

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PARA CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

GISELE ASSIS DE ALMEIDA

**O ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
POR MEIO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS EM
CONTEXTOS PANDÊMICOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE
(RES)SIGNIFICAÇÃO**

JATAÍ
2022

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input checked="" type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: Gisele Assis de Almeida

Matrícula: 20211020280103

Título do Trabalho: O ensino de matemática por meio das tecnologias digitais da comunicação e informação na educação infantil em contextos pandêmicos: desafios e possibilidades de (res)significação.

Autorização - Marque uma das opções

1. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/_____ (Embargo);
3. Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

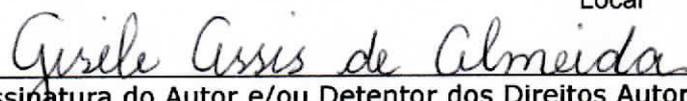
- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

_____, 17/02/2023.
Local Data


Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

GISELE ASSIS DE ALMEIDA

**O ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL
POR MEIO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS EM
CONTEXTOS PANDÊMICOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE
(RES)SIGNIFICAÇÃO**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestra em Educação para Ciências e Matemática.

Área de Concentração: Ensino de Ciências e Matemática

Linha de Pesquisa: Organização Escolar, Formação Docente e Educação para Ciências e Matemática

Sublinha de Pesquisa: Políticas e Gestão da Educação e da Sala de Aula

Orientadora: Profa. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago

JATAÍ

2022

Autorizo para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial desta dissertação, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Almeida, Gisele Assis de.

O ensino-aprendizagem de matemática na educação infantil por meio das ferramentas digitais e estratégias didáticas em contextos pandêmicos: desafios e possibilidades de (re)significação [manuscrito] / Gisele Assis de Almeida. -- 2022.

142 f.; il.

Orientadora: Profa. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago.

Dissertação (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2022.

Bibliografias.

Apêndices.

1. Educação infantil. 2. Figuras geométricas. 3. Estratégias didáticas. 4. Recursos metodológicos. 4. Pandemia. I. Paniago, Rosenilde Nogueira. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

GISELE ASSIS DE ALMEIDA

O ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL POR MEIO DAS FERRAMENTAS DIGITAIS E ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS EM CONTEXTOS PANDÊMICOS: DESAFIOS E POSSIBILIDADES DE (RES)SIGNIFICAÇÃO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação para Ciências e Matemática, defendida e aprovada, em 21 de dezembro de 2022, pela banca examinadora constituída por: **Profa. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago** - Presidente da banca / Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano; **Profa. Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes** - Membro Interno - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e **Profa. Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano** - Membro externo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê do(a) aluno(a).

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago
Presidente da Banca (Orientadora - IFGoiano)

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes
Membro Interno (UFMS)

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano
Membro Interno (IFGoiano)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Sangelita Miranda Franco Mariano, Sangelita Miranda Franco Mariano - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Instituto Federal Goiano (10651417000178)**, em 28/02/2023 20:15:01.
- **Adriana Aparecida Molina Gomes, Adriana Aparecida Molina Gomes - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (15461510000133)**, em 27/02/2023 20:42:24.
- **Rosenilde Nogueira Paniago, Rosenilde Nogueira Paniago - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ifgoiano - Câmpus Rio Verde (10651417000500)**, em 27/02/2023 20:29:27.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/12/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 359163
Código de Autenticação: cba0133097



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Av. Presidente Juscelino Kubitschek, nº 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3632-8624 (ramal: 8624), (64) 3632-8610 (ramal: 8610)

DEDICATÓRIA

À minha amiga, Tais Santos Neves Carvalho¹, de quem eu guardo com carinho todas as experiências que vivemos. Lembro-me com alegria da nossa infância e meu coração se enche de saudade! Você fez parte de toda a minha vida escolar e acadêmica, fomos colegas na disciplina de Educação Física no Ensino Fundamental II, colegas de magistério no Ensino Médio, fizemos a faculdade de Matemática juntas e ainda tive a honra de cursar uma disciplina como aluna especial no mestrado acadêmico do IFG, sempre ali ao seu lado. Infelizmente, você partiu tão rápido, não teve nem a oportunidade de se qualificar, mas hoje estou aqui, por nós duas, cumprindo a promessa que te fiz, me dedicando a cada dia, me doando ao máximo, superando a cada dia meus limites e minhas dificuldades, principalmente conseguindo concluir o mestrado em menos de 2 (dois) anos, algo que você me falava que seria impossível por eu estar trabalhando o dia todo fora, além de ser mãe, filha, esposa e dona de casa. Mesmo sentindo sua falta, a falta das suas orientações e puxões de orelha, dedico a você, minha amiga, todo meu trabalho, pois a amizade que um dia nos uniu, para sempre viverá no meu coração e lá no fundo ainda tenho a esperança de um dia ainda nos reencontrarmos.

¹ Refere-se a uma professora da rede estadual de ensino do estado de Goiás e discente do Mestrado em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Jataí, vítima da COVID-19, tendo ido a óbito, aproximadamente, às 00h30 do dia 13 de junho de 2021, o que impossibilitou a conclusão do respectivo curso de Mestrado.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de iniciar meus agradecimentos com uma frase de Augusto Branco, a qual diz: “Agradecer o bem que recebemos é retribuir um pouco do bem que nos foi feito”. A realização desta dissertação não teria seguido o mesmo curso sem todos aqueles que, de alguma forma, contribuíram para o seu desenvolvimento. A todos deixo aqui a minha sincera gratidão.

Às minhas amigas e colegas do IFG – Câmpus Jataí e UFJ (Tais Neves Carvalho, Walquíria dos Reis Lima, Danúbia Carvalho de Freitas Ramos e Janaína Bassani), as quais me incentivaram a fazer o processo seletivo mesmo em tempos de pandemia.

À minha amiga e “mãe acadêmica”, Maria Aparecida Telles, que não mediu esforços, mesmo com problemas de saúde, para me orientar na produção e, principalmente, nas correções do meu pré-projeto de pesquisa.

À minha amiga e comadre, Suely Fernandes de Souza, quem despertou em mim essa vontade de retornar aos estudos depois de muitos anos e ainda me auxiliou em fazer desde a inscrição até o término.

À minha inspiradora orientadora, Prof^a. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago, quem aceitou me orientar, revelando-se sempre disponível. Todos os seus conselhos e sugestões foram sem dúvida determinantes para a concretização deste trabalho, sempre com uma rapidez extraordinária nas entregas das devolutivas de suas correções e me atendendo sempre que solicitada.

À toda minha família, em especial meus pais, Gildásio de Almeida Silva e Luzia Assis de Almeida, meu esposo Cláudio Ribeiro Guimarães, meus filhos, Letícia Almeida Magalhães e Arthur Almeida Guimarães e, principalmente, a minha irmã, Gilsane Assis de Almeida, quem teve sua vida acadêmica interrompida por um acidente vascular cerebral hemorrágico. Minha família é a minha base, sempre me incentivaram a ultrapassar os desafios impostos pelo trabalho, pela vida escolar e acadêmica.

Aos meus coorientadores e colegas acadêmicos: Adrielly Aparecida de Oliveira e Oswaldo Palma Lopes Sobrinho, pelo companheirismo durante todo o mestrado, sempre dispostos a me ajudar. Tenho um carinho enorme e admiração por vocês.

À toda equipe escolar, em especial às professoras participantes da pesquisa, às crianças, aos pais e à equipe gestora com a qual trabalho há mais de 17 (dezesete) anos e onde desenvolvi minha pesquisa.

A todos/as professores/as que passaram pela minha vida escolar e acadêmica, por nunca desistirem de mim, por me incentivarem e terem contribuído para a minha formação, em

especial à minha primeira, Prof^a. Disnéia Franco de Oliveira, da turma de pré-alfabetização; à Prof^a. Maria Aparecida Barbosa, da disciplina de Língua Portuguesa do Ensino Fundamental II, quem tive a honra de substituir como professora, oportunidade que foi o meu primeiro contato com uma turma da 1^a série do Ensino Fundamental 1 e desempenhar o papel de professora com apenas 13 (treze) anos de idade; à Prof^a. Raquel Martins dos Reis, das disciplinas de História e Geografia do Ensino Fundamental II, quem hoje considero como irmã e desde sempre por estar me incentivando nos estudos e na minha profissão enquanto professora e pesquisadora com sabedoria e dedicação. Por fim, com um sentimento de gratidão e carinho, agradeço a todos/as os/as professores/as do IFG, os quais se fizeram presentes no decorrer do curso do mestrado, por serem tão atenciosos e prestativos e às professoras que participaram da minha banca de qualificação: Dra. Maria Teresa Sarmiento, Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes, o professor suplente Dr. Duelci Aparecido de Freitas Vaz e da minha defesa: Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes, Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano e a professora suplente Dra. Laís Leni Oliveira Lima, por terem aceitado o convite e contribuído com suas intervenções as quais enriqueceram meu trabalho.

A todos/as os/as amigos/as e colegas do mestrado, pelo apoio e compreensão nesta fase tão importante da minha vida.

Um coração cheio de amor e gratidão nos ajuda a encarar a vida de forma leve e feliz.

RESUMO

A pesquisa, cujo objeto de estudo é o ensino nas aulas de Matemática na Educação Infantil, teve por objetivo geral identificar possibilidades de (res)significação, bem como a inserção de estratégias didáticas incluindo as TDIC, no ensino de matemática na Educação Infantil. A pesquisa desdobrou-se nos seguintes objetivos específicos: elaborar e desenvolver uma proposta didática para o ensino de matemática na Educação Infantil; analisar se as propostas de estratégias didáticas, incluindo as TDIC para o ensino de matemática na Educação Infantil, vão trazer ao público envolvido um aprendizado satisfatório. Para tanto, a pesquisa foi conduzida pela seguinte questão norteadora: Quais as estratégias didáticas incluindo as TDIC podem ser incorporadas no processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação Infantil? Utilizou-se da abordagem qualitativa, preocupando-se não só com o desvelamento do problema, mas também com o processo para se pensar nas possibilidades de melhoria no processo de ensino-aprendizagem da Educação Infantil. No cenário da pesquisa de abordagem qualitativa, lançou-se mão dos pressupostos da pesquisa-ação, por compreendê-la como subsídio para que o professor possa problematizar, investigar, agir e propor ações transformadoras em sua prática pedagógica. Recorreu-se às narrativas registradas em diário de campo, elencando todas as atividades pedagógicas realizadas durante a avaliação do produto para posterior análise dos dados e sistematização dos resultados, bem como recolheu-se narrativas com as professoras participantes no processo de avaliação do produto educacional. Notou-se o quão importante é envolver os pais nas atividades escolares dos filhos e percebeu-se que as crianças se sentem motivadas nessas atividades. Ademais, constatou-se a importância da utilização de ferramentas digitais mais acessíveis para a realização das atividades em casa, como no celular, oportunidade em que a maioria das crianças utilizou o celular dos pais para realizá-las, contando com o seu apoio. Os resultados sinalizam que as diferentes estratégias didáticas, incluindo as TDIC, contribuem de maneira substancial para o ensino-aprendizagem na Educação Infantil, uma vez que as atividades desenvolvidas despertam a alegria e o prazer nas crianças e favoreceram a sua participação ativa no processo de aprendizagem.

Palavras-chave: Educação Infantil; Figuras Geométricas; Estratégias Didáticas; Recursos Metodológicos; Pandemia.

ABSTRACT

The research whose object of study is teaching in Mathematics classes in Early Childhood Education, had the general objective of identifying possibilities of (re)signification, as well as the insertion of didactic strategies, including TDIC, in the teaching of mathematics in Early Childhood Education. The research unfolded in the following specific objectives: to elaborate and develop a didactic proposal for the teaching of mathematics in Early Childhood Education; and to analyze whether the proposals for didactic strategies, including TDIC for teaching mathematics in Early Childhood Education, will bring satisfactory learning to the public involved. Therefore, the research was conducted by the following guiding question: What didactic strategies including DICT can be incorporated into the teaching-learning process of mathematics in Early Childhood Education? A qualitative approach was used, concerned not only with unveiling the problem, but also with the process of thinking about possibilities for improving the teaching-learning process in Early Childhood Education. In the scenario of research with a qualitative approach, the presuppositions of action-research were used, understanding it as subsidy so that the teacher can problematize, investigate, act and propose transforming actions in their pedagogical practice. Narratives recorded in a field diary were used, listing all the pedagogical activities carried out during the evaluation of the product for further analysis of the data and systematization of the results, as well as narratives were collected with the teachers participating in the evaluation process of the educational product. It was noted how important it is to involve parents in their children's school activities and it was noticed that children feel motivated in these activities. In addition, the importance of using more accessible digital tools to carry out activities at home was verified, such as on cell phones, an opportunity in which most children used their parents' cell phones to carry them out with their support. The results indicate that the different didactic strategies including DICT contribute substantially to teaching-learning in Early Childhood Education, since the activities developed arouse joy and pleasure in children and favored their active participation in the learning process.

Keywords: Early Childhood Education; Geometric Figures; Didactic Strategies; Methodological Resources; Pandemic.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Bilhete enviado aos pais informando sobre a sequência didática desenvolvida pela pesquisadora	35
Figura 2 - Reunião pelo google Meet com professoras regentes, pesquisadora e coordenadora da Escola Pedacinho do Céu em Jataí, estado de Goiás	36
Figura 3 - Cartela do jogo relacionando a figura geométrica aos objetos similares	41
Figura 4 - Representação da atividade impressa destinada as crianças do Ensino Infantil	43
Figura 5 - Aviso com orientações e link da atividade enviado no grupo dos pais via WhatsApp	44
Figura 6 - Representação de formas geométricas	46
Figura 7 - Print da tela https://youtu.be/kYcU6GeroLA	51
Figura 8 - Apresentação dos cartazes das figuras geométricas no ambiente alfabetizador	65
Figura 9 - Representação da criança em sala de aula com dificuldades em manusear a tesoura	66
Figura 10 - Exposição de atividades das crianças no varal da sala de aula	67
Figura 11 - Cartela de associação de figura a imagens (A) e atividade direcionada usando tampinha de garrafa PET (B)	70
Figura 12 - Crianças reunidas no pátio representando as figuras geométricas de forma espontânea no seu cotidiano (A) e criança em sala de aula representando as figuras geométricas solicitada pela professora (B)	70
Figura 13 - A e B. Montagem das figuras geométricas com palitos de picolé e massinha	71
Figura 14 - Apresentação das pecinhas coloridas impressas na impressora 3D e em madeira MDF as crianças	72
Figura 15 - Representação dos desenhos projetados pelo Datashow e atividades com a montagem utilizando recortes de madeira MDF	73
Figura 16 - Brincadeira do circuito das figuras geométricas	75
Figura 17 - Atividade desenvolvida pelas crianças fazendo o uso do alfabeto móvel	75
Figura 18 - As crianças em grupos brincando com o jogo da memória	76
Figura 19 - Atividades proposta projetada por meio do Datashow	79
Figura 20 - Crianças resolvendo a atividade no notebook da professora	80
Figura 21 - Um dos bilhetes enviados para celular do responsável orientando na tarefa de casa	80
Figura 22 - Devolutivas dos pais enviadas as professoras via WhatsApp	81

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- APCN – Apresentação de Propostas de Cursos Novos
- AEE – Atendimento Educacional Especializado
- AVC – Acidente Vascular Cerebral
- BNCC – Base Nacional Comum Curricular
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
- CNE – Conselho Nacional de Educação
- DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil
- IBGE – Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia
- IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
- ERE – Ensino Remoto Emergencial
- PAP – Plano de Ação Pedagógica
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
- MDF – *Medium Density Fiberboard*
- MEC – Ministério da Educação
- OMS – Organização Mundial da Saúde
- PAP – Plano de Ação Pedagógica
- PE – Produto Educacional
- PET – Polietileno Tereftalato
- SARS-CoV-2 – Novo Coronavírus
- SD – Sequência Didática
- SEDUC – GO Secretaria de Educação do Estado de Goiás
- SME – Secretaria Municipal de Educação de Jataí-GO
- TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
- TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM NOVAS ABORDAGENS	18
2.1	O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como estratégia e recurso didático no processo de ensino-aprendizagem da matemática na Educação Infantil no período pandêmico	21
3	PERCURSO METODOLÓGICO	32
4	PRODUTO EDUCACIONAL: ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO EM SITUAÇÕES REAIS DE SALA DE AULA DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO ENSINO DE MATEMÁTICA	38
4.1	O Produto Educacional	38
4.2	Desenvolvimento do Produto Educacional: sequência didática para o ensino	39
5	O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EM SALA DE AULA: NARRATIVA REFLEXIVA DO CAMINHO PERCORRIDO	62
5.1	Roda da Conversa	63
5.2	Momento da leitura	64
5.3	Ambiente Alfabetizador	65
5.4	Produção de um livro literário	66
5.5	Uso de materiais pedagógicos (lúdico), jogos e brincadeiras	68
5.6	Atividades impressas, extraclasse e TDIC	77
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82
	REFERÊNCIAS	84
	APÊNDICES	93
	APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL	94

1 INTRODUÇÃO

Em março de 2020, houve a suspensão do ensino presencial como medida de prevenção contra o novo coronavírus (SARS-CoV-2)². Os professores no período referente ao 1º semestre letivo de 2020 precisaram se adaptar, se reinventar, experimentando diversas estratégias didático-pedagógicas para cumprirem com as demandas impostas pela Secretaria de Educação do Estado de Goiás (SEDUC – GO), por meio da Resolução CEE/CP N° 02/2020, ratificada pela Resolução CEE/CP N° 05 de 01 de abril de 2020.

Foi aprovado por unanimidade pelo Conselho Nacional de Educação (CNE, 2020), na terça-feira dia 28 de abril, as diretrizes responsáveis por orientar escolas, tanto na educação básica quanto instituições que ofertam ensino superior durante a pandemia causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV2). Em plenário virtual, os conselhos municipais, estaduais e federal votaram um documento constituído de orientações e sugestões para todas as etapas de ensino, desde a Educação Infantil até o ensino superior, e o parecer foi elaborado com a colaboração do Ministério da Educação (MEC). Tendo em vista a Educação Infantil, foco deste trabalho, achamos importante destacar que a CNE recomendou que os gestores fossem orientados, desde a creche até a pré-escola, para que fizessem uma aproximação virtual dos professores com os familiares, de modo a estreitar vínculos e fazer sugestões de atividades às crianças, pais e responsáveis (CNE, 2020).

Em contrapartida, a substituição do ensino presencial pelo ensino remoto emergencial (ERE) foi implementada verticalmente e, por sua vez, o celular e o computador foram transformados em espaços virtuais de ensino-aprendizagem de acordo com o que corrobora Lang (2007). O desafio foi inimaginável, pois a maioria dos professores, assim como as crianças, não dispunha sequer de um celular de boa qualidade e de uma conexão eficiente com a *internet*.

De repente, os professores tiveram que aprender a usar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), como plataformas, gravações de videoaulas, além de elaborar atividades, postá-las nos grupos de *WhatsApp* das turmas e fazer correções, atender crianças a qualquer hora, cumprir tarefas burocráticas, como planejamento quinzenal no sistema, fichas, planos de estudo, planilhas, dentre outros. Importante salientar que compreendemos as TDIC como elementos importantes para facilitar o processo de ensino-

² O Brasil, no ano de 2021, em apenas dois meses e 17 (dezessete) dias contabilizou novas 100 (cem) mil mortes e atingiu 300 (trezentos) desde o início da pandemia, sendo observada uma rápida aceleração em menos de três meses no Brasil, alcançando a marca dos 500 (quinhentos) mil óbitos (FIOCRUZ, 2021).

aprendizagem, o que torna a comunicação simples e dinâmica (SILVA *et al.*, 2020). Dessa forma, durante a pandemia da COVID-19, sem um espaço apropriado, varandas, quarto, quintal, qualquer parte da casa se transformou em “sala de aula”. Não existia mais privacidade, o momento com a família também foi relegado a um segundo plano. Muitos professores se sentiram frustrados, por não conseguirem a atenção das crianças nas aulas remotas (FONSECA *et al.*, 2021).

Apesar da diminuição em relação às infecções e mortes causadas pelo novo coronavírus, ainda estamos em período pandêmico. Salientamos que o trabalho teve início no período mais crítico da pandemia, ou seja, no período inicial, em que havia um alto índice de contaminados e mortes. Todavia, apesar dessa fase pandêmica não ter acabado, não estamos mais em período crítico, por isso retornamos as aulas presenciais e existe um certo legado que ficou e que temos que continuar a trabalhar e se adaptar, como, por exemplo, o uso de tecnologias em sala de aula. Esse fato suscita os professores a ressignificarem a sua práxis docente. Com Guimarães (2020), compreendemos que ressignificação no processo educacional nos remete à ideia de reaver e adequar as práticas tidas como tradicionais e aprimorar novas abordagens e atividades didáticas e experimentar novas lógicas de estudos utilizando as TDIC, novos tempos e espaços de aprendizagem.

No cenário complexo da pandemia, foi comum ouvir de colegas os anseios e angústias, como a falta de compromisso das famílias por não incentivarem os filhos a participarem das aulas, exigindo uma mudança abrupta do processo de ensino presencial para o Ensino Remoto Emergencial (ERE) (SANTOS; CALDAS; SILVA, 2022). Diante disso, é possível perceber que o cenário pandêmico desvelou problemas que já existiam antes no contexto educacional brasileiro, acentuando questões sociopolíticas, tais como as desigualdades sociais, haja vista que muitas crianças e professores não possuíam ferramentas tecnológicas suficientes para desempenhar e/ou acompanhar as aulas remotas. A falta de qualificação do professor coaduna-se com as dificuldades apresentadas pelas crianças, como a baixa escolarização das famílias e a falta de acessibilidade e de suporte tecnológico.

Não se pode ignorar ou refutar a importância das TDIC para o uso pedagógico, o que se discute aqui é a forma como essa aplicação ocorreu de maneira aligeirada, sem estrutura adequada. A esse respeito, Nunes, Paniago e Sarmiento (2020) evidenciam a importância das TDIC quando bem manuseadas no processo educacional, porém, é necessário a existência do método, intencionalidade, complementaridade e uma boa estrutura para que sejam utilizadas.

É acertada a perspectiva de Aguiar, Paniago e Cunha (2020) visto que as vivências educacionais mediadas pela *internet*, como abrangência geral, são inevitáveis e as pessoas

utilizam os suportes digitais não somente para estudar, mas também para trabalhar, consultar-se com um médico, orar e se entreter. No entanto, quando não há condições econômicas e nem técnicas para o básico – uma boa conexão de *internet*, por exemplo, a prática do dia a dia da sala de aula, mesmo que remotamente, não se concretiza, ou se faz de modo píffio. Nós ratificamos que os golpes de realidades socioeconômicas vulneráveis em nenhuma medida depreciam as observações oportunas das autoras em questão.

É inevitável a abordagem da formação docente ao se constatar que para a continuidade das atividades escolares o foco da formação docente em regime de emergência centrou-se basicamente em treinamentos para o uso das TDIC. Grinspun (2002) propõe a utilização das TDIC, mas alerta que não é tão fácil seu uso como ferramenta no processo de ensino-aprendizagem devido às principais necessidades e dificuldades enfrentadas pelos professores na sua prática docente.

Sobre o papel do professor diante do novo cenário educacional, Moran (2020) pontua que cabe ao professor mediar, provocar e orientar o aluno para o caminho da descoberta da aprendizagem, o que requer desse profissional o domínio das TDIC e de novas estratégias para o processo de reestruturação de práticas de ensinagem³, o qual conduz o aluno a novos caminhos e desafios, de modo que se torne ativo e participativo em sua aprendizagem. Nesta acepção, Freire (2003) sugeria uma reflexão sobre saberes significativos para o momento atual, discutindo a relevância da pesquisa para o aluno e professor de modo que este situava-se como eixo norteador da aprendizagem. A atuação do professor se daria focada na busca, na inovação, na indagação do conhecimento, o que oportunizaria ao aluno emergir nesse processo. Dessa forma, o professor, como interventor, educa e se educa, entendendo a pesquisa como instrumento de possibilidades para conhecer o que ainda não é conhecido.

Uma das peculiaridades da Educação Infantil é o foco na aquisição de habilidades cognitivas e motoras, como a resolução de problemas, noção corporal e espacial, percepção sensorial e equilíbrio, entre outras. Nós compreendemos que o professor deve trabalhar não apenas os aspectos pedagógicos, mas também o desenvolvimento humano por meio do incentivo da interação entre os colegas e o desenvolvimento de atividades lúdicas. Desta maneira, é imprescindível a problematização do cenário de ensino de matemática em contextos pandêmicos (ensino remoto, híbrido e presencial) de modo a refletir e compreender sobre as tecnologias no processo de ensino-aprendizagem do ERE.

³ É o termo cunhado por Léa das Graças Camargo Anastasiou em 1994 para se referir a uma prática social, crítica e complexa em educação entre professor e aluno, “englobando tanto a ação de ensinar quanto a de apreender” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 15) dentro ou fora da sala de aula.

A esse respeito, Trevisani (2019) define o ensino híbrido como um modelo de educação formal que se caracteriza por mesclar dois modos de ensino: o *online*, em que o aluno estuda sozinho aproveitando o potencial da *internet*, e o *offline*, momento em que o aluno estuda em grupo com o professor ou colegas, valorizando a interação e o aprendizado coletivo e colaborativo.

A barreira seria a de que para alcançar o êxito pretendido com a implementação do ensino híbrido na Educação Infantil os professores precisam trabalhar em parceria com a família, configurando-se como um dos principais desafios, uma vez que o estímulo e a participação da família nas atividades escolares da criança pressupõem a elaboração de um plano que facilite a dinâmica, pois os pais não possuem as mesmas habilidades que os professores e existem famílias que não têm total acesso a todas as tecnologias disponíveis necessárias.

Diante do atual cenário que enfrentamos causado pelo novo coronavírus na Educação Infantil, a realização deste estudo se justifica decorrente de nossas inquietações como professora-pesquisadora atuante na educação básica há mais de 22 (vinte e dois anos), 15 (quinze) deles na Educação Infantil, na rede pública municipal de Jataí-GO. Durante o desenvolvimento da pesquisa, a pesquisadora exerceu a função de coordenadora pedagógica na mesma instituição de ensino onde desenvolveu a pesquisa nos dois períodos matutino e vespertino, respeitando a visão das professoras, adequando as práticas pedagógicas.

Em face do exposto, a pesquisa teve por objetivo geral identificar possibilidades de (re)significação, bem como a inserção de estratégias didáticas incluindo as TDIC, no ensino de matemática na Educação Infantil. A pesquisa desdobrou-se nos seguintes objetivos específicos: elaborar e desenvolver uma proposta didática para o ensino de matemática na Educação Infantil; e analisar se as propostas de estratégias didáticas, incluindo as TDIC para o ensino de matemática na Educação Infantil vão trazer ao público envolvido um aprendizado satisfatório. Para tanto, a pesquisa foi conduzida pela seguinte questão norteadora: Quais as estratégias didáticas incluindo as TDIC podem ser incorporadas no processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação Infantil?

O trabalho se estruturou em 7 (sete) seções. Na primeira seção, trouxemos uma breve introdução, elencando a necessidade da utilização das TDIC pelos professores de todos os níveis de ensino, em especial a Educação Infantil, foco desta pesquisa, os quais tiveram de se adaptar face ao novo modelo de ensino, substituindo o ensino presencial pelo ensino remoto emergencial. Na seção dois, intitulada “O ensino de matemática na Educação Infantil em novas abordagens”, reportamo-nos sobre alguns elementos teóricos que subsidiam o ensino de matemática, bem como os aspectos da BNCC e TDIC.

Na seção três, designada como “O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como estratégia e recurso didático no processo de ensino-aprendizagem da matemática na Educação Infantil no período pandêmico”, apresentamos reflexões sobre a utilização e importância das TDIC como recurso didático pedagógico no processo de ensino-aprendizagem de matemática na Educação Infantil, bem como a ludicidade em contextos pandêmicos.

Chamamos a seção quatro de “percurso metodológico” da pesquisa, destacando a sua caracterização, os sujeitos, os instrumentos de investigação, o processo de coleta, a análise de dados e a descrição da elaboração e validação do produto educacional. Nesta seção, sinalizamos a abordagem qualitativa, caminho escolhido para o desenvolvimento da pesquisa, em que nos preocupamos não só com o desvelamento do problema, mas também com o processo para se pensar as possibilidades de solução. Optamos pelos pressupostos da pesquisa-ação por compreendê-la como subsídio para que o professor possa investigar para propor ações inovadoras para sua *práxis*. Compreendemos que o termo *práxis* envolve outras categorias, como dialogicidade, autonomia e ação-reflexão. Freire (1987, p. 72) define a *práxis* como “teoria do fazer, ou seja, não estamos propondo nenhuma dicotomia de que resultasse que este fazer se dividisse em uma etapa de reflexão e outra distante de ação e sim simultaneamente”. Ainda no processo de recolha de dados, recorreremos às narrativas registradas em diário de campo, elencando todas as atividades pedagógicas durante a avaliação do produto, bem como para compreender o olhar das professoras participantes.

A seção cinco se refere ao produto educacional, correspondendo desde à elaboração até a avaliação em situações reais de sala de aula da Educação Infantil no ensino de Matemática. O produto educacional consistiu em uma Sequência Didática (SD) composta por 10 (dez) Planos de Ações Pedagógicas (PAP) com sugestão de atividades para serem desenvolvidas em 4 (quatro) horas diárias com 30 (trinta) minutos de intervalo (recreio/lanche), focando em figuras geométricas e contemplando os campos de experiências: o eu o outro e o nós; corpo, gesto e movimentos; escuta, fala, pensamento e imaginação; traços sons cores e formas; espaço, tempos quantidades, relações e transformações e os direitos de aprendizagem: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se. A SD nos possibilitou a compreensão e construção do senso crítico das crianças sobre temas que trabalhem não só os direitos de aprendizagem, mas envolvendo no geral todos os cinco campos de experiência.

O fato de o conteúdo de figuras geométricas contemplar os quatro bimestres das matrizes de habilidades propostas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) das turmas de Jardim II no decorrer do ano letivo foi o que me motivou como professora e pesquisadora a

escolher esse tema para esta pesquisa, além da experiência de mais de 15 (quinze) anos que possuo no respectivo nível de ensino. Para tanto, é um conteúdo em que os professores podem utilizar como alternativa para inserção na turma brinquedos pedagógicos com as formas geométricas que a escola possui ou confeccionando seu próprio material didático por meio de material emborrachado, madeira MDF, isopor ou até mesmo impresso na impressora 3D como foi utilizando nesta proposta.

Salientamos que entendemos as fragilidades da BNCC, por não abordar discussões de princípios e premissas para a valorização das crianças em relação aos direitos, de forma que essa discussão sustentasse os campos de experiência e objetivos de aprendizagem, pois Vygotsky (2001) menciona que não há restrição da aprendizagem com relação à etapa escolar apesar de que a escola costuma trabalhar um conteúdo completamente novo com as crianças, o que garante a apropriação de novos conhecimentos em seu desenvolvimento.

Na seção seis, intitulada em “O processo de avaliação do produto em sala de aula: narrativa reflexiva do caminho percorrido”, apresentamos, a partir de nossas próprias narrativas e das de duas professoras participantes, as reflexões a partir das atividades trabalhadas com as estratégias didáticas incluindo as TDIC.

2 O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL EM NOVAS ABORDAGENS

Apresentaremos, nesta seção, reflexões sobre as estratégias e recursos didáticos utilizados no processo de ensino-aprendizagem de Matemática dos conteúdos na Educação Infantil.

Ao objetivar identificar possibilidades de (res)significação, bem como a inserção de estratégias didáticas incluindo as TDIC no ensino de Matemática na Educação Infantil, abordaremos alguns elementos teóricos que subsidiam o ensino de Matemática, bem como elucidaremos alguns aspectos da BNCC e TDIC, contemplando todos os campos da experiência na Educação Infantil (o eu, o outro e o nós; Corpo, gestos e movimentos; Traços, sons, cores e formas; Escuta, fala, pensamento e imaginação; e Espaço, tempo, quantidades, relações e transformações). Esses campos estão organizados para apoiar o professor no planejamento e em sua prática de ensino e ressaltam sobre noções, habilidades, atitudes, valores e afetos que as crianças necessitam desenvolver em idades de 0 a 5 anos, garantindo os direitos de aprendizagem dos bebês e crianças pequenas e bem pequenas (BNCC, 2017).

Lopes e Grando (2012) conceituam que ensinar Matemática na Educação Infantil significa

entender que fazer matemática é expor ideias próprias, escutar as dos outros, formular e comunicar procedimentos de resolução de problemas, formular questões, perguntar e problematizar, falar sobre experiências não realizadas ou que não deram certo, aceitar erros e analisá-los, buscar dados que faltam para resolver problemas, explorar o espaço em que ocupa, produzir imagens mentais, produzir e organizar dados, dentre outras coisas. Os conceitos matemáticos, bem como as suas diferentes formas de registro (linguagem matemática) não são definidos por fases, ou etapas de aquisição de linguagem matemática. Acrescenta-se a isso a ideia de que um trabalho intencional do professor no sentido de possibilitar a aprendizagem matemática da criança não pode ser isolado de outras áreas do conhecimento, bem como definida por etapas e fases (LOPES; GRANDO, 2012, p. 5).

As crianças nessa fase (0-5 anos), de acordo com Lorenzato (2011), gostam de:

perguntar os “porquês” das coisas; dá preferência ao que conhece e não que ao que vê; inicialmente o centro continua sendo o próprio corpo, mas em seguida a criança consegue avançar, tomando como referência um objeto; apresentam dificuldades em considerar dois atributos simultaneamente; a percepção visual é mais forte que a correspondência um a um; os conceitos que envolvem tempo se apresentam como os mais difíceis para a criança; por meio de manipulação de materiais concretos, a criança já consegue adicionar e iniciar a contagem com significado (LORENZATO, 2011, p. 5).

No contexto dos campos da experiência na Educação Infantil, nos valem de que as orientações didáticas e pedagógicas são definidas separadamente para as crianças de 0 a 3 anos e de 4 a 6 anos pelo Referencial Curricular para a Educação Infantil (BRASIL, 1998), haja vista que há particularidades nessas faixas etárias, sendo que para cada uma o documento enfatiza um tópico para o conhecimento matemático. Para isso, Tancredi (2004) afirma que,

ao ensinar matemática na Educação Infantil, espera-se que essa não seja uma tarefa com hora marcada – agora é hora de aprender Matemática – mas que em tudo as crianças façam para desenvolver-se e adquirir competências e habilidades os conceitos matemáticos estejam sendo explorados. Isso exige dos professores planejamento minucioso do ensino e um conhecimento bastante grande dos assuntos matemáticos a serem apresentados, discutidos, sistematizados (TANCREDI, 2004, p. 49-50).

Cada vez mais tem sido comum a preocupação dos professores em relação aos conhecimentos matemáticos na Educação Infantil. Concordamos com o que preconiza Moura, (2006, p. 489) ao afirmar que entendemos a Matemática como um “produto da atividade humana que se constitui no desenvolvimento de solução de problemas criados nas interações que produzem o modo humano de viver socialmente num determinado tempo e contexto”. Valemo-nos, portanto, a partir da afirmação de que é um direito da criança a aquisição do conhecimento da Matemática como produto social da atividade humana, ou seja, pode ser compreendida por todos.

De acordo com Moss (2002), ao falar sobre os espaços da Educação Infantil

esses espaços onde ensinar e aprender acontecem de um modo dialógico. São espaços para conhecimento para o saber e não para a transferência de conhecimento; são locais onde o conhecimento foi produzido e não simplesmente apresentado ou importado ao aprendiz (MOSS, 2002, p. 244).

Azevedo (2018) evidencia que para que as crianças da Educação Infantil iniciem seus primeiros contatos com a Matemática é necessário que as práticas pedagógicas estejam pautadas na formação qualificada e na intencionalidade da prática docente. Além disso, é necessário se apropriar do produto social, que é o conhecimento da Matemática no currículo da Educação Infantil, e relacioná-lo com o processo investigativo e de motivação à descoberta, uma vez que, o professor é importante, pois potencializa e incentiva a linguagem das crianças. O desafio aqui é possibilitar que as crianças construam noções e conceitos matemáticos por meio de atividades lúdicas (PASSOS; AZEVEDO, 2011).

No geral, as estratégias e recursos didáticos utilizados no processo de ensino dos conteúdos nos espaços da Educação Infantil com as crianças não acontecem de forma tão exposta e dividida como nas etapas do Ensino Fundamental e Médio. Com isso, há a

necessidade de pensar e repensar sobre a peculiaridade de cada criança, evidenciando a importância da ludicidade (LIMA; CASSIMIRO; RABELO, 2020). Esse processo sempre esteve presente de forma direta e indireta nos relacionamentos entre seres humanos. Com isso, no âmbito universitário, bem como no contexto das escolas de educação básica, o bom desenvolvimento desta relação dependerá de diferentes intervenientes, como o conhecimento do conteúdo, os alunos e seu contexto, bem como o uso das estratégias e recursos didáticos por parte do professor, foco desta discussão.

Estamos superando um momento atípico e precisamos aproveitar aprendizagens vivenciadas com novas descobertas e adaptações para toda a comunidade escolar. A esse respeito, recorreremos à BNCC, documento responsável por estabelecer diretrizes e competências que exigem a inserção dos recursos tecnológicos na rotina escolar e o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como a proatividade, a autonomia, a cooperação e a comunicação. Ao recorrer à BNCC, reconhecemos que ela é documento base, contudo também possui fragilidade, haja vista que este documento é observado em algumas dimensões numa perspectiva reducionista e pragmática, a qual vai se afirmando pela epistemologia da prática, pela teoria das competências, pela padronização curricular e no contexto pandêmico pela assimilação de plataformas e dinâmicas que podem negligenciar o processo pedagógico. Ao mesmo tempo, induz o profissional da educação a uma relação com a tecnologia e suas plataformas como um fim em si mesmo

Todavia, reconhecemos, também, que é importante ter uma base nacional, a qual orienta o ensino. Logo, os campos de experiências pela BNCC para a Matemática se aproximam dos anseios que defendemos para o ensino e enfatizam os conhecimentos, conceitos, procedimentos e a produção de significados aos conhecimentos e sentidos do processo de aprender ganham espaço e estão integrados no desenvolvimento humano em seus contextos culturais. Entretanto, observamos, também, que a proposta da aprendizagem Matemática está relacionada rigorosamente com a resolução de situações problemas deixando de explicitar como objetivo a real necessidade de contextualizar e/ou problematizar a Matemática, ou seja, não apenas ser aquele responsável por resolver problemas, mas que as crianças sejam autoras de problemas matemáticos a partir de uma visão crítica e questionamentos do seu ambiente (SILVA; MUNIZ; NASCIMENTO, 2017).

Conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI), da Resolução CNE/CEB nº 5/2009, 29 e Artigo 4º, a criança é um ser histórico que possui direitos, que interage, brinca, imagina e constrói em sociedade a sua própria cultura. Para tanto, os eixos estruturantes das práticas pedagógicas na etapa da educação básica são apontados no Artigo 9º

como interações e brincadeiras que evidenciam experiências, pelas quais as crianças constroem e se apropriam de conhecimentos, por meio de suas ações e interações com outras crianças e adultos, com garantia na aprendizagem, desenvolvimento e socialização.

Para articulação e materialização na Educação Infantil, a BNCC (2017) enfatiza que as brincadeiras devem acontecer de diferentes maneiras, espaços e tempos, tanto com crianças quanto com adultos, buscando a ampliação e diversificação de suas possibilidades de acesso às produções culturais e essas precisam ser estimuladas para o desenvolvimento das crianças, o imaginário, criativo, emocional, corporal, sensorial, expressivo, cognitivo, social e relacional (SOUZA, 2020). Na acepção de Vygotsky (2008),

na brincadeira, a criança está sempre acima da média da sua idade, ou seja, acima de seu comportamento cotidiano; na brincadeira, é como se a criança estivesse numa altura equivalente a uma cabeça acima da sua própria altura. A brincadeira em forma condensada contém em si, como na mágica de uma lente de aumento, todas as tendências do desenvolvimento; ela parece tentar dar um salto acima do seu comportamento comum (VYGOTSKY, 2008, p. 35).

Por outro lado, Oliveira (2012, p. 202) reforça este pensamento ao mencionar que “a brincadeira é algo que se aprende em sociedade, fazendo com que se desenvolva na criança a capacidade de entender as regras, imitação de comportamentos com observação em determinadas situações de convívio fazendo a sua forma e empregando o seu modo particular”. A utilização de brincadeiras, portanto, facilita a aprendizagem das crianças em suas particularidades, pois a comunicação melhora, além de desenvolver habilidades como a motora e cognitiva.

2.1 O uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação como estratégia e recurso didático no processo de ensino-aprendizagem da matemática na Educação Infantil no período pandêmico

Consideramos a necessidade de abordar uma reflexão sobre o uso das TDIC como estratégia e recurso didático no ensino-aprendizagem de Matemática na Educação Infantil. Assim, neste tópico, falaremos sobre a importância das TDIC em contextos pandêmicos, além da ludicidade na Educação Infantil. Segundo Paniago (2017), estratégias são os caminhos, os procedimentos que os docentes mobilizam em sala de aula para cumprir com as intencionalidades pedagógicas previstas em seu planejamento.

Para a manutenção da segurança sanitária no cenário provocado pela COVID-19 e a continuidade dos PAP diários, um conjunto de estratégias emergenciais passaram a ser adotadas para responder, de modo imediato, às necessidades de isolamento social. Com isso, Santana e Sales (2020) asseveram que as práticas pedagógicas⁴ revelam os problemas, desafios e tensões que os segmentos enfrentam. Ressaltam ainda que,

a pandemia é amplificadora dessas crises, tornando-as maiores e mais complexas e, ao mesmo tempo, denunciadas. Na área da educação, com o clamor pela apresentação de soluções imediatas para o desenvolvimento das ações educacionais formais em tempos de pandemia, estratégias alternativas foram ocupando espaço nas rotinas pedagógicas das escolas que precisavam acelerar para o século XXI no que diz respeito à infraestrutura física e tecnológica, mas, em sua grande maioria, permanece nos séculos passados na dimensão pedagógica centrada na transmissão de conteúdos (SANTANA; SALES, 2020, p. 77).

Em consideração com a complexidade do cenário imposto pela COVID-19, bem como dos desafios que os professores já encontravam com o uso das TDIC e que se intensificaram na pandemia, diferentes reflexões em relação às orientações, aos modelos de ensino e à *práxis* pedagógica que norteiam o ensino de Matemática vêm sendo pensadas e investigadas afim de lançar luz sob os padrões científicos de pesquisa, às demandas sociais e pedagógicas vigentes principalmente em relação à promoção de uma educação de qualidade que possibilite aos professores e aprendizes na cultura digital despertarem sua compreensão e participação nas questões que envolvam os impactos deletérios do processo de ensino-aprendizagem no período do isolamento social (RONDINI; PEDRO; DUARTE, 2020).

O ERE, especialmente na Educação Infantil, desafiou famílias, professores e, principalmente, as crianças afastadas há mais de um ano do convívio escolar. O que se fez nas creches e pré-escolas, em princípio, destoa do ensino remoto emergencial, pois a prerrogativa nos primeiros anos de vida é a socialização, a convivência e a interação que somente na presença física é possível ocorrer. Buscando-se cumprir a carga horária mínima anual, foi veiculado um parecer sobre a reorganização do calendário escolar e a possibilidade de contagem das aulas remotas para a Educação Infantil, informando que, mesmo em situação atípica e apesar de não haver uma normativa específica para ensino remoto, o CNE deliberou soluções para o cumprimento da carga horária mínima prevista na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, 2020).

⁴ No contexto da Educação Infantil, Mendes *et al.* (2014) ponderam que “ressignificar a prática pedagógica implica romper com um modelo arraigado que acompanha as práticas educativas impedindo as crianças de vivenciarem situações de aprendizagem de modo interativo, dinâmico e prazeroso”.

Daí a preocupação de professores, pais, mães e quaisquer responsáveis pelas crianças em encontrar alternativas para proporcionar algum tipo de atividade lúdica e instigante durante os PAP's, haja vista que a maioria das crianças tem acesso as TDIC e se tornou um desafio aos professores ter que competir com as tecnologias e a atenção das crianças desta pesquisa. Jogos, brincadeiras e tarefas, portanto, que não servissem apenas de entretenimento para as crianças, mas que as auxiliassem no seu desenvolvimento afetivo, motor e cognitivo.

Apesar de os diferentes desafios em face da falta de preparação dos professores da Educação Infantil em lidar com as tecnologias, as TDIC foram alternativas que oportunizaram a continuidade dos processos educativos e tencionaram os professores a mobilizarem diferentes estratégias e recursos didáticos para o ensino mediado pelas TDIC. Neste cenário, muitas escolas e professores procuraram se adaptar a estes artefatos e a buscar implementar novas práticas com o seu uso.

Redig e Couto Junior (2011) e Costa e Souza (2017) relataram que essas tecnologias utilizadas como proposta didática e metodológica têm sido uma ferramenta importante para a disposição de professores e contribuem para o processo de ensino-aprendizagem, diminuindo as dificuldades e diferenças na assimilação de conteúdos no ambiente escolar. No contexto das TDIC utilizadas no ensino de Matemática, um dos artefatos que tem sido muito utilizado é a impressora 3D, que é uma metodologia de ensino responsável por auxiliar a aprendizagem dos alunos, rompendo os limites entre os mundos real e virtual (HUANG; LIN, 2017).

Esse recurso tecnológico chamado de impressora 3D tem sido promissor para estudos da forma e volumetria de geometrias complexas (objetos físicos) construídas a partir de recursos digitais que antes se encontravam limitados à visualização bidimensional das telas dos computadores ou que demandaria muito tempo e habilidades para o seu desenvolvimento por meio do processo de modelagem manual, tornando-se um novo método nos diferentes níveis de ensino dentro da sala de aula (LEMKE; ZUCHI SIPLE; BAR DE FIGUEIREDO, 2016). Esta discussão se justifica por termos produzidos alguns dos materiais didáticos para a organização do PE na impressora 3D, tornando divertido e lúdico, trazendo facilidade de uso no ambiente escolar.

As atividades educativas desenvolvidas devem ser de caráter eminentemente lúdico, recreativo, criativo e interativo para realizar com as crianças em casa de forma que garantam o atendimento, evitando retrocessos cognitivos, corporais (ou físicos) e socioemocionais, evitando a reposição ou prorrogação do atendimento ao fim do período de emergência acompanhando o mesmo fluxo dos encontros da rede de ensino como um todo quando do seu retorno (BRASIL, 2020).

Face ao exposto em relação aos materiais didáticos, não se tem como dimensionar as horas utilizadas para atividades pelas crianças em casa e como computá-las em equivalência aos dias letivos, evidenciando o aprimoramento e acompanhamento das tarefas realizadas pelas famílias, considerando realidades socioeconômicas em que a escola busque maior interatividade com os pais de modo virtual e fortaleça os vínculos para desempenhar da melhor maneira possível as atividades propostas. Propõe-se ainda nas escolas,

a organização de materiais pedagógicos para disponibilizar aos pais. Que devem ser retirados na própria escola, tomando todos os cuidados de higiene e distanciamento. Além disso, destacamos como devem ser feitas essas atividades pelos pais respeitando a faixa etária de cada criança. Recomenda-se à Educação Infantil que, os pais realizem práticas de leitura, músicas infantis, jogos e brincadeiras para alunos de 0 a 3 anos. e quando estes não sabem ler, orienta-se que a escola disponibilize alguém que os ajude nessa atividade. Já para os alunos da pré-escola, promover além da leitura, desenho, danças, conversas e atividades digitais quando possível, inseri-las também em tarefas de rotinas da família fazendo destes momentos de aprendizagem (BRASIL, 2020).

Ensinar a Matemática para crianças exige um trabalho intenso do professor em orientar, mediar e mobilizar os alunos a se manterem interessados em aprender. Para Lorenzato (2008), ensinar nos primeiros anos escolares é uma difícil missão que pressupõe grande responsabilidade, tendo em vista que as crianças nessa etapa da vida ainda possuem vocabulário limitado, não conseguem se manter concentradas por muito tempo, apresentam desenvolvimento cognitivo ainda em início de formação e dificuldades com a organização do pensamento abstrato.

Importante salientar que a Educação Infantil possui limitações como sentimentos de angústia, manter a atenção das crianças, incapacidade dos pais por não terem o perfil do professor, inseguranças, inquietações, professores/as sobrecarregados/as, dentre outros, que não condizem com o ERE e têm como principal objetivo potencializar a capacidade intelectual, cognitiva e social das crianças de zero a três anos. Para Fochi e Barbosa (2020), a situação da pandemia evidenciou ainda mais essas limitações. Dizem que não está bem claro para a sociedade o que realmente é a Educação Infantil e como ela é realizada.

Com isso, Magalhães (2020) e Fochi (2020) orientam e advertem que as crianças pequenas não podem ficar expostas por longo tempo à tela do computador, lembrando as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS). Salientamos que, nas escolas, as telas não são estratégias e sim as babás das crianças, utilizadas para silenciá-las. Barbosa (2020) corrobora com isso, mencionando que aula audiovisual é bem diferente de escutar uma história e a criança fica atenta aos problemas e situações e procura respostas, imagina um castelo e uma

montanha. Conforme essa autora, ouvir histórias incentiva as crianças à criação de hipóteses e formas de explicações sobre os acontecimentos e questionamentos, diferentemente do audiovisual, que traz prontas a imagem e a fala.

Para Moran (2000, p. 13), “na sociedade da informação todos estamos reaprendendo a conhecer, a comunicar-nos, a ensinar e a aprender; a integrar o humano e o tecnológico; a integrar o individual, o grupal e o social”. Diante dos percalços do atual cenário educacional, os professores buscaram novas alternativas e recursos para mobilizar seu saber e fazer docente, como a possibilidade de implementação do ERE. No período de pandemia, essas alternativas e recursos puderam ser mobilizados na *práxis* de ensino dos professores que ensinam Matemática na Educação Infantil.

No viés da Educação Infantil, nos reportamos a Alves e Coelho (2021), quem propõem a importância dos campos de experiência da BNCC na perspectiva de exploração dos espaços em que a criança tem contato e dos seus sentidos por meio de diversos materiais. Para os mesmos autores,

Quanto as atividades pensadas para as crianças também se fazem necessários pensar que as atividades direcionadas às crianças de 3 a 5 anos sejam planejadas com vídeos curtos e fracionados propondo atividades combinadas, mesclando tecnologia digital com outros tipos de recursos, com tempo de realização adequado à capacidade de atenção e concentração das crianças (ALVES; COELHO, 2021).

Diversos *sites*, plataformas digitais, instituições de ensino e editoras têm sobrecarregado a *internet* com explicações, entrevistas com especialistas, oferta de cursos, planos de aula e uma enorme gama de produtos sobre a abordagem híbrida do ensino⁵, desde infantil ao superior, como a inovação para a educação no Brasil, mostrando experiências exitosas mundo afora. Dentre tantas declarações, nos atentamos ao pensamento de Oliveira (2012) o qual ressalta que,

Na prática docente, não devemos nos limitar ao espaço físico ou, muito menos, afirmar que a Educação Infantil está em péssimas condições de atuação do professor, justificada pela situação pandêmica. Não serão essas afirmações que poderão contribuir com o momento. Precisamos imaginar que existe o ensino híbrido que pode ser desenvolvido para qualquer idade, com as práticas estudadas para essa efetivação e para congregar as diferentes exigências educacionais da sociedade atual. A relação presencial e/ou a distância para a educação é de fato essencial para o aprendizado das nossas crianças (OLIVEIRA, 2012, p. 219-233).

⁵ Na visão de Júnior e Castilho (2016), é o “emprego de metodologias do ensino presencial unificados aos métodos de ensino *on-line* no desenvolvimento diário do processo de ensino e aprendizagem. A ideia central tem a ver com educação embasada em projetos e pesquisas com o auxílio de plataformas virtuais”.

Entretanto, no ensino híbrido, no contexto da Educação Infantil, é necessário que o uso das TDIC seja orientado e supervisionado pelos professores e não apenas disponibilizado para as crianças. Salientamos, também, sobre a importância da participação da família, tanto no estreitamento das relações com a escola, como no acompanhamento direto na rotina escolar das crianças. Para implementarmos o ensino híbrido, supõe-se que as pessoas mais próximas à criança acabam se envolvendo mais nas atividades *on-line*, dando-lhe o auxílio e acompanhamento necessários para a execução das tarefas. Moran (2015) corrobora com este pensamento nos mostrando que

o ensino é híbrido porque todos somos aprendizes e mestres, consumidores e produtores de informação e de conhecimento. Passamos, em pouco tempo, de consumidores da grande mídia a “prosumidores” – produtores e consumidores – de múltiplas mídias, plataformas e formatos para acessar informações, publicar nossas histórias, sentimentos, reflexões e visão de mundo. Somos o que escrevemos, o que postamos, o que “curtimos”. Nisso expressamos nossa caminhada, nossos valores, visão de mundo, sonhos e limitações (MORAN, 2015).

No contexto da pandemia, com a suspensão das aulas presenciais e a necessidade do isolamento social para evitar a transmissão da COVID-19, as escolas, institutos e universidades encontraram no ensino remoto uma solução imediata. Com o fim da necessidade do ensino remoto, quem ganha espaço é o ensino híbrido, apontado por alguns especialistas como o futuro da Educação no Brasil. Com efeito, Moran (2018) nos diz que,

o ensino híbrido faz parte das metodologias ativas capazes de envolver os alunos em todas as etapas do processo de aprendizagem de maneira muito participativa, com destaque para flexibilidade desta metodologia quanto aos espaços, tempos, atividades, técnicas e escolhas tecnológicas, sendo ainda, uma mediação tecnológica forte: físico-digital, móvel, ubíquo, realidade aumentada, que trazem inúmeras possibilidades de combinações, arranjos, itinerários e atividades (MORAN, 2018, p. 3).

A fim de subsidiar a temática em questão, diversos estudos, como Ferreira *et al.* (2020); Frozza *et al.* (2020), Pasini *et al.* (2020) e Menezes *et al.* (2021) abordam a relevância do retorno às aulas presenciais ou semipresenciais tendo em vista que neste tipo de ensino há o contato físico com os alunos. Com isso, pensando em melhorias na educação que visam ao estímulo do interesse e da participação ativa da criança e sua autonomia na busca pelo conhecimento, se faz necessário pensar na reorganização do processo de ensino-aprendizagem, buscando integrar a tecnologia nas práticas pedagógicas.

Partindo do pressuposto da importância das TDIC, Ferreira (2020, p. 6) evidencia a presença no mundo, seja quando criança, jovem ou adulto em que as escolas recebem avanços tecnológicos e esses protagonistas percebem a necessidade de relacionar entre as aprendizagens

oriundas do ambiente escolar e os conhecimentos do mundo. Frozza (2020) relata sobre a adoção de modelos inovadores que promovam mudanças no desempenho dos alunos, pois as tecnologias, estratégias e recursos didáticos e ambientes abertos de ensino em conjunto propiciam aos professores a oportunidade de desenvolver esses modelos em suas disciplinas, sem a necessidade de alterações de carga horária e dos conteúdos da grade curricular.

No que tange ao ensino de Matemática, o modelo híbrido garante as crianças desenvolver a aprendizagem do componente curricular Matemática visando a uma melhor interação, visto que as salas de aula no ensino público, dependendo do número de crianças, não permitem esta ação. Assim, o professor faz o uso de estratégias didático-pedagógicas e de um bom planejamento relacionando as aulas virtuais com as presenciais com melhor aproveitamento do seu tempo (MENEZES, 2021).

Partindo desse contexto, surgem distintas indagações, angústias e expectativas, as quais geraram este estudo. Dentre essas questões, destacamos o desfavorecimento de situações de aprendizagem que afetaram as crianças obrigando os professores a buscarem novas alternativas para desenvolverem o ensino, por ser um dos segmentos mais prejudicados pelo distanciamento social imposto pela pandemia. A relação indissociável da escola envolve o cuidar e o educar e não deve ser ignorada nas aulas remotas. Isso exige o respeito às especificidades deste período de vida da criança pequena, importante e singular para o desenvolvimento humano. Entendemos que isso significa olhar para a criança e para sua integridade. Com a mudança de modelos de ensino para esse momento da prática docente, o olhar para a concepção de criança, infância e escola de Educação Infantil vem se reconstruindo de acordo com as rápidas transformações que a sociedade está enfrentando.

A ação docente remota surgiu como uma prática emergencial que visa à continuidade do ensino nos revelando muitas fragilidades na educação. Entretanto, não sabemos se a efetivação da ação híbrida nas escolas constitui melhoria ou, como muitos defendem, a renovação. O que se faz necessário é buscar alternativas de forma a garantir aprendizagens e o desenvolvimento integral para todas as crianças, apesar das dificuldades mostradas no período pandêmico.

Durante as aulas remotas, vivenciamos desafios e nos deparamos com as dificuldades encontradas, tais como a utilização e o manuseio das TDIC, em especial para a gravação de videoaulas, a falta de eficácia das aulas no formato *on-line* no Ensino Infantil, o agir com naturalidade na explicação de conteúdos diante da câmera e, principalmente, como manter a atenção dos alunos e crianças por tanto tempo de frente o computador ou celular. Ademais, a

preocupação com a conexão de *internet* que, geralmente, não suporta tantos acessos e os pais que, às vezes, não possuem condições de auxiliar academicamente seus filhos.

Aliado a isso, o apagamento socioeconômico das crianças e de suas famílias, no que tange à falta de recursos tecnológicos, e o manuseio por parte dos governantes e teóricos que, utilizando de discursos tendenciosos, apresentavam as aulas remotas como algo fácil e mais ainda como uma prática acessível a todos. Diante disso, nos foi possível aprender que o professor teve que se reinventar, se adaptar às circunstâncias trazidas pela pandemia para desenvolver bem o seu trabalho e não observamos condições dignas de trabalho para eventuais casos de emergência como o da pandemia.

Bacich (2020) ressalta a necessidade de uma infraestrutura escolar adequada para proporcionar o contato dos estudantes com o digital, mesmo nas atividades que ocorrem presencialmente. A qualidade de um trabalho é importante quando existem recursos digitais disponíveis na escola os quais envolvam os alunos com a cultura digital. Mesmo que em suas residências os alunos não tenham acesso às tecnologias, a escola precisa se responsabilizar pela oferta de ocasiões que desenvolvam a cultura digital, uma das competências gerais da BNCC.

Barbosa (2020) e Nóvoa (2020) destacam a importância do espaço físico no aprendizado e os desafios da educação a distância em um país de dimensões continentais como o Brasil. Enfatizam, ainda, que mudanças profundas devem acontecer no período de pandemia, começando pela revalorização do papel do professor e a apropriação do ensino híbrido como estratégia de ensino e tendência da Educação do século XXI. Com o emprego do ensino híbrido, a criança, na sua aprendizagem, une a educação com a tecnologia, que já permeia sua vida em detrimento de atividades estereotipadas, e o professor a auxilia no seu processo de aprendizagem.

Para que o ensino híbrido se efetive, as instituições de ensino, os gestores públicos e escolares necessitam investir na formação do professor, refletir e reestruturar o currículo, sobretudo, na Educação Infantil para a qual o ensino incide em experiências concretas e interativas e as aulas mediadas por recursos tecnológicos não só precisam, mas devem ser complementadas e orientadas.

Quanto à formação dos professores, Bacich (2020, s/p) assevera que,

os professores e as professoras tiveram uma curva de aprendizagem que suplantou qualquer outra ação de formação que alguma rede tenha tentado fazer. Todos se engajaram em descobrir o que fazer para o aluno aprender mais e melhor. Dessa forma, a curva de aprendizagem desses profissionais teve um crescimento exponencial. Estamos, desde março, nesse movimento de aprendizagem constante e, desde então, a quantidade de pessoas que querem participar de discussões, de webinários, para desenvolver

competências digitais só aumentou. Na minha opinião, esse período enfatizou a necessidade de investimento na formação docente. As redes precisam, cada vez mais, oferecer programas de formação que coloquem o professor em ação, aprendendo na e pela prática, considerando a homologia de processos. Somente com uma oferta frequente e coerente conseguiremos envolver todos os profissionais da educação, formá-los e pensar uma educação que não seja centrada na figura dos educadores, mas que considerem o estudante no centro do processo (BACICH, 2020, s/p).

Diversas questões, portanto, precisam ser revistas e essa revisão passa por aspectos sensíveis que demandam discussões aprofundadas. Os docentes de todas as modalidades educacionais viram-se diante de um desafio nunca imaginado, em especial os responsáveis pela Educação Infantil: o desenvolvimento do ERE como alternativa para que os discentes não perdessem o vínculo educacional diante de uma pandemia que exigia o distanciamento social. Partindo desse pressuposto e da importância da didática do professor, ensinar é um verbo que só pode ser associado a aprender. Assim, em um encontro, torna-se indispensável pensar e planejar aquilo que se quer que as crianças aprendam. Se a utilização de diversos métodos não é suficiente para promover este “aprender”, outros métodos e ferramentas precisam ser escolhidos. Não se pode restringir a um único método, instrumento, técnica ou ferramenta.

A questão do novo é só um modo de pensar que as brincadeiras e jogos são partes integrantes do mundo atual e podem inovar as práticas, despertar interesses e promover desafios que levarão as crianças a se envolverem mais com sua formação. Com isso, há que se pensar que as metodologias propostas utilizadas como ferramenta para o trabalho docente auxiliam também a instaurar uma nova cultura de aprendizagem, com a qual a escola muito se beneficiará.

Mesmo com o retorno das aulas de forma presencial, no momento em que escrevemos este texto ainda nos encontramos na pandemia e existe, portanto, a possibilidade de não abandonarmos as técnicas utilizadas no ERE. Os docentes tiveram que ir além do que já sabiam das inovações tecnológicas e se adequar à forma de ensinar de acordo com a realidade das crianças com a inserção das ferramentas digitais como forma de ensino. Esta novidade na forma de ensinar nos mostrou as vantagens da flexibilização do ensino, espaços formais e informais, proposta feita pelo ERE.

Diante das dificuldades apresentadas no que se refere às metodologias de ensino, cabe a nós professores abandonarmos de uma vez por todas as técnicas de ensino que deram certo no ERE com a retomada do ensino presencial? O abandono é visto como um retrocesso, no que se refere aos métodos tradicionais. Por isso, é importante que as crianças façam uso de

ferramentas digitais associadas às atividades impressas, livros didáticos dentre outras estratégias e/ou recursos metodológicos.

É necessário que os professores trabalhem aguçando a coordenação motora das crianças desde que haja a separação entre a grossa e fina, uma vez que são partes distintas e que representam muito para o corpo da criança. A coordenação motora grossa permite que a criança rasteje, ande, corra, salte, pule, suba e desça escadas, ou seja, ações mais grosseiras e fundamentais para o deslocamento. Já a coordenação motora fina dá a capacidade de utilizar os pequenos músculos em movimentos delicados, como escrever, pintar, desenhar, recortar, encaixar, montar e desmontar, abotoar e desabotoar (COSTA, 2013).

Sites, tais como escola games, *WordWall* e plataforma plural podem ser utilizados tanto em atividades na sala de aula quanto em atividades domiciliares, momento em que as crianças tiveram o livre arbítrio para utilizar celular, *tablet*, *notebook* ou computador como ferramentas para realizarem as atividades propostas pelo professor. Tais alternativas poderão ser utilizadas para que assim sejam mantidas as metodologias de ensino aplicadas durante a pandemia. As técnicas, a estratégia e recursos didáticos, portanto, devem ser vistos como metodologias facilitadoras da construção do conhecimento da criança. Estas foram projetadas para uso educacional, são gratuitas e fornecem modelos para o desenvolvimento de atividades com crianças na fase da alfabetização, além de oferecem recursos de apoio às práticas em sala de aula. Dentro delas, as crianças podem ter acesso aos materiais didáticos digitalmente, de maneira rápida e prática. Uma das ferramentas digitais mais utilizadas pelos professores na Educação Infantil é a *WordWall* que, segundo Santos (2020, p. 13) é

um dos recursos que o *WordWall* oferece é que você pode compartilhar o trabalho com outros professores onde eles podem modificar e redistribuí-lo de maneira colaborativa. A redistribuição pressupõe que um determinado recurso pode ser modificado por um professor e depois compartilhado com outros professores que, por sua vez, podem aprimorar o recurso e redistribuí-lo novamente a outros professores. Essa redistribuição com modificações pode criar uma espécie de refração múltipla, em que o recurso inicial se ramifica em recursos derivados que resultam em outras ramificações, produzindo o fenômeno conhecido como colaboração em massa (SANTOS, 2020, p. 13).

Estamos diante de alunos que têm facilidade com as tecnologias, os nativos digitais, conforme Franco (2013). Designa este termo ao grupo de pessoas nascidas no Brasil a partir da década de 90, como pessoas que têm facilidade com as redes sociais, pois sabemos que tecnologia já é presença comum no cotidiano das crianças. O uso de computadores e dispositivos móveis começa cada vez mais cedo, seja para brincar, entreter ou comunicar. As crianças fazem parte de uma geração conectada com o mundo digital. Com isso, a inserção de

ferramentas tecnológicas (digitais) no ambiente escolar associada a outros recursos didáticos potencializa o processo de ensino-aprendizagem, assegurando práticas pedagógicas mais interativas e dinâmicas.

Na Educação Infantil, isso não ocorre de forma diferente, pois o uso da tecnologia como aliada do processo educacional estimula o desenvolvimento de competências importantes para o crescimento dos pequenos e os objetos digitais também encontram espaço. Se considerarmos que mesmo antes de ler e escrever os pequenos estão conectados ao mundo digital, a tecnologia ganha espaço e relevância na primeira etapa da educação básica. Tanto no presencial quanto no ensino remoto há desafios. A educação é formada por uma variedade de elementos que a tornam rica e concomitantemente complexa. A diversidade cultural, assim como o modo e o tempo de estudar e aprender são diversificados em ambas as modalidades de ensino.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

No decorrer desta seção, apresentaremos o percurso metodológico desta pesquisa, registrada e aprovada por comitê de ética com parecer nº 5.282.771, destacando a sua caracterização, os sujeitos, os instrumentos de investigação, o processo de coleta, a análise de dados e a elaboração e validação do produto educacional. Para a elaboração dos encontros propostos em sala de aula, criamos uma Sequência Didática (SD) com dez Planos de Ação Pedagógica (PAP). Acreditamos que para que o processo de ensino-aprendizagem realmente aconteça no âmbito escolar é preciso ultrapassar a barreira do tradicional e dar espaço à realidade e às atividades significativas.

Partindo-se desse pressuposto, a SD está relacionada ao ensino de Matemática e foi desenvolvida em duas turmas da Educação Infantil, sendo uma no turno matutino e outra no vespertino com crianças do Jardim II, faixa etária entre 5 e 6 anos de idade e composta por 20 (vinte) crianças, sendo 11 (onze) meninos e 9 (nove) meninas na turma A e 13 (treze) meninos e 7 (sete) meninas na turma B. A pesquisa ocorreu na Escola Municipal Infantil Pedacinho do Céu, da rede pública, localizada no município de Jataí-GO. Na sua infraestrutura, a escola dispõe de espaço físico composto por água filtrada, sanitário dentro da escola, cozinha com alimentação fornecida, quadra de esportes, sala da diretoria, sala de professores, sala de Atendimento Educacional Especializado (AEE), água tratada (rede pública), energia elétrica (rede pública) e esgoto (rede pública). A respectiva escola no ano letivo de 2022 contou com aproximadamente 365 (trezentos e sessenta e cinco) alunos matriculados, sendo 185 (cento e oitenta e cinco) no período vespertino e 180 (cento e oitenta) no matutino, atendendo a demanda da Educação Infantil Jardim I e II e de turmas de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental I (CENSO ESCOLAR, 2021). De acordo com os dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia (IBGE), o município de Jataí, estado de Goiás, tem uma área territorial de 7.178,792 km², população estimada em 103.221 pessoas e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,757 (IBGE, 2021).

Baseamo-nos no livro literário ‘Clact clact clact’, das autoras Liliana e Michele Lacocca, para que os professores pudessem ensinar formas geométricas seguindo algumas estratégias e atividades que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, fazendo uso de 10 (dez) PAPs com atividades diárias. Para desenvolver essas PAP, utilizamos as seguintes estratégias didáticas de ensino: leitura e interpretação de texto, recortes, colagem, percepção visual, quebra-cabeça, blocos lógicos, sequenciação e a confecção de um fragmento do livro literário, o qual utilizamos de forma coletiva com as crianças. Pais (2001) define a SD como,

um conjunto de aulas planejadas e analisadas previamente com a finalidade de observar situações de aprendizagem, envolvendo os conceitos previstos na pesquisa didática [...] tal como acontece na execução de todo projeto, é preciso estar atento durante as sessões ao maior número de informações que podem contribuir no desvelamento do fenômeno investigado (PAIS, 2001, p. 157).

Esta pesquisa foi realizada na abordagem qualitativa, um tipo apropriado nas ciências da educação, pois se preocupa não só com o desvelamento do problema, mas também com o processo para se pensar as possibilidades de soluções. Além disso, reflete a posição do pesquisador diante do objeto investigado, demandando competência teórica para avaliar a situação, investigá-la e interpretá-la, apresentando dados concretos e interpretando-os de forma descritiva e subjetiva sempre à luz do referencial teórico (PEREIRA *et al.*, 2018).

Desse modo, o pesquisador se torna parte integrante de sua pesquisa, uma vez que interpreta os fenômenos em seu contexto, concedendo-lhes significados e, sob esse viés, preocupa-se com a qualidade desses fenômenos visando à compreensão das dimensões humanas, das pluralidades e das interdependências entre eles (FORMOSINHO; KISHIMOTO, 2002). A partir dessa reflexão, os professores participantes desenvolvem maior abertura para a revisão de sua prática docente utilizando o trabalho coletivo, pois a abertura para o universo escolar deve ser de maneira interativa com os participantes, sendo necessária uma relação muito próxima entre teoria e prática se diferindo das demais por contrapor o paradigma da pesquisa desenvolvida por especialistas que se encontram fora do contexto escolar.

Na perspectiva de Gamboa (2013), a investigação ou pesquisa, por ser um processo metódico, busca algo a partir de vestígios ou de pistas, ou seja, é uma forma de elaborar respostas rigorosas e sistemáticas para as indagações sobre a realidade. Assim, buscamos cumprir com os objetivos da pesquisa, no processo metodológico, utilizando dos pressupostos da pesquisa-ação para o desenvolvimento do produto e sua validação em situação real de sala de aula, o que possibilitou condições de investigar a própria prática de forma crítica e reflexiva, incluindo pesquisadores e pesquisados, todos envolvidos na solução de problemas e na busca de estratégias que visam a solucionar esses problemas.

A grande maioria dos professores não procura a pesquisa educacional para instruir e melhorar suas práticas e compreende que essa pesquisa conduzida pelos acadêmicos é irrelevante para suas vidas nas escolas. Entretanto, uma gama de acadêmicos de universidades, instituições de ensino e faculdades abdicam as pesquisas dos professores por considerá-las triviais, teóricas e irrelevantes para seus trabalhos, pois não consideram essas pesquisas uma produção de conhecimento (ZEICHNER, 1998).

Em conformidade com Freire (2003), optamos pelos pressupostos da pesquisa-ação por compreendê-la como subsídio para que o professor possa investigar para propor ações inovadoras para sua *práxis*, o que exige a autorreflexão ininterrupta. Para Monteiro (2007), a pesquisa-ação é uma pesquisa experimental *par excellence*, uma vez que as experiências são vivenciadas pelo investigador em termos de intervenção, participação e colaboração. As pesquisas participativas culminam com a interpretação de uma experiência transformadora vivenciada entre pesquisador e comunidade investigada. A ideia deste autor é de que a reflexividade é um processo que se materializa em texto. O conhecimento produzido deve ser efetivado em registros que expressem a construção elaborada durante determinado processo de formação e transformação.

Segundo Pimenta e Franco (2008), a pesquisa-ação proporciona um processo de reflexão que auxilia os professores a ter clareza sobre sua prática docente em sala de aula, promovendo mudança de atitudes para garantir uma boa formação dos futuros professores, gerando mudanças na cultura escolar, criando comunidades de investigação que contribuirão com as práticas participativas e democráticas fazendo surgir a ressignificação do conceito de professor, aluno, sala de aula e de aprendizagem.

Para o processo de recolha de dados durante a avaliação do produto educacional, utilizamos das narrativas (auto)biográficas a todo momento da pesquisa. Essas narrativas foram registradas em diário de campo, elencando as atividades pedagógicas realizadas na elaboração e validação do produto e em suas análises. Com isso, valemo-nos da afirmação de Sousa (2012, p. 46), quando revela que “[...] narrar histórias e contar a vida caracteriza-se como uma das possibilidades de tecer identidade, de compreender como nos tornamos professores e das configurações que nos são forjadas nos nossos percursos de vida-formação”.

Nesse viés, Sarmiento (2009) evidencia que,

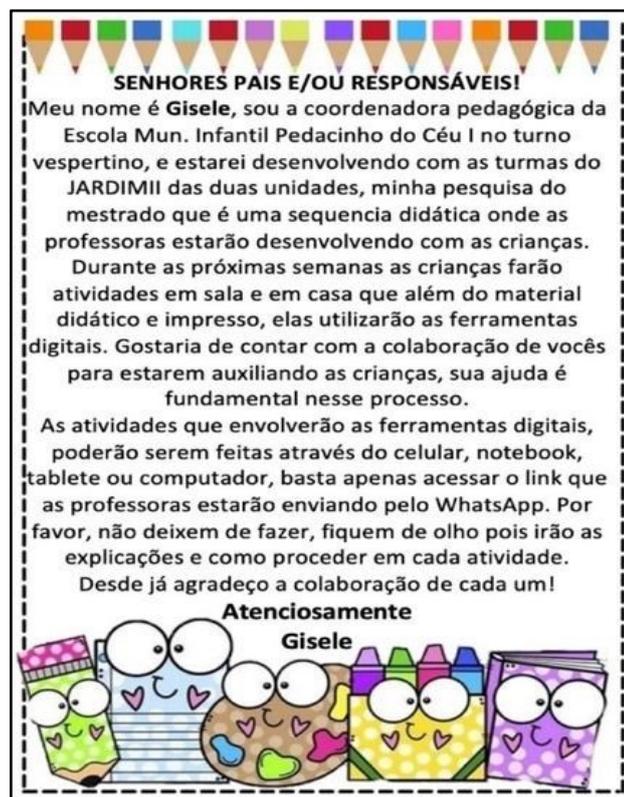
as histórias de vida como um capital vital, utensílio de conhecimento para o investigador, permitem o acesso à compreensão da complexidade de enredos entre tempos e espaços configuradores das identidades singulares, construídas nas múltiplas interações entre o passado, o presente e o futuro, o herdado e o projetado, as continuidades e as rupturas, as ligações e os confrontos do sujeito consigo próprio e com os atores que povoam os contextos em que se move (Sarmiento, 2009, p. 306).

Além de lançarmos mão das nossas próprias narrativas, utilizamos das narrativas de outras duas professoras, participantes do processo de validação do produto, professoras que fazem parte do quadro de servidores efetivos da Secretaria Municipal de Educação (SME) de Jataí-GO. Para efeito de análise das narrativas, as professoras participantes foram identificadas como: Amorosa, com a formação em Licenciatura Plena em Letras-Inglês e pós-graduação em

Língua Inglesa, trabalha na escola há 5 (cinco) anos.; a Professora Bia, graduada em Licenciatura Plena em Pedagogia, possui pós-graduação em Educação Infantil. Ambas as formações são pela Universidade Federal de Jataí. Bia trabalha na escola há mais de 20 (vinte) anos. A escolha destes nomes justifica-se pela necessidade de manter sigilo e não mostrar sua identidade.

Para o desenvolvimento do PAP e avaliação da SD, enviamos um bilhete aos pais, informando que iria ser desenvolvida uma proposta didático-pedagógica referente ao produto de mestrado acadêmico com a turma e que a colaboração da família era fundamental (Figura 1). É certo que família e escola têm o papel de cuidar e educar, são instituições distintas, porém com funções complementares no processo de ensino-aprendizagem da criança, uma funciona com o auxílio da outra.

Figura 1 - Bilhete enviado aos pais informando sobre a sequência didática desenvolvida pela pesquisadora



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Antes da avaliação da SD, as professoras regentes, pesquisadora e a coordenadora da escola conversaram pelo *google Meet* (Figura 1) visando à apresentação e explicação da SD. Em seguida, as professoras alegaram estar atentas à observação durante todo o processo. Reafirmando que submetemos o projeto de pesquisa ao Comitê de Ética Pesquisa, informamos aos participantes sobre os objetivos da pesquisa, buscando à análise e apreciação e

disponibilizamos às professoras, direção e pais o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participação na pesquisa.

As narrativas são importantes para ouvirmos as experiências, sentimentos, emoções e conhecer suas ações, atitudes, concepções, significados, valores, sentimentos e desejos envolvidos no processo educacional que ora se apresenta registrado em diário de campo. Com isso, a sua importância se dá pelos registros de toda movimentação, leituras, bem como observações que acontecem ou já aconteceram no ambiente escolar ou na comunidade em que vivemos (OLIVEIRA, 2014).

Figura 2 - Reunião pelo google Meet com professoras regentes, pesquisadora e coordenadora da Escola Pedacinho do Céu em Jataí, estado de Goiás



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Na visão de Demo (2012, p. 33),

[...]. O analista qualitativo observa tudo, o que é ou não dito: os gestos, o olhar, o balanço, o meneio do corpo, o vaivém das mãos, a cara de quem fala ou deixe de falar, porque tudo pode estar imbuído de sentido e expressar mais do que a própria fala, pois a comunicação humana é feita de sutilezas, não de grosserias. Por isso, é impossível reduzir o entrevistado a objeto (DEMO, 2012, p. 33).

O produto educacional consistiu em uma Sequência Didática (doravante SD), como forma de fornecer subsídios para o ensino de Matemática com validação da própria *práxis* docente da pesquisadora e das professoras que atuam na Educação Infantil. Nesta alusão, Zabala (1998, p. 18) define a SD como “[...] um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais que têm um princípio e um fim

conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos”. O respectivo autor ressalta, ainda, que as sequências didáticas são uma forma de articular as atividades de ensino e podem indicar a função do conhecimento ou da aprendizagem de diferentes conteúdos e, portanto, servem para avaliar a pertinência ou não de cada uma delas, a falta de outras ou a ênfase que devemos lhes atribuir.

Com efeito, a construção e avaliação do produto educacional (PE) foram realizadas de acordo com as etapas: 1) levantamento de possíveis alternativas e de estratégias e recursos didáticos sobre o ensino da Matemática na Educação Infantil, explorando as ferramentas digitais existentes na literatura, a fim de subsidiar nossa pesquisa; e 2) organização da SD; avaliação da SD em situações reais de sala como professora da Educação Infantil e na *práxis* de outras professoras.

O processo de avaliação da SD se efetivou em torno de 10 (dez) PAP com atividades trabalhadas e ministradas durante o primeiro semestre de 2022. Todo o processo foi registrado em diário de campo para posteriormente realizar as análises, conforme já anunciamos. A elaboração da SD foi realizada conforme os eixos estruturantes para a Educação Infantil, buscando atingir os seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento, como conviver, brincar, participar, explorar, expressar-se e conhecer-se, oportunizando aos professores a reflexão e a possibilidade de utilizar novas práticas no seu saber fazer pedagógico.

4 PRODUTO EDUCACIONAL: ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO EM SITUAÇÕES REAIS DE SALA DE AULA DA EDUCAÇÃO INFANTIL NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Nesta seção, apresentaremos o produto educacional (PE) e o processo de avaliação em sala de aula. Para isso, contaremos com as narrativas (auto)biográficas (SARMENTO, 2009; SOUSA, 2012), resultado do nosso olhar como pesquisadora, bem como as narrativas das professoras participantes, conforme destacado na metodologia.

4.1 O Produto Educacional

O PE consiste em uma exigência pedagógica para os cursos de Mestrado Profissional e fundado na produção de propostas didáticas articuladas com a realidade concreta. Os produtos educacionais são materiais didático-pedagógicos elaborados pelos próprios profissionais em formação, conformando conhecimentos organizados e articulados, cujo objetivo é viabilizar a prática pedagógica em determinado espaço. Sobre a relevância deste recurso didático-pedagógico, ele consiste na possibilidade de gerar ensinamentos aos alunos e na própria *práxis* do professor, tornando-a mais crítica, reflexiva, fundamentada e contextualizada (MOREIRA *et al.*, 2018).

O produto é uma espécie de materialização do estudo que deve estar associado à dissertação e disponível para uso com a finalidade de melhoria nos processos de ensino e nos processos de gestão do ambiente educacional (MEC, 2018). A fim de melhor compreender o universo dos produtos educacionais (característicos dos mestrados profissionais na área ensino), consultamos o Portal da CAPES, no qual encontramos o documento, comunicado nº 001/2012 – Área de Ensino, que disponibiliza orientações para Novos – Apresentação de Propostas de Cursos Novos (APCN). A seção que trata da produção intelectual expõe exemplos de produtos educacionais e suas formas de validação:

- Mídias educacionais (vídeos, simulações, animações, experimentos virtuais, áudios, objetos de aprendizagem, aplicativos de modelagem, aplicativos de aquisição e análise de dados, ambientes de aprendizagem, páginas de *internet* e blogs, jogos educacionais, etc.);
- Protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais;
- Propostas de ensino (sugestões de experimentos e outras atividades práticas, sequências didáticas, propostas de intervenção etc.);

- Material textual (manuais, guias, textos de apoio, artigos em revistas técnicas ou de divulgação, livros didáticos e paradidáticos, histórias em quadrinhos e similares);
- Materiais interativos (jogos, *kits* e similares);
- Atividades de extensão (exposições científicas, cursos, oficinas, ciclos de palestras, exposições, atividades de divulgação científica e outras) (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, 2016).

Na sequência, apresentaremos o produto e, em seguida, a análise do processo de validação em sala de aula.

4.2 Desenvolvimento do Produto Educacional: sequência didática para o ensino

Inserimos no Plano de Ações Pedagógicas (PAP) desenvolvidas estratégias e recursos didático-pedagógicos mediados por aparatos tecnológicos para a compreensão de conteúdo do produto educacional. Ressaltamos que cada PAP teve duração de 4 (quatro) horas por 10 (dez) dias seguidos com intervalo de 30 (trinta) minutos, sendo 15 (quinze) minutos para o lanche e 15 (quinze) para o recreio, elencando todo o percurso metodológico diário do professor de uma turma do Jardim II.

1º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Compreender as diferentes formas geométricas;
- ♥ Associar as figuras geométricas ao cotidiano e à vida real, promovendo a socialização.

Conteúdos

- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas e sequência

♥

Procedimentos metodológicos

Acolhida

- ♥ Com auxílio do *Datashow* e notebook, a professora deu início à aula, socializando com as crianças o vídeo da música dança do pop, pop, disponível em:

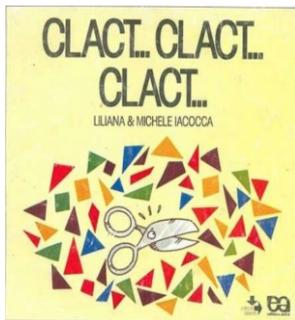
<https://youtu.be/O94ghyiaJzQ>

Roda da conversa

♥ Apresentar os cartazes das quatro figuras geométricas (triângulo, quadrado, círculo e retângulo) utilizando uma caixa surpresa. À medida que for retirando da caixa, explorá-los, fixando na parede da sala de aula.



Momento da leitura:

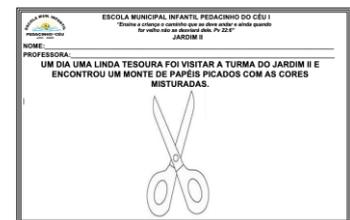


Fazer a leitura do livro literário "Clact Clact Clact, das autoras Liliane e Michele Iacocca, editora Ática" para as crianças, explorando a capa, ilustrações e fazendo intervenções durante a leitura, analisando a compreensão das crianças, questionando sobre os fatos e acontecimentos da história.

Atividade 1: (página 1 - capa do livro e página 2.)

♥ Apresentar para as crianças o livro que irão produzir. De acordo com a leitura do livro literário Clact Clact Clact, eles produzirão nessa aula a capa e a primeira página do livro, e no decorrer da semana farão apenas uma página por dia.

Capa do livro - Inicialmente incentivar as crianças na escrita do cabeçalho. Distribuir para as crianças a tesoura, a cola e quatro fitinhas de papel filipinho nas cores verde, vermelho, amarelo e laranja.



♥ A professora irá pedir para as crianças recortarem em pedaços pequenos as quatro fitinhas e colarem aleatoriamente em volta da tesoura na atividade, explorando as cores.

Atividades 2: Identificando as formas geométricas

♥ Dividir a turma em duplas e entregar para cada dupla um envelope contendo o recorte das quatro figuras geométricas, além de uma cartela que possui desenhos aleatórios na borda com um espaço no centro. Conforme as orientações da professora, ela solicitará que as

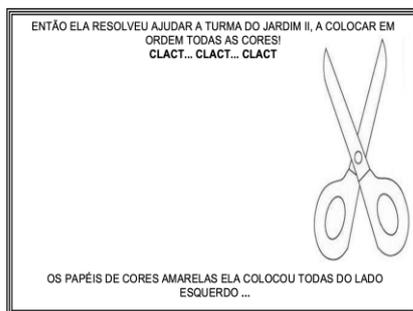
crianças coloquem no centro da cartela um dos recortes de cada figura geométrica. À medida que forem colocando por meio da percepção visual, as crianças utilizarão tampinhas de garrafa de polietileno tereftalato (PET), prendedores ou algum objeto para marcação para associar os desenhos das bordas da cartela com o formato da figura geométrica e com a figura que está no centro. Repetir o processo para todas as figuras geométricas (Figura 3).

Figura 3 - Cartela do jogo relacionando a figura geométrica aos objetos similares



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Atividade 3: (Página 2 do livro da turma)

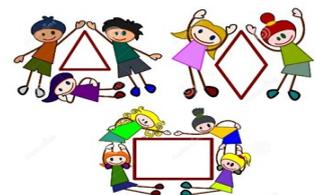


Página 2 – Nesta página, entregar uma fichinha na cor amarela para as crianças recortarem e colarem à esquerda da tesourinha na atividade. Explorar a cor amarela e a lateralidade, esquerda e direita. Sempre que houver necessidade, fazer as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.

2º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Desenvolver habilidades de convivência, interação, afetividade por meio de jogos e brincadeiras;
- ♥ Identificar e nomear as formas geométricas (círculo, quadrado, triângulo, retângulo), percebendo as características de cada uma;
- ♥ Diferenciar as cores das figuras geométricas.



Conteúdos

- ♥ Pintura
- ♥ Cores
- ♥ Classificação, identificação e seriação de objetos e figuras

Procedimentos metodológicos

Acolhida

- ♥ Desenvolver o brinquedo cantado, com a música ‘boneca de lata’. Brinquedo cantado é uma forma lúdica que oferece à criança a possibilidade de brincar com seu próprio corpo, seja por meio de música, expressão vocal, frases, palavras ou sílabas ritmadas, entoadas tanto pelas crianças quanto pelos adultos, ou seja, são cantigas que vieram de geração em geração e que se propagam pela tradição oral, na maioria das vezes.
- ♥ Cada criança realizará os movimentos e gestos seguindo os comandos dados pela professora e de acordo com os movimentos da música.

Atividade 1: (página 3 do livro da turma)

- ♥ Conforme a proposta, levar para sala de aula o *Datashow* e passar outra versão da história infantil Clact Clact, Clact, disponível em: <https://youtu.be/iRiXxCL0Ttw>.
- ♥ Na página 3 do livro produzido pela turma, explorar o Círculo, fazendo com que as crianças identifiquem a figura e a associem a elementos que possuem a mesma forma do seu cotidiano.
- ♥ As crianças recortarão pedacinhos de papel na cor amarela e colarão dentro do círculo, obedecendo os espaços e limites, utilizando cola e tesoura. Por fim, a professora irá arquivar a atividade junto das outras realizadas na aula anterior.
- ♥ Sempre que houver necessidade, a professora fará as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.



Atividade 2 (jogos interativos)

Com auxílio do *Datashow*, desenvolver a atividade disponível em: <https://wordwall.net/pt/resource/16367254>. As crianças responderão a atividade, utilizando o

notebook da professora, quem projetará a imagem para toda a turma. Essa atividade envolverá a associação entre os objetos e as figuras geométricas correspondentes.

- ♥ Para tornar a atividade mais divertida, dividir a turma em duas equipes (equipe A e equipe B). Uma criança de cada equipe deverá usar a técnica da disputa do par ou ímpar. Quem vencer, irá até o *notebook* realizar a atividade. Marca ponto a equipe que tiver mais acertos em menos tempo.

- ♥ Durante toda a atividade, sempre que houver necessidade, realizar as possíveis intervenções, de modo que as crianças compreendam todo o processo.

Atividade 3: (atividade impressa – Figura 4)

- ♥ Distribuir a atividade e incentivar as crianças na escrita do cabeçalho (nome da criança e da professora).

- ♥ Nesta atividade, de acordo com a percepção visual, as crianças irão completar a sequência das figuras geométricas.

Figura 4 - Representação da atividade impressa destinada as crianças do Ensino Infantil



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Atenção: No decorrer da sequência didática, serão enviadas para casa (atividades extraclasse). As famílias terão que auxiliar as crianças na resolução. Cada família irá escolher uma ferramenta digital mais acessível para responder a tarefa. Será enviado uma mensagem de texto no grupo dos pais via *WhatsApp*, um aviso com as orientações e o link da atividade a ser realizada no dia (Figura 5).

Figura 5 - Aviso com orientações e link da atividade enviado no grupo dos pais via WhatsApp



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Atividade de casa

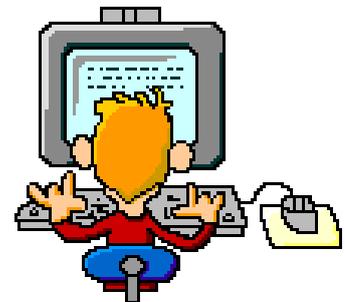


A atividade estará disponível em <https://jogoseducativos.hvirtua.com/encaixa-na-caixa>. Ela recebe o nome de “Figuras Geométricas- encaixa na caixa” níveis: 1, 2 e 3. Assim que a criança realizar a atividade com a ajuda de um adulto, ele irá transcrever por meio de mensagem de texto e enviar via WhatsApp para a professora qual foi o nível de dificuldade que a criança teve em realizar a atividade proposta e qual ferramenta digital foi utilizada.

3º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Ater-se ao ambiente associando as figuras geométricas aos objetos, relacionando a quantidade ao numeral correspondente;
- ♥ Estabelecer relações de semelhanças e diferenças entre as figuras geométricas;
- ♥ Compreender a importância da integração com pessoas e o ambiente.



Conteúdos

- ♥ Coordenação motora fina
- ♥ Brincadeiras direcionadas
- ♥ Recortes e colagem
- ♥ Pintura
- ♥ Cores
- ♥ Leitura de imagens
- ♥ Observação e identificação de imagens
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)

Procedimentos metodológicos

Acolhida



♥ Iniciar a aula de uma maneira bem descontraída, desenvolvendo a brincadeira *Show* das mímicas. Será colocado dentro de uma caixa nomes de coisas que podemos fazer – mímica ou gestos (com as mãos formar uma das figuras geométricas estudadas: óculos, apito, carro, moto, som, animais etc.). Cada criança irá sortear um nome, realizar a mímica e os demais colegas deverão adivinhar. O participante que adivinhar dará continuidade à brincadeira.

♥

Retomando a atividade de casa

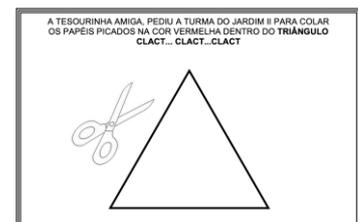
♥ Retomar a atividade de casa, realizando a socialização, questionando às crianças o nível de dificuldade e o tempo de duração na realização da tarefa de casa.

Atividade 1: (página 4 do livro da turma)

♥ Utilizando o livro impresso, a professora irá retomar a história infantil *Clact, Clact, Clact*.

♥ Nesta página, elas irão recortar e colar, utilizando a tesoura e a cola, pedacinhos de papel na cor vermelha dentro do triângulo, obedecendo os espaços e limites.

♥ Por fim, arquivar a atividade junto das outras realizadas na aula anterior.



- ♥ Sempre que houver necessidade, fazer as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.

Atividade 2 (conte e monte)

- ♥ Distribuir 11 (onze) palitos de picolé e massinha de modelar para as crianças. Com auxílio de uma caixa, colocar o recorte das figuras geométricas dentro dela e à medida que a professora for retirando os recortes de dentro da caixa as crianças terão que montar a figura com os palitos de picolé. Damos o nome de vértices da figura a união de um palito no outro. Após a conclusão da atividade, chamar a atenção das crianças para o nome das figuras, escrevendo no quadro, explorando as letras usadas, as sílabas, etc.

Atividade 3: (Criando quebra-cabeça com as figuras geométricas e palitos de picolé)

- ♥ Distribuir uma folha de papel ofício e nessa folha colocar uma fita adesiva fixando 10 (dez) palitos de picolé formando uma base. A professora deverá usar uma caixa surpresa contendo os recortes das quatro figuras geométricas. A criança irá retirar uma figura da caixa, fazer o contorno e produzir o quebra-cabeça. Cada criança utilizará tinta guache e pincel para pintar sua figura.

Figura 6 - Representação de formas geométricas



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

- ♥ Por fim, cada criança poderá socializar com os demais colegas o seu quebra-cabeça formado.

ATIVIDADE EXTRACLASSE



Atividade de casa

♥ A atividade impressa tem como consigna representar o numeral desenhando e as quantidades de figuras geométricas dentro de cada conjunto.

ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL PEDACINHO DO CÉU I	
"Educar a criança é garantir que ela deve andar e andar quando for velho não se desvia do PV 225"	
JARDIM II	
NOME:	_____
PROFESSORA:	_____
PARA CASA	
♥ COMPLETE OS CONJUNTOS COM AS QUANTIDADES INDICADAS. OBSERVE O EXEMPLO	
2	<input type="checkbox"/> —→
5	<input type="radio"/> —→
8	<input type="checkbox"/> —→
10	<input type="triangle-up"/> —→

4º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Vivenciar as ações corporais de destreza, ampliando seu repertório de brincadeiras;
- ♥ Explorar e identificar as propriedades geométricas de objetos e figuras (forma, tamanho e posição);
- ♥ Aprender a partilhar conhecimentos, afetividade entre os integrantes de uma equipe.

Conteúdos



- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)
- ♥ Legenda

Procedimentos metodológicos

Acolhida

- ♥ Utilizar o *Datashow* para passar um clipe musical: Aprenda as formas geométricas com a turma “Os amiguinhos”, disponível em: <https://youtu.be/hsV7A6T0PJU> de modo que elas interajam entre si.

Atividade 1: (jogos interativos)

- ♥ Com auxílio do *Datashow*, realizar a atividade disponível em: <https://jogoseducativos.hvirtua.com/complete-a-sequencia-logica>. As crianças responderão a

atividade utilizando o notebook, que projetará a imagem no quadro para toda a turma. Essa atividade fará uma revisão das figuras geométricas envolvendo a sequência lógica, cores e a percepção visual.

- ♥ Dinamizando a atividade - separar a turma em duas equipes; uma criança de cada equipe responderá a atividade no *notebook*. Ganha a equipe que marcar mais pontos.

Retomando a atividade de casa

- ♥ Retomar a atividade de casa realizando a socialização, questionando as crianças sobre o nível de dificuldade e o tempo de duração na realização da tarefa de casa.

Atividades 2: (atividade impressa)

- ♥ Nessa atividade, após o preenchimento do cabeçalho, as crianças irão colorir o desenho do trenzinho formado pelas figuras geométricas de acordo com a legenda. Utilizar recortes de papel colorido para produzir a legenda de modo que fique legível no quadro.

- ♥ Sempre que houver necessidade, a professora deverá fazer as possíveis intervenções de modo que a criança consiga compreender a atividade proposta.



Atividade de casa



- ♥ Será enviado para o celular do responsável um *link* da atividade <https://wordwall.net/pt/resource/20312422>. A atividade é relacionada a “Pares correspondentes”, associada a um jogo da memória. Assim que a criança concluir a atividade, o responsável irá fazer o print da tela do celular ou tablet, em que consta o número de erros e acertos e quanto tempo a criança usou para desenvolver a proposta, e mandar por mensagem de texto via WhatsApp para a professora, ou por e-mail caso prefira.

5º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Conhecer e valorizar a si mesmo e entender as suas limitações pessoais;
- ♥ Aprender a socializar os jogos em equipe e desenvolver a agilidade, rapidez e atenção;
- ♥ Aprender a identificar, diferenciar e comparar as formas geométricas com objetos do convívio social;
- ♥ Explorar formas de deslocamento no espaço, combinando movimentos e orientações diversas.

Conteúdos

- ♥ Autonomia na execução das atividades propostas
- ♥ Expressão através de diferentes formas de linguagem; escrita e desenho
- ♥ Coordenação motora fina
- ♥ Brincadeiras direcionadas
- ♥ Recortes e colagem
- ♥ Números
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)



Acolhida/roda da conversa

- ♥ Utilizar o *Datashow* para passar para as crianças um vídeo educativo sobre as formas Geométricas disponível em: <https://youtu.be/wWMlf2vLa3s>.

Retomando a atividade de casa

- ♥ Retomar a atividade de casa realizando a socialização, questionando as crianças sobre o nível de dificuldade e o tempo que gastaram na realização da tarefa de casa.

Atividade 1: (página 5 do livrinho da turma)

♥ Nessa página, as crianças irão recortar e colar, utilizando cola e tesoura, pedacinhos de papel na cor laranja dentro do **retângulo**, obedecendo os espaços e limites.

♥ Por fim, a professora irá arquivar a atividade junto das outras realizadas na aula anterior.

♥ Sempre que houver necessidade, a professora fará as possíveis intervenções, de modo que as crianças compreendam a atividade.



Atividade 2: (detetive das formas)

♥ Incentivar as crianças no preenchimento do cabeçalho;

♥ A atividade recebe o nome de “Detetive das Formas”. De acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais desenhos se associam à figura geométrica (triângulo)



Atividade 3: (ao ar livre)

♥ Com as crianças no pátio, desenvolver a dinâmica disponível em: <https://youtu.be/kYcU6GeroLA>.

♥ A professora irá dividir a turma em duas equipes A e B de forma que fique com a mesma quantidade de crianças em cada equipe. As crianças de cada equipe ganharão duas cores de bolinhas, sendo uma para cada criança, com as mesmas cores que estarão as figuras geométricas fixadas no tapete no qual farão o circuito (Figura 7).

Figura 7 - Print da tela <https://youtu.be/kYcU6GeroLA>



Fonte: Elaborada pela autora 2022

- ♥ De acordo com o exposto no vídeo anteriormente citado, as crianças terão que correr pulando nas figuras geométricas que terão a mesma cor da sua bolinha. No final do circuito, elas irão colocar a bolinha dentro da figura geométrica que será feita em um papel firme com o desenho apenas do contorno. Vence a equipe que concluir o processo em primeiro lugar. No final da brincadeira, a professora poderá explorar a quantidade de bolinhas que cada equipe conseguiu, irá fixar as cores. Essa atividade tem como objetivo saltar de acordo com a forma geométrica e desenvolver as habilidades: coordenação motora ampla, equilíbrio, orientação espaço-temporal, atenção, agilidade e ritmo.

6º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Explorar e identificar as propriedades geométricas de objetos e figuras (forma, tamanho e posição);
- ♥ Identificar as formas geométricas utilizando o corpo, além de compreender conceitos de contagem, localização espacial, equilíbrio e atenção;
- ♥ Aumentar o vocabulário e as formas de compreensão da realidade visual;
- ♥ Compreender formas de deslocamento no espaço, combinando movimentos e orientações diversas.

Conteúdos

- ♥ Recortes, pintura e colagem
- ♥ Leitura de imagens
- ♥ Música
- ♥ Contagem
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)



Procedimentos Metodológicos

Acolhida

- ♥ Utilizando o Datashow, passar o clipe “Formas Geométricas para crianças”, disponível em: <https://youtu.be/1JoBjaLewf0>. Após o vídeo, levar as crianças para o pátio para que elas possam traçar as figuras geométricas no chão utilizando giz colorido.

Atividade 1 (jogos interativos)

Com auxílio do *Datashow*, realizar a atividade disponível em: <https://jogoseducativos.hvirtua.com/ligue-os-pontos-formas>. A criança irá responder a atividade, utilizando o *notebook* na mesa da professora, que projetará a imagem no quadro para toda a turma. Nessa atividade, as crianças revisarão as figuras geométricas as quais exploram a coordenação motora fina. Sempre que necessário, a professora fará as possíveis intervenções de modo que as crianças consigam assimilar a atividade.

Atividade 2: (brincadeiras dirigidas)

- ♥ Desenvolver essa atividade no pátio. Com as tampinhas de garrafa PET, em grupos compostos por 5 (cinco) crianças, a professora irá fixar cores, sequenciação, contagem e brincadeiras que envolvam equilíbrio e atenção.

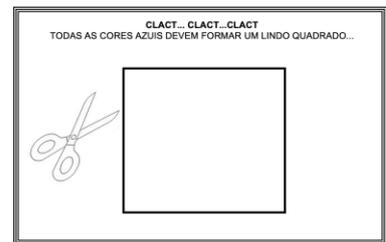
1º momento: Distribuir tampinhas de garrafa PET para cada grupo. Cada grupo ficará responsável por fazer o contorno da figura utilizando as tampinhas, explorando cores e quantidades.

2º momento: Ao som de uma música, as crianças caminharão em cima das figuras geométricas de acordo com o ritmo.

3º momento: Desenvolver a brincadeira “Dentro e Fora”. Em volta de cada figura, ficarão 5 (cinco) crianças e, quando a professora disser ‘dentro’, as crianças pulam para dentro da figura; quando falar ‘fora’, pulam para fora. Sai da brincadeira quem errar os comandos.

Atividade 3: (página 6 do livrinho da turma)

- ♥ Recontar a história explorando cada figura geométrica, traçando-as no quadro.
- ♥ Na produção da página do livrinho, distribuir a tesoura, a cola e uma fitinha de papel filipinho na cor azul. As crianças irão recortar em pedaços pequenos a fitinha e colar dentro do quadrado obedecendo os espaços e os limites.
- ♥ Por fim, arquivar a atividade junto das outras realizadas nas aulas anteriores.
- ♥ Sempre que houver necessidade, a professora fará as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.



7º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Desenvolver a imaginação e a capacidade de abstração e interpretação;
- ♥ Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças;
- ♥ Aprender a ser, a conviver de forma afetiva.



Conteúdos

- ♥ Expressão oral
- ♥ Recontagem de histórias
- ♥ Observação e identificação de imagens
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Classificação e seriação de objetos e figuras geométricas
- ♥ Percepção Visual

Procedimentos metodológicos

Acolhida/momento da leitura

- Realizar a leitura do livro literário “Figuras Geométricas (Amiguinhos da Matemática – Figuras Geométricas, da Editora DCL – Divisão Cultural do Livro)”, explorando capa, ilustrações e ainda fazendo intervenções durante a leitura, analisando a compreensão das crianças, questionando-as sobre os fatos e acontecimentos na história e associando ao livro Clact, Clact, Clact.

Atividade 1 (atividade impressa/alfabeto móvel)

- Após o preenchimento do cabeçalho, a consigna é por meio da percepção visual em que as crianças terão que ligar os objetos (pedaço de pizza, televisão, bola e caixa de presente) às suas formas.
- Em seguida, completar com as letras faltosas o nome das figuras geométricas.
- Explorar, fazendo o uso do alfabeto móvel, a escrita de cada palavra, fixando letras e sílabas.

ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL PEDACINHO DO CÉU!
 "Ensina a criança a caminhar que se deve andar e ainda quando for velho não se descurar dele. PV 228"
 JARDIM II

NOME: _____
 PROFESSORA: _____

▼ LIGUE OS OBJETOS AS SUAS FORMAS GEOMÉTRICAS?









▼ COMPLETE OS NOMES DAS FIGURAS COM AS LETRAS FALTOSAS:

T R I N G L

R T N U O

Q A D A

I C U O

Atividades 2: (detetive das formas)

ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL PEDACINHO DO CÉU!
 "Ensina a criança a caminhar que se deve andar e ainda quando for velho não se descurar dele. PV 228"
 JARDIM II

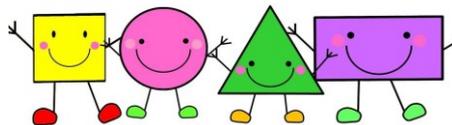
NOME: _____
 PROFESSORA: _____

DETETIVE DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS
 ENCONTRE AS FIGURAS COM O FORMATO DO

QUANTAS FIGURAS VOCÊ ENCONTROU? _____

- Após o preenchimento do cabeçalho da atividade, cujo nome é “Detetive das Formas”, e de acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais desenhos se associam à figura geométrica (retângulo).

Figuras Geométricas



Atividade de casa



- Será enviado para o celular do responsável um link da atividade, disponível em:

<https://www.escolagames.com.br/jogos/formasGeometricas>.

- Na atividade, a criança terá que associar a imagem da figura ao nome e ao seu nome próprio. Após a conclusão da atividade, o responsável fará o print da tela do celular ou

tablet, em que consta o número de erros e acertos e quanto tempo a criança usou para desenvolver a proposta, e mandar por mensagem de texto via *WhatsApp* para a professora, ou por e-mail caso prefira.

8º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Perceber a pré-escrita de uma forma sensorial através da coordenação motora mediante a representação criativa de figuras utilizando as formas geométricas;
- ♥ Desenvolver a coordenação motora visual;
- ♥ Classificar objetos de acordo com suas imagens e semelhanças.

Conteúdos

- ♥ Oralidade em diferentes contextos
- ♥ Expressão e interpretação oral
- ♥ Recontagem de histórias
- ♥ Brincadeiras cantadas e rítmicas
- ♥ Recortes e colagem
- ♥ Modelagem com massinha – livre e direcionada



Procedimentos metodológicos

Acolhida

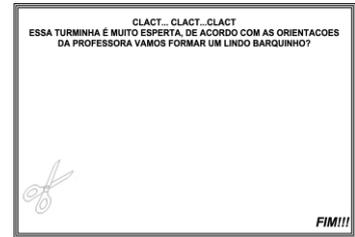
- ♥ Com o auxílio do *Datashow*, passar a história infantil: “A Grande mamãe quadrada e o seu pequeno quadradinho”, disponível em: <https://youtu.be/mliHYbqMxrE>. Após a história, promover uma roda da conversa, organizar as crianças em círculos e sentadas no chão. Perguntas para socialização relacionadas com o conteúdo proposto as quais poderão ser feitas: O que tem de forma quadrada em suas casas? E no pátio da escola? E dentro da sala de aula?

Retomando a atividade de casa

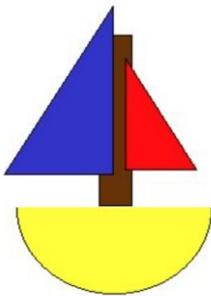
- ♥ Retomar a atividade de casa, realizando a socialização, questionando as crianças sobre o nível de dificuldade e o tempo que gastaram na realização da tarefa de casa.

Atividade 1: (página 7 do livro da turma)

♥ Para a produção dessa página, distribuir os recortes das figuras geométricas feitos em papel colorido sendo: um círculo de cor amarela, um retângulo de cor marrom e dois triângulos de tamanhos e cores diferentes (nesse caso azul e vermelho). Fixar no quadro a imagem de um barquinho produzido com esses recortes. Incentivar as crianças a produzir conforme o modelo.



♥ Primeiro dobrar e colar todas as figuras ao meio, por fim incentivar a montar o barco conforme a figura exposta no quadro.



Concluindo o livro da turma: Após todas páginas produzidas nas aulas anteriores, organizar as páginas do livrinho com as crianças e realizar um momento para a apreciação.

Atividade 2: (detetive das formas)

♥ Após o preenchimento do cabeçalho da atividade, cujo nome é “Detetive das Formas”, e de acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais desenhos se associam à figura geométrica (quadrado).



Atividade de casa



♥ Enviar o link de uma versão da história Clact, Clact, Clact, disponível em: <https://youtu.be/iRiXxCL0Ttw>. Os pais ou responsáveis terão que assistir para auxiliar as crianças a realizarem a interpretação por meio da atividade disponibilizada na ferramenta digital *WordWall*, disponível em <https://wordwall.net/pt/resource/15335785>.

9º Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Desenvolver a imaginação e a capacidade de abstração e interpretação e o raciocínio lógico;
- ♥ Aprender a trabalhar em grupo na construção e identificação de objetos utilizando apenas as formas de figuras geométricas;
- ♥ Aprender a conviver de forma interativa.

Conteúdos

- ♥ Expressão através de diferentes formas de linguagem; escrita e desenho
- ♥ Coordenação motora fina
- ♥ Oralidade em diferentes contextos
- ♥ Expressão e Interpretação oral
- ♥ Música
- ♥ Modelagem com massinha – livre e direcionada
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Classificação e seriação: de objetos e figuras;
- ♥ Percepção Visual



Procedimentos metodológicos

Acolhida

- ♥ Utilizando o aparelho de som e um pen drive com músicas infantis, proporcionar um momento de descontração e socialização entre as crianças.

Atividade 1: (jogos interativos)

- ♥ Com auxílio do *Datashow*, realizar a atividade (um jogo interativo disponível em [https://jogoseducativos.hvirtua.com/encaixa-na-caixa nível 3](https://jogoseducativos.hvirtua.com/encaixa-na-caixa-nivel-3)). A criança terá que responder a atividade utilizando o *notebook*, o qual projetará a imagem para toda a turma por meio do *Datashow*. Essa atividade é uma revisão das figuras geométricas, envolvendo o raciocínio lógico e a percepção visual.

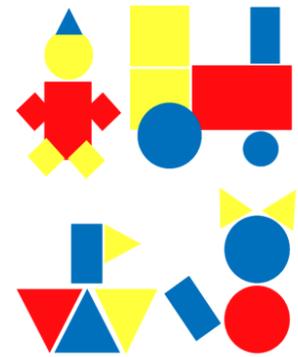
Atividade 2 (blocos lógicos impressos na impressora 3D)

♥ Ainda com o auxílio do *Datashow*, apresentar alguns objetos formados utilizando as formas geométricas.

♥ Apresentar para as crianças as quatro formas de figuras geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo) impressas de diferentes tamanhos e formas na impressora 3D.

♥ Nesse momento, as crianças terão oportunidade de formar, juntamente com a professora, alguns desenhos utilizando essas formas.

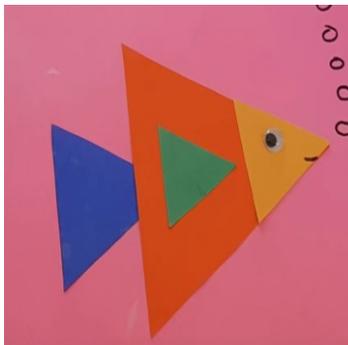
♥ Organizar a turma em 5 (cinco) grupos contendo 4 (quatro) participantes, entregar para cada grupo uma caixa com recorte em madeira MDF com as mesmas formas apresentadas no *Datashow*.



♥ Cada grupo deve escolher um objeto e montar com seus participantes. Por fim, eles irão colorir os objetos formados com tinta guache, utilizando o pincel de acordo com a criatividade.

♥ Socializar a figura formada do grupo com os demais da sala de aula.

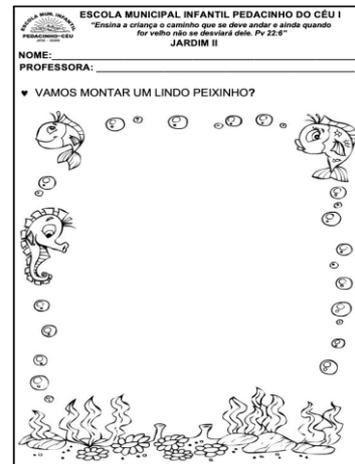
Atividade 2: (atividade impressa)



♥ Com o auxílio do *Datashow*, passar o clipe da música ‘Peixe Vivo’, disponível em: <https://youtu.be/g34ENRtLqA>. Realizar a socialização com as crianças.

♥ Utilizando 4 (quatro) recortes de triângulos com tamanhos diferentes e cores diferentes, formar um peixinho. Os procedimentos para execução da atividade estão em: <https://youtu.be/YAKSY3VpDdM>.

♥ Na atividade impressa, preencher o cabeçalho e ilustrar, fazendo a colagem do peixinho. Sempre que for necessário, realizar as possíveis intervenções, de modo que a criança consiga compreender a atividade proposta.



Atividade de casa



♥ Será enviado para o celular do responsável um link da atividade <https://wordwall.net/pt/resource/16367254>. Esta atividade é uma revisão das figuras geométricas já estudadas. Assim que a criança concluir, o responsável envia o print da tela do celular ou tablet, em que consta o número de erros e acertos, e quanto tempo a criança usou para desenvolver a atividade proposta. Enviar essa informação por mensagem de texto via WhatsApp para a professora, ou por e-mail caso prefira.

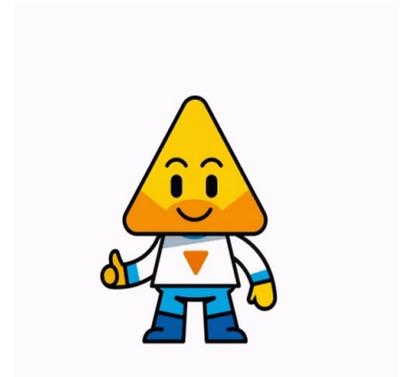
10ª Plano de Ação Pedagógica

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Perceber-se a si mesmo e ao outro, identificar igualdades e diferenças mediante as interações estabelecidas;
- ♥ Desenvolver a concentração, a memorização e promover a socialização através dos jogos em grupos;
- ♥ Conhecer a realidade e suas contradições, através de desafios compreensivos e interpretativos pautados na lógica do movimento do real.

Conteúdos

- ♥ Autonomia na execução das atividades propostas
- ♥ Expressão através de diferentes formas de linguagem; escrita e desenho
- ♥ Brinquedo cantado
- ♥ Oralidade em diferentes contextos
- ♥ Memorização de imagens
- ♥ Desenvolvimento e ampliação do raciocínio
- ♥ Brincadeiras cantadas e rítmicas
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Percepção Visual
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)



Acolhida/roda da conversa

- ♥ Com o uso do *Datashow*, passar o vídeo educativo sobre as formas Geométricas “A cidade das Formas Geométricas”, disponível em: <https://youtu.be/vrMbowzuEoQ>.
- ♥ No pátio e utilizando recortes de madeira em MDF com as formas de figuras geométricas, as crianças irão usar a criatividade e montar uma cidadezinha conforme o clipe musical.



Atividade 2: (detetive das formas)

Após o preenchimento do cabeçalho nessa atividade, cujo nome é “Detetive das Formas”, e de acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais os desenhos se associam à figura geométrica (círculo).

Atividade 3: (jogo da memória) - peças produzidas na impressora 3D.

- ♥ Iniciar a atividade organizando em grupos as crianças, utilizando a seguinte estratégia: Levar um caixa com 20 (vinte) chocolates e embaixo de cada chocolate colocar um recorte de uma figura geométrica com cores diferentes. Ao todo serão 5 (cinco) quadrados, 5 (cinco) triângulos, 5 (cinco) retângulos e 5 (cinco) círculos. Distribuir os chocolates para as crianças. O grupo terá como participante as crianças que tiverem as mesmas figuras.

- ♥ Cada grupo receberá um tabuleiro do jogo da memória. As regras do jogo são: cada participante deverá, na sua vez, virar duas peças e deixar que todos as vejam. Caso as figuras forem iguais, o participante deverá recolher consigo esse par e jogar novamente. Se forem peças diferentes, estas deverão ser viradas novamente, sendo passada a vez ao participante seguinte.

- ♥ Cada participante do grupo deverá ir anotando em um rascunho a quantidade de pontos obtidos e no final do jogo socializar os resultados para saber quem será o vencedor.

- ♥ O objetivo do jogo é memorizar imagens rapidamente, de forma a desenvolver e aperfeiçoar o raciocínio, principalmente para crianças, por meio da criação de relações entre imagem e sequência das figuras dispostas, estimulando as crianças a relacionar esse jogo com os principais conceitos trabalhados nessa atividade, no caso, as figuras geométricas.

Avaliação

Pensar a avaliação na Educação Infantil é ir além do objetivo observacional, ou seja, a finalidade pedagógica avaliativa oferece para o educador de crianças pequenas rever os objetivos e planejar atividades adequadas, dando, assim, um real ponto de partida para esta observação (PONTES; PESSOA, 2014). Torna-se necessário ao educador construir conhecimentos e refletir sobre o processo avaliativo formal na Educação Infantil.

No decorrer de todos os encontros, a avaliação foi de modo processual, observando a todo instante o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, avaliamos por meio das atividades propostas realizadas pelas crianças dentro e fora da sala de aula e com atividades extraclasse e impressas com o uso das TDIC e de outros recursos metodológicos.



*“Ensinar não é transferir conhecimentos e sim criar as possibilidades de apreensão.”
Paulo Freire*

5 O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EM SALA DE AULA: NARRATIVA REFLEXIVA DO CAMINHO PERCORRIDO

Com o objetivo de identificar possibilidades de (res)significação, bem como a inserção de estratégias didáticas incluindo as TDIC no ensino de Matemática na Educação Infantil elaboramos uma SD composta por Planos de Ações Pedagógicas (PAP), com diversas atividades envolvendo situações lúdicas, bem como as ferramentas digitais. Com isso, observamos as orientações da BNCC (2017) para a Educação Infantil ao sinalizar que as atividades lúdicas são importantes para o processo educativo proporcionando o desenvolvimento integrado das potencialidades e habilidades das crianças, concebendo-as como um ser social. A partir do exposto, nos ancoramos na fala de Freire (1987) ao se aproximar da Educação Infantil em que,

Quando se tira da criança a possibilidade de conhecer este ou aquele aspecto da realidade, na verdade se está alienando-a da sua capacidade de construir seu conhecimento. Porque o ato de conhecer é tão vital como comer ou dormir, e eu não posso comer ou dormir por alguém. A escola em geral tem esta prática, a de que o conhecimento pode ser doado, impedindo a criança e, também, os professores o construam. Só assim a busca pelo conhecimento não é preparação para nada, e sim VIDA, aqui e agora. E é esta vida que precisa ser resgatada pela escola. Muito temos que caminhar para isso, mas é no hoje que vamos viabilizando esse sonho de amanhã (FREIRE, 1987, p. 15).

No processo de avaliação do produto, as atividades propostas na SD foram desenvolvidas em situações reais de sala de aula contando com a parceria das professoras. Com efeito, como pesquisadora, trabalhamos diretamente com as turmas A e B das professoras Amorosa e Bia, respectivamente. É válido salientar que a responsável por esta pesquisa também é professora da Educação Infantil há mais de 15 (quinze) anos especificamente da turma de Jardim II na Escola Municipal Infantil Pedacinho do Céu, local em que desenvolvi a pesquisa. No ano de 2022, deixei a docência e passei a ocupar o cargo de coordenadora pedagógica. Ademais, o período de desenvolvimento da pesquisa não foi suficiente para que sejam contempladas todas as intencionalidades necessárias às aprendizagens das crianças.

Matrizes curriculares foram enviadas para as escolas municipais bimestralmente pela Secretaria de Educação de Jataí GO baseadas no documento da BNCC (2017) para a Educação Infantil. Entretanto, o PAP da SD foi elaborado de modo a contemplar toda rotina diária de uma turma de Jardim II. Dessa forma, entendemos por atividades de rotina aquelas que devem ser realizadas diariamente. Isso não significa que devemos transformar o dia a dia escolar em uma planilha com atividades rígidas e inflexíveis, mas sim adequar as atividades diárias ao ritmo da

instituição, das crianças e do professor. A rotina, portanto, pode e deve sofrer modificações e inovações quantas vezes forem necessárias durante o ano letivo. Barbosa (2006) afirma que

A rotina é compreendida como uma categoria pedagógica da Educação Infantil que opera como uma estrutura básica organizadora da vida cotidiana diária em certo tipo de espaço social, creches ou pré-escola. Devem fazer parte da rotina todas as atividades recorrentes ou reiterativas na vida cotidiana coletiva, mas nem por isso precisam ser repetitivas (BARBOSA, 2006, p. 2001).

O PAP com as SD abordou várias estratégias e atividades para trabalhar o conteúdo de figuras geométricas na Educação Infantil. As atividades serão apresentadas nas categorias de análise, resultantes daquilo que foi trabalhado. As categorias são as seguintes: roda da conversa, momento da leitura, ambiente alfabetizador, produção de um livro literário, uso do material didático, atividades impressas, jogos e brincadeiras, atividades extraclasse (para casa), atividades em grupo e atividades explorando as ferramentas digitais, ou seja, as TDIC. Conforme exposto na metodologia, no processo de recolha dos dados durante o processo de avaliação da SD, valemo-nos de nossa própria narrativa registrada em diário de campo e das narrativas das professoras, sendo aqui identificadas como Professora Amorosa e Professora Bia.

5.1 Roda da Conversa

Conforme a rotina dos encontros nas turmas dos Jardins II da Educação Infantil, iniciamos propondo uma roda da conversa por meio da qual foi possível a criança desenvolver a comunicação, autonomia, o respeito à diversidade, uso da imaginação, dentre outras possibilidades de desenvolvimento e aprendizagem.

[...] a infância não é apenas uma etapa cronológica na evolução do homem que possa ser estudada — quer seja por uma biologia quer por uma psicologia — como fato humano independente da linguagem. Sendo um momento na história do homem, que se repete eternamente, manifesta, nesse eterno retorno, aquilo que essencialmente permanece como fato humano. É nesse sentido que tal concepção de infância não é algo que possa ser compreendido antes da linguagem ou independentemente dela, pois é na linguagem e pela linguagem que o homem constitui a cultura e a si próprio. (JOBIM; SOUZA, p. 151, 2008. Grifo nosso).

Muitas das vezes, na roda da conversa, costumamos fazer um resumo do que irá acontecer no encontro daquele dia ou até mesmo daquela semana com relação aos conteúdos, expondo que durante as próximas duas semanas iríamos trabalhar com atividades bem legais e que as crianças poderiam utilizar o celular dos pais para a realização das atividades de casa, aguçando a curiosidade e o interesse da turma para o encontro do dia a dia. Essas rodas de

conversa eram realizadas fora da sala de aula, no pátio da escola, com as crianças sentadas em forma de um semicírculo.

Esse momento consideramos importante, pois há um diálogo que possibilitou desenvolver a oralidade das crianças, tornando-as mais participativas, afetivas, críticas e criaram um vínculo entre si juntamente com as professoras. Na turma A com a Professora Amorosa, o momento foi superprodutivo e tranquilo, pois as crianças, incluindo as tímidas, participavam ativamente da atividade. Na turma B da professora Bia, porém, as crianças eram mais agitadas e participativas; seus relatos nos revelam que o momento dentro da sala de aula foi realizado para evitar tumultos desenvolvendo em ambas as turmas a linguagem oral, cognitiva e interação, momento em que ocorreu a troca de afetividade, estreitando os laços entre professoras e crianças.

5.2 Momento da leitura

Sabemos que a leitura estimula a criatividade e a imaginação da criança, ajudando-a a aprender a interpretar textos e a desenvolver seu senso crítico, fazendo com que viva uma realidade diferente da dela, o que auxilia a desenvolver empatia e consciência do seu papel como cidadã. Isso contribui com a visão de Fonseca (2012), pois

Quando contamos histórias, permitimos que as crianças observem especificidades da linguagem oral, que compreendam a postura do narrador de histórias – a ação dos narradores. Elas observam que, quando o professor narra oralmente, ele gesticula, muda de voz, faz expressões diferentes com o rosto, olha nos olhos, improvisa, muda parte da história (retira ou acrescenta algo, dependendo do dia, do público, de como ele mesmo está, do tempo que tem para contar), aproveita do que fica subentendido e implícito pela própria expressividade. Com a narrativa oral aguçamos a curiosidade da criança para que ela pegue o livro (do qual a história foi retirada) para reencontrá-la num momento individual e perceba as diferenças entre a oralidade e a escrita. Ao narrar oralmente, trabalhamos com a memória e com o coletivo (FONSECA, 2012, p. 148).

Na primeira ação pedagógica, utilizamos como recurso didático o livro literário ‘Clact, Clact, Clact’, das autoras Liliane e Michele Iacocca, da editora Ática, para contar a história para as crianças. Exploramos a capa e todas as imagens trazidas no livro. Foi por meio dele que se gerou o livrinho que foi produzido pelas turmas A e B. Por meio da leitura, houve o entendimento das crianças sobre o conteúdo de figuras geométricas, cumprindo com os objetivos do encontro que foi proposto. Dessa forma, percebemos por meio de registro do diário de campo e da narrativa da Professora Amorosa que “a leitura do livro ‘Clact Clact clact’ foi muito boa e prazerosa”. Percebemos, de um modo geral, que a atividade se mostrou promissora,

no sentido de que as crianças gostaram desses momentos como ouvir/contar história infantil. Nesse viés, as crianças se mostraram encantadas com a conversa entre a tesoura e os papéis picados.

5.3 Ambiente Alfabetizador

Um ambiente alfabetizador (Figura 8) possibilita a construção de hipóteses de leitura, a identificação da função da escrita, a leitura interativa e a exploração linguística, o que, conforme Araújo *et al.* (2001), propõe levar para sala de aula um ambiente semelhante ao que as crianças vivenciam diariamente em seu cotidiano, expondo-os a uma situação de leitura e escrita, acrescentando ainda que é um ambiente que não consiste em ter os objetos sem saber usá-los.

No primeiro encontro, levamos para a sala de aula uma caixa toda decorada, para a qual foi dada o nome de “caixa surpresa”. Fizemos suspense de modo a instigar as crianças a tentarem descobrir o que havia dentro dela. Após vários palpites, foram retirados cartaz por cartaz contendo as figuras geométricas (quadrado, triângulo, retângulo e círculo) de dentro da caixa, associando a objetos do dia a dia que possuíam o mesmo formato.

Figura 8 - Apresentação dos cartazes das figuras geométricas no ambiente alfabetizador



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

As crianças participaram ativamente e assim que foram retirados todos os quatro cartazes fomos anexando-os em um local na sala de aula, o qual denominamos como ambiente alfabetizador. É muito importante esse ambiente na sala de aula, pois as crianças sempre estarão em contato por meio da visualização a todo momento, o que facilita a memorização e até mesmo a resolver as atividades propostas. É válido ressaltar que, na medida que os cartazes foram retirados da caixa surpresa e apresentados às crianças, elas se sentiram instigadas, relacionando

as figuras geométricas com os formatos de imagens de seu convívio do dia-a-dia. Foi possível perceber no decorrer das atividades pedagógicas propostas que as crianças, ao apresentar dificuldades ou dúvidas com relação aos conceitos, sempre recorriam ao ambiente alfabetizador.

5.4 Produção de um livro literário

As duas turmas de jardim produziram um livro literário baseado na história infantil ‘Clact, Clact, Clact’. O livro foi produzido no decorrer dos dez encontros, sendo feita uma página por dia, visando ao desenvolvimento da coordenação motora fina, a identificação e classificação das figuras geométricas, além do conhecimento sobre as cores.

Sabemos que a coordenação motora fina é a capacidade de usar de forma precisa os pequenos músculos, localizados principalmente nas mãos e nos pés para movimentos delicados e específicos. É ela que permite manusear objetos e realizar atividades como recortar, costurar, desenhar, pintar e, claro, escrever, e em todas as páginas do livro produzido pelas turmas o recorte foi o que mais predominou. No primeiro encontro, notamos que várias crianças apresentaram dificuldades em manusear a tesoura (Figura 9). Isso é considerado normal na Educação Infantil, porém, com o decorrer dos encontros, foram se adaptando, pois sempre que havia necessidade realizávamos as possíveis intervenções.

Figura 9 - Representação da criança em sala de aula com dificuldades em manusear a tesoura



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Esse tipo de coordenação desenvolve a capacidade de pegar distintos objetos de diversas maneiras, bem como auxiliar na aquisição e no aprendizado da linguagem escrita (movimentos de pinça, exercícios com nós simples, dobraduras ou fechar botões) (COSTA, 2013). O livro foi dividido em 8 (oito) páginas e para sua confecção as crianças utilizaram papéis coloridos, tesoura e cola. Em seguida, recortavam os papéis e colavam dentro de cada figura geométrica respeitando os espaços e limites. Na medida em que eram concluídas as

páginas, íamos anexando num varal onde ficavam os trabalhos expostos de todas as crianças (Figura 10).

Figura 10 - Exposição de atividades das crianças no varal da sala de aula



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Nas duas últimas páginas, distribuimos recortes das figuras geométricas de cores diferentes e montamos um barquinho e um peixinho. Como resultado da atividade registrada em diário de campo, pudemos observar que as crianças demonstraram maior engajamento e interesse nos assuntos abordados em sala de aula, desenvolvendo as atividades propostas com capricho e entusiasmo, porém com as crianças que apresentavam dificuldades em desenvolver essas atividades realizávamos as possíveis intervenções pedagógicas.

Bassedas *et al.* (1996) pontuam ser a ação interventiva uma forma de compreender como se dá o processo de ensino e aprendizagem com verticalidade em formas de se ensinar que acessem o aluno, constituindo significado, sentido e significância na construção do conhecimento. Assim é que pontua como imprescindível que os alunos sejam participantes do processo como sujeitos ativos.

Durante todo o desenvolvimento do PAP, pudemos notar que as crianças apresentaram bom relacionamento com os professores e a pesquisadora, sempre atentas às orientações no decorrer das atividades propostas. A ação docente voltada à prática educativa ganha respaldo pelas afirmações de Cunha (1994), quem evidencia que o bom professor articula domínio de conteúdo, didática enquanto formas de ensinar e empatia pelo alunado, constituindo com estes vinculação positiva.

Ao finalizar essa atividade, percebemos o quanto as crianças evoluíram com relação aos conteúdos e objetivos propostos, principalmente na coordenação motora fina e em nomear as figuras geométricas. De acordo com o diário de bordo da professora Bia, as crianças se sentiram empenhadas em estarem produzindo um livro da turma, mesmo sendo fragmento de outro livro.

Como pesquisadora e por também ser professora da Educação Infantil, percebemos que poderia ter feito as figuras do livro literário da turma de um tamanho menor para as crianças recortarem os papéis coloridos e colarem nas figuras indicadas, pois percebemos que a atividade demandou muito tempo para a sua realização, o que para algumas crianças pode ser desmotivador.

5.5 Uso de materiais pedagógicos (lúdico), jogos e brincadeiras

No decorrer de todos os encontros, alguns recursos pedagógicos foram necessários para melhor fixação dos conteúdos, tais como livro literário, aparelho de som, *datashow*, *notebook*, os cartazes com figuras geométricas, cartelas com associação de figuras, atividades com tampinhas de garrafa PET, recortes de figuras geométricas em madeira MDF (*Medium Density Fiberboard*)⁶, blocos lógicos, alfabeto móvel, palitos de picolé e massinha, além das brincadeiras direcionadas no pátio.

Constatamos o quanto o recurso pedagógico auxilia a criança a alcançar um melhor entendimento do conteúdo que está sendo proposto, pois apresenta o tema de forma mais dinâmica, fazendo com que a criança apreenda com mais facilidade o que está sendo trabalhado em sala de aula. Segundo Martinez (2002, 2003, 2006 *apud* TESSARO, 2007, p. 2), “no processo de Educação Infantil, o papel do professor é essencialmente importante, pois é ele quem cria os espaços, disponibiliza materiais, participa das brincadeiras, ou seja, faz a mediação da construção do conhecimento”. Dallabona e Mendes (2004) reafirmam estes pontos de vista,

o lúdico permite um desenvolvimento global e uma visão de mundo mais real. Por meio das descobertas e da criatividade, a criança pode se expressar, analisar, criticar e transformar a realidade. Se bem aplicada e compreendida, a educação lúdica poderá contribuir para a melhoria do ensino, quer na qualificação ou formação crítica do educando, quer redefinir valores e para melhorar o relacionamento das pessoas na sociedade (DALLABONA; MENDES, 2004, p. 107).

⁶ MDF é um material com níveis de densidade inferiores aos da madeira e produzido com fibras unidas selecionadas de madeira com o auxílio de uma resina, por meio de um processo industrial que envolve pressão e calor (FREITAS; LENZ, 2019).

Os objetos e as figuras utilizadas nos encontros eram constituídos de cartões com imagens e recortes das quatro figuras geométricas (quadrado, retângulo, círculo e triângulo). Na medida em que as crianças colocavam o recorte das figuras no centro do cartão, faziam uso da tampinha de garrafa PET para marcar a imagem associada à figura geométrica. O objetivo na utilização dos recursos pedagógicos dos encontros foi classificar objetos de acordo com suas semelhanças e características, construir figuras planas e selecionar objetos e figuras considerando seus atributos, a fixação de cores e sequenciação superando nossas expectativas, pois era nítido ver nos rostinhos das crianças o entusiasmo em realizar as atividades propostas em cada encontro. Houve um momento em que uma das crianças indagou sobre o horário que iria começar as atividades rotineiras referentes à escola, pois fazia tempo que permaneciam na sala de aula apenas brincando (Figura 11A e B).

A Figura 11B, atividade 2 do encontro 6, desenvolvida no pátio pela pesquisadora e professoras Amorosa e Bia, nas turmas A e B, indica a utilização da tampinha de garrafa PET com divisão de grupos constituídos por 5 (cinco) crianças, envolvendo a fixação de cores, sequenciação, contagem e brincadeiras que requerem equilíbrio e atenção. A atividade citada foi dividida em 3 (três) momentos. No 1º houve, a distribuição de tampinhas de garrafa PET para cada grupo, sendo que cada um ficou responsável por fazer o contorno da figura explorando cores e quantidades; no 2º, as crianças, ao som de uma música, caminharam em cima das figuras geométricas de acordo com o ritmo; e no 3º, as crianças desenvolveram uma brincadeira chamada “dentro e fora”. Em volta de cada figura, ficaram 5 (cinco) crianças. Quando as professoras diziam dentro, as crianças pulavam para dentro da figura; quando falava fora, pulavam para fora, saíam da brincadeira as crianças que erravam os comandos. Como resultados, observamos por meio dessa atividade na turma A que as crianças interagiram entre si, demonstraram maior engajamento e, conseqüentemente, alcançaram as habilidades propostas nessa atividade. Por outro lado, na turma B, apesar de as crianças demonstrarem agitação e dificuldades de concentração, também houve rendimento satisfatório.

Figura 11 - Cartela de associação de figura a imagens (A) e atividade direcionada usando tampinha de garrafa PET (B)



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Em momento descontraído, as crianças, de forma espontânea, reuniram-se tanto no pátio quanto na sala de aula e se expressaram por meio de desenhos objetos e imagens do seu cotidiano que tivessem formas geométricas, colocando em prática o conteúdo trabalhado nos encontros (Figura 12A e B).

Figura 12 - Crianças reunidas no pátio representando as figuras geométricas de forma espontânea no seu cotidiano (A) e criança em sala de aula representando as figuras geométricas solicitada pela professora (B)



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

As dinâmicas com palitos de picolé nas figuras abaixo foram referentes às atividades 2 e 3 do encontro 3, com o objetivo de que as crianças formassem a partir da pintura na base feita de palitos de picolé um quebra-cabeça (Figura 13C). Como resultados, podemos perceber

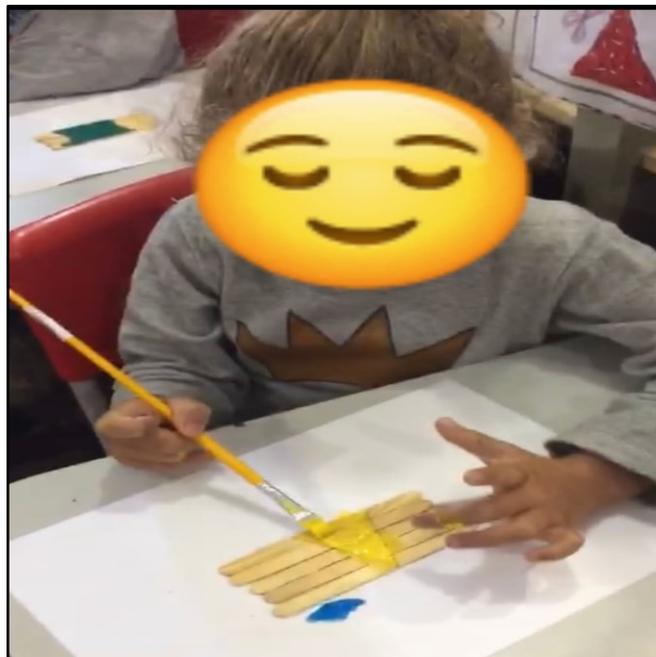
que a maioria das crianças não conseguiu pintar apenas dentro do espaço limitado da figura e, no momento da socialização, houve a necessidade de algumas intervenções para que não se sentissem desmotivadas e, conseqüentemente, reorganizamos as duplas necessitando de todo um planejamento dos encontros diários (Figura 13A e B).

Figura 13 - A e B. Montagem das figuras geométricas com palitos de picolé e massinha



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Figura 13 C. Atividade quebra-cabeça com palitos de picolé com as crianças



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

A necessidade do planejamento no ambiente escolar é apontada por Paniago (2017), pois uma aula não pode ser improvisada, já que essa organização preconiza componentes didáticos do saber e fazer docente, nos elementos do processo de ensino-aprendizagem

(condições físicas da instituição, recursos disponíveis, nível de ensino, estratégias didático-pedagógicas voltadas para a inovação, expectativas dos alunos, as condições socioeconômicas, culturais, ambientais, dentre outros).

Na realização do 9º PAP e atividade 2, foram apresentadas as quatro figuras geométricas de diversos tamanhos e cores nomeadas de blocos lógicos. Como pesquisadora e professores, formamos imagens distintas apresentadas em *Datashow*. A partir daí no 2º momento, distribuimos para as crianças os recortes das figuras geométricas na madeira MDF com o intuito de que criassem seus próprios desenhos por meio de imagens projetadas no quadro e colorissem os desenhos formados de acordo com a sua criatividade, utilizando pincel e tinta guache. Um momento muito interessante e que as crianças da turma B gostaram foi o que nós percebemos sobre a fala da Professora Bia: “as crianças gostaram de formar as imagens com as formas geométricas e pintar com tinta guache, pois atividades com tinta e pincel são uma das favoritas pelas crianças”. Para o seu desenvolvimento, apresentamos às crianças, por meio do *Datashow*, imagens de desenhos utilizando as figuras geométricas e propusemos que as colocassem em círculo, mostrando algumas peças impressas na impressora 3D com peças de figuras em recortes na madeira MDF (Figura 14).

Figura 14 - Apresentação das pecinhas coloridas impressas na impressora 3D e em madeira MDF as crianças

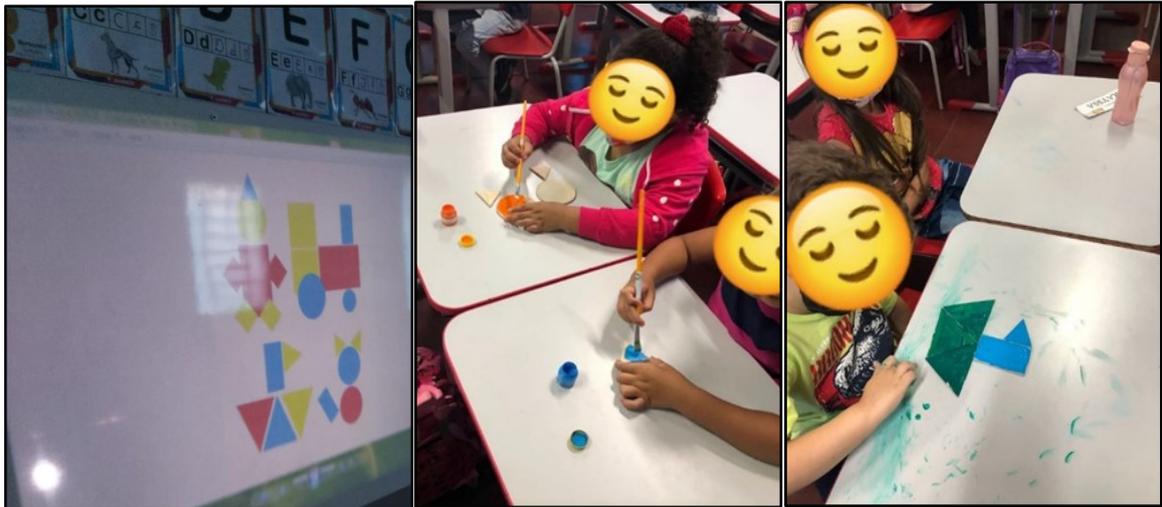


Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Na Figura 15, visualizamos as imagens dos desenhos projetados pelas professoras Amorosa e Bia e por nós pesquisadora no quadro utilizando o *Datashow* para facilitar e servir como exemplos na hora que as crianças fossem formar as suas figuras ou criar figuras de acordo com a sua imaginação. As crianças foram separadas em duplas e conforme suas imagens escolhidas formavam figuras utilizando peças de MDF na mesa. Além disso, as crianças fizeram uso de tinta guache para colorir as figuras. É válido ressaltar que, neste momento, nós, enquanto pesquisadora e professora, falamos sobre as orientações de como funcionaria a atividade,

deixando as crianças à vontade para fazerem o uso de sua criatividade. Como resultados, pudemos perceber que as crianças demonstraram habilidades na construção de suas próprias figuras, fazendo uso de sua imaginação, não ficando à mercê de exemplos apresentados no quadro.

Figura 15 - Representação dos desenhos projetados pelo Datashow e atividades com a montagem utilizando recortes de madeira MDF



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Percebemos, enquanto pesquisadora e no trabalho de grupo entre as crianças, o quão é importante o respeito e a empatia pelo colega, ou seja, a habilidade de se colocar no lugar do outro e entender suas dificuldades e até mesmo poder ajudar. Assim, concordamos com Silva (2008, p. 91) quando diz que

a dinâmica de grupo se torna uma atividade essencialmente educativa, uma vez que esteja, desde logo, inserta em um contexto que contemple propósitos educacionais e que tome em conta não apenas as necessidades dos participantes, mas também e, sobretudo, a identidade do grupo em que é aplicada (SILVA, 2008, p. 91).

Sabemos que os jogos e as brincadeiras na Educação Infantil têm um papel muito importante na vida de uma criança. Como pesquisadora e professora da Educação Infantil, percebo que, ao brincar, a criança adquire uma aprendizagem mais prazerosa e, tanto na brincadeira como no jogo, as crianças, além de aprender brincando, também aprendem a obedecer às regras.

Os jogos e as brincadeiras permitem que a criança vivencie regras preestabelecidas. Por meio delas, as crianças aprendem a esperar a sua vez, assim como a ganhar e a perder. Além de estimular a auto avaliação da criança, constatando de si para si, a sua capacidade de avanço, o que fortalece por fim a sua autoestima (SANTOS, 2013, s/p).

No 5º PAP da atividade 3 realizada por mim pesquisadora no turno matutino e turma A com o auxílio da professora Amorosa, desenvolvemos uma brincadeira chamada circuito das figuras geométricas, a qual também foi desenvolvida na turma B pela professora Bia. Tivemos como objetivo fazer com que as crianças pulassem em cima de cada figura geométrica com o mesmo formato e cor deixando a bolinha no final dentro do contorno da figura de forma que desenvolvessem as habilidades como a coordenação motora ampla, equilíbrio, orientação espaço-tempo, atenção, agilidade e ritmo. Nesse ínterim, houve a participação ativa das crianças e todas obedeceram às regras e aos comandos da brincadeira (Figura 16).

A respectiva atividade foi desenvolvida pelas professoras com a divisão da turma em duas equipes A e B, obedecendo a mesma quantidade de crianças para cada equipe. As crianças de cada equipe, portanto, ganharam duas cores de bolinhas, sendo distribuída uma para cada criança, com as mesmas cores que se encontravam nas figuras geométricas fixadas no tapete, formando um circuito. Conforme as narrativas da professora Amorosa, bem como da pesquisadora, as crianças demonstraram gostar de brincar no pátio e estavam atentas com relação às normas de conduta e regras das brincadeiras. Em contrapartida, a professora Bia, na turma B, em sua narrativa, ressaltou que as crianças apresentaram dificuldades em obedecer às regras de conduta combinadas e propostas em sala de aula. Disse, ainda, que perdeu tempo chamando a atenção das crianças.

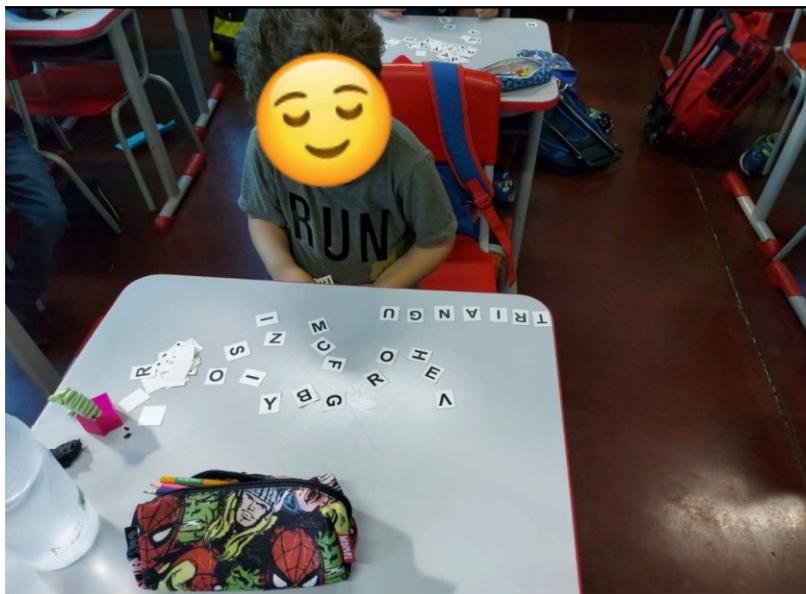
Na atividade 1, trabalhada pela pesquisadora e professoras das turmas A e B no 7º PAP, adotamos como recurso metodológico o alfabeto móvel, muito utilizado no dia a dia da sala de aula, pois, além de auxiliar na alfabetização da criança, introduz a leitura, a formação de palavras, identificação de letra inicial, letra final, número de letras e muito mais. Conforme Macêdo (2019), as letras móveis são comumente usadas em práticas pedagógicas com as crianças da Educação Infantil na tentativa de propiciar um maior contato com as letras do alfabeto e favorecer uma aprendizagem a partir de atividades lúdicas.

Figura 16 - Brincadeira do circuito das figuras geométricas



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Figura 17 - Atividade desenvolvida pelas crianças fazendo o uso do alfabeto móvel



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Entregamos para cada criança o alfabeto móvel (Figura 17) e incentivamos a formação de nomes de cada figura geométrica. O objetivo foi associar o nome de cada figura à sua forma. Para realizar e dinamizar a atividade, colocamos (pesquisadora e professoras A e B) os nomes de cada figura dentro de uma caixa surpresa e, na medida em que iríamos sorteando, escrevíamos a palavra no quadro e aguardávamos as crianças formarem fazendo o uso do alfabeto móvel. Sempre que necessário, realizamos as possíveis intervenções. Como resultados,

percebemos nas turmas A e B que as crianças superaram as expectativas, no sentido de que formaram com agilidade e rapidez os nomes das figuras e que, na maioria das vezes, não houve a intervenção das professoras e pesquisadora.

No 10º PAP da atividade 3 realizada nas turmas A e B pela pesquisadora e professoras Amorosa e Bia, as crianças brincaram com o jogo da memória (Figura 18). Utilizamos uma dinâmica para separar as crianças em grupos. Levamos um caixa com 20 (vinte) chocolates e embaixo de cada chocolate colocamos um recorte de uma figura geométrica com cores diferentes. Ao todo foram 5 (cinco) quadrados, 5 (cinco) triângulos, 5 (cinco) retângulos e 5 (cinco) círculos. Distribuímos os chocolates para as crianças. Sequencialmente, solicitamos que quem tivesse com o formato da mesma figura que se reunisse. Com isso, os quatro grupos foram formados, ou seja, os grupos tiveram como participantes as crianças que saíram com as mesmas figuras.

Figura 18 - As crianças em grupos brincando com o jogo da memória



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Objetivamos com a respectiva atividade fazer com que as crianças memorizassem as imagens rapidamente, de forma a desenvolver sua memorização por meio da criação de relações entre imagem e sequência das figuras dispostas, estimulando-as a relacionar o jogo com os principais conceitos trabalhados nas atividades anteriores, as figuras geométricas, associando-as às suas formas, promovendo a socialização entre elas e estimulando o processo de ensino aprendizagem. Para Alves e Bianchin (2010),

O jogo ajuda-o a construir suas novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem. Jogando, a criança experimenta, inventa, descobre, aprende e confere habilidades. Sua inteligência e sua sensibilidade estão sendo desenvolvidas. Dessa maneira,

pode-se dizer que o jogo é importante, não somente para incentivar a imaginação nas crianças, mas também para auxiliar no desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas (ALVES; BIANCHIN, 2010, p. 283-284).

Nós, enquanto pesquisadora e professoras Amorosa e Bia e turmas A e B em narrativas, apontamos sobre a necessidade de um determinado tempo para explicitar as regras do jogo e fazer com que as crianças obedecessem aos comandos, pois as crianças são resistentes em atender os combinados propostos à turma e as explicações de alguma brincadeira. A maioria delas é formada por crianças desinquietas, ou seja, trata-se de uma turma muito agitada. A Professora B, em sua narrativa, menciona que “somente as atividades que eles tiveram que ficar em grupo que desorganizou um pouco a sala, pois alguns não têm a maturidade para atividades em grupo ainda, ficaram conversando muito e não prestaram tanto atenção na atividade”. Pudemos perceber que as crianças “agitadas” são aquelas que mais querem chamar atenção, conversam e brincam muito na realização das tarefas e atividades.

Nessa perspectiva, Aquino (1996, p. 40) diz que isso pode “resultar em tumulto, falta de limite, maus comportamentos e desrespeito às figuras de autoridade, o que demonstra a realidade não só dessas professoras, mas das salas de aula frequentadas por alunos de diferentes comunidades do Brasil”. Como resultados da atividade 3 referentes ao encontro 10, percebemos que as crianças “agitadas” são aquelas que mais querem chamar atenção, conversam e brincam muito na realização das tarefas e que, apesar de alguns contratemplos, as atividades foram bem desenvolvidas e as crianças se divertiram muito.

5.6 Atividades impressas, extraclasse e TDIC

Foi possível intercalar as brincadeiras (Show de mímicas, conte e monte utilizando palitos de picolé e massinha de modelar, quebra-cabeça, lego, circuito das formas geométricas, brincadeiras dirigidas com tampinhas de garrafas PET, brincadeira “Dentro e Fora”, jogo da memória com peças produzidas na impressora 3D) e as TDIC (*Datashow, notebook, aparelho de som, pendrive, jogos interativos, whatsApp, celular, tablet, sites, vídeos educativos, wordwall, dentre outros*) com as atividades propostas em folhas impressas, tornando-se importantes aliados da aprendizagem de crianças. O objetivo foi trabalhar o conteúdo das figuras geométricas envolvendo a associação das figuras aos objetos com mesmo formato, a sequenciação, a representação das quantidades por meio de um numeral correspondente. Ademais, essas atividades impressas, além de serem realizadas em sala de aula, eram enviadas para casa, pois além de fixarem o conteúdo criaram a oportunidade para que a criança pudesse

falar com a família sobre o que estava aprendendo na escola, ampliando o relacionamento dos pais com a escola. Na visão de Lopes (2013, s/p), isso se dá da seguinte forma

A lição de casa possui uma função pedagógica importante. Além de ensinar a criança a construir uma lição de responsabilidade e autonomia, favorece o hábito de estudo. Entretanto, para que a lição de casa atinja esse objetivo, cabe ao professor orientar a criança em cada lição e esclarecer os objetivos desta (LOPES, 2013, s/p).

Um tópico abordado nas atividades impressas recebeu o nome de detetive das formas. Foram trabalhadas as quatro figuras geométricas nos PAP 5; 7; 8 e 10º em que as crianças foram responsáveis por associar a figura geométrica destacada com os objetos em volta que tivessem o mesmo formato com a imagem de uma criança vestida de detetive. Valemo-nos da narrativa da professora Bia, turma B, quem disse: “gostamos muito também das atividades impressas, Detetive das formas; as crianças também ficaram empolgadas em ser o detetive”.

Em todos os encontros, trabalhamos com as atividades impressas, tanto na sala de aula quanto enviadas frequentemente para casa, ou seja, como atividades extraclasse. Quando essas atividades eram realizadas em casa, fazíamos no dia seguinte a retomada do conteúdo com intuito de revisarmos a assimilação do conteúdo da aprendizagem pelas crianças. Notamos, por meio das narrativas das crianças das turmas A e B, que as atividades propostas vindas de casa eram realizadas com o auxílio dos pais. As crianças que não traziam as atividades impressas prontas, no momento da correção, as professoras e a pesquisadora aguardavam as correções que as crianças faziam a partir do quadro, de modo que todas teriam as atividades respondidas. Ressaltamos que apenas a minoria das crianças não trazia as atividades de casa realizadas conforme a solicitação das professoras Amorosa e Bia e da pesquisadora. Como incentivo, levávamos adesivos e colocávamos nas atividades das crianças para motivá-las a trazerem feitas de casa no dia seguinte.

Não se pode ignorar ou refutar a importância das TDIC para o uso pedagógico. O que discutimos aqui é a forma como esse uso ocorreu de maneira aligeirada e sem estrutura ou preparo adequado. A esse respeito, Nunes, Paniago e Sarmiento (2020) evidenciam a importância das TDIC quando bem manuseadas no processo educacional, porém é necessário a existência do método, intencionalidade, complementaridade e uma boa estrutura para que sejam utilizadas, pois, como oposto, não auxiliarão na multiplicação de possibilidades do processo de ensino-aprendizagem, aumentando ainda mais os problemas e desafios que a educação brasileira enfrenta durante décadas.

Em virtude do isolamento social derivado da COVID-19, os professores se defrontaram com o ensino por meio de encontros não presenciais ou remotos, precisando valer-

se de diversas estratégias didáticas, geralmente de maneira improvisada, mediadas pelas tecnologias, para as quais muitos não estavam aptos. A partir de inquietações que vivenciamos nesse período, fizemos questão de trazer atividades as quais as crianças realizavam em casa, fazendo o uso de um recurso digital para responder e enviar para a professora a atividade respondida. Foi nesse intuito que levamos as TDIC para que proporcionássemos às crianças encontros divertidos e prazerosos. Durante os 10 (dez) encontros da SD, trabalhamos diariamente com o *Datashow*, o *notebook* e aparelho de som com *pen drive*. Esses recursos foram utilizados para realizar atividades propostas em sala de aula com dinâmicas individuais e em equipes.

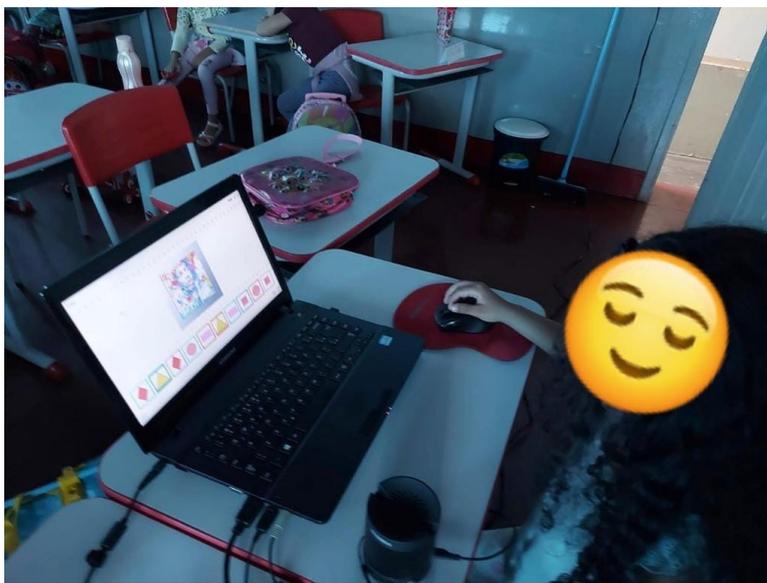
Classificamos essas atividades realizadas na sala de aula como jogos educativos, sendo que a ferramenta mais usada foi o *WordWall* e alguns *sites* da *internet*, clipes e histórias infantis retiradas do *YouTube*. Pudemos perceber que as crianças ficaram atentas em responder as atividades propostas as quais eram projetadas no quadro por meio do *notebook* e do *Datashow*, porém em todas as turmas notamos que todas as crianças tiveram dificuldades em manusear o *mouse*, pois a maioria delas não tinha contato com essa ferramenta digital em casa (Figura 19 e 20).

Figura 19 - Atividades proposta projetada por meio do Datashow



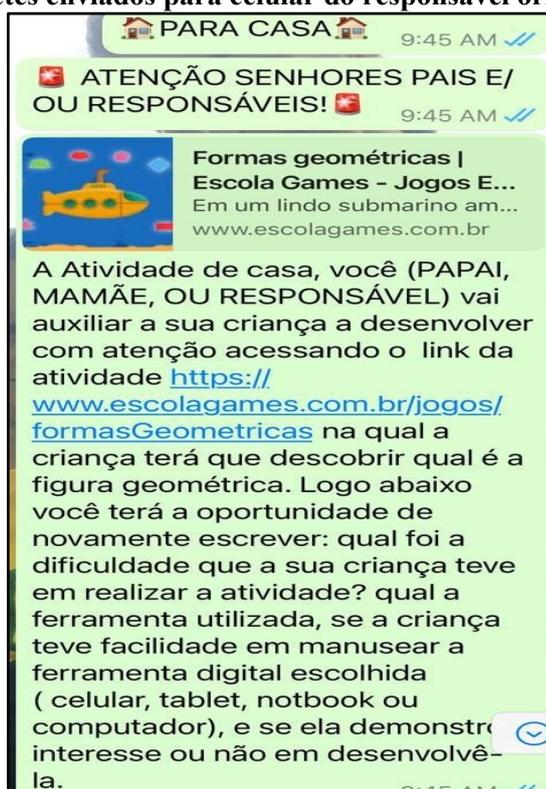
Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Figura 20 - Crianças resolvendo a atividade no notebook da professora



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Figura 21 - Um dos bilhetes enviados para celular do responsável orientando na tarefa de casa



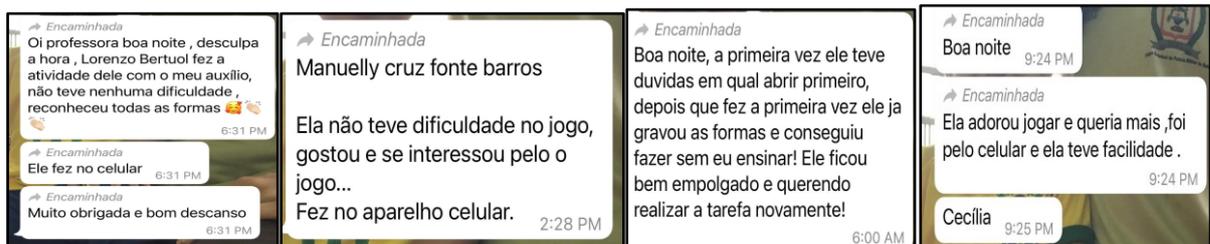
Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Com relação a todas as atividades propostas que realizamos com as crianças, envolvendo os jogos educativos, os *sites*, o *WordWall*, objetivamos fixar o conteúdo das formas geométricas. Elas gostaram mais das atividades extraclasse, ou seja, as crianças, juntamente com sua família, deveriam escolher uma das ferramentas digitais para a realização da atividade,

junto da qual era enviado um bilhete para o *WhatsApp* dos responsáveis das crianças conforme a Figura 21.

Por meio das narrativas dos pais enviadas via *WhatsApp*, nós, professoras Amorosa e Bia e pesquisadora, recebemos os *feedbacks* e percebemos o quão satisfatório foram os resultados conforme as devolutivas das famílias (Figura 22).

Figura 22 - Devolutivas dos pais enviadas as professoras via WhatsApp



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

Segundo López (2002, p. 77), para ter o conhecimento do processo educativo dos filhos “os pais devem ter um constante contato com os professores”. Tal conhecimento tornará mais eficaz e adequado à atuação escolar o que se pretende desenvolver como parte do projeto educacional da escola. É fundamental a família participar da vida escolar dos filhos, pois a escola e a família devem caminhar sempre juntas nesse processo de ensino-aprendizagem. Percebemos, portanto, a importância do envolvimento dos pais com as atividades escolares dos filhos. As crianças se sentiram motivadas e com essa estratégia de adotar uma ferramenta digital mais acessível disponível em casa contaram com o apoio dos pais para responder, sendo que muitas delas utilizaram como recurso o celular.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para atender ao objetivo geral de identificar possibilidades de (res)significação, bem como a inserção de estratégias didáticas incluindo as TDIC no ensino de Matemática na Educação Infantil, organizamos o produto educacional, material elementar nos cursos de mestrado profissional.

Para a produção de nosso produto, procuramos cumprir um dos nossos objetivos específicos de pesquisa e identificamos, inicialmente, possibilidades de estratégias didáticas, incluindo as tecnologias digitais, visando a auxiliar professores da Educação Infantil. Com efeito, nosso produto educacional consistiu em uma sequência didática organizada em 10 (dez) PAP nos quais abordamos várias estratégias e recursos didáticos no ensino-aprendizagem do conteúdo de figuras geométricas na Educação Infantil.

Com efeito, procuramos responder a nossa questão de pesquisa, na medida em que mobilizamos várias estratégias didáticas incluindo as TDIC no processo de ensino-aprendizagem de Matemática na Educação Infantil. Dentre elas, destacamos a roda de conversa, momento da leitura, ambiente alfabetizador, produção de um livro literário, jogos e brincadeiras, atividades extraclasse e outras, explorando as ferramentas digitais, ou seja, as TDIC. No processo de avaliação do produto, conforme exposto na metodologia, valemo-nos de nossa própria narrativa, registrada em diário de campo, e das narrativas das professoras, sendo aqui identificadas como Professora Amorosa e Professora Bia.

No desenvolvimento da SD, procuramos não desconectar das intencionalidades do ato educativo. Assim, planejamos os PAP de maneira que as estratégias didáticas e as TDIC estivessem inseridas e conectadas com as intencionalidades do professor, pois todo ato educativo é intencional e para Freire (2003) deve ser direcionado por objetivos condizentes como interesse das crianças e com a promoção do seu desenvolvimento. Assim, não focamos só nas habilidades indicadas da BNCC, uma vez que elas são apenas uma orientação ou base para dar uma identidade nacional aos processos educativos. Ao contrário, procuramos ir além, ou seja, não só fazendo o uso das TDIC, mas proporcionando outras estratégias e recursos metodológicos para o ensino-aprendizagem do conteúdo de figuras geométricas de forma lúdica e prazerosa no contexto da Educação Infantil.

Ademais, nos preocupamos com a formação integral das crianças, pois nos ativemos apenas ao objeto de estudo – o ensino da matemática – tampouco somente a questões conceituais. Ao contrário, para além disso, buscamos trabalhar outros objetos de conhecimento e objetivos, tais como a linguagem, os movimentos corporais, o raciocínio, o comportamento,

a interação, afetividade e a coordenação motora com habilidade expressiva e dramática das crianças.

Com efeito, além do trabalho realizado em duas salas de aula da Educação Infantil em turmas de Jardim II, com momentos os quais conseguimos atingir os objetivos propostos, também procuramos refletir sobre questões voltadas à *práxis* docente. Durante todas as atividades desenvolvidas, ficou claro que, na Educação Infantil, há que se superar modelos que incorporam as TDIC na sala de aula como mero mecanismo de controle do corpo infantil, ao subtrair a atenção das crianças com vídeos, atividades envolvendo os jogos educativos, entre outros desprovidos de intencionalidade. As tecnologias “não devem ser entendidas como ferramentas, mas como proposta pedagógica, contribuindo em aprendizagens relevantes e socialmente significativas” (BARBOSA *et al.*, 2014, p. 2892).

As TDIC são mais um recurso pedagógico e como todos os outros têm sua importância. E assim como os demais, este recurso deve ser usado com um objetivo a ser alcançado e uma orientação quanto ao seu uso é necessário ser passado às crianças desde as séries iniciais.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L., PANIAGO, N. R., CUNHA, R. F. S. Os impactos do coronavírus no saber fazer docente dos professores do ensino médio integral. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, 1, p. 01-22, 2020.
- AZEVEDO, Priscila Domingues de.; PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglioni. XIII Conferência Interamericana de Educação Matemática, **Anais...** Recife, Brasil, 2011.
- AZEVEDO, Priscila Domingues de. Educação matemática na infância: impactos teóricos e práticos na formação e atuação de professores da educação infantil. **Linha Mestra**, n. 36, p. 158-162, 2018.
- ALVES, L.; BIANCHIN, M. A. O jogo como recurso de aprendizagem. **Revista Psicopedagogia**, v. 27, n. 83, p. 282-287, 2010.
- ALVES, V. Q., COELHO, K. T. **Aspectos para revisar, repensar e planejar o ensino híbrido na educação infantil** – CNU, 2021.
- ANASTASIOU, C. L. das G.; ALVES, P. L. **Estratégias de ensinagem**. In: ANASTASIOU, C, L. das G; ALVES, P. L. (Orgs.). *Processos de ensinagem na universidade. Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. 3. ed. Joinville: Univille, p. 67-100, 2004.
- ANTUNES, C. **Educação Infantil: prioridade imprescindível**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2004.
- AQUINO, Julio Groppa. **Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1996.
- ARAÚJO, Elaine Sampaio (1998). **O projeto de matemática e a formação docente**. USP, mimeografado.
- ARAÚJO, M. S. **Ambiente alfabetizador: a sala de aula como entre-lugar de culturas**. 2001.
- BACICH, L. **Ensino híbrido: o que é, debates e possibilidades para a educação formal**. Entrevista. Disponível em: <https://observatoriodeeducacao.institutounibanco.org.br/em-debate/ensino-hibrido/>?. Acesso em 28 set. 2022.
- BARBOSA, Gilvana Costa et al. Tecnologias digitais: possibilidades e desafios na educação infantil. In: Congresso Brasileiro de Ensino Superior à Distância, **Anais...** Florianópolis, 2014.
- BARBOSA, M. C. (15 de Jun de 2020). 1 Live (2:10:00). **Plenária Virtual: Questões para pensar a Educação Infantil na pandemia**. Acesso em 15 de Jun de 2020, disponível em Publicado no canal do Fórum Gaúcho de Educação Infantil: <https://www.youtube.com/watch?v=Q2KkWdjEZjs>
- BARBOSA, Maria C. S. A Rotina nas Pedagogias da Educação Infantil: dos binarismos à complexidade. **Currículo sem Fronteiras**, v. 6, n.1, p. 56-69, 2006.

BASSEDAS, Eulália et al. **Intervenção educativa e diagnóstico psicopedagógico**. 3 ed. Porto Alegre-RS: Artes Médicas, 1996.

BNCC - Base Nacional Comum Curricular. **BNCC na prática**. Nova escola. Tudo que você precisa saber sobre Educação Infantil. Fundação Lemann. 2018. 51pp.

BRASIL – **Ministério da Educação. Base Nacional Curricular Comum**. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 28 set. 2022.

BRASIL - **Ministério da Saúde. Coronavírus/Brasil**. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em 15 jan. 2022.

BRASIL. **Lei de diretrizes e Bases da Educação Brasileira nº 9394/96**. Brasília: Ministério da Educação, 1998. BRASIL. (Abril de 2020). Nota Técnica Ensino a Distância Na Educação Básica Frente à Pandemia Da Covid-19. Fonte: 26 https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/425.pdf?1730332266=. Acesso em: 07 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF. 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 343, 13 de março de 2020**. Brasília, 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Fonte: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 07 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 934, 1 de abril de 2020**. Brasília, 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Fonte: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 07 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 395, 15 de abril de 2020**. Brasília, 2020. Faz uso do § 1º do art. 1º da portaria Nº 343 e prorroga por mais trinta dias a substituição das aulas presenciais por aulas remotas. Fonte: <http://www4.planalto.gov.br/legislacao/>. Acesso em: 07 de outubro de 2020. BRASIL. (01 de JUNHO de 2020). PARECER CNE/CP Nº: 5/2020. Disponível: <https://cee.go.gov.br/>. Acesso em: 07 de outubro de 2022.

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental, Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAPES – **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Orientações para APCN 2016. Disponível em: http://capes.gov.br/images/documentos/Criterios_apcn_2016/Criterios_APCN_Ensino.pdf >. Acesso em: 07 de outubro de 2022.

CENSO ESCOLAR. **QEdU - Escola Municipal Infantil Pedacinho do Céu**. 2021. <https://qedu.org.br/escola/52053156-escola-municipal-infantil-pedacinho-do-ceu> Acesso em: 21 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CNE). **CNE aprova diretrizes para escolas durante a pandemia**. 2020. Disponível em:< <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/12-noticias/acoes-programas-e-projetos-637152388/89051-cne-aprova-diretrizes-para-escolas-durante-a-pandemia>> Acesso em: 21 nov. 2022.

COSTA, A. F. Z. **O desenvolvimento da motricidade fina**: Um estudo de intervenção com crianças em idade pré-escolar. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. 2013.

COSTA; M. C.; SOUZA, M. A. S. O uso das TICs no processo ensino e aprendizagem na escola alternativa “Lago dos Cisnes”. **Revista Valore**, v. 2, n. 2, p. 220-235, 2017.

CUNHA, Isabel Maria da. **O bom professor e sua prática**. 3 ed. Campinas, SP: Papirus, 1994.

DALLABONA, Sandra Regina; MENDES, Sueli Maria Schimitt. O lúdico na Educação Infantil: jogar, brincar, uma forma de educar. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**. v.1, n. 4, p. 107-112, 2004.

DEMO, Pedro. **Pesquisa e informação qualitativa: aportes metodológicos**. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

FOCHI, P. (15 de Jun de 2020). 1 Live (2:10:00). **Plenária Virtual**: Questões para pensar a Educação Infantil na pandemia. disponível em Publicado no canal do Fórum Gaúcho de Educação Infantil: <https://www.youtube.com/watch?v=Q2KkWdjEZjs> Acesso em 03 de Jun de 2022.

FONSECA, Edi. **Interações**: com olhos de ler, apontamentos sobre a leitura para a prática do professor da educação infantil. São Paulo: Blucher, 2012. – (Coleção Interações).

FORMOSINHO, Júlia O. **Um capítulo metodológico**: os estudos de caso. In: FORMOSINHO, Júlia O.; KISHIMOTO, Tizuko M. (Org.). Formação em contexto: uma estratégia de integração. Thomson, São Paulo, 2002, p. 89-108.

FONSECA, G. C.; SILVA, J. V. F. S.; ARANTES, A. L. M.; LIMA, I. F.; ALMEIDA, V. H. C.; PANIAGO, R. N. As vozes de alunos do ensino médio acerca do ensino remoto emergencial: possibilidades e desafios na aprendizagem. **Research, Society And Development**, v. 10, p. e32210817436, 2021.

FRANCO, C. de P. Understanding digital natives learning experiences. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 643-658, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

FREITAS, Angelo de.; LENZ, Denise Maria. Produção de painéis de madeira com resíduos de MDF e MDP da indústria moveleira e resina à base de tanino de Acácia Negra. **Engevista**, v. 21, n.1, p.141-153, 2019.

FROZZA, L. F.; CARVALHO, D. F.; ROSSETTO, H. H. P.; JUNIOR, O. P. Produção de Vídeos: uma proposta de Ensino Híbrido para o ensino de matemática. **Revista Sergipana de Matemática e Educação Matemática**, v. 5, 1, p. 189-205, 2020.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Boletim Observatório COVID-19**. Boletim Extraordinário. 2021, 8pp.

GAMBOA, S. S. **Projetos de pesquisa, fundamentos lógicos: a dialética entre perguntas e respostas**. Chapecó: Argos, 2013.

GOIÁS. CEE. **Resolução CEE/CP N. 15, de 10 de agosto de 2020**. Disponível em: CEE - Conselho Estadual de Educação (portal.ap.gov.br).

GOIÁS. CEE. **Resolução CEE/CP N° 02/2020, de 17 de março de 2020**. Disponível em: CEE - Conselho Estadual de Educação (portal.ap.gov.br).

GOIÁS. CEE. **Resolução CEE/CP N° 05, de 01 de abril de 2020**. Disponível em: CEE - Conselho Estadual de Educação (portal.ap.gov.br).

GOUVÊA N, P., PANIAGO, N. R., SARMENTO, T. A docência nos Institutos Federais em tempos pandêmicos: provocações teóricas. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, n. 1, p. 01-20, 2020. <https://doi.org/10.5216/rir.v16i1.65342>.

GUIMARÃES, Ana Lucia. Ressignificando espaços de aprendizagem e formação de professores: tecnologias digitais e estratégias ativas de ensinar e aprender. **Anais...** Congresso Internacional de Educação e Tecnologias e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. 2020.

GRINSPUN, Z. M., P. S. **Educação tecnológica: desafios e perspectivas**. 3ª ed. São Paulo: Cortez. 2002.

HUANG, T.; LIN, C. From 3D modeling to 3D printing: Development of a differentiated spatial ability teaching model. In: **Telematics and Informatics**. n. 34, p. 604-613, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Cidades e Estados**. 2021. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/go/jatai.html>

JOBIM E SOUZA, Solange. **Infância e linguagem: Bakhtin, Vygotsky e Benjamin**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

JÚNIOR, E. R.; CASTILHO, N. M. de C. Uma experiência pedagógica em ação: aprofundando o conceito e inovando a prática pedagógica através do ensino híbrido. SIED: EnPED - Simpósio Internacional de Educação a Distância e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, **Anais...** 2016.

LANG, A. G. **Ambientes virtuais complementando o espaço formal de aprendizagem.** Dissertação de Mestrado. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Ijuí, 2007.

LEMKE, R.; ZUCHI SIPLE, I.; BAR DE FIGUEIREDO, E. Oas para o ensino de cálculo: potencialidades de tecnologias 3d. **Renote**, v. 14, n. 1, 2016.

LIMA, D. N.; CASSIMIRO, A. C. S. S.; RABELO, A. O. Interdisciplinaridade no Âmbito da Educação Infantil: Uma Revisão Sistemática. **Imagens da Educação**, v. 10, n. 2, p. 125-138, 2020.

LIMA, Diego Menezes de. **O movimento maker e a educação: impacto da aplicação de ferramentas computacionais que estimulam a lógica e o pensamento criativo em alunos do ensino fundamental.** Trabalho de conclusão de curso para obtenção do Grau de Bacharel em Sistemas de Informação, do Campus Universitário da Região dos Vinhedos da Universidade de Caxias do Sul, 2019, p.108.

LOPES, P. **Lição de casa.** 2013. Acesso em: 26 de set. de 2022.

LORENZATO, Sérgio. **Educação infantil e percepção matemática.** 3ª Ed.rev. Campinas, SP. Autores Associados, 2011.

LOPES, Celi Espasandin; GRANDO, Regina Célia. **Resolução de problemas na educação matemática para a infância.** UNICAMP, Campinas. 2012.

LORENZATO, S. **Educação Infantil e percepção matemática.** 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

MACEDO, A. C. **A escrita inventada e o uso das letras móveis com criança de cinco anos.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. 97pp.

MAGALHÃES, C. **Educação Infantil na Pandemia.** 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=SmsxVuOYEXE>> Acesso em: 24 de jan. de 2022.

MARTINS, A. M. G. S.; VASCONCELOS, C. L.; ROCHA, M. A. A importância da intervenção pedagógica no processo de desenvolvimento de crianças do ensino fundamental. **Revista de Iniciação à Docência**, v. 1, n. 2, 2016.

MENEZES, A. da S *et al.* Formação do professor no ensino da matemática em tempos de isolamento social no ensino híbrido: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 5, 2021.

MENDES, Rosane Penha.; LUSTIG, Andréa Lemes.; BARBOSA, Rosimeire Matos.; OLIVEIRA, Maria Izete de. Práticas pedagógicas na educação infantil: atividades lúdicas nos espaços de aprendizagens. IV Seminário de Grupos de Pesquisa sobre Crianças e Infâncias: ética e diversidade na pesquisa. **Anais...** Goiânia: UFG. 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2018. **Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional. Anexo ao Regulamento.** Disponível em:

<https://profept.ifes.edu.br/images/stories/ProfEPT/Turma_2018/Regulamento/2018_Anexo_Regulamento_ProfEPT.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2022.

MONTEIRO, S. Pesquisa-ação e produção de conhecimento na formação docente. In: ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. **Anais...** 16. Porto Alegre, 2007.

MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **Saberes pedagógicos e saberes específicos: desafios para o ensino de Matemática**. In: SILVA, Aínda Maria Monteiro et al. Novas subjetividades, currículo, docência e questões pedagógicas na perspectiva da inclusão social. Recife: ENDIPE, 489-504. 2006.

MOOS, Peter. Reconceitualizando a infância: crianças, instituições e profissionais. In: Machado, Maria Lucia de. (Org.) **Encontros e desencontros em educação infantil**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MORAN, J. **Educação Híbrida**. Um conceito-chave para a educação, hoje. Organizadores: Lilian Bacich, Adolfo Tanzi Neto, Fernando de Mello Trevisani. – Porto Alegre: Penso, p. 42-67, 2015.

MORAN, J. M. **Transformações na Educação impulsionadas pela crise**. 2020. Disponível em:<http://www2.eca.usp.br/moran/wpcontent/uploads/2020/05/Transforma%C3%A7%C3%B5es.pdf>. Acesso: 10 jan. 2022.

MORAN, José Manuel. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. **Interações**, v. 5, n. 9, p. 57-72, 2000.

MOREIRA, M. C. A.; RÔÇAS, G.; PEREIRA, M. V.; ANJOS, M. B. Produtos educacionais de um curso de mestrado profissional em ensino de ciências. **RBECT**, v. 11, n. 3, 2018.

MOURA, Anna Regina Lanner de. **A medida e a criança pré-escola**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1995.

MOURA, Manuel Oriosvaldo de. Saberes pedagógicos e saberes específicos: desafios para o ensino de Matemática. In: Encontro Nacional de Didática E Prática De Ensino – ENDIPE, 13., 2006, Recife. **Anais...** Recife, 2006. p.489-504.

NACARATO, Adair Mendes. **Educação continuada sob a perspectiva da pesquisa-ação: currículo em ação de um grupo de professoras ao aprender ensinando geometria**. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000.

NÓVOA, A. (23 de Jun de 2020). 1 Webconferência (1:03:25). **Formação de professores em tempo de pandemia**. Acesso em 25 de Jun de 2020, disponível em Publicado no canal Instituto Iungo: <https://www.youtube.com/watch?v=ef3YQcbERiM>. Acesso em 02 out. 2022.

OLIVEIRA, R. A. J. de. **Aula remota ao Ensino Híbrido na Educação Infantil**, 25 de março, 2021. Disponível em: <https://www.edocente.com.br/blog/educacao/aula-remota-ao-ensino-hibrido-na-educacao-infantil/>. Acesso em 02 out. 2022.

OLIVEIRA, Rita de Cássia Magalhães de. (ENTRE)LINHAS DE UMA PESQUISA: o Diário de Campo como dispositivo de (in)formação na/da abordagem (Auto)biográfica. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e Adultos**, v. 2, n. 4, 2014.

OLIVEIRA, Y. D. A docência na educação infantil e o espaço para brincar. **Práxis Educacional UESB**, v. 8, n. 12. 2012.

PAIS, L. C. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 2ª. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

PANIAGO, N. R. **Os professores, seu saber e o seu fazer: elementos para uma reflexão sobre a prática docente**. Paraná: editora Appris, 2017.

PEREIRA, A. S. et al. (2018). **Metodologia da pesquisa científica**. [e-book]. Santa Maria. Ed.UAB/NTE/UFSM. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em: 31 março 2022.

PIMENTA, Selma, G.; FRANCO, M. A. Santoro. **Pesquisa em educação. Possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação**. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

PONTES, E. G.; PESSOA, R. M. L. **A importância da avaliação do desenvolvimento da criança na educação infantil**. Monografia (Graduação em Pedagogia). – João Pessoa: UFPB, 2014.

REDIG, A. G.; COUTO JUNIOR, D. R. Processos de leitura e escrita na era digital na educação inclusiva. **Vertentes (UFSJ)**, v. 19, p. 39-49, 2011.

RONDINI, C. A.; PEDRO, K. M.; DUARTE, C. S. Práxis docente e a pandemia do COVID-19: percepções dos professores. Congresso Internacional de Educação e Tecnologias (CIET) e Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância. (EnPED). **Anais...** 2020.

SANTANA, C. L. S.; SALES, K. M. B. **Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia COVID-19. Educação**, v. 10, n. 1, p. 75–92, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.17564/2316-3828.2020v10n1p75-92>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

SANTOS, J. G. dos. **O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de Inglês**. Cabedelo, 2020. 20 f.

SANTOS, K. D.; CALDAS, C. M. P.; SILVA, J. P. da. Pandemia da COVID-19, saúde mental, apoio social e sentido de vida em professores. **ROTEIRO (UNOESC)**, v. 1, n. 1, p. 1-20, 2022.

SANTOS, Marinez Lopes dos. **O lúdico: importância dos jogos brincadeira na construção do processo de aprendizagem na educação infantil**. 34 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Psicopedagogia e Educação Infantil). Instituto Superior De Educação Do Vale Do Juruena. Carlinda, 2013.

SARMENTO, T. **Contextos de Vida e Aprendizagem da Profissão**. In: Formosinho, J. (Org.), *Sistemas de formação de professores: saberes docentes, aprendizagem profissional e ação docente*, (pp. 303-328). Porto: Porto Editora. 2009.

SILVA, Jorge Antonio Peixoto da. O uso de dinâmicas de grupo em sala de aula: um instrumento de aprendizagem experiencial esquecido ou ainda incompreendido? *Revista Saber Científico*, Porto Velho, v. 1, n. 2, p. 82-89, 2008.

SILVA, L. V. C.; CANTANHEDE, L. B.; CANTANHEDE, S. C. S. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) como estratégia no ensino de Química: Blog, uma ferramenta para potencializar o conhecimento químico. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 10, p. 57-72, 2020.

SILVA, A. J. N.; MUNIZ, C. A.; NASCIMENTO, A. M. P. DO. O necessário olhar de professor sobre a produção matemática das crianças nos anos iniciais. **Educação Matemática em Revista**, v. 54, p. 48-55, 2017.

SILVA, P. A. D.; DEL PINO, J. C. O mestrado profissional na área de ensino. **Holos**, v. 8, p. 318-337, 2016.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. **Matemática de 0 a 6: brincadeiras infantis nas aulas de Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas. 2000.

SOUSA, E. C.; ALMEIDA, J. B. **Narrar histórias e contar a vida: memórias cotidianas e histórias de vida de educadores baianos**. In: ABRAHÃO, B. M. M. H. *Pesquisa autobiográfica em rede*. Natal: Ed. UFRN; Porto Alegre: Ed. IPUCRS; Salvador; Ed. UNEB, 2012. p. 29-31.

SOUZA, Maria Betânia Dantas de. Contribuições da BNCC para a Educação Infantil: perspectivas de ensino-aprendizagem na pré-escola. **Revista Científica Multidisciplinar**, v. 06, n. 10, p. 108-120, 2020.

SUNAGA, A.; CARVALHO, C. S. de. **As tecnologias digitais no ensino híbrido**. IN: BACICH, L.; TANZI, N. A.; TREVISANI, F. de M. (ORG.). **ENSINO HÍBRIDO: personalização e tecnologia na educação**. PORTO ALEGRE: PENSO, 2015. p. 141-154.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. A matemática na Educação Infantil: algumas ideias. In: PIROLA, Nelson Antonio; AMARO, Fernanda de Oliveira S. T. (Org.). **Pedagogia Cidadã: Cadernos de Formação: Educação Matemática**. Unesp: Pró-Reitoria de Graduação, 2004.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. Que matemática é preciso saber para ensinar na Educação Infantil? **Revista Eletrônica de Educação – UFSCar**, São Carlos/SP, v. 6, n. 1, p. 284-298, maio 2012.

TESSARO, Josiane Patrícia. **Discutindo a importância dos jogos e atividades em sala de aula**. Criciúma, p. 1-14, 2007.

TREVISANI, F. de M. (Org.). **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação.** Porto Alegre: Penso, 2015.

VALENTE, J. A. **Computadores e conhecimentos: repensando a educação.** Campinas: UNICAMP, 1993.

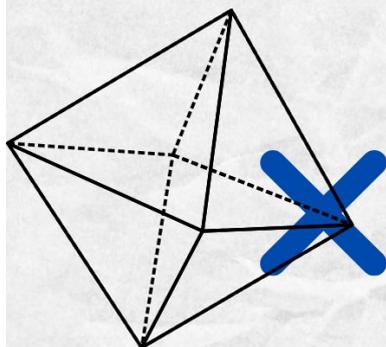
VIGOTSKI, L. S. A brincadeira e o seu papel no desenvolvimento psíquico da criança. **Revista Virtual de Gestão de Iniciativas Sociais**, p. 23-36, 2008.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica.** São Paulo: Martins Fontes, 2001.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

APÊNDICES

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL



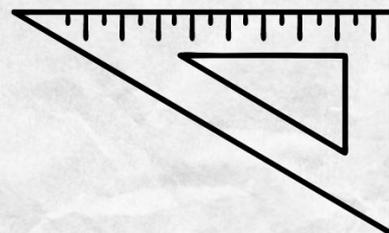
$f(x)$



**AS FERRAMENTAS DIGITAIS
E ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO
ENSINO-APRENDIZAGEM
DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NA
EDUCAÇÃO INFANTIL**



Gisele Assis de Almeida
Rosenilde Nogueira Paniago



2022

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional -Tipo: <u>Sequência Didática.</u> | |

Nome Completo do Autor: Gisele Assis de Almeida

Matrícula: 20211020280103

Título do Trabalho: As ferramentas digitais e estratégias didáticas no ensino-aprendizagem das figuras geométricas na Educação Infantil.

Autorização - Marque uma das opções

1. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
2. Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/____ (Embargo);
3. Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2** ou **3**, marque a justificativa:

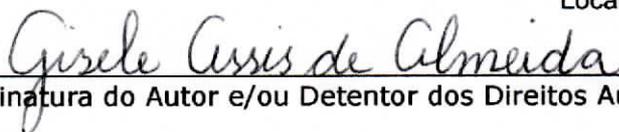
- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- i. o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- ii. obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- iii. cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Jataí, 17/02/2023.
Local Data



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAÇÃO NO REPOSITÓRIO DIGITAL DO IFG - ReDi IFG

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Digital (ReDi IFG), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IFG.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia – Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional -Tipo: <u>Sequência Didática.</u> | |

Nome Completo do Autor: Rosenilde Nogueira Paniago

Matrícula: 1804347

Título do Trabalho: As ferramentas digitais e estratégias didáticas no ensino-aprendizagem das figuras geométricas na Educação Infantil.

Autorização - Marque uma das opções

- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso aberto);
- Autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG somente após a data ___/___/____ (Embargo);
- Não autorizo disponibilizar meu trabalho no Repositório Digital do IFG (acesso restrito).

Ao indicar a opção **2 ou 3**, marque a justificativa:

- O documento está sujeito a registro de patente.
 O documento pode vir a ser publicado como livro, capítulo de livro ou artigo.
 Outra justificativa: _____

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais inclusos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás.

Gisele Assis de Almeida
Rosenilde Nogueira Paniago

**AS FERRAMENTAS DIGITAIS ASSOCIADAS A
ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM
DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Produto Educacional vinculado à dissertação:

O ensino de matemática por meio das tecnologias digitais da comunicação e informação na educação infantil em contextos pandêmicos: desafios e possibilidades de (res)significação

JATAÍ/2022

Autorizo para fins de estudo e de pesquisa, a reprodução e a divulgação total ou parcial desta dissertação, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja citada

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação na (CIP)

Almeida, Gisele Assis de.

As ferramentas digitais associadas a estratégias didáticas no ensino-aprendizagem das figuras geométricas na educação infantil: Produto Educacional vinculado à dissertação O ensino-aprendizagem de matemática na educação infantil por meio das ferramentas digitais e estratégias didáticas em contextos pandêmicos: desafios e possibilidades de (res)significação [manuscrito] / Gisele Assis de Almeida; Rosenilde Nogueira Paniago. -- 2022.

45 f.; il.

Produto Educacional (Mestrado) – IFG – Câmpus Jataí, Programa de Pós – Graduação em Educação para Ciências e Matemática, 2022.

Bibliografias.

1. Educação infantil. 2. Figuras geométricas. 3. Estratégias didáticas. 4. Recursos metodológicos. 4. Pandemia. I. Paniago, Rosenilde Nogueira. II. IFG, Câmpus Jataí. III. Título.



INSTITUTO FEDERAL
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS
CÂMPUS JATAÍ

GISELE ASSIS DE ALMEIDA

**AS FERRAMENTAS DIGITAIS ASSOCIADAS A ESTRATÉGIAS DIDÁTICAS NO ENSINO-APRENDIZAGEM
DAS FIGURAS GEOMÉTRICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL**

Produto educacional apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Câmpus Jataí, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre(a) em Educação para Ciências e Matemática, defendido e aprovado, em 21 de dezembro de 2022, pela banca examinadora constituída por: **Profa. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago** - Presidente da banca / Orientadora - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiano; **Profa. Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes** - Membro Interno - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e **Profa. Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano** - Membro externo - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiano. A sessão de defesa foi devidamente registrada em ata que depois de assinada foi arquivada no dossiê do(a) aluno(a).

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Rosenilde Nogueira Paniago
Presidente da Banca (Orientadora - IFGoiano)

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Adriana Aparecida Molina Gomes
Membro Interno (UFMS)

(assinado eletronicamente)

Profa. Dra. Sangelita Miranda Franco Mariano
Membro Externo (IFGoiano)

Documento assinado eletronicamente por:

- Sangelita Miranda Franco Mariano, Sangelita Miranda Franco Mariano - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Instituto Federal Goiano (10651417000178), em 28/02/2023 20:14:41.
- Adriana Aparecida Molina Gomes, Adriana Aparecida Molina Gomes - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (15461510000133), em 27/02/2023 20:46:20.
- Rosenilde Nogueira Paniago, Rosenilde Nogueira Paniago - 234515 - Docente de ensino superior na área de pesquisa educacional - Ifgoiano - Câmpus Rio Verde (10651417000500), em 27/02/2023 20:29:43.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 21/12/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifg.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 359171
Código de Autenticação: 6ff8dd7ea1

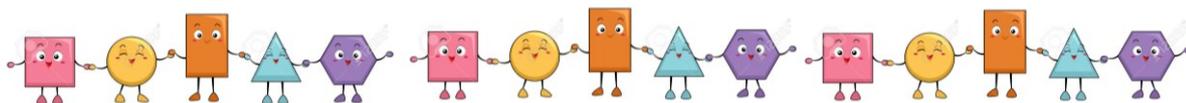


Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Av. Presidente Juscelino Kubitschek, nº 775, Residencial Flamboyant, JATAÍ / GO, CEP 75804-714
(64) 3632-8624 (ramal: 8624), (64) 3632-8610 (ramal: 8610)

SUMÁRIO

Apresentação	5
Planos para a Ação Pedagógica.....	11
1º Plano de Ação Pedagógica.....	11
2º Plano de Ação Pedagógica	14
3º Plano de Ação Pedagógica.....	18
4º Plano de Ação Pedagógica	20
5º Plano de Ação Pedagógica	23
6º Plano de Ação Pedagógica	25
7º Plano de Ação Pedagógica	28
8º Plano de Ação Pedagógica	30
9º Plano de Ação Pedagógica.....	34
10º Plano de Ação Pedagógica	37
Avaliação	38
Considerações Finais	41
Referências	42



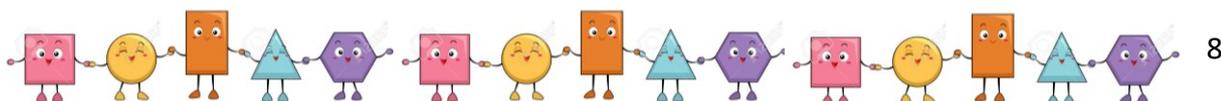
Apresentação

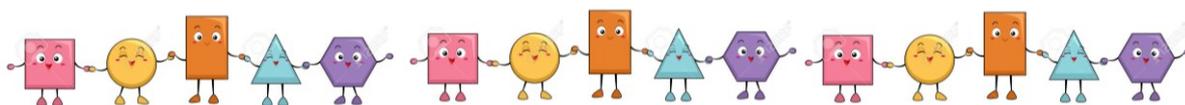
Professores, é com prazer e alegria que apresentamos a vocês este produto educacional desenvolvido durante o curso de Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática do Instituto Federal de Goiás, Campus Jataí. Este produto vincula-se à dissertação “O ensino de matemática por meio das tecnologias digitais da comunicação e informação na educação infantil em contextos pandêmicos: desafios e possibilidades de (res)significação”, cujo objetivo geral foi identificar possibilidades de (res)significação, bem como a inserção de estratégias didáticas, incluindo as TDIC, no ensino de matemática na Educação Infantil.

O referido material trata-se de uma SD (Sequência Didática) composta por 10 Planos de Ação Pedagógica (PAP) com sugestão de atividades para serem desenvolvidas em 4 (quatro) horas diárias com 30 (trinta) minutos de intervalo (recreio/lanche) contemplando os campos de experiência: o eu o outro e o nós; corpo, gesto e movimentos; escuta, fala, pensamento e imaginação; traços sons cores e formas; espaço, tempos quantidades, relações e transformações e os direitos de aprendizagem: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se.

Nessa perspectiva, apresentamos sugestões de atividades envolvendo as ferramentas digitais dentro e fora da sala de aula com atividades extraclasse, bem como outros recursos metodológicos. Para Zabala (1998), a SD é designada por uma gama de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas que visam à realização de certos objetivos educacionais com princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos.

Por fim, o objetivo desta SD foi desenvolver uma proposta didática para o ensino-aprendizagem de Matemática na educação infantil, mobilizando diversas estratégias e recursos didáticos, incluindo as TDIC. O uso das estratégias didático-pedagógicas, especialmente as ferramentas digitais, contribui para o desenvolvimento do aprendizado das crianças de uma forma abrangente, pois é possível não somente trabalhar elementos teórico-práticos conceituais do ensino da Matemática, mas também outros objetos de conhecimento e objetivos podem ser explorados, tais como a linguagem oral e escrita, os movimentos corporais, o raciocínio, o comportamento e a coordenação motora com habilidade expressiva, dramática das crianças, enfim, pode-se trabalhar aspectos socioemocionais, afetivos e de interação.





EXPLORANDO AS FERRAMENTAS DIGITAIS, ESTRATÉGIAS E RECURSOS DIDÁTICOS NO ENSINO-APRENDIZAGEM DE FIGURAS GEOMÉTRICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL

INSTITUIÇÃO: Escola Municipal Infantil Pedacinho do Céu II

PERÍODO AÇÃO: De 21/03/2022 a 01/04/2022 –

C.H.: 40 horas distribuídas em 10 Planos de Ação Pedagógica (duas semanas)

TURMA: Jardim II – Educação Infantil

PROFESSORA PESQUISADORA: Gisele Assis de Almeida

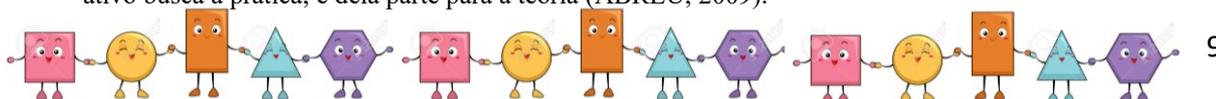
PROFESSORAS REGENTES PARTICIPANTES: Meirivam (matutino) e Karina Smaniotto (vespertino)

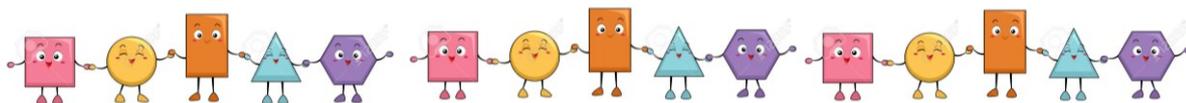
No ano de 2020, os docentes de todas as modalidades educacionais viram-se diante de um desafio nunca imaginado, o desenvolvimento do ensino-aprendizagem de forma remota como alternativa para que os discentes não perdessem o vínculo educacional diante de uma pandemia¹ que exigia o distanciamento social. As mudanças abruptas impactaram de forma substancial os processos educativos, inclusive na Educação Infantil, de modo que os professores tiveram que (res)significar, inovar a *práxis* nesse período, mesmo não tendo qualificação para tanto. Imersa no ensino-aprendizagem da Educação Infantil neste período, fomos suscitadas a pensar em alternativas didático-pedagógicas com suporte nas metodologias ativas². Com isso, elaboramos esse Produto educacional.

Do ponto de vista da Didática, ensinar é um verbo que só pode ser associado ao aprender, assim justifica-se o uso da escrita com hífen ‘ensino-aprendizagem’. Com efeito, em um encontro na sala de aula torna-se indispensável pensar e planejar aquilo que se quer que as crianças aprendam. Se as utilizações de vários métodos, estratégias didático-pedagógicas não são suficientes para promover este “aprender”, outros métodos e ferramentas precisam ser escolhidas. Não se pode restringir a um único método,

¹ A pandemia do novo Corona Vírus foi marcada pelos anseios e angústias dos professores, como a falta de compromisso das famílias por não incentivarem os filhos a participarem das aulas, o que exigiu uma mudança abrupta no processo de ensino presencial para o ensino remoto emergencial (ERE).

² Na acepção de Diesel; Baldez; Martins (2017), as metodologias ativas são tidas como uma possibilidade de ativar o aprendizado dos discentes colocando-os no centro do processo em contraponto à posição de expectador, ou seja, o oposto ao método tradicional, que primeiro apresenta a teoria e dela parte. O método ativo busca a prática, e dela parte para a teoria (ABREU, 2009).





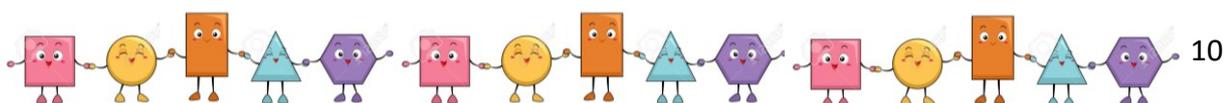
instrumento, técnica ou ferramenta (PEREIRA et al., 2019). Entendemos, portanto, como estratégias didáticas as técnicas, procedimentos, as metodologias do ensino, ou seja, um conjunto de saberes e fazeres que os docentes fazem uso para cumprir com os objetivos do ensino-aprendizagem.

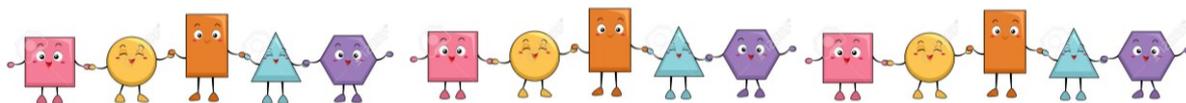
A questão do novo é só um modo de pensar que as brincadeiras e jogos são parte integrante do mundo atual e podem inovar as práticas, despertar interesses e promover desafios que levarão as crianças e alunos, de um modo geral, a se envolverem mais com sua formação. Assim, há que se pensar que as metodologias propostas, usadas como ferramenta para o trabalho docente, ajudam também a instaurar uma nova cultura de aprendizagem, da qual a escola muito se beneficiará.

O ensino remoto emergencial (ERE) mostrou aos docentes que existem técnicas e estratégias didático-pedagógicas que podem se unir às metodologias do ensino presencial. Sendo assim, mesmo com a volta em modo presencial, existe a possibilidade de não abandonarmos as técnicas utilizadas no ERE (SANTOS, 2020). Os docentes tiveram que ir além do que já sabiam das inovações tecnológicas e se adequar à forma de ensinar de acordo com a realidade dos alunos, promovendo a inserção das ferramentas digitais como forma de ensino. Esta novidade na forma de ensinar nos mostrou as vantagens da flexibilização do ensino, espaços formais e informais proposta pelo ERE.

Diante das dificuldades apresentadas, no que se refere às metodologias de ensino, caberá a nós professores abandonarmos de uma vez por todas as estratégias e recursos didáticos de ensino que deram certo no ERE com a retomada do ensino presencial? Visualizamos este abandono como um retrocesso. Por isso, nesta proposta, apresentamos atividades que instiguem as crianças a utilizarem os aparatos tecnológicos como o computador, o *notebook*, celular e o tablet para desenvolverem as atividades propostas. Para tanto, estes equipamentos podem ser explorados em sala de aula e em atividades extrassala de aula.

Neste viés, Garcia (2002) expõe sobre a necessidade de repensar estratégias didático-pedagógicas de ensino, pois não adianta a introdução das tecnologias sem um planejamento ou a ausência do conhecimento em relação às vantagens e limitações que essas ferramentas podem apresentar no processo de ensino-aprendizagem. A adesão, portanto, seja qual for a tecnologia, precisa ser resultante de um processo de reflexões sobre seu significado, impacto e efeitos, pois somente incorporar novos meios, ferramentas e instrumentos nas escolas não assegura a inovação pedagógica.





Sabemos que atividades que exploram a coordenação motora grossa por meio de brincadeiras envolvendo lateralidade, rapidez e equilíbrio permitem que a criança rasteje, ande, corra, salte, pule, suba e desça escadas, ou seja, ações mais grosseiras e fundamentais para o deslocamento. Já a coordenação motora fina, que poderá ser aplicada nas atividades, dá a capacidade de usar os pequenos músculos em movimentos delicados, como escrever, pintar, desenhar, recortar, encaixar, montar e desmontar, abotoar e desabotoar (COSTA, 2013).

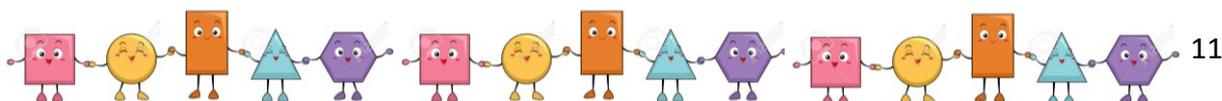
No decorrer da escolha das diferentes estratégias didático-pedagógicas para a elaboração desta proposta, utilizamos os sites ‘Escola Games’, ‘WordWall’ e ‘Plataforma Plural’ em atividades na sala de aula e extraclasse. Tais alternativas foram utilizadas para que assim seja mantido os procedimentos didáticos utilizados durante a pandemia, ou seja, sejam facilitadores da construção do conhecimento da criança, sendo ferramentas para auxiliar o professor. Estas foram projetadas para uso educacional, são gratuitas e fornecem modelos variados para a aplicação em crianças na fase da alfabetização, além de oferecem recursos de apoio às práticas em sala de aula. Dentro delas, as crianças podem ter acesso aos materiais didáticos digitalmente, de maneira rápida e prática.

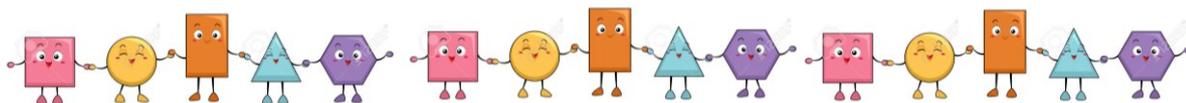
Para desenvolver esta SD, elaboramos 10 (dez) Planos de Ação Pedagógica utilizando as seguintes estratégias e recursos didáticos de ensino: leitura e interpretação de texto, recortes, colagem, percepção visual, quebra-cabeça, blocos lógicos, jogo da memória (cujo material será todo impresso na impressora 3 D), brincadeiras direcionadas ao ar livre envolvendo circuito, atividades com tampinha de garrafa pet, palito de picolé, sequenciação e a confecção de um fragmento do livro literário o qual será produzido individualmente por cada criança.

Uma das ferramentas digitais mais utilizadas pelos professores na Educação Infantil é a ‘WordWall’ a qual, para Santos (2020, p. 13),

Um dos recursos que o WordWall oferece é que você pode compartilhar o trabalho com outros professores onde eles podem modificar e redistribuí-lo de maneira colaborativa. A redistribuição pressupõe que um determinado recurso pode ser modificado por um professor e depois compartilhado com outros professores que, por sua vez, podem aprimorar o recurso e redistribuí-lo novamente a outros professores. Essa redistribuição com modificações pode 10 criar uma espécie de refração múltipla, em que o recurso inicial se ramifica em recursos derivados que resultam em outras ramificações, produzindo o fenômeno conhecido como colaboração em massa (*apud* TAPSCOTT; WILLIAMS, 2007).

Chamamos de nativos digitais os alunos que fazem o uso constante das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) por meio de dispositivos





móveis eletrônicos que utilizam a *internet*, como computadores, *tablets* e *smartphones* e que apresentam habilidades em diferentes contextos como nos relacionamentos (redes sociais), investigação de informações, comunicação e possibilidade de aprender (PRESNSKY, 2001; PALFREY; GASSER, 2011).

Franco (2013) designa este grupo de pessoas nascidas no Brasil a partir da década de 90 como pessoas que têm facilidade com as redes sociais, considerando que as TDIC são comuns no cotidiano das crianças. O uso de dispositivos móveis começa cada vez mais cedo, seja para brincar, entreter ou comunicar. Os alunos da atualidade fazem parte de uma geração conectada com o mundo digital. Com isso, a inserção de ferramentas tecnológicas (digitais) no ambiente escolar, associada a outros recursos didáticos, potencializa o processo de ensino-aprendizagem, assegurando práticas pedagógicas mais interativas e dinâmicas.

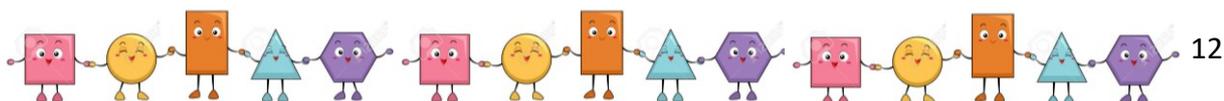
Na Educação Infantil isso não é diferente. O uso da tecnologia como aliada do processo educacional estimula o desenvolvimento de competências importantes para o crescimento dos pequenos. Os objetos digitais também encontram espaço na Educação Infantil. Se considerarmos que mesmo antes de ler e escrever os pequenos estão conectados ao mundo digital, a tecnologia ganha espaço e relevância na primeira etapa da Educação Básica.

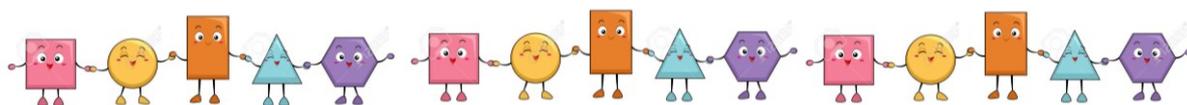
O fato é que a sociedade não é mais a mesma de outrora. A “era digital”, com novos perfis de estudantes, suas características e necessidades adentra nela todos os dias. Integrar novos métodos às práticas pedagógicas tradicionais é um desafio constante, pois as tecnologias estão cada vez mais presentes nos mais variados espaços e com uma nova geração voltada para elas, ignorar isso é descumprir o papel formativo da escola, deixar de realizar aquilo que justifica o sentido da sua existência.

Ademais, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) deixa evidente a necessidade de trazer a tecnologia para dentro da sala de aula, pois os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica a competência para

Compreender e utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares), para se comunicar por meio das diferentes linguagens e mídias, produzir conhecimentos, resolver problemas e desenvolver projetos autorais e coletivos (Base Nacional Comum Curricular, 2018, p. 9).

No contexto das ferramentas digitais, utilizamos também a impressora 3D para a construção do jogo da memória, um dos recursos didático-pedagógicos utilizados na





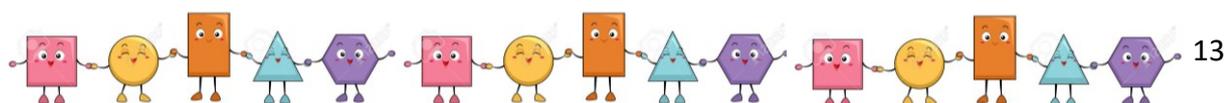
última aula o qual abordou conteúdos com o objetivo de memorização das imagens e de desenvolver e aperfeiçoar o raciocínio, principalmente para crianças, por meio da criação de relações entre imagem e sequência das peças formadas pelas figuras geométricas.

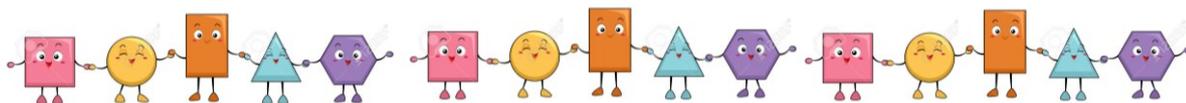
Não queremos aqui dar a entender que o ensino presencial não apresente desafios no que se refere às estratégias e recursos didáticos para o ensino-aprendizagem. Tanto no presencial quanto no ERE há desafios. A educação é formada por uma variedade de elementos que a tornam rica e concomitantemente complexa. A diversidade cultural, assim como o modo e o tempo de estudar e aprender, variam em ambas as modalidades de ensino.

Com efeito, esta proposta consiste em uma sequência didática de modo a possibilitar a compreensão e a inserção do senso crítico das crianças. Para que o processo de ensino-aprendizagem realmente aconteça no âmbito escolar é fundamental, no entanto, ultrapassar a barreira do tradicional, dar espaço à realidade e às atividades significativas.

Partindo desse pressuposto, a SD é relacionada ao letramento e à Matemática, sendo aplicada em uma turma da Educação Infantil, com crianças do Jardim II, e baseada no livro literário ‘Clact Clact Clact’, das autoras Liliana e Michele Iacocca. As atividades aqui propostas poderão ser utilizadas 10 (dez) PAP na Educação Infantil. Em todo o processo, a participação da família é fundamental. Segundo López (2002, p. 77), para ter o conhecimento do processo educativo dos filhos, os pais devem ter um constante contato com os professores. Tal conhecimento tornará mais eficaz e adequado à atuação escolar, no que se pretende desenvolver como parte do projeto educacional da escola. É fundamental a família participar da vida escolar dos filhos, pois a escola e a família devem caminhar sempre juntas nesse processo de ensino-aprendizagem.

Diante disso, inserimos nas aulas atividades mediadas por metodologias ativas associadas às ferramentas digitais para o processo de ensino-aprendizagem das figuras geométricas na Educação Infantil, elencando suas diferentes etapas na aplicação do produto educacional. Ressaltamos que cada PAP foi elaborado para ser desenvolvido em 4 (quatro) horas por dia, com um intervalo de 30 (trinta) minutos, sendo 15 (quinze) minutos destinados para o lanche e 15 (quinze) minutos para o recreio, elencando todo o percurso metodológico diário do professor de uma turma do Jardim II.





1º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Compreender as diferentes formas geométricas;
- ♥ Associar as figuras geométricas ao cotidiano e à vida real, promovendo a socialização.

Conteúdos

- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas e sequência)

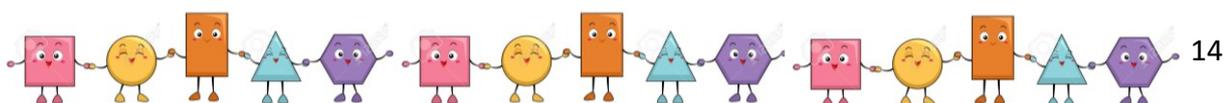
Procedimentos metodológicos

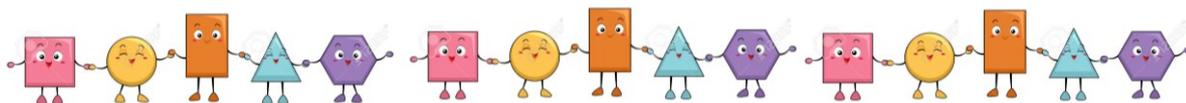
Acolhida

- ♥ Com auxílio do *Datashow* e notebook, a professora deu início à aula, socializando com as crianças o vídeo da música dança do pop, pop, disponível em: <https://youtu.be/O94ghyiaJzQ>

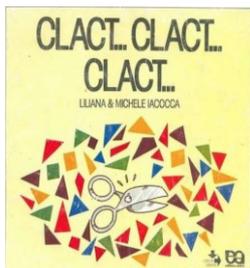
Roda da conversa

- ♥ Apresentar os cartazes das quatro figuras geométricas (triângulo, quadrado, círculo e retângulo) utilizando uma caixa surpresa. À medida que for retirando da caixa, explorá-los, fixando na parede da sala de aula.





Momento da leitura:



- ♥ Fazer a leitura do livro literário "Clact Clact Clact, das autoras Liliane e Michele Iacocca, editora Ática" para as crianças, explorando a capa, ilustrações e fazendo intervenções durante a leitura, analisando a compreensão das crianças, questionando sobre os fatos e acontecimentos da história.

Atividade 1: (página 1 - capa do livro e página 2.)

- ♥ Apresentar para as crianças o livro que irão produzir. De acordo com a leitura do livro literário Clact Clact Clact, eles produzirão nessa aula a capa e a primeira página do livro, e no decorrer da semana farão apenas uma página por dia.

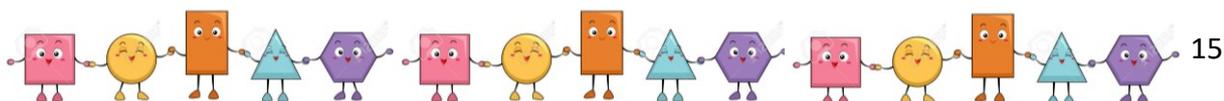
Capa do livro - Inicialmente incentivar as crianças na escrita do cabeçalho. Distribuir para as crianças a tesoura, a cola e quatro fitinhas de papel filipinho nas cores verde, vermelho, amarelo e laranja.



- ♥ A professora irá pedir para as crianças recortarem em pedaços pequenos as quatro fitinhas e colarem aleatoriamente em volta da tesoura na atividade, explorando as cores.

Atividades 2: Identificando as formas geométricas

- ♥ Dividir a turma em duplas e entregar para cada dupla um envelope contendo o recorte das quatro figuras geométricas, além de uma cartela que possui desenhos aleatórios na borda com um espaço no centro. Conforme as orientações da professora, ela solicitará que as crianças coloquem no centro da cartela um dos recortes de cada figura geométrica. À medida que forem colocando por meio da percepção visual, as crianças utilizarão tampinhas de garrafa de polietileno tereftalato (PET), prendedores ou algum objeto para marcação para associar os desenhos das bordas da cartela com o formato da figura geométrica e com a figura que está no centro. Repetir o processo para todas as figuras geométricas (Figura 3).



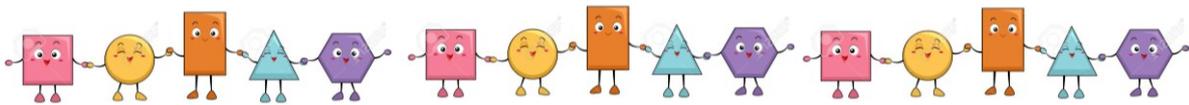
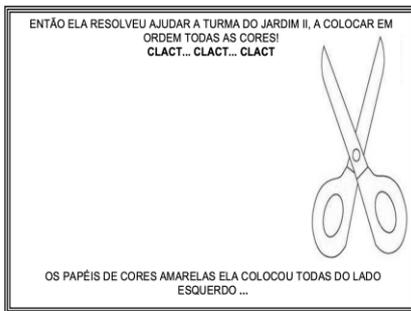


Figura 3. Cartela do jogo relacionando a figura geométrica aos objetos similares



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

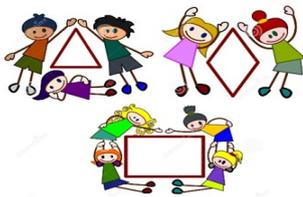
Atividade 3: (Página 2 do livro da turma)



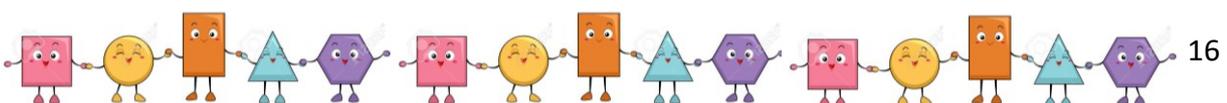
Página 2 – Nesta página, entregar uma fichinha na cor amarela para as crianças recortarem e colarem à esquerda da tesourinha na atividade. Explorar a cor amarela e a lateralidade, esquerda e direita. Sempre que houver necessidade, fazer as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.

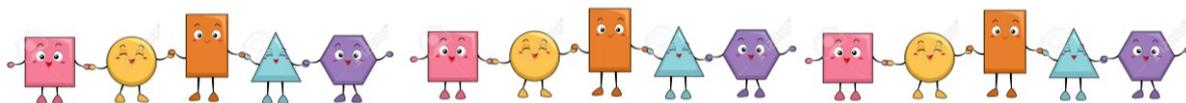
2º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem



- ♥ Desenvolver habilidades de convivência, interação, afetividade por meio de jogos e brincadeiras;
- ♥ Identificar e nomear as formas geométricas (círculo, quadrado, triângulo, retângulo), percebendo as características de cada uma;
- ♥ Diferenciar as cores das figuras geométricas.





Conteúdos

- ♥ Pintura
- ♥ Cores
- ♥ Classificação, identificação e seriação de objetos e figuras

Procedimentos metodológicos

Acolhida

♥ Desenvolver o brinquedo cantado, com a música ‘boneca de lata’. Brinquedo cantado é uma forma lúdica que oferece à criança a possibilidade de brincar com seu próprio corpo, seja por meio de música, expressão vocal, frases, palavras ou sílabas ritmadas, entoadas tanto pelas crianças quanto pelos adultos, ou seja, são cantigas que vieram de geração em geração e que se propagam pela tradição oral, na maioria das vezes.

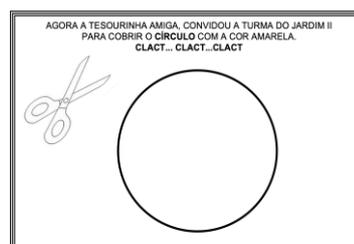
♥ Cada criança realizará os movimentos e gestos seguindo os comandos dados pela professora e de acordo com os movimentos da música.

Atividade 1: (página 3 do livro da turma)

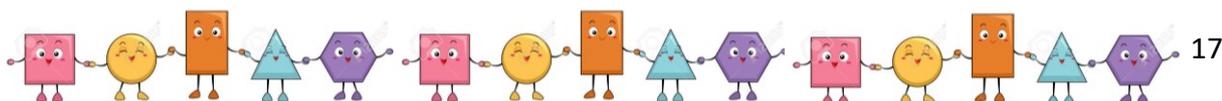
♥ Conforme a proposta, levar para sala de aula o *Datashow* e passar outra versão da história infantil Clact Clact, Clact, disponível em: <https://youtu.be/iRiXxCL0Ttw>.

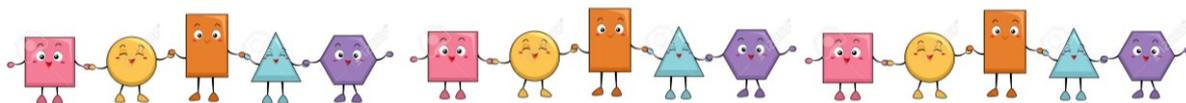
♥ Na página 3 do livro produzido pela turma, explorar o Círculo, fazendo com que as crianças identifiquem a figura e a associem a elementos que possuem a mesma forma do seu cotidiano.

♥ As crianças recortarão pedacinhos de papel na cor amarela e colarão dentro do círculo, obedecendo os espaços e limites, utilizando cola e tesoura. Por fim, a professora irá arquivar a atividade junto das outras realizadas na aula anterior.



♥ Sempre que houver necessidade, a professora fará as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.





Atividade 2 (jogos interativos)

Com auxílio do *Datashow*, desenvolver a atividade disponível em: <https://wordwall.net/pt/resource/16367254>. As crianças responderão a atividade, utilizando o *notebook* da professora, quem projetará a imagem para toda a turma. Essa atividade envolverá a associação entre os objetos e as figuras geométricas correspondentes.

- ▼ Para tornar a atividade mais divertida, dividir a turma em duas equipes (equipe A e equipe B). Uma criança de cada equipe deverá usar a técnica da disputa do par ou ímpar. Quem vencer, irá até o notebook realizar a atividade. Marca ponto a equipe que tiver mais acertos em menos tempo.

- ▼ Durante toda a atividade, sempre que houver necessidade, realizar as possíveis intervenções, de modo que as crianças compreendam todo o processo.

Atividade 3: (atividade impressa – Figura 4)

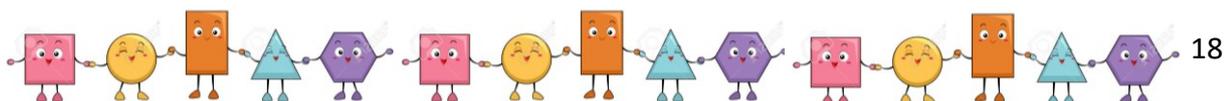
- ▼ Distribuir a atividade e incentivar as crianças na escrita do cabeçalho (nome da criança e da professora).

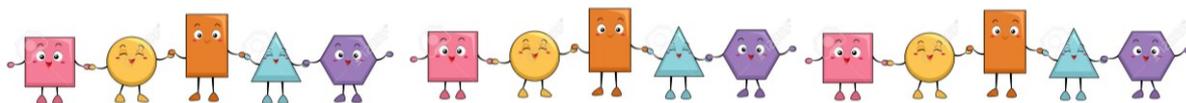
- ▼ Nesta atividade, de acordo com a percepção visual, as crianças irão completar a sequência das figuras geométricas.

Figura 4. Representação da atividade impressa destinada as crianças do Ensino Infantil.



Fonte: Elaborada pela autora, 2022.





Atenção: No decorrer da sequência didática, serão enviadas para casa (atividades extraclasse). As famílias terão que auxiliar as crianças na resolução. Cada família irá escolher uma ferramenta digital mais acessível para responder a tarefa. Será enviado uma mensagem de texto no grupo dos pais via *WhatsApp*, um aviso com as orientações e o link da atividade a ser realizada no dia (Figura 5).

Figura 5. Aviso com orientações e *link* da atividade enviado no grupo dos pais via *WhatsApp*.

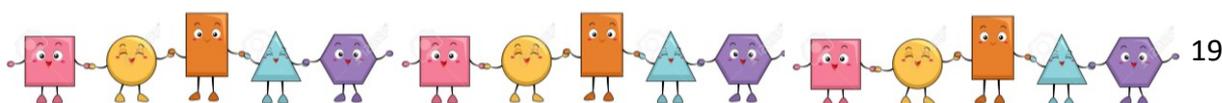


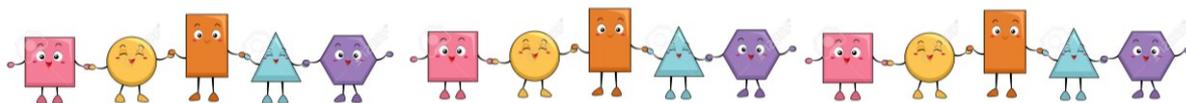
Fonte: Elaborada pela autora, 2022.

Atividade de casa



♥ A atividade estará disponível em <https://jogoseducativos.hvirtua.com/encaixa-na-caixa>. Ela recebe o nome de “Figuras Geométricas- encaixa na caixa” níveis: 1, 2 e 3. Assim que a criança realizar a atividade com a ajuda de um adulto, ele irá transcrever por meio de mensagem de texto e enviar via *WhatsApp* para a professora qual foi o nível de dificuldade que a criança teve em realizar a atividade proposta e qual ferramenta digital foi utilizada.





3º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

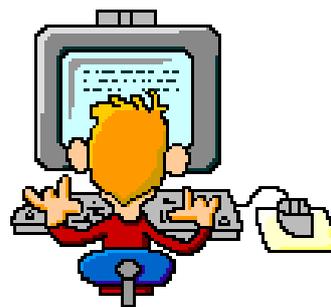
Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Ater-se ao ambiente associando as figuras geométricas aos objetos, relacionando a quantidade ao numeral correspondente;
- ♥ Estabelecer relações de semelhanças e diferenças entre as figuras geométricas;
- ♥ Compreender a importância da integração com pessoas e o ambiente.

Conteúdos

- ♥ Coordenação motora fina
- ♥ Brincadeiras direcionadas
- ♥ Recortes e colagem
- ♥ Pintura
- ♥ Cores
- ♥ Leitura de imagens
- ♥ Observação e identificação de imagens
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo

com as suas formas geométricas

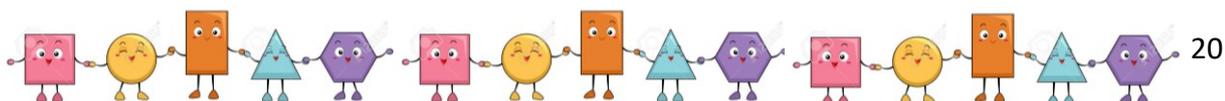


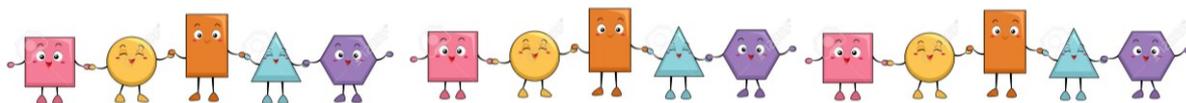
Procedimentos metodológicos

Acolhida



- ♥ Iniciar a aula de uma maneira bem descontraída, desenvolvendo a brincadeira *Show* das mímicas. Será colocado dentro de uma caixa nomes de coisas que podemos fazer – mímica ou gestos (com as mãos formar uma das figuras geométricas estudadas: óculos, apito, carro, moto, som, animais etc.). Cada criança irá sortear um nome, realizar a





mímica e os demais colegas deverão adivinhar. O participante que adivinhar dará continuidade à brincadeira.

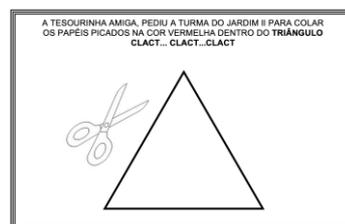
Retomando a atividade de casa

- ♥ Retomar a atividade de casa, realizando a socialização, questionando às crianças o nível de dificuldade e o tempo de duração na realização da tarefa de casa.

Atividade 1: (página 4 do livro da turma)

- ♥ Utilizando o livro impresso, a professora irá retomar a história infantil Clact, Clact, Clact.

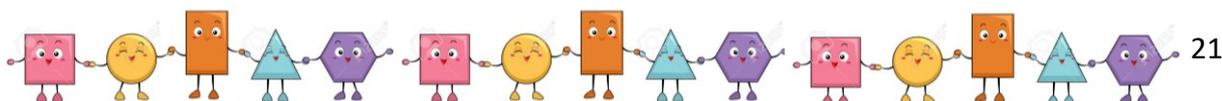
- ♥ Nesta página, elas irão recortar e colar, utilizando a tesoura e a cola, pedacinhos de papel na cor vermelha dentro do triângulo, obedecendo os espaços e limites.

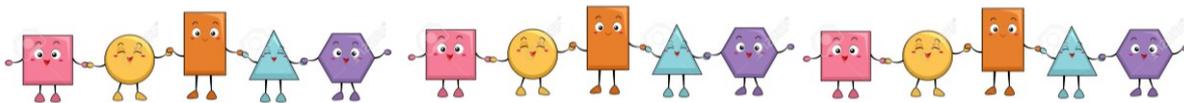


- ♥ Por fim, arquivar a atividade junto das outras realizadas na aula anterior.
- ♥ Sempre que houver necessidade, fazer as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.

Atividade 2 (conte e monte)

- ♥ Distribuir 11 (onze) palitos de picolé e massinha de modelar para as crianças. Com auxílio de uma caixa, colocar o recorte das figuras geométricas dentro dela e à medida que a professora for retirando os recortes de dentro da caixa as crianças terão que montar a figura com os palitos de picolé. Damos o nome de vértices da figura a união de um palito no outro. Após a conclusão da atividade, chamar a atenção das crianças para o nome das figuras, escrevendo no quadro, explorando as letras usadas, as sílabas, etc.





Atividade 3: (Criando quebra-cabeça com as figuras geométricas e palitos de picolé)

♥ Distribuir uma folha de papel ofício e nessa folha colocar uma fita adesiva fixando 10 (dez) palitos de picolé formando uma base. A professora deverá usar uma caixa surpresa contendo os recortes das quatro figuras geométricas. A criança irá retirar uma figura da caixa, fazer o contorno e produzir o quebra-cabeça. Cada criança utilizará tinta guache e pincel para pintar sua figura.

♥ Por fim, cada criança poderá socializar com os demais colegas o seu quebra-cabeça formado.

Figura 6. Representação de formas geométricas.



Fonte: Elaborada pela autora, 2022

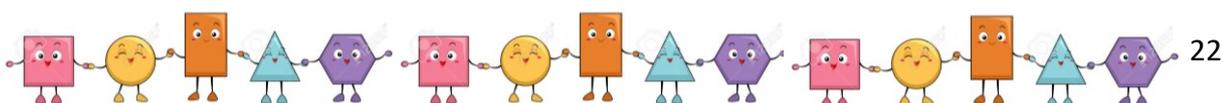
ATIVIDADE EXTRACLASSE

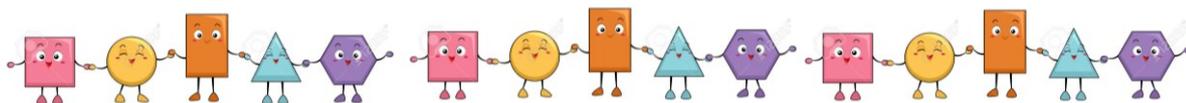


Atividade de casa

♥ A atividade impressa tem como consigna representar o numeral desenhando e as quantidades de figuras geométricas dentro de cada conjunto.

ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL PEDACINHO DO CÉU I	
"Ensino a criança o caminho que se deve andar e ainda quando for velho não se desviar dele, Pr. 22"	
JARDIM II	
NOME: _____	
PROFESSORA: _____	
PARA CASA	
♥ COMPLETE OS CONJUNTOS COM AS QUANTIDADES INDICADAS. OBSERVE O EXEMPLO	
2	<input type="checkbox"/> →
5	<input type="checkbox"/> →
8	<input type="checkbox"/> →
10	<input type="checkbox"/> →





4º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Vivenciar as ações corporais de destreza, ampliando seu repertório de brincadeiras;
- ♥ Explorar e identificar as propriedades geométricas de objetos e figuras (forma, tamanho e posição);
- ♥ Aprender a partilhar conhecimentos, afetividade entre os integrantes de uma equipe.

Conteúdos



- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)
- ♥ Legenda

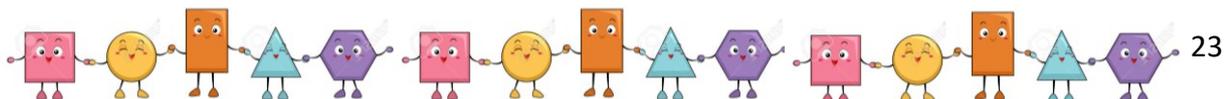
Procedimentos metodológicos

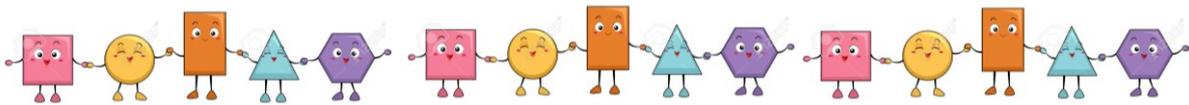
Acolhida

- ♥ Utilizar o *Datashow* para passar um clipe musical: Aprenda as formas geométricas com a turma “Os amiguinhos”, disponível em: <https://youtu.be/hsV7A6T0PJU> de modo que elas interajam entre si.

Atividade 1: (jogos interativos)

- ♥ Com auxílio do *Datashow*, realizar a atividade disponível em: <https://jogoseducativos.hvirtua.com/complete-a-sequencia-logica>. As crianças responderão a atividade utilizando o notebook, que projetará a imagem no quadro para





toda a turma. Essa atividade fará uma revisão das figuras geométricas envolvendo a sequência lógica, cores e a percepção visual.

- ♥ Dinamizando a atividade - separar a turma em duas equipes; uma criança de cada equipe responderá a atividade no *notebook*. Ganha a equipe que marcar mais pontos.

Retomando a atividade de casa

- ♥ Retomar a atividade de casa realizando a socialização, questionando as crianças sobre o nível de dificuldade e o tempo de duração na realização da tarefa de casa.

Atividades 2: (atividade impressa)

- ♥ Nessa atividade, após o preenchimento do cabeçalho, as crianças irão colorir o desenho do trenzinho formado pelas figuras geométricas de acordo com a legenda. Utilizar recortes de papel colorido para produzir a legenda de modo que fique legível no quadro.

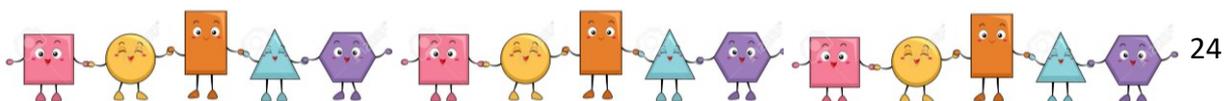
- ♥ Sempre que houver necessidade, a professora deverá fazer as possíveis intervenções de modo que a criança consiga compreender a atividade proposta.

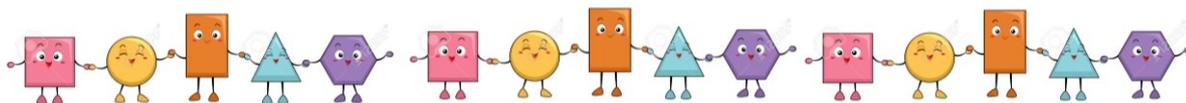


Atividade de casa



- ♥ Será enviado para o celular do responsável um *link* da atividade <https://wordwall.net/pt/resource/20312422>. A atividade é relacionada a “Pares correspondentes”, associada a um jogo da memória. Assim que a criança concluir a atividade, o responsável irá fazer o print da tela do celular ou tablet, em que consta o número de erros e acertos e quanto tempo a criança usou para desenvolver a proposta, e mandar por mensagem de texto via WhatsApp para a professora, ou por e-mail caso prefira.





5º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Conhecer e valorizar a si mesmo e entender as suas limitações pessoais;
- ♥ Aprender a socializar os jogos em equipe e desenvolver a agilidade, rapidez e atenção;
- ♥ Aprender a identificar, diferenciar e comparar as formas geométricas com objetos do convívio social;
- ♥ Explorar formas de deslocamento no espaço, combinando movimentos e orientações diversas.

Conteúdos

- ♥ Autonomia na execução das atividades propostas
- ♥ Expressão através de diferentes formas de linguagem; escrita e desenho
- ♥ Coordenação motora fina
- ♥ Brincadeiras direcionadas
- ♥ Recortes e colagem
- ♥ Números
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas

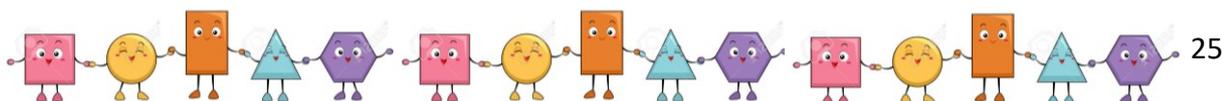


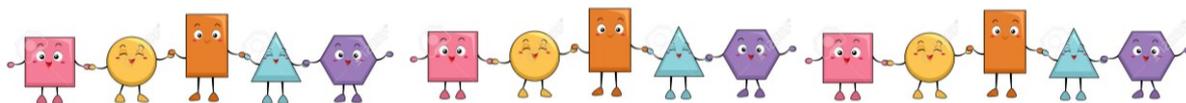
Acolhida/roda da conversa

- ♥ Utilizar o *Datashow* para passar para as crianças um vídeo educativo sobre as formas Geométricas disponível em: <https://youtu.be/wWMlf2vLa3s>.

Retomando a atividade de casa

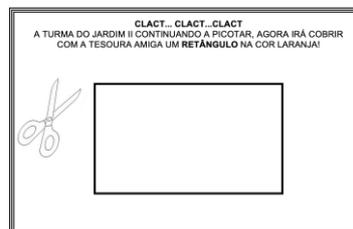
- ♥ Retomar a atividade de casa realizando a socialização, questionando as crianças sobre o nível de dificuldade e o tempo que gastaram na realização da tarefa de casa.





Atividade 1: (página 5 do livrinho da turma)

♥ Nessa página, as crianças irão recortar e colar, utilizando cola e tesoura, pedacinhos de papel na cor laranja dentro do **retângulo**, obedecendo os espaços e limites.



♥ Por fim, a professora irá arquivar a atividade junto das outras realizadas na aula anterior.

♥ Sempre que houver necessidade, a professora fará as possíveis intervenções, de modo que as crianças compreendam a atividade.

Atividade 2: (detetive das formas)

♥ Incentivar as crianças no preenchimento do cabeçalho;

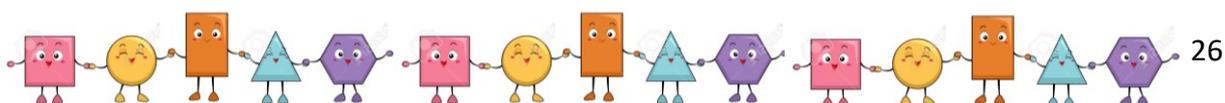
♥ A atividade recebe o nome de “Detetive das Formas”. De acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais desenhos se associam à figura geométrica (triângulo)



Atividade 3: (ao ar livre)

♥ Com as crianças no pátio, desenvolver a dinâmica disponível em: <https://youtu.be/kYcU6GeroLA>.

♥ A professora irá dividir a turma em duas equipes A e B de forma que fique com a mesma quantidade de crianças em cada equipe. As crianças de cada equipe ganharão duas cores de bolinhas, sendo uma para cada criança, com as mesmas cores que estarão as figuras geométricas fixadas no tapete no qual farão o circuito (Figura 7).



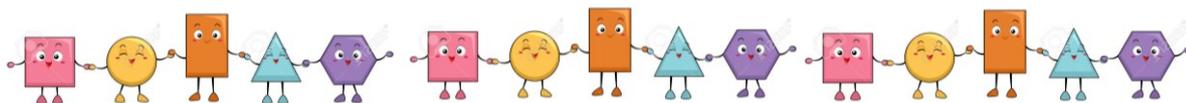


Figura 7. Print da tela <https://youtu.be/kYcU6GeroLA>



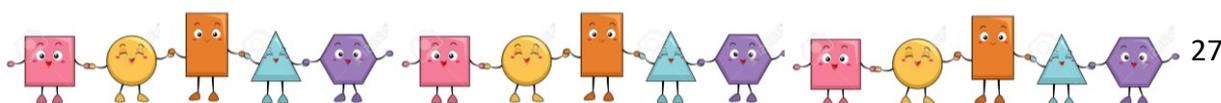
Fonte: Elaborada pela autora 2022

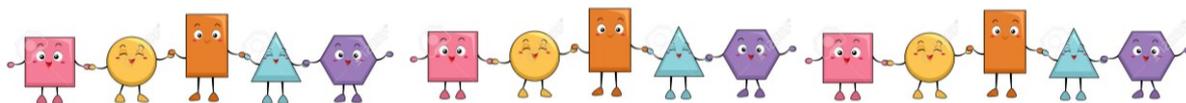
♥ De acordo com o exposto no vídeo anteriormente citado, as crianças terão que correr pulando nas figuras geométricas que terão a mesma cor da sua bolinha. No final do circuito, elas irão colocar a bolinha dentro da figura geométrica que será feita em um papel firme com o desenho apenas do contorno. Vence a equipe que concluir o processo em primeiro lugar. No final da brincadeira, a professora poderá explorar a quantidade de bolinhas que cada equipe conseguiu, irá fixar as cores. Essa atividade tem como objetivo saltar de acordo com a forma geométrica e desenvolver as habilidades: coordenação motora ampla, equilíbrio, orientação espaço-temporal, atenção, agilidade e ritmo.

6º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Explorar e identificar as propriedades geométricas de objetos e figuras (forma, tamanho e posição);
- ♥ Identificar as formas geométricas utilizando o corpo, além de compreender conceitos de contagem, localização espacial, equilíbrio e atenção;
- ♥ Aumentar o vocabulário e as formas de compreensão da realidade visual;
- ♥ Compreender formas de deslocamento no espaço, combinando movimentos e orientações diversas.





Conteúdos

- ♥ Recortes, pintura e colagem
- ♥ Leitura de imagens
- ♥ Música
- ♥ Contagem
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)



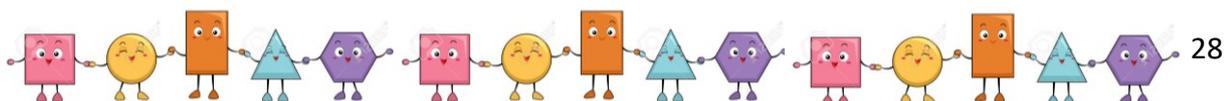
Procedimentos Metodológicos

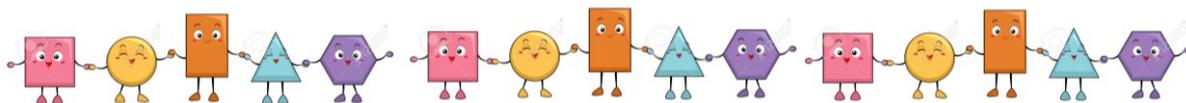
Acolhida

♥ Utilizando o Datashow, passar o clipe “Formas Geométricas para crianças”, disponível em: <https://youtu.be/1JobjaLewf0>. Após o vídeo, levar as crianças para o pátio para que elas possam traçar as figuras geométricas no chão utilizando giz colorido.

Atividade 1 (jogos interativos)

Com auxílio do *Datashow*, realizar a atividade disponível em: <https://jogoseducativos.hvirtua.com/ligue-os-pontos-formas>. A criança irá responder a atividade, utilizando o *notebook* na mesa da professora, que projetará a imagem no quadro para toda a turma. Nessa atividade, as crianças revisarão as figuras geométricas as quais exploram a coordenação motora fina. Sempre que necessário, a professora fará as possíveis intervenções de modo que as crianças consigam assimilar a atividade.





Atividade 2: (brincadeiras dirigidas)

♥ Desenvolver essa atividade no pátio. Com as tampinhas de garrafa PET, em grupos compostos por 5 (cinco) crianças, a professora irá fixar cores, sequenciação, contagem e brincadeiras que envolvam equilíbrio e atenção.

1º momento: Distribuir tampinhas de garrafa PET para cada grupo. Cada grupo ficará responsável por fazer o contorno da figura utilizando as tampinhas, explorando cores e quantidades.

2º momento: Ao som de uma música, as crianças caminharão em cima das figuras geométricas de acordo com o ritmo.

3º momento: Desenvolver a brincadeira “Dentro e Fora”. Em volta de cada figura, ficarão 5 (cinco) crianças e, quando a professora disser ‘dentro’, as crianças pulam para dentro da figura; quando falar ‘fora’, pulam para fora. Sai da brincadeira quem errar os comandos.

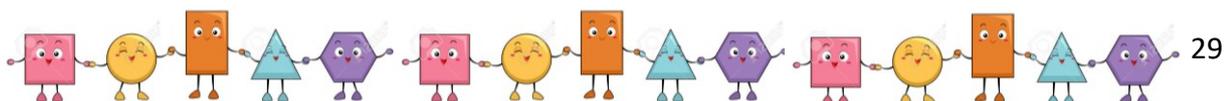
Atividade 3: (página 6 do livrinho da turma)

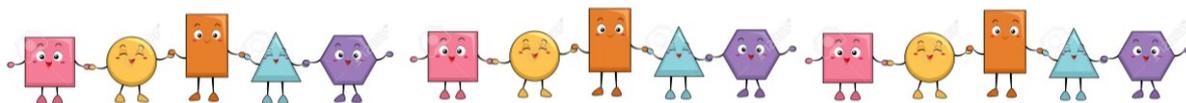
♥ Recontar a história explorando cada figura geométrica, traçando-as no quadro.

♥ Na produção da página do livrinho, distribuir a tesoura, a cola e uma fitinha de papel filipinho na cor azul. As crianças irão recortar em pedaços pequenos a fitinha e colar dentro do quadrado obedecendo os espaços e os limites.

♥ Por fim, arquivar a atividade junto das outras realizadas nas aulas anteriores.

♥ Sempre que houver necessidade, a professora fará as possíveis intervenções de modo que as crianças compreendam a atividade.





7º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Desenvolver a imaginação e a capacidade de abstração e interpretação;
- ♥ Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças;
- ♥ Aprender a ser, a conviver de forma afetiva.

Conteúdos

- ♥ Expressão oral
- ♥ Recontagem de histórias
- ♥ Observação e identificação de imagens
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Classificação e seriação de objetos e figuras geométricas
- ♥ Percepção Visual



Procedimentos metodológicos

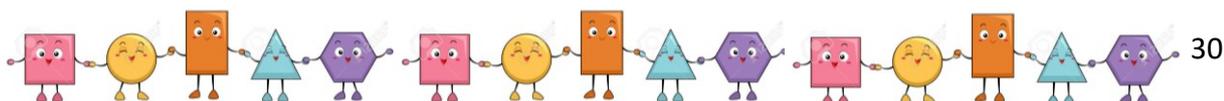
Acolhida/momento da leitura

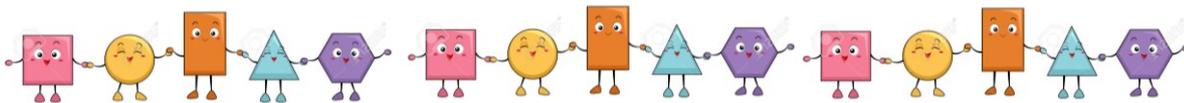
♥ Realizar a leitura do livro literário “Figuras Geométricas (Amiguinhos da Matemática – Figuras Geométricas, da Editora DCL – Divisão Cultural do Livro)”, explorando capa, ilustrações e ainda fazendo intervenções durante a leitura, analisando a compreensão das crianças, questionando-as sobre os fatos e acontecimentos na história e associando ao livro Clact, Clact, Clact.

Atividade 1 (atividade impressa/alfabeto móvel)

♥ Após o preenchimento do cabeçalho, a consigna é por meio da percepção visual em que as crianças terão que ligar os objetos (pedaço de pizza, televisão, bola e caixa de presente) às suas formas.

ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL PEDACINHO DO CÉU I "Ensino e criação e cuidado: que se deve dar e onde quando for melhor não se desvirtua da Pr 22"	
NOME: _____	
PROFESSORA: _____	
*LIGUE OS OBJETOS AS SUAS FORMAS GEOMÉTRICAS?	
<input type="checkbox"/>	
*COMPLETE OS NOMES DAS FIGURAS COM AS LETRAS FALTOSAS:	
Y R N G L	
R T N U O	
G A D A	
I C U O	





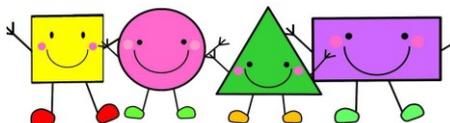
- ♥ Em seguida, completar com as letras faltosas o nome das figuras geométricas.
- ♥ Explorar, fazendo o uso do alfabeto móvel, a escrita de cada palavra, fixando letras e sílabas.

Atividades 2: (detetive das formas)



- ♥ Após o preenchimento do cabeçalho da atividade, cujo nome é “Detetive das Formas”, e de acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais desenhos se associam à figura geométrica (retângulo).

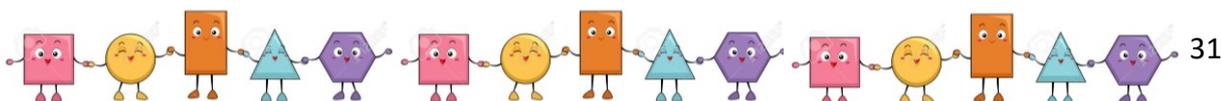
Figuras Geométricas

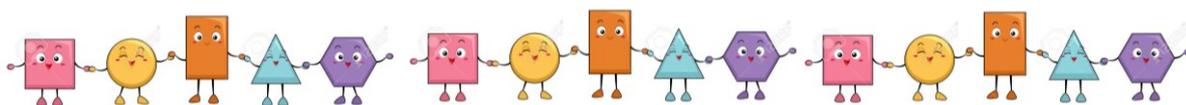


Atividade de casa



- ♥ Será enviado para o celular do responsável um link da atividade, disponível em: <https://www.escolagames.com.br/jogos/formasGeometricas>.
- ♥ Na atividade, a criança terá que associar a imagem da figura ao nome e ao seu nome próprio. Após a conclusão da atividade, o responsável fará o print da tela do celular ou tablet, em que consta o número de erros e acertos e quanto tempo a criança usou para desenvolver a proposta, e mandar por mensagem de texto via *WhatsApp* para a professora, ou por e-mail caso prefira.





8º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Perceber a pré-escrita de uma forma sensorial através da coordenação motora mediante a representação criativa de figuras utilizando as formas geométricas;
- ♥ Desenvolver a coordenação motora visual;
- ♥ Classificar objetos de acordo com suas imagens e semelhanças.

Conteúdos

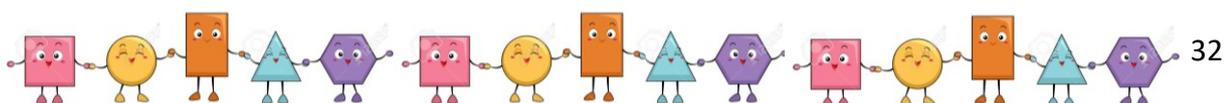
- ♥ Oralidade em diferentes contextos
- ♥ Expressão e interpretação oral
- ♥ Recontagem de histórias
- ♥ Brincadeiras cantadas e rítmicas
- ♥ Recortes e colagem
- ♥ Modelagem com massinha – livre e direcionada

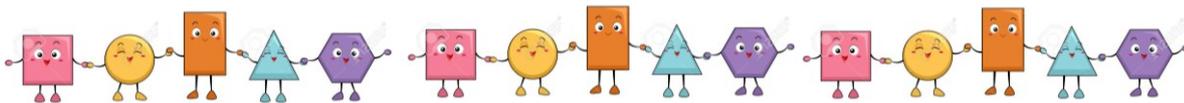


Procedimentos metodológicos

Acolhida

♥ Com o auxílio do *Datashow*, passar a história infantil: “A Grande mamãe quadrada e o seu pequeno quadradinho”, disponível em: <https://youtu.be/mliHYbqMxrE>. Após a história, promover uma roda da conversa, organizar as crianças em círculos e sentadas no chão. Perguntas para socialização relacionadas com o conteúdo proposto as quais poderão ser feitas: O que tem de forma quadrada em suas casas? E no pátio da escola? E dentro da sala de aula?



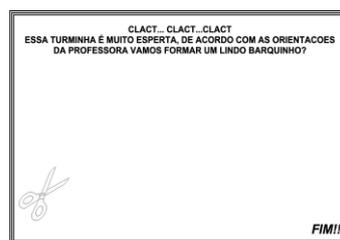


Retomando a atividade de casa

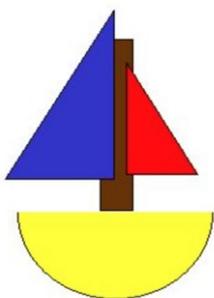
♥ Retomar a atividade de casa, realizando a socialização, questionando as crianças sobre o nível de dificuldade e o tempo que gastaram na realização da tarefa de casa.

Atividade 1: (página 7 do livro da turma)

♥ Para a produção dessa página, distribuir os recortes das figuras geométricas feitos em papel colorido sendo: um círculo de cor amarela, um retângulo de cor marrom e dois triângulos de tamanhos e cores diferentes (nesse caso azul e vermelho). Fixar no quadro a imagem de um barquinho produzido com esses recortes. Incentivar as crianças a produzir conforme o modelo.



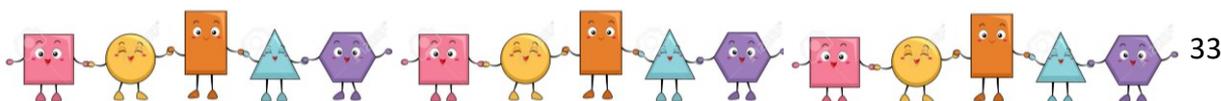
♥ Primeiro dobrar e colar todas as figuras ao meio, por fim incentivar a montar o barco conforme a figura exposta no quadro.

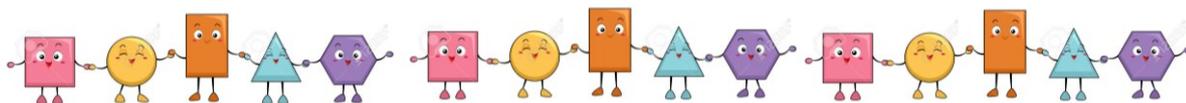


Concluindo o livro da turma: Após todas páginas produzidas nas aulas anteriores, organizar as páginas do livrinho com as crianças e realizar um momento para a apreciação.

Atividade 2: (detetive das formas)

♥ Após o preenchimento do cabeçalho da atividade, cujo nome é “Detetive das Formas”, e de acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais desenhos se associam à figura geométrica (quadrado).





Atividade de casa



♥ Enviar o link de uma versão da história Clact, Clact, Clact, disponível em: <https://youtu.be/iRiXxCL0Ttw>. Os pais ou responsáveis terão que assistir para auxiliar as crianças a realizarem a interpretação por meio da atividade disponibilizada na ferramenta digital *WordWall*, disponível em <https://wordwall.net/pt/resource/15335785>.

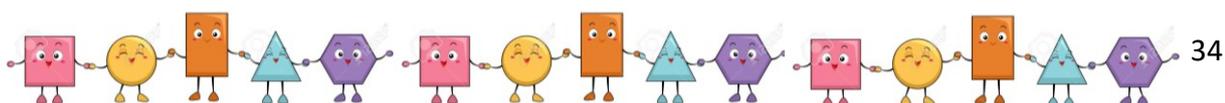
9º PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

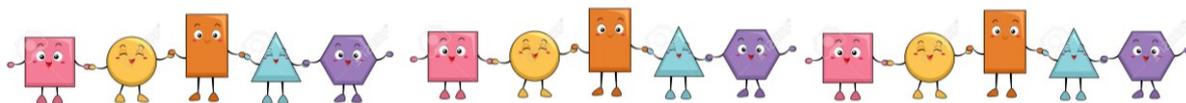
Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Desenvolver a imaginação e a capacidade de abstração e interpretação e o raciocínio lógico;
- ♥ Aprender a trabalhar em grupo na construção e identificação de objetos utilizando apenas as formas de figuras geométricas;
- ♥ Aprender a conviver de forma interativa.

Conteúdos

- ♥ Expressão através de diferentes formas de linguagem; escrita e desenho
- ♥ Coordenação motora fina
- ♥ Oralidade em diferentes contextos
- ♥ Expressão e Interpretação oral
- ♥ Música
- ♥ Modelagem com massinha – livre e direcionada
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Classificação e seriação: de objetos e figuras;
- ♥ Percepção Visual





Procedimentos metodológicos

Acolhida

- Utilizando o aparelho de som e um pen drive com músicas infantis, proporcionar um momento de descontração e socialização entre as crianças.

Atividade 1: (jogos interativos)

- Com auxílio do *Datashow*, realizar a atividade (um jogo interativo disponível em [https://jogoseducativos.hvirtua.com/encaixa-na-caixa nível 3](https://jogoseducativos.hvirtua.com/encaixa-na-caixa_nível_3)). A criança terá que responder a atividade utilizando o *notebook*, o qual projetará a imagem para toda a turma por meio do *Datashow*. Essa atividade é uma revisão das figuras geométricas, envolvendo o raciocínio lógico e a percepção visual.

Atividade 2 (blocos lógicos impressos na impressora 3D)

- Ainda com o auxílio do *Datashow*, apresentar alguns objetos formados utilizando as formas geométricas.

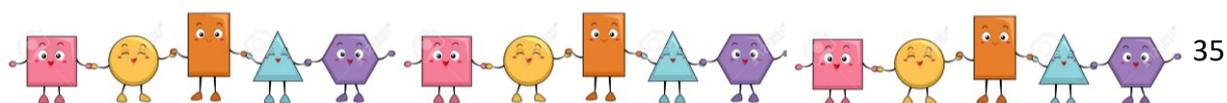
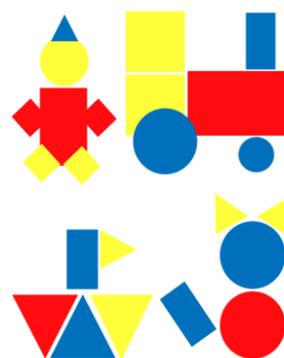
- Apresentar para as crianças as quatro formas de figuras geométricas (triângulo, quadrado, retângulo e círculo) impressas de diferentes tamanhos e formas na impressora 3D.

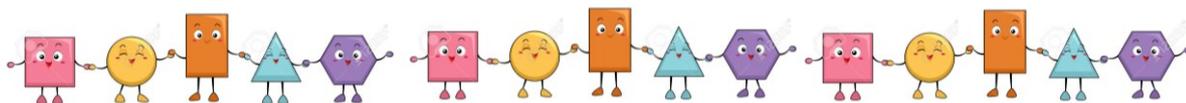
- Nesse momento, as crianças terão oportunidade de formar, juntamente com a professora, alguns desenhos utilizando essas formas.

- Organizar a turma em 5 (cinco) grupos contendo 4 (quatro) participantes, entregar para cada grupo uma caixa com recorte em madeira MDF com as mesmas formas apresentadas no *Datashow*.

- Cada grupo deve escolher um objeto e montar com seus participantes. Por fim, eles irão colorir os objetos formados com tinta guache, utilizando o pincel de acordo com a criatividade.

- Socializar a figura formada do grupo com os demais da sala de aula.





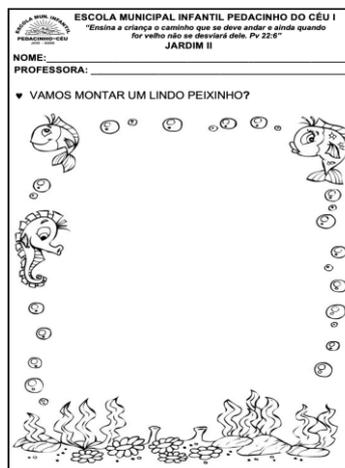
Atividade 2: (atividade impressa)



Com o auxílio do *Datashow*, passar o clipe da música 'Peixe Vivo', disponível em: <https://youtu.be/g34ENRtLqA>. Realizar a socialização com as crianças.

Utilizando 4 (quatro) recortes de triângulos com tamanhos diferentes e cores diferentes, formar um peixinho. Os procedimentos para execução da atividade estão em: <https://youtu.be/YAKSY3VpDdM>.

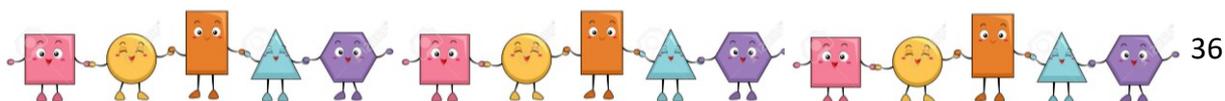
Na atividade impressa, preencher o cabeçalho e ilustrar, fazendo a colagem do peixinho. Sempre que for necessário, realizar as possíveis intervenções, de modo que a criança consiga compreender a atividade proposta.

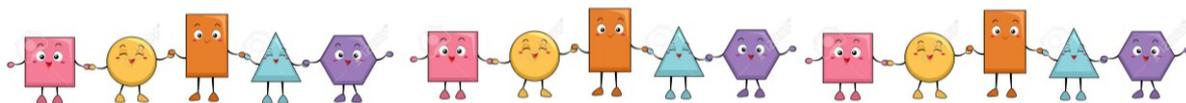


Atividade de casa



Será enviado para o celular do responsável um link da atividade <https://wordwall.net/pt/resource/16367254>. Esta atividade é uma revisão das figuras geométricas já estudadas. Assim que a criança concluir, o responsável envia o print da tela do celular ou tablet, em que consta o número de erros e acertos, e quanto tempo a criança usou para desenvolver a atividade proposta. Enviar essa informação por mensagem de texto via WhatsApp para a professora, ou por e-mail caso prefira.





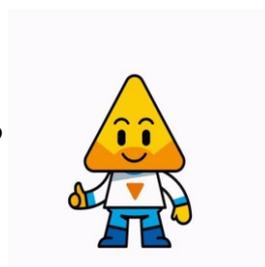
10ª PLANO DE AÇÃO PEDAGÓGICA

Objetivos de Aprendizagem

- ♥ Perceber-se a si mesmo e ao outro, identificar igualdades e diferenças mediante as interações estabelecidas;
- ♥ Desenvolver a concentração, a memorização e promover a socialização através dos jogos em grupos;
- ♥ Conhecer a realidade e suas contradições, através de desafios compreensivos e interpretativos pautados na lógica do movimento do real.

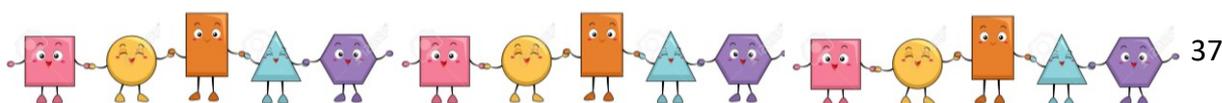
Conteúdos

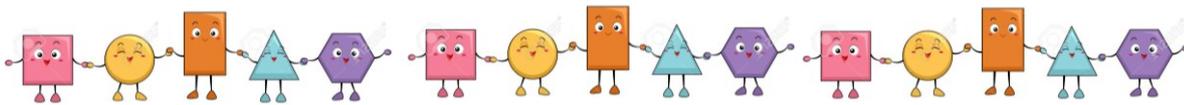
- ♥ Autonomia na execução das atividades propostas
- ♥ Expressão através de diferentes formas de linguagem; escrita e desenho
- ♥ Brinquedo cantado
- ♥ Oralidade em diferentes contextos
- ♥ Memorização de imagens
- ♥ Desenvolvimento e ampliação do raciocínio
- ♥ Brincadeiras cantadas e rítmicas
- ♥ Representação de quantidades
- ♥ Percepção Visual
- ♥ Formas geométricas (identificação e classificação de objetos de acordo com as suas formas geométricas)



Acolhida/roda da conversa

- ♥ Com o uso do *Datashow*, passar o vídeo educativo sobre as formas Geométricas “A cidade das Formas Geométricas”, disponível em: <https://youtu.be/vrMbowzuEoQ>.

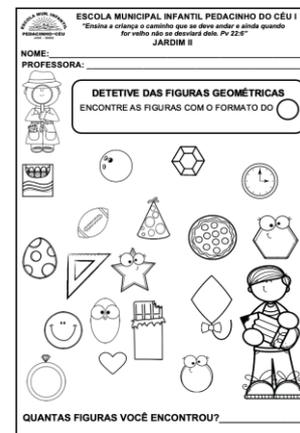




♥ No pátio e utilizando recortes de madeira em MDF com as formas de figuras geométricas, as crianças irão usar a criatividade e montar uma cidadezinha conforme o clipe musical.

Atividade 2: (detetive das formas)

♥ Após o preenchimento do cabeçalho nessa atividade, cujo nome é “Detetive das Formas”, e de acordo com a percepção visual, as crianças terão que descobrir quais os desenhos se associam à figura geométrica (círculo).



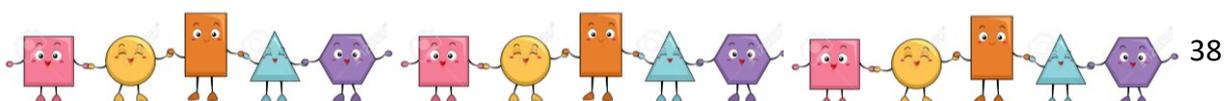
Atividade 3: (jogo da memória) - peças produzidas na impressora 3D.

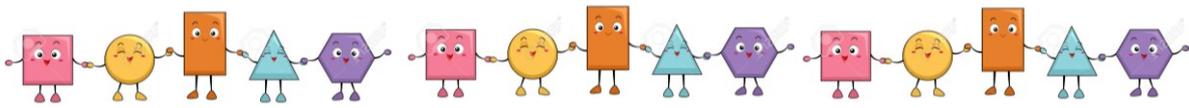
♥ Iniciar a atividade organizando em grupos as crianças, utilizando a seguinte estratégia: Levar um caixa com 20 (vinte) chocolates e embaixo de cada chocolate colocar um recorte de uma figura geométrica com cores diferentes. Ao todo serão 5 (cinco) quadrados, 5 (cinco) triângulos, 5 (cinco) retângulos e 5 (cinco) círculos. Distribuir os chocolates para as crianças. O grupo terá como participante as crianças que tiverem as mesmas figuras.

♥ Cada grupo receberá um tabuleiro do jogo da memória. As regras do jogo são: cada participante deverá, na sua vez, virar duas peças e deixar que todos as vejam. Caso as figuras forem iguais, o participante deverá recolher consigo esse par e jogar novamente. Se forem peças diferentes, estas deverão ser viradas novamente, sendo passada a vez ao participante seguinte.

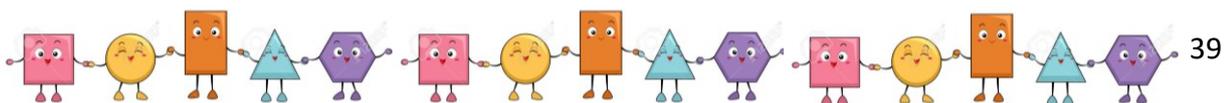
♥ Cada participante do grupo deverá ir anotando em um rascunho a quantidade de pontos obtidos e no final do jogo socializar os resultados para saber quem será o vencedor.

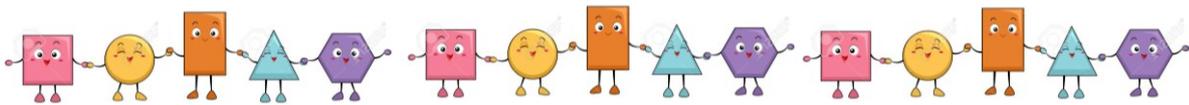
♥ O objetivo do jogo é memorizar imagens rapidamente, de forma a desenvolver e aperfeiçoar o raciocínio, principalmente para crianças, por meio da criação de relações entre imagem e sequência das figuras dispostas, estimulando as crianças a





relacionar esse jogo com os principais conceitos trabalhados nessa atividade, no caso, as figuras geométricas.





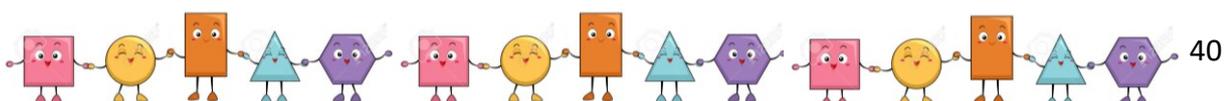
AVALIAÇÃO

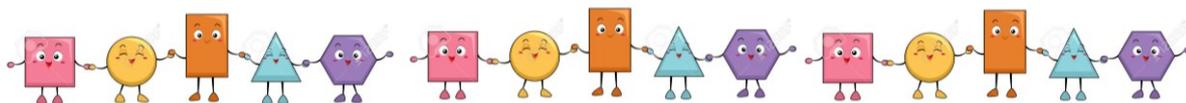
Pensar a avaliação na Educação Infantil é ir além do objetivo observacional, ou seja, a finalidade pedagógica avaliativa oferece para o educador de crianças pequenas rever os objetivos e planejar atividades adequadas, dando, assim, um real ponto de partida para esta observação (PONTES; PESSOA, 2014). Torna-se necessário ao educador construir conhecimentos e refletir sobre o processo avaliativo formal na Educação Infantil.

No decorrer de todos os encontros, a avaliação foi de modo processual, observando a todo instante o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, avaliamos por meio das atividades propostas realizadas pelas crianças dentro e fora da sala de aula e com atividades extraclasse e impressas com o uso das TDIC e de outros recursos metodológicos.



*“Ensinar não é transferir conhecimentos e sim criar as possibilidades de apreensão.”
Paulo Freire*





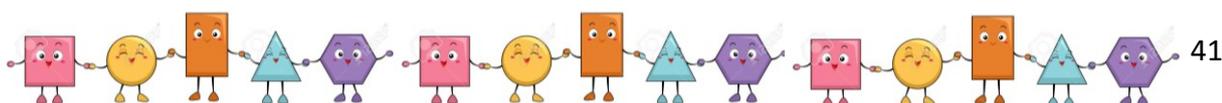
CONSIDERAÇÕES FINAIS

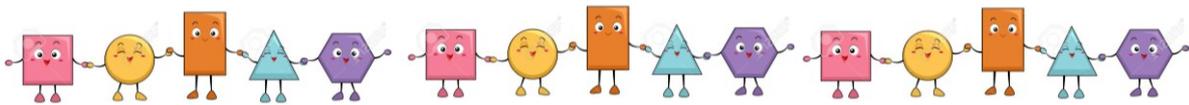
Ao elaborar este produto educacional, cujo objetivo foi desenvolver uma proposta didática para o ensino-aprendizagem de Matemática na educação infantil, mobilizando diversas estratégias e recursos didáticos, incluindo as TDIC, pudemos compreender como o uso das estratégias didático-pedagógicas, especialmente as ferramentas digitais, contribui para o desenvolvimento do aprendizado da criança de uma forma abrangente, pois é possível não somente trabalhar elementos teórico-práticos conceituais do ensino da Matemática, mas também outros objetos de conhecimento e objetivos podem ser explorados, tais como a linguagem, os movimentos corporais, o raciocínio, o comportamento, aspectos afetivos, emocionais e a coordenação motora com habilidade expressiva e dramática da criança.

Assim, aprender brincando é um caminho que contribuirá para a infância da criança e desenvolvimento integral de sua aprendizagem. Ao propor brincadeiras, usar diversas alternativas de estratégias e recursos didáticos em suas aulas, associando às ferramentas digitais, o professor está beneficiando a criança a ser participativa, interativa e comunicativa, inserida na proposta educativa e acompanhando as novas TDIC. Trazendo esses recursos para o espaço da sala de aula, o professor proporcionará um ambiente aconchegante, alegre, o qual transmita acolhimento, deixando a criança desenvolver a aprendizagem de forma prazerosa e com aulas dinâmicas.

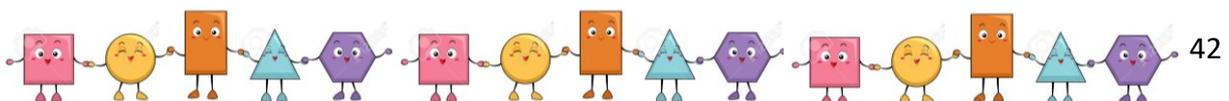
O trabalho colaborativo, a partilha de experiências para a avaliação das atividades aqui propostas, além de contribuir para a (res)significação de nossa práxis docente e das professoras colaboradoras, contribuiu para que as crianças se sentissem motivadas a aprender de forma lúdica e dinâmica, utilizando, além dos recursos metodológicos, as ferramentas digitais. Notamos como todo esse processo serviu de motivação para as crianças, pois elas desenvolveram as suas atividades escolares de forma prazerosa, adquirindo uma assimilação ativa de acordo com cada etapa desenvolvida.

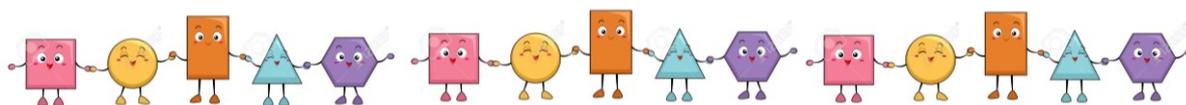
A escola é um lugar de aprendizado, de encontro e de troca onde a criança compartilha o conhecimento e socializa, cria convivência e leva tudo isso para a vida adulta. As atividades envolvendo o lúdico associado às ferramentas digitais são fundamentais para que se amplie esse laço de interação.





Sendo assim, na Educação Infantil, o uso das ferramentas tecnológicas e de outros recursos metodológicos, a partir de intencionalidades educativas, permite vivências interativas que facilitam a internalização do conhecimento. Além disso, há o estímulo quanto ao desenvolvimento da autonomia, colocando a criança de maneira ativa no processo de ensino-aprendizagem.





Referências

ABREU, José Ricardo Pinto de. **Contexto Atual do Ensino Médico: Metodologias Tradicionais e Ativas - Necessidades Pedagógicas dos Professores e da Estrutura das Escolas**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, p. 9; 2018.

COSTA, A. F. Z. **O desenvolvimento da motricidade fina: Um estudo de intervenção com crianças em idade pré-escolar**. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Viana do Castelo. 2013.

DIESEL, A.; BALDEZ, A.; MARTINS, S. Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica. **Revista Thema**, v. 14, p. 268-288, 2017.

FRANCO, C. de P. Understanding digital natives learning experiences. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 13, n. 3, p. 643-658, 2013.

GARCIA, Vanda Dolci. **A Tecnologia Educacional na Prática Pedagógica dos Professores de Ensino Médio em Escolas Estaduais de Curitiba-PR**. 2002. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, Curitiba, 2002.

LILIANA; MICHELE IACocca. **Clact...clact...clact...** São Paulo: Ed. Abril, 2008.

LIMA, Diego Menezes de. **O movimento maker e a educação: impacto da aplicação de ferramentas computacionais que estimulam a lógica e o pensamento criativo em alunos do ensino fundamental**. Trabalho de Conclusão de Curso de Sistemas de Informação da Universidade de Caxias do Sul, Bento Gonçalves, RS 2019.

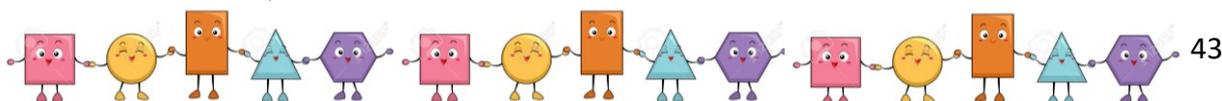
LÓPEZ, Jaume Sarramoni. **Educação na família e na escola**. São Paulo: Loyola, 2002.
MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com apoio de tecnologias. In: MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2013.

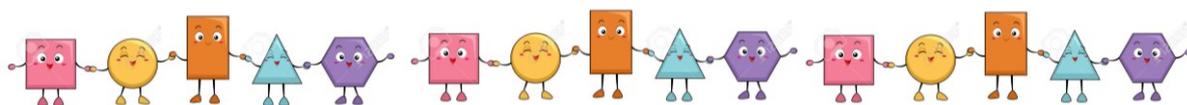
MORAN, Jose Manuel. **O que é educação a distância**. 2002. Disponível em: <http://www.eca.usp.br/moran/textos.htm>. Acesso em 25 de jul. 2022.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais**. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

PEREIRA, A. S.; FRANCISCATTO, R. SHITSUKA, R.; BERTOLDO, S. R. **Didática geral [recurso eletrônico]** / Adriana Soares Pereira ... [et al.]. – 1. ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, 2019. 1 e-book.

PONTES, E. G.; PESSOA, R. M. L. **A importância da avaliação do desenvolvimento da criança na educação infantil**. Monografia (Graduação em Pedagogia). – João Pessoa: UFPB, 2014.





PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2001.

SANTOS, Juciene Gouveia dos. **O uso das tecnologias digitais da informação e comunicação no ensino de Inglês**/Juciene, Gouveia dos Santos. Cabedelo, 2020. 20 f.

SANTOS, K. M. dos. A AULA NÃO É MAIS PRESENCIAL, E AGORA? Tecnologias e experiências docentes em tempos de COVID-19. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 11, n. 2, p.1-22,2020.

