologias digitais no ensino da matemática na Educação Infantil:

12-Como você imagina o uso das tecnologias digitais na Educação Infantil no futuro

APÊNDICE B - SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS UTILIZADAS NA PESQUISA

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐

Autora da SD: Ingridy Oliveira de Farias Santos
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público-alvo: Professores que atuam na educação infantil
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 20 professores
Eixo Temático: Tecnologias digitais como auxílio para desenvolver competências e habilidades matemáticas nas crianças na educação infantil.
Conteúdo: Formação de professores para o uso das tecnologias digitais no ensino da matemática .

Locais que serão utilizados: ☒ Sala de Aula ☐ Pátio ☐ Online

Objetivos esperados	• Conhecer o grupo participante da formação • Despertar no grupo interesse pela Formação. • Apresentar a Teoria da aprendizagem significativa.

1ª Etapa: Tomada de Consciência (Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: 10 minutos

Última coisa a ser feita

1 ° momento: Receber o grupo explicando o passo a passo da Formação e os objetivos a serem alcançados.

2º momento: Apresentação do grupo através da ferramenta digital Padlet.

3º momento: Apresentação da teoria da aprendizagem significativa através de vídeo.

4º momento: *Google forms* sobre o conteúdo apresentado no vídeo.

5º momento: Roda de conversa sobre a aprendizagem significativa e sua importância na educação.

6º momento: Realizar brincadeira no kahoot para estimular nos professores a curiosidade sobre a temática e a formação.

2ª Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo:50 minutos	2º momento: Leitura das apresentações do grupo através da ferramenta digital Padlet. O link será preenchido três dias antes do início da formação e será apresentado no primeiro dia . https://padlet.com/ingridyoliver1604/apresenta-o-dos-participantes-ijd3j0o4dpg9x85t 3º momento: Apresentação da teoria da aprendizagem significativa através de vídeo. Link: https://youtu.be/jHRvZkRsg70?si=himZ8atx3oe8y_so Tempo do vídeo: 10 minutos 56 segundos
3ª Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas	4º momento: Após o vídeo os participantes responderão um Padlet colocando suas impressões sobre o vídeo.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 40 minutos	Link: https://padlet.com/ingridyoliver1604/aprendizagem-significativa-6mmp267dt41aexqn 5º momento: Roda de conversa sobre a aprendizagem significativa e sua importância na educação.
4ª Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 20 minutos	6º momento: . Realizar brincadeira no kahoot para estimular nos professores a curiosidade sobre a temática e a formação. Link do jogo utilizado: https://kahoot.it/challenge/09326790?challenge-id=256a6a61-35c9-4a04-8ee6-094d1eb70988_1745866697525 As perguntas criadas no jogo kahoot: 1-Quem foi o principal autor que desenvolveu o conceito de aprendizagem significativa? 2-A definição de aprendizagem significativa é: 3-O que são subsunções segundo a teoria da aprendizagem significativa? 4- Para que a aprendizagem significativa aconteça, é importante que o estudante possua conhecimentos prévios. Verdadeiro ou falso? 5- A aprendizagem significativa contribui para:

5º Avaliação Significativa: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos. **Tempo 10 minutos**

Os participantes serão convidados a assistir um tutorial sobre wordwall para o próximo encontro. Despertando assim um interesse para o próximo dia de formação.

Link tutorial wordwall :**https://youtu.be/khKkS_T5V3s?si=KMREj0ck4ZbAaOo_**

Realizar avaliação do encontro através da nuvem de palavras (Mentimeter). Para que os participantes avaliem o encontro em 1 palavra.

Link:
https://www.menti.com/ali5t2h5xnvk

Recursos Digitais	Padlet, You Tube , Kahoot e mentimeter
Recursos Analógicos utilizados	Folhas e canetas para possíveis anotações dos participantes.
Atividades para o Caderno Digital se houver.	

Observações: Compartilhar tutoriais para o uso das ferramentas trabalhadas: padlet e kahoot.

Padlet: https://www.youtube.com/watch?v=l6vPIL_sKqA

Kahoot: https://www.youtube.com/watch?v=w_lr73e7A1Y

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Dia: 1 ☐ 2 ☒ 3 ☐

Autora da SD: Ingridy Oliveira de Farias Santos.
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público-alvo: Professores da educação infantil
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 20
Eixo Temático: Tecnologias digitais como auxílio para desenvolver competências e habilidades matemáticas nas crianças na educação infantil.
Conteúdo: Formação de professores para o uso das tecnologias digitais no ensino da matemática .

Locais que serão utilizados: ☐ Sala de Aula ☐ Pátio ☒ Online

Objetivos esperados	• Conhecer a BNCC e relacionar com aprendizagem significativa. • Apresentar uma ferramenta digital como suporte nas aulas de matemática. • Criar um jogo como facilitador nas aulas de matemática na educação infantil. • Despertar curiosidade no grupo para o último dia de formação.

1ª Etapa: Tomada de Consciência (Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: 10 minutos

2° momento: Breve conversa sobre as vivencias do encontro anterior.

3° momento : Apresentação de slides sobre a BNCC, em seguida o vídeo que trata da BNCC e matemática.

4° momento: Roda de conversa sobre o vídeo, onde os professores serão indagados se fazem o uso de ferramentas digitais nas aulas de matemática.

5° momento: Apresentação e exploração de uma ferramenta digital (wordwall) em que os professores possam explorar e conhecer as diversas aplicações no campo da matemática.

6° momento : Os professores serão convidados a criar seu próprio jogo na ferramenta digital wordwall . O jogo deverá ser de matemática.

7° momento: Os professores deverão colocar o link dos jogos criados no grupo de WhatsApp da formação para partilhar com os demais participantes.

2ª Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: 30 minutos	. **2° momento**: Breve conversa sobre as vivencias do encontro anterior e sobre o vídeo tutorial de wordwall. **3° momento** : Apresentação de slides sobre a BNCC, em seguida o vídeo que trata da BNCC e matemática. Link: https://www.canva.com/pt_br/

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

	Link do vídeo: https://youtu.be/yCXj8mV_xnE?si=goxtcLweJlEZFBmx Tempo: 5 : 6 minutos.
3ª Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 40minutos	**4° momento**: Roda de conversa sobre o vídeo, onde os professores serão indagados se fazem o uso de ferramentas digitais nas aulas de matemática. **5° momento**: Apresentação e exploração de uma ferramenta digital (worwall) em que os professores possam explorar e conhecer as diversas aplicações no campo da matemática. Nesse momento os professores poderão jogar diversos jogos do acervo do site, através de seus computadores e celulares. Link do site: https://wordwall.net/pt Link dos jogos apresentados: https://wordwall.net/pt/resource/22986943 https://wordwall.net/pt/resource/3464299 https://wordwall.net/pt/resource/17212054
4ª Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 40 minutos.	. **6° momento** : Os professores serão convidados a criar seu próprio jogo na ferramenta digital wordwall . O jogo deverá ser de matemática. **7° momento**: Os professores deverão colocar o link dos jogos criados no grupo de WhatsApp da formação para partilhar com os demais participantes. E serão convidados a aplicarem com seus alunos em sala de aula.
5º Avaliação Significativa: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos. **Tempo 10 minutos.** Os participantes deverão colocar no padlet um feedback de como foi o encontro, a experiência da criação do jogo e as expectativas para o último encontro. Link: https://padlet.com/ingridyoliver1604/como-foi-a-experi-ncia-de-criar-um-jogo-atrav-s-da-ferrament-zyfljahvcvl7vq61 Será disponibilizado um link com o tutorial com o aplicativo learningapps para o último encontro. Link: https://youtu.be/heRafQRQ1Pc?si=Q8bahplywSL8qldN	
Recursos Digitais	You tube, wordwall, canva, WhatsApp.
Recursos Analógicos utilizados	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações: Tutoriais dos aplicativos utilizados: **Canva** **Link: https://youtu.be/s78NnXD4TgU?si=P-SFJkAHKzMnP3_p**	

Dia: 1 ☐ 2 ☐ 3 ☒

Autora da SD: Ingridy Oliveira de Farias Santos
Revisão realizada: Sheila Arantes
Público-alvo: Professores que atuam na Educação Infantil
Sugestão de quantidade mínimo e máximo de pessoas: 20 participantes
Eixo Temático: Tecnologias digitais como auxílio para desenvolver competências e habilidades matemáticas nas crianças na educação infantil.
Conteúdo: Formação de professores para o uso das tecnologias digitais no ensino da matemática

Locais que serão utilizados: ☐ **Sala de Aula** ☐ **Pátio** ☒ **Online**

Objetivos esperados	Apresentar mais uma ferramenta digital para uso nas aulas de matemática. Compartilhar práticas pedagógicas para colaborar com os professores na inserção de tecnologia das aulas. Relacionar a formação continuada ao ensino da matemática na educação infantil.

1ª Etapa: Tomada de Consciência (Apresentação do tema e dos caminhos que serão percorridos para essa nova aprendizagem). Tempo: 10 minutos
1º momento: Breve conversa sobre o encontro anterior e a criação dos jogos no wordwall. Os professores irão compartilhar suas experiências.

2º momento: Assistir ao vídeo que trata da matemática na educação infantil.

3º momento : Conversa sobre o vídeo, estabelecendo uma relação com o aplicativo learningapps.

4º momento :Apresentação de outra ferramenta digital que pode ser utilizada em sala de aula com as crianças.

5º momento: Colocando em prática: Cada participante montará um jogo no aplicativo learningapps na área da matemática de acordo com a etapa da educação infantil.

6º momento: os professores irão compartilhar seus jogos criados com os outros participantes da formação.

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

7° momento: Iremos construir um acervo digital com os jogos construídos durante a formação.	
2ª Etapa: Estabelecer relações dos novos conteúdos aos conhecimentos prévios dos alunos. (Contextualizar) Tempo: 30 minutos	**1º momento:** Breve conversa sobre o encontro anterior e a criação dos jogos no wordwall. Os professores irão compartilhar suas experiências. **2º momento:** Assistir ao vídeo que trata da matemática na educação infantil. Link: https://youtu.be/IRtAe_kVYy0?si=rnic7J508D-fB4hV Tempo: 7:28 **3º momento :** Conversa sobre o vídeo, estabelecendo uma relação com o aplicativo learningapps. Para que os professores possam pensar em novas formas de ensinar a matemática na educação infantil.
3ª Etapa: Promover atividades lúdicas favoráveis e motivadoras a aprendizagem se possível permeadas pelas novas tecnologias digitais. (Recursos/Estratégias) Tempo: 30 minutos	**4º momento** :Apresentação de outra ferramenta digital que pode ser utilizada em sala de aula com as crianças. Solicitar que os professores acessem o link abaixo e juntos iremos explorar as possibilidades e brincar nos jogos que já estão na plataforma, tornando assim o momento mais significativo. Link: https://learningapps.org/index.php?s=matematica+educa%C3%A7ao+infantil Jogos apresentados: https://learningapps.org/33235259 https://learningapps.org/20443169 https://learningapps.org/17363075
4ª Etapa: Desenvolver atividades relacionadas com as habilidades com o aprender a aprender de forma significativa. Fixação dos conteúdos quando possível experimentar os cadernos digitais, para isso precisará de tablets. Tempo: 40 minutos	**5º momento**: Colocando em prática: Cada participante montará um jogo no aplicativo learningapps na área da matemática de acordo com a etapa da educação infantil. **6º momento**: os professores irão compartilhar seus jogos criados com os outro participantes da formação. **7° momento** : Iremos construir um acervo digital com os jogos construídos durante a formação através de um Padlet. Link :
5º Avaliação Significativa: Desenvolver a autoestima e autoconhecimento e reconhecimento do outro levando o aluno a perceber o grau de seu aprendizado e mantê-lo motivado para os próximos. **Tempo 10 minutos.** Cada participante irá escolher um jogo diferente do que criou para brincar no Padlet do acervo digital da formação. Registrar esse momento com fotos e compartilhar no grupo do WhatsApp. Link : https://padlet.com/ingridyfarias1/jogos-pedag-gicos-de-matem-tica-na-educa-o-infantil-vr1vhlyaoq3q4m7m	

SEQUÊNCIA DIDÁTICA- Mediada pelas novas Tecnologias Digitais.

Recursos Digitais	You tube, learningapps, wordwall.
Recursos Analógicos utilizados	
Atividades para o Caderno Digital se houver.	
Observações:	

APÊNDICE C - MATERIAL DIDÁTICO DE APOIO AOS PROFESSORES

Mestrado Profissional em Novas Tecnologias Digitais na Educação

MATERIAL DIDÁTICO

Práticas Inovadoras Mediadas por Tecnologias Digitais: Professores da Educação Infantil no Ensino da Matemática



AUTORES
Ingridy Oliveira
Paulo Victor
André Cotelli

Reitor
Celso Niskier

Diretor de Pesquisa & Inovação
Antônio Carlos de Abreu Mol

Coordenadora do Mestrado Profissional em NovasTecnologias Digitais na Educação
Ana Paula Legey

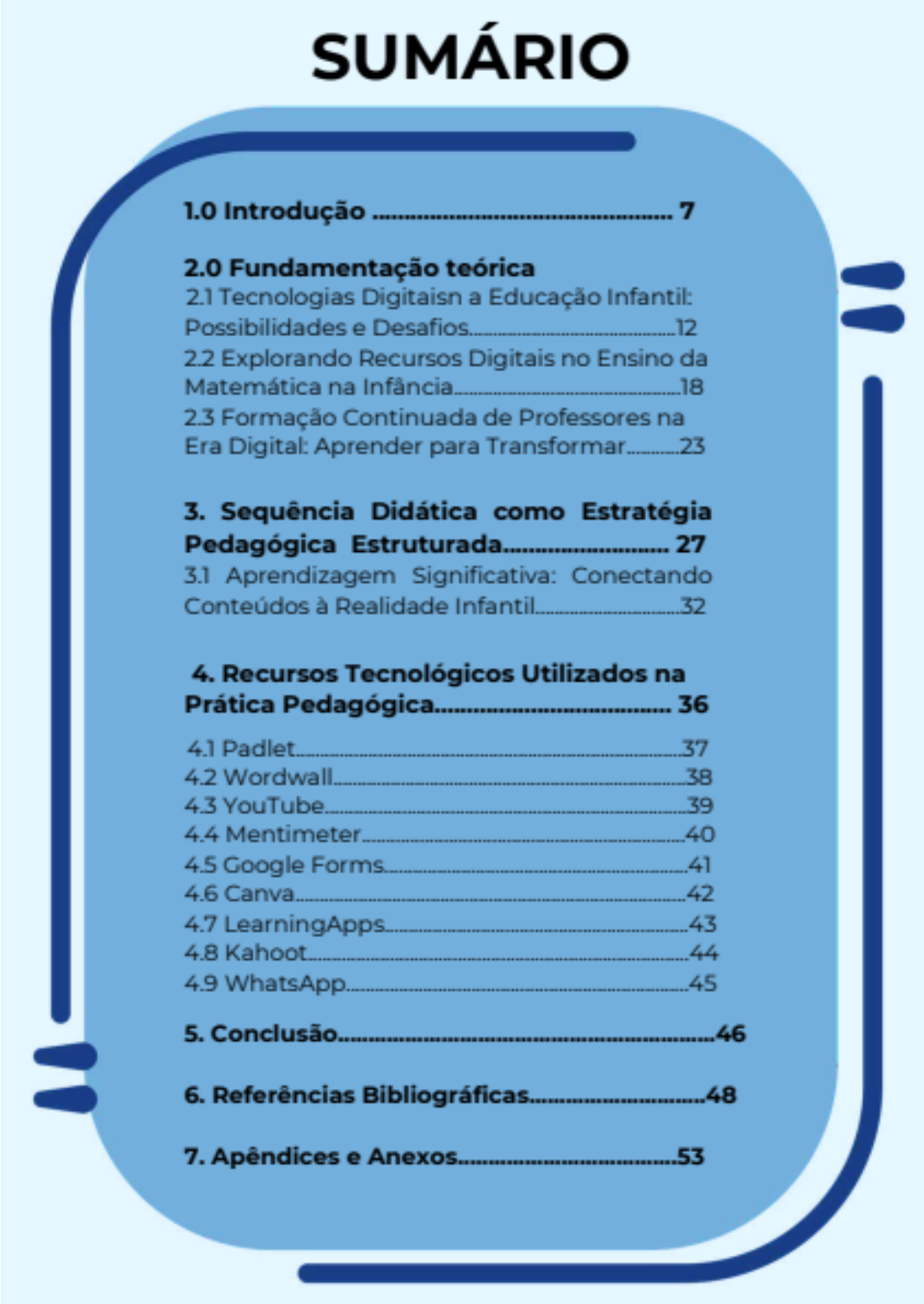
Coordenadores do Laboratório de Tecnologia Aplicada
André Cotelli do Espírito Santo
Gabriel Mello dos Santos Abreu Mol

Secretária do Mestrado
Elizabeth Jeane Bento Cavalcante Garcia

Grupo de Pesquisa de Sequências Didáticas Inovadoras com Práticas Pedagógicas na Formação Continuada de Professores
Ana Paula Legey, André Cotelli do Espírito Santo, Antônio Carlos de Abreu Mol, Daniel Mól Machado, Marcos Antonio Silva, Paulo Victor Rodrigues de Carvalho e Sheila da Silva Ferreira Arantes

Coordenadora da Biblioteca da UniCarioca
Rachel Loureiro

Revisor
Flaviane Coutinho Neves Americano Rego



SUMÁRIO

1.0 Introdução 7

2.0 Fundamentação teórica
2.1 Tecnologias Digitaisn a Educação Infantil: Possibilidades e Desafios.....12
2.2 Explorando Recursos Digitais no Ensino da Matemática na Infância.....18
2.3 Formação Continuada de Professores na Era Digital: Aprender para Transformar.....23

3. Sequência Didática como Estratégia Pedagógica Estruturada..... 27
3.1 Aprendizagem Significativa: Conectando Conteúdos à Realidade Infantil.....32

4. Recursos Tecnológicos Utilizados na Prática Pedagógica..... 36
4.1 Padlet.....37
4.2 Wordwall.....38
4.3 YouTube.....39
4.4 Mentimeter.....40
4.5 Google Forms.....41
4.6 Canva.....42
4.7 LearningApps.....43
4.8 Kahoot.....44
4.9 WhatsApp.....45

5. Conclusão.....46

6. Referências Bibliográficas.....48

7. Apêndices e Anexos.....53

Link do material completo: https://canva.link/5i8btfgq8wzyw39

APÊNDICE D - FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO CONTINUADA APLICADA AOS PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL

Este instrumento tem como finalidade coletar de forma sistemática as percepções de docentes da Educação Infantil sobre a relevância, clareza e aplicabilidade da formação desenvolvida, considerando sua contribuição para o aprimoramento das práticas de matemática na Educação Infantil. Além disso, busca avaliar o potencial das ferramentas digitais apresentadas para apoiar metodologias inovadoras no ensino da matemática.

Segue as perguntas do formulário:

1- O horário das aulas *online* foi adequado.

2- O objetivo pedagógico proposto no curso de capacitação estava claro.

3- Os recursos pedagógicos utilizados pelo professor foram adequados.

4- O cronograma das aulas estava bem dimensionado.

5- A condução das aulas foi satisfatória.

6- O professor realizou mediação nas aulas.

7- O material didático foi de fácil utilização mesmo fora das aulas *online*.

8- O tempo de duração das aulas *online* se mostrou satisfatório.

9- Eu aprendi o conteúdo proposto nas aulas.

10- Você indicaria o curso de capacitação para outros professores.

11- Este curso me fez repensar as estratégias de ensino e aprendizagem que habitualmente utilizava.

12- O curso pode me ajudar a refletir sobre a tecnologia dentro do ensino da matemática.

13- O curso me proporcionou a mudar positivamente a minha atuação na escola.

14- Você utiliza recursos tecnológicos digitais em suas aulas.

15- Os recursos e conteúdos utilizados podem estimular os professores para utilizar as tecnologias além da parte técnica e de forma significativa, indo além do tecnologia com um fim em sim mesma.

16- A linguagem apresentada está adequada ao público-alvo.

17- As atividades apresentadas estão articuladas entre si com o eixo temático proposto.

18- Eu participei de todas as aulas do curso de capacitação.

19- Comente sobre os pontos positivos e negativos do curso de capacitação:
Parágrafo
20-Deixe uma palavra que marcou sua participação no curso: