



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Anais, Volume XVI, n. 5, set. 2022
ISSN: 1982-3657 | Prefixo DOI: 10.29380

Eixo 5

Ensino de Matemática e Ciências da Natureza

**PRÁTICAS MATEMÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL NO
PERÍODO DE PANDEMIA**

**PRÁCTICAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL EN
PERÍODO DE LA PANDEMIA**

Janice Anacleto Pereira dos Reis

DOI: <http://dx.doi.org/10.29380/2022.16.05.02>

Recebido em: 25/06/2022

Aprovado em: 22/09/2023

Editores responsáveis:

Veleida Anahi Capua da Silva Charlot e Bernard Charlot



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



PRÁTICAS MATEMÁTICAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL NO PERÍODO DE PANDEMIA

PRÁCTICAS MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL EN PERÍODO DE LA PANDEMIA

RESUMO

As propostas na Educação Infantil devem articular a matemática aos contextos social e cultural das crianças, de maneira que elas possam desenvolver o raciocínio lógico e, não somente, a habilidade de reconhecer números e realizar cálculos mecanicamente. Esse artigo trata-se de uma prática de uma professora de uma instituição pública de Educação Infantil, de Campina Grande, realizada em 2021, no período de ensino remoto, devido a pandemia COVID-19. Para a discussão, tomamos a prática com a linguagem matemática com um grupo de crianças de cinco anos com o objetivo de garantir às crianças o acesso e a continuidade das ações educativas da instituição no espaço doméstico. Os encontros síncronos e assíncronos foram realizados na plataforma google meet. Os registros se deram por meio de diários de reflexão docente, edição on-line, no Google drive, registros fotográficos e vídeos, enviados pelas famílias das crianças. A escuta e o diálogo das crianças nos encontros síncronos conduziram nosso fazer pedagógico, no âmbito da linguagem matemática, às sequências didáticas, elaboradas a partir de situações-problemas do cotidiano das crianças. Observamos envolvimento das crianças nas nossas propostas que envolveram diversas noções matemáticas.

Palavras-chave: Educação Infantil. Matemática. Propostas Pedagógica. .

ABSTRACT

Las propuestas en Educación Infantil deben articular la matemática a los contextos sociales y culturales de los niños, para que puedan desarrollar el razonamiento lógico, no solo la capacidad de reconocer números y realizar cálculos. Este artículo es una práctica de un docente de una institución de Educación Infantil (UAEI) de Campina Grande (UFCG), realizada en 2021, durante el período de enseñanza a distancia, debido a la pandemia. Para la discusión, realizamos prácticas con la matemática con un grupo de niños de cinco años con el objetivo de garantizar el acceso de los niños y la continuidad de las acciones educativas de la institución en el espacio doméstico. Los encuentros sincrónicos y asincrónicos se realizaron en la plataforma google meet. Los registros se realizaron a través de diarios de reflexión docente, edición en línea, en Google drive, registros fotográficos y videos, enviados por las familias. Escuchar y dialogar con los niños en encuentros sincrónicos condujo nuestro trabajo pedagógico, en el contexto la matemática, a secuencias didáticas, elaboradas a partir de situaciones-problema de la vida cotidiana de los niños, observamos el involucramiento de los niños en nuestras propuestas que involucran diferentes nociones matemáticas.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Keywords: Educación Infantil. Matemática. Propuestas Pedagógicas .

INTRODUÇÃO

A Educação Infantil é a primeira etapa da educação básica, que tem por objetivo cuidar e educar crianças de 0 a 5 anos, em espaços de creche e pré-escola, horário integral ou parcial, mediante o registro e o acompanhamento do desenvolvimento das crianças, sem finalidade de seleção ou promoção para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1996, 2009).

Dessa forma, a criança é um sujeito histórico, social e de direitos que, nas interações, brincadeiras e práticas cotidianas que vivencia constrói identidade individual e coletiva, elabora sentidos sobre a natureza e a sociedade e produz cultura (BRASIL, 2009).

Considerando isto, as propostas curriculares nas instituições de Educação Infantil devem articular as experiências e saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio tecnológico, cultural, científico, ambiental e artístico (BRASIL, 2009).

Desta maneira, as propostas pedagógicas têm função social e política que, mediante princípios éticos, políticos e estéticos devem ser construídas em parceria com as famílias, a direção, os professores e a comunidade educativa. Importante ainda que, por meio dos eixos as interações e a brincadeira, as propostas busquem promover para as crianças processos de apropriação, renovação e articulação com os conhecimentos, as aprendizagens e os direitos de cidadania da criança. O foco deve centrar-se no desenvolvimento integral (afetivo, cognitivo, físico, linguístico e social) da criança e em seu protagonismo nas propostas, as quais devem estar articuladas às diferentes linguagens (BRASIL, 2009, 2017).

Nesse contexto, defendemos um planejamento pedagógico baseado na observação, na escuta, na interpretação, no registro e na documentação das interações, brincadeiras e diálogos das crianças, a partir do espaço, tempos e materiais como cruciais do processo.

Esse texto, trata-se de um relato de prática, de uma professora de um grupo de crianças de cinco anos de uma instituição pública de Educação Infantil, de Campina Grande, realizada no ano de 2021, durante o modo de ensino remoto, contexto da pandemia COVID-19. Para a discussão, tomamos a prática com o conhecimento lógico-matemático no período de ensino remoto, com objetivo de garantir às crianças o acesso e a continuidade das ações educativas da instituição no espaço doméstico.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Para Almeida (2020), o ensino remoto diz respeito à transposição do ensino formal, no espaço presencial, para o espaço digital, com foco no conteúdo, gama de abordagens educativas, metodologias e atividades. Refletir sobre esta transposição no contexto da Educação Infantil de acordo com Ujiie, Mitura e Pietrobon (2022) é uma perspectiva que vem sendo ressignificada pela práxis, numa dialogia entre teoria e prática, que leva em consideração a criança em seu universo de pertença, o contexto vivido, o concebido, o percebido, a família coparticipante, a mediação da tecnologia e o acolhimento de si e do outro, estando ancorada na realidade eminente.

O ensino remoto é composto por interações síncronas e assíncronas. As interações síncronas são realizadas com acesso simultâneo às tecnologias digitais, propiciando que os participantes estejam conectados em tempo real. Exemplos: bate-papos virtuais (chats), webconferências, áudio conferências, videoconferências, lives, etc. As interações assíncronas, por sua vez, não requerem simultaneidade no processo de interação entre os participantes, permitindo flexibilidade temporal e espacial. Exemplos: fóruns virtuais, blogs, wikis, videoaulas gravadas, etc. (OLIVEIRA, et al. 2020).

Na Educação Infantil, o conhecimento lógico-matemático é compreendido como uma linguagem importante para o desenvolvimento e aprendizado da criança, esta, sujeito que interage com o mundo e produz cultura. Nesta direção, as práticas com as crianças de zero a cinco anos de idade devem se nortear pelas experiências das crianças e famílias, que contemplem relações quantitativas, medidas, sequência, ordem, orientações-espacial, situações temporais, entre outras (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2000).

Importante que o brincar se articule às noções matemáticas, a partir de situações do cotidiano da criança, a exemplo, de comparar a quantidade de biscoitos que ganhou em relação ao colega; na percepção das semelhanças e diferenças entre os objetos e alimentos; na proposição de soluções para diferentes problemas; na decisão e ordenação das ações e não somente para aprender conceitos de número, figuras geométricas ou realizar cálculos de operações matemáticas (ARANÃO, 2011).

Diante disso, buscamos manter nossas propostas conceitualmente fundamentadas e realizáveis no ensino remoto. Os encontros síncronos com as crianças se deram por meio da plataforma Google Meet, três vezes por semana, das segundas-feiras às quartas-feiras, por uma hora. Os encontros assíncronos aconteceram nas quintas-feiras e sextas-feiras, a partir de proposições enviadas para o WhatsApp das famílias.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Por metodologia, nos valemos do relato de prática que se trata do registro de experiências vivenciadas por docentes e discentes no âmbito escolar, bem como resultados parciais ou integral, de pesquisas e projetos de extensão universitária (MUSSI; FLORES; ALMEIDA, 2021).

Os dados gerados para análise foram gerados a partir de: a) registros diários de reflexão (docente) em documento de edição on-line, através do Google Drive; b) registros fotográficos e vídeo gravações, enviados pela família das propostas realizadas pela criança nos encontros síncronos e assíncronos.

O diálogo e a escuta das crianças nos encontros síncronos foram aspectos cruciais para a proposição das nossas propostas no período de ensino remoto. Para o debate, trazemos as sequências didáticas como aspecto teórico-metodológico. Para Faria e Dias (2007), as sequências didáticas consistem em atividades significativas que podem ou não ter desdobramentos, ou seja, continuidade posterior a sua realização em várias outras atividades. Essas atividades podem envolver experiências e conhecimentos de diferentes linguagens.

É diante do nosso compromisso em garantir o direito das crianças a uma educação de qualidade no período pandêmico, que realizamos ações pedagógicas a partir das especificidades e realidade social das crianças e suas famílias.

O texto divide-se da seguinte forma: na primeira seção, discorreremos sobre o planejamento pedagógico e o conhecimento lógico-matemático na Educação Infantil, mediante a perspectiva teórico-prática. Na segunda seção, relatamos nossa experiência com as crianças, envolvendo esse conhecimento, a partir do recorte de quatro proposições pedagógicas. Finalizamos o texto tecendo algumas considerações sobre a importância do protagonismo da criança nas propostas da Educação Infantil, bem como sobre os desafios e possibilidades do ensino remoto na referida etapa

O PLANEJAMENTO NA EDUCAÇÃO INFANTIL E A LINGUAGEM MATEMÁTICA



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Para Barbosa (2010), o planejamento pedagógico nunca é neutro, pois envolve concepções de criança, infância e Educação Infantil. Para planejar é essencial observar, escutar e interpretar o que as crianças fazem e falam nas interações e brincadeiras do cotidiano das instituições. É, pois, um modo de entender os processos das crianças e criar situações, as quais sejam protagonistas de sua aprendizagem.

De acordo com Pascal e Bertram (2019), observar é um modo de coletar informações a respeito da criança, das famílias e dos profissionais. A observação pode ser de vários tipos: individual- para observar alguma questão específica da criança; coletiva- envolvendo situações a respeito de um dado assunto; cuidadosamente planejadas; agendadas previamente, etc. As observações podem ser registradas por meio de anotações em cadernos, diários, por meio de fotografias, de gravações em áudio e vídeo, etc.

Escutar para Rinaldi (2019) pressupõe perguntas sobre os processos das crianças, ressignificar aquilo que se vê e escuta, não somente encontrar respostas prontas. As observações podem ser registradas por meio de anotações em diários, por meio de fotografias, de gravações em áudio e vídeo, etc.

Essa multiplicidade de instrumentos para registrar as atividades expressivas da criança amplia a riqueza do processo de avaliação e fornece complexidade e profundidade, permitindo que novos conhecimentos e compreensões se tornem visíveis. Também oferece meios para que as crianças possam se expressar melhor, bem como que os professores possam experimentar e validar os dados gerados. Essas diferentes formas de expressão e representação podem oferecer um relato mais autêntico das práticas pedagógicas e evidenciar aspectos das crianças (PASCAL; BERTRAM, 2019).

Para Didonet (2014), é vital registrar e descrever os comportamentos, as atitudes, as expressões e produções das crianças nas atividades do cotidiano das instituições de Educação Infantil, para acompanhar os processos de desenvolvimento e aprendizagem delas. O maior desafio de acordo com Gaywood e Pascal (2019, p. 242-244) é a interpretação dos comportamentos das crianças. Tanto os pais quanto os profissionais, às vezes, interpretam as brincadeiras e os comportamentos das crianças de modo negativo. Os profissionais mais experientes acreditam na criação de oportunidade reflexivas e estão comprometidos com elas, para pensar como entender e interpretar as brincadeiras das crianças e, como isso pode se relacionar com suas aprendizagens e desenvolvimento.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



No contexto da avaliação na Educação Infantil, as DCNEIS (BRASIL, 2009) afirmam que não deve ter por objetivo a seleção, a promoção ou classificação da criança, mas o registro e acompanhamento dos processos de aprendizagem, por meio da criação de estratégias adequadas aos diferentes momentos de transição vividos pela criança (casa/instituição de Educação Infantil, no interior da instituição, creche/pré-escola e pré-escola/Ensino Fundamental).

Hoffmann (2014) defende para Educação Infantil a avaliação mediadora, que tem por objetivo a promoção de oportunidades de aprendizagens adequadas aos interesses e necessidades das crianças, bem como transformar o professor em um permanente pesquisador e aprendiz do desenvolvimento infantil e dos conhecimentos que lhe são inerentes. Importante que a avaliação dos progressos, avanços de aprendizagem, preferências, entre outras questões da criança, sejam documentadas e dialogadas com elas, as famílias e a coordenação pedagógica.

Avaliar implica registrar, e registrar é documentar. Para Fochi (2019), documentar é produzir documentos (fotografar, filmar, anotar, recolher produções das crianças). A documentação é o documento construído a partir dos registros realizados por adultos e crianças (livreto, folheto, vídeo, painel, portfólio, etc.). A documentação pedagógica trata-se de uma estratégia que responde às exigências das famílias, mediante as pedagogias participativas, que envolvem um modo de olhar, de refletir, de projetar, de fazer, de pensar e de comunicar o cotidiano pedagógico e as aprendizagens das crianças e dos adultos.

A seguir, discorreremos sobre o conhecimento lógico-matemático na humanidade, bem como discutimos teórico-metodologicamente sobre esse conhecimento na Educação Infantil.

A linguagem matemática na Educação Infantil

Desde os primórdios da humanidade, muito antes do desenvolvimento da escrita, que a pictografia, sistema de signos de comunicação visual, sem valor fonético, já se destacava como a principal forma de auxiliar a organização da vida social (MORO, 2016). Esse sistema utilizado pelos povos primitivos tinha por objetivo registrar eventos cotidianos como caça, pesca, costumes, demarcação territorial, orientação do tempo, elementos da natureza, como lua, sol, entre outros, como mostramos na Figura 1.

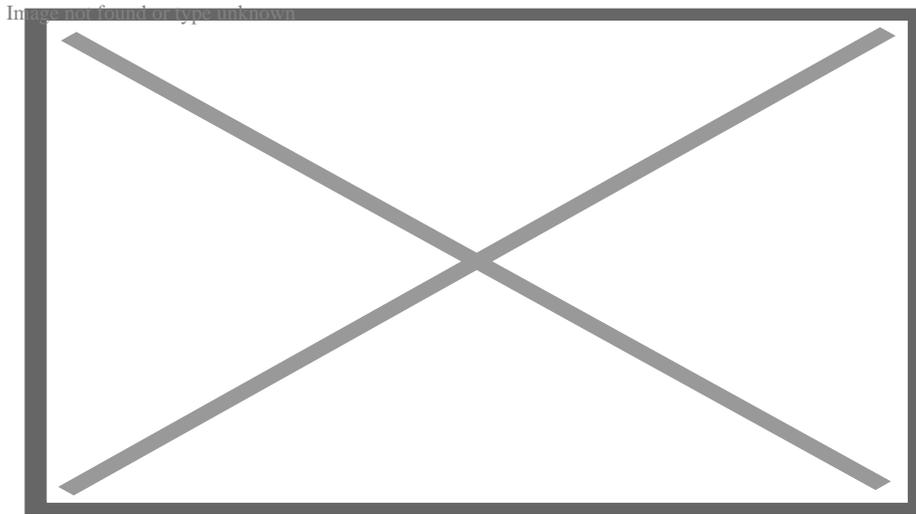


Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Figura 1- Desenho rupestre – Dança – Serra da Capivara, Brasil.



Fonte: Moro, 2016.

Na imagem, os elementos gráficos narram fatos, contam histórias e demarcam lugares num tempo e espaço determinados. Com o passar do tempo, esses registros foram se aperfeiçoando e, daí, o surgimento da linguagem matemática complementada a conceitos como número, quantidade, álgebra, função, espaço, considerando o contexto e o desenvolvimento dos significados (MAGALHÃES, 2013).

De acordo com Rosseto (2013), a origem da matemática se deu nas culturas da antiguidade mediterrânea e desenvolveu-se ao longo da idade média, relacionada ao desenvolvimento social e econômico de vários povos em tempos diversos. Ao abandonar o pensamento mítico, a matemática passa a utilizar a filosofia como forma de buscar o conhecimento e, é nesse momento histórico que se dá a utilização dos números de forma racional.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



A história da matemática nos mostra que ela foi construída como resposta à perguntas de diferentes origens e contextos, motivada por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos), vinculados a outras ciências (Física, Astronomia), bem como por problemas relacionados a investigações internas à própria matemática (BRASIL, 1998).

Os egípcios contribuíram com o primeiro sistema de numeração e a representação de quantidades de objetos por meio de símbolos, pois houve avanço do comércio, da indústria e a construção de pirâmides e templos, tornando cada vez mais difícil efetuar cálculos com pedras, além da criação do calendário com 365 dias e o relógio de sol. A matemática utilitária progrediu entre os povos e os profissionais, de maneira que na idade média os algarismos romanos passaram a ser usados para representações, por isso, houve o desenvolvimento dos sistemas de contagem em que utilizavam pedras, ábaco e as mãos (AFONSO, 2002).

Na modernidade, em especial, na década de 1970, despontaram discussões da escola francesa a respeito da didática da matemática como elemento de conhecimento concreto que permeia a vida das pessoas. Nesse sentido, a didática da matemática busca a construção de um conhecimento que possibilite os sujeitos à reflexão e a resolução de problemas, a partir do seu contexto cultural e social (PANIZZA, 2006).

As discussões nessa vertente apontam o conhecimento lógico-matemático como aspecto que atravessa a vida humana desde o nascimento dos sujeitos, exercendo função sociocomunicativa. Quando um bebê, por exemplo, deseja pegar um chocalho, intuitivamente, calcula a distância entre ele e o objeto, estende o braço, move-se para perto do objeto e até pode utilizar instrumentos como extensão do seu corpo.

Ao nos tornarmos adulto, essas questões ampliam-se nas situações do cotidiano. A hora e distância para irmos até dados lugares; o tempo que o alimento deve ser cozido e temperatura adequada; no volume líquido de café que colocamos em uma xícara; na quantidade de ingredientes para a receita de um bolo; na hora que acordamos com o despertar do relógio; no número do calçado que usamos; na forma como organizamos nossa roupa no armário, se por cores; por ocasião, etc.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Desenvolver o fazer pedagógico no campo da matemática implica reflexão sobre as concepções a respeito desta linguagem, uma delas é que a inteligência lógico-matemática é algo difícil ou mérito somente de algumas pessoas. Sobre isso, estudos sobre as múltiplas inteligências afirmam que essas concepções são crenças, uma vez que todos os humanos possuem todas as inteligências ao mesmo tempo (espacial, interpessoal, intrapessoal, linguística, lógico-matemática, naturalista e musical) ocorre que o meio social e cultural favorecem a potencialidade de algumas inteligências (SMOLE, 2000).

No âmbito das instituições de Educação Infantil Reame et. al (2013) afirmam que a matemática está nas brincadeiras, nos livros de literatura infantil; nos cantos com temáticas diversificadas; nos momentos de roda; no calendário, etc. Nesta direção, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil-DCNEI (BRASIL, 2009), documento normativo, orienta que as propostas no âmbito da matemática explorem esse conhecimento de forma integral, ou seja, simultaneamente, às noções de proporção, de volume, de medida, de tempo, de número, de quantidade, de sequência, entre outras.

Nesse contexto, a Base Nacional Comum Curricular para Educação Infantil- BNCC-EI (BRASIL, 2017) sugere que o conhecimento matemático perpassa ao mesmo tempo todos os campos de experiências^[1]. O campo Espaço, tempo, relações, quantidades e transformações é o que mais aproxima-se da linguagem matemática. Este campo relaciona-se ao desenvolvimento de noções espaciais temporais, das noções de grandezas, de medidas, de quantidades e da reflexão sobre processos de transformação, que devem estar articulados aos demais campos de experiências.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



As crianças vivem inseridas em espaços e tempos de diferentes dimensões, em um mundo constituído de fenômenos naturais e socioculturais. Desde muito pequenas, elas procuram se situar em diversos espaços (rua, bairro, cidade etc.) e tempos (dia e noite; hoje, ontem e amanhã etc.). Demonstram também curiosidade sobre o mundo físico (seu próprio corpo, os fenômenos atmosféricos, os animais, as plantas, as transformações da natureza, os diferentes tipos de materiais e as possibilidades de sua manipulação etc.) e o mundo sociocultural (as relações de parentesco e sociais entre as pessoas que conhece; como vivem e em que trabalham essas pessoas; quais suas tradições e seus costumes; a diversidade entre elas etc.). Além disso, nessas experiências e em muitas outras, as crianças também se deparam, frequentemente, com conhecimentos matemáticos (contagem, ordenação, relações entre quantidades, dimensões, medidas, comparação de pesos e de comprimentos, avaliação de distâncias, reconhecimento de formas geométricas, conhecimento e reconhecimento de numerais cardinais e ordinais etc.) que igualmente aguçam a curiosidade. Portanto, a Educação Infantil precisa promover experiências nas quais as crianças possam fazer observações, manipular objetos, investigar e explorar seu entorno, levantar hipóteses e consultar fontes de informação para buscar respostas às suas curiosidades e indagações. Assim, a instituição escolar está criando oportunidades para que as crianças ampliem seus conhecimentos do mundo físico e sociocultural e possam utilizá-los em seu cotidiano (BRASIL, 2017, p. 44-45).

O professor como sujeito mais experiente da cultura deve articular as experiências e saberes das crianças como os conhecimentos que fazem parte do meio social e cultural de convivência da criança. No contexto da matemática é relevante que o fazer pedagógico auxilie as crianças a desenvolverem o raciocínio lógico a partir da reflexão e resolução de problemas do cotidiano, bem como da sistematização do pensamento matemático.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



A sistematização do pensamento matemático pode ocorrer por meio de desenhos, da escrita, de algarismos, símbolos icônicos (traços, círculos, etc.). Nesse processo, a matemática articula-se às mais diversas linguagens. Importante ainda, a socialização do pensamento lógico matemático pela criança que, individualmente, em dupla ou em pequenos grupos, o professor deve orientá-la a verbalizar e mostrar para o grupo os caminhos que percorreu até encontrar a resolução dos problemas. Nesse processo, a criança poderá utilizar objetos para exemplificar a discussão e comparar os resultados que encontraram com os dos colegas (SMOLE, DINIZ; CÂNDIDO, 2000).

A LINGUAGEM MATEMÁTICA NAS PRÁTICAS COM CRIANÇAS DE 5 ANOS

A escuta das questões emergentes nas falas das crianças no ensino remoto foi crucial para capturarmos temáticas possíveis de contextualizar e problematizar em nossas propostas e, assim, buscamos proporcionar aprendizagens mais significativas para as crianças.

Explorar as sequências didáticas no nosso fazer pedagógico nos conduziu a organizar situações no planejamento, constituídas a partir da problematização da realidade e interesses da criança. Desta maneira, selecionamos quatro recortes dos materiais gerados a partir das sequências didáticas, construídas no ano de 2021, para serem disparadoras de reflexões, conforme mostramos no Quadro 1.

Quadro 1: Vivências selecionadas para reflexão

Ação	Proposta	Modo
1	Vamos tomar um chá?	Assíncrono e Síncrono
2	Representação da arcada dentária	Assíncrono e Síncrono
3	Expressão com os pés	Assíncrono



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



4	Criar massinha de modelar	Síncrono
---	---------------------------	----------

Fonte: Elaboração da autora, 2022.

A ação 1- “Vamos tomar um chá?” foi realizada no mês de julho de 2021, quando L. menina 5. a [2] ao notar a ausência de uma das professoras do grupo [3] indaga: “Cadê a outra professora”? Ao ouvir a resposta da professora presente que a outra professora está doente, a menina infere: “Ela precisa tomar um chá e descansar”! A fala da criança conduziu-nos a sugerir que as famílias, em encontro assíncrono, fizessem um chá com as crianças e, em seguida, recortassem e colassem de revistas ou jornais palavras, com elas, seus chás preferidos.

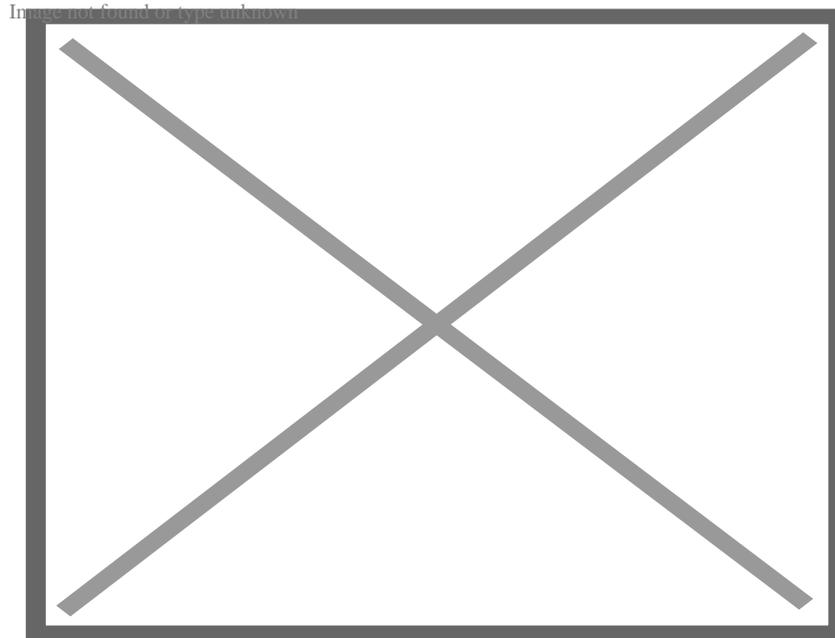
Solicitamos ainda, que famílias dialogassem com as crianças sobre o processo da elaboração do chá, sobre o volume de água necessário para fazer um chá; o tempo (minutos) que a água deve ferver; a temperatura da água adequada para o preparo do chá; a quantidade da erva a colocar na água ou na xícara, etc. Pois, no encontro síncrono seguinte, as crianças iriam conversar com o grupo sobre o preparo do chá, como mostramos na Figura 2.

Figura 2- Recorte e colagem



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Fonte: Acervo da autora, 2021.

Na ação, diversas noções matemáticas foram exploradas tais como: espacialidade, a partir do recorte das letras no jornal ou revista (cima, baixo, esquerda, direita) e localização das palavras na folha de papel (centro da folha e uma palavra abaixo da outra); sequência (primeiro, segundo, terceiro nomes dos chás); quantidade (quantidade de palavras escritas); proporção (palavras grandes e pequenas).

Outro aspecto da proposta foi o diálogo com a linguagem escrita, a partir do gênero lista, uma vez que buscamos proporcionar sentido para as crianças acerca das propostas para elas, de maneira que estivessem contextualizadas e articuladas com outras linguagens.

A ação 2- “Representação da arcada dentária” foi realizada no mês de agosto de 2021, em encontro assíncrono. Essa ação se deu a partir da fala de M. A. menino 5.a que em um encontro síncrono infere: “Professora, meu dente caiu!” O diálogo nos orientou a discutir com o grupo sobre as diferenças entre os dentes de uma criança e os dentes de um adulto.



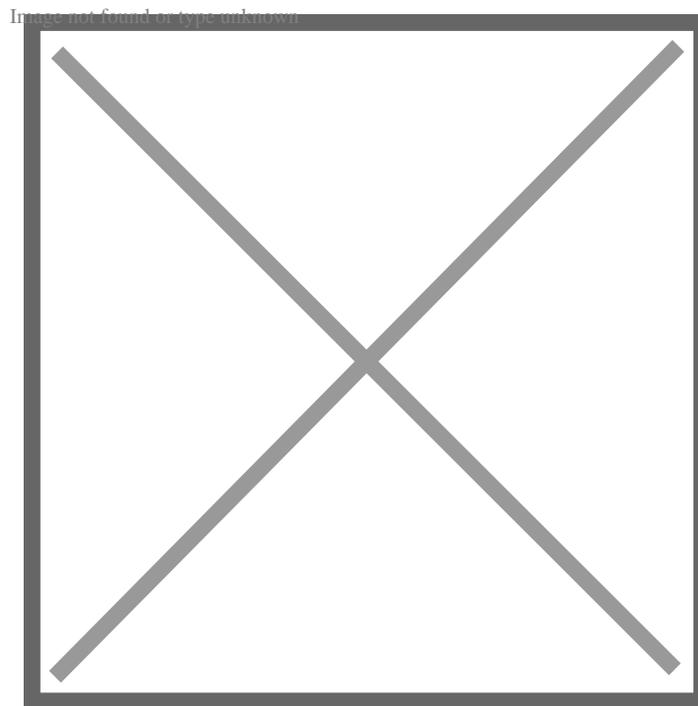
Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Para a discussão, solicitamos que as crianças realizassem em encontro assíncrono um desenho da própria boca e que as famílias as ajudassem na reflexão de aspectos, a exemplo, da quantidade dos dentes que possuem; quantos nasceram e quantos faltam nascer; quantos dentes já caíram; o formato e tamanho dos dentes da frente, de atrás e do meio; que comparassem a arcada dentária com a arcada de um adulto, etc. Exemplificamos na Figura 3.

Figura 3- Recorte e colagem



2021.

Fonte: Acervo da autora,



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Na ação, abordamos noções tais: quantidade- dos dentes que cada criança possui; comparação- semelhanças e diferenças entre uma arcada dentária de um adulto e de uma criança; proporção- dentes pequenos, grandes, médios; comparação- pouco/muito dentes em relação ao pai, a mãe, avó, colegas, etc.; número- idade que começam a nascer e a cair os dentes decíduos (dente de leite); quantidade de vezes que se deve escovar; tempo- horário das refeições, etc.

A linguagem matemática se articulou à linguagem gráfica (desenho) e à área de conhecimento ciências da natureza, a partir do diálogo sobre o nascimento dos dentes decíduos (dente de leite) sobre a saúde, os cuidados e a higiene bucal. A proposta proporcionou a visita online de uma dentista no encontro síncrono seguinte.

A ação 3- “Expressão com os pés” foi realizada no mês de agosto de 2021, em um encontro síncrono, em virtude do diálogo sobre pinturas de artistas brasileiros como Anita Malfatti, Tarsila do Amaral, Romero Brito, entre outros. Buscamos ainda, conhecer Daniel Ferreira, jovem artista paulistano que realiza pinturas com os pés e a boca, devido ter nascido sem os membros superiores (braços).

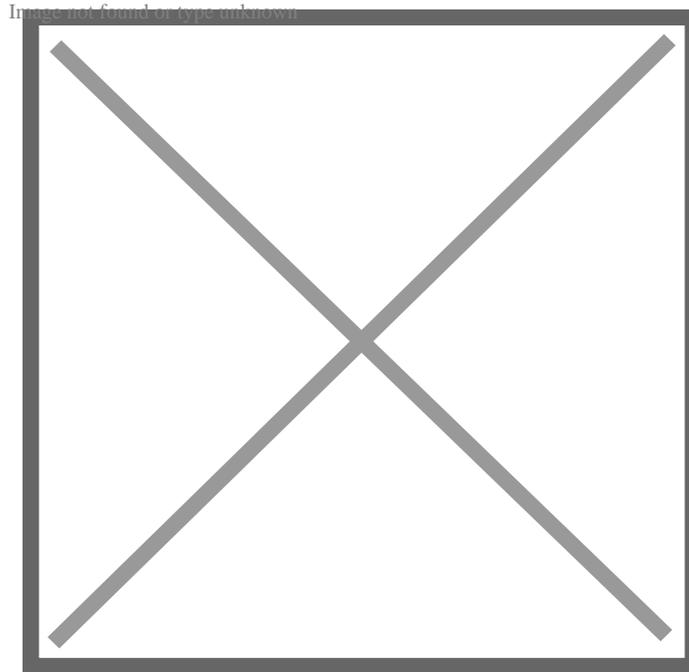
Por acreditarmos que a arte é uma forma de expressão e patrimônio cultural da humanidade e, portanto, um direito de todos, sugerimos como proposta assíncrona que as famílias auxiliassem as crianças a realizar uma pintura utilizando o pé, como mostra a Figura 4.

Figura 4-Pintura com o pé



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Fonte: Acervo da autora,

2021.

Explorar o espaço com os pés, foi, talvez, o grande desafio das crianças, que tiveram que executar com certa precisão movimentos que exigem a coordenação motora (cima/baixo, esquerda/direita, centro). Oportunizamos ainda, para as crianças, a reflexão de valores, a exemplo, de empatia, altruísmo e respeito ao artista Daniel Ferreira, que possui uma deficiência física, bem como às pessoas que possuem alguma deficiência física.

A ação 4- “Criar massinha de modelar” aconteceu em agosto de 2021, a partir da fala de D. M. menina 5. a: “Professora, hoje fiz massinha com minha mãe”. A fala da criança foi um gatilho para que pudéssemos pensar em propostas nos encontros síncronos, envolvendo as crianças e as famílias. Semanalmente, uma criança com algum familiar (pai, mãe, avó, etc.) ensinava para o grupo uma receita, uma dança, uma música, a leitura de um livro preferido, etc.



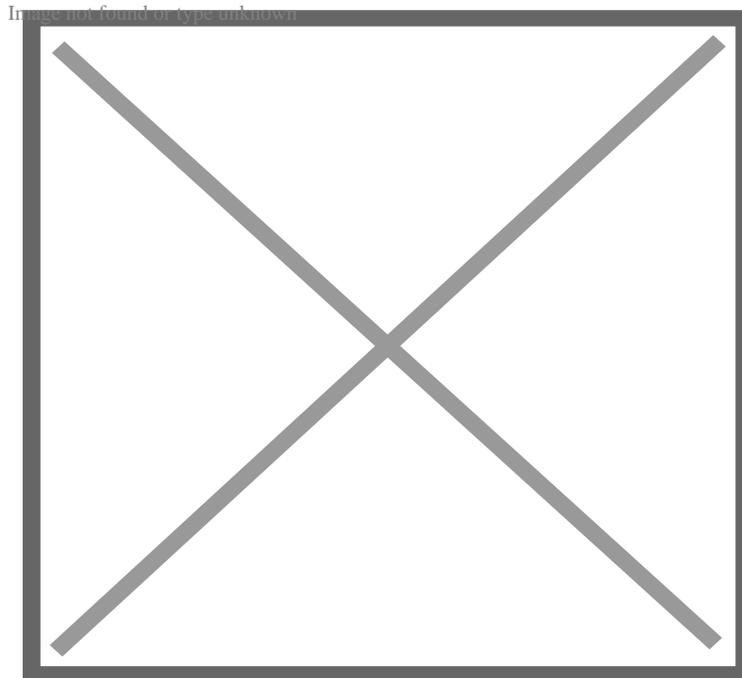
Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Com a mediação das professoras, D.M. menina 5.a e sua mãe ensinaram para o grupo a receita de massinha de modelar, que teve por ingredientes: água, trigo, óleo e tinta para alimentos.

Figura 4- massinha de modelar



Fonte: Acervo da autora, 2022.

Na proposta, foram exploradas noções matemáticas como: sequência- separar por ordem temporal os ingredientes a serem utilizados na receita; quantidade- xícara de trigo (cheio/vazio); volume dos líquidos- água, óleo na xícara, colher; tempo- unificar a massa. A ação articulou a linguagem corporal, mediante a percepção sensorial das crianças para sentir a massa (dura, mole, seca/molhada/úmida, etc.) e a linguagem escrita, pois algumas horas antes do encontro, a mãe de D.M. menina 5.a enviou a receita para o grupo, como forma de orientar a todos do processo.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



[1] O eu, o outro e o nós; Traços, sons, cores e formas; Corpo, gestos, movimentos; Escuta, fala, pensamento e imaginação; Espaço, tempo, quantidades, relações e transformações (BRASIL, 2017).

[2] Iniciais do nome da criança, (menino/menina) - a (anos).

[3] Grupo composto por duas professoras regentes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Infantil tem por objetivo o desenvolvimento integral dos sujeitos de zero a cinco anos nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social (BRASIL, 2009). Para tal, o planejamento pedagógico deve se forjar a partir da escuta, da observação, do registro e da interpretação do professor dos comportamentos, atitudes, expressões e brincadeiras das crianças (DIDONET, 2014).

Escutar, observar e interpretar as ações das crianças da Educação Infantil é um desafio, sobretudo, no contexto de ensino remoto, período em que as interações e as brincadeiras das crianças foram tolhidas. Brincando sozinha ou com pares, a criança vivencia sensações, explora órgãos dos sentidos, compartilha ideias, acessa pontos de vista diferentes e ressignifica o contexto social e cultural.

A pandemia COVID-19 restringiu as interações sociais e, em virtude disso, as tecnologias e plataformas digitais passaram a mediar as relações no ensino remoto na Educação Infantil, relações que, para Ujiie, Mitura e Pietrobon (2022), se interpenetram e sofrem influência mútua a todo tempo.

Os encontros síncronos com as crianças foram realizados na plataforma Google Meet, três vezes por semana, das segundas-feiras às quartas-feiras, por uma hora. Os encontros assíncronos aconteceram nas quintas-feiras e sextas-feiras, a partir de propostas enviadas para o WhatsApp das famílias. Para as crianças que não participaram dos encontros síncronos, por não se adaptarem ao ensino remoto ou não dispor de acesso à computador com internet, em ambiente doméstico, buscamos aproximação através de ligações por aparelhos de celular, por trinta minutos, uma vez por semana.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



Se por um lado, as tecnologias no ensino remoto facilitaram a aproximação entre professores e crianças, por outro lado, ficou ainda mais acentuada a curva da exclusão social, em relação ao acesso dos sujeitos às tecnologias.

Dados da pesquisa TIC Domicílios de 2019 apontaram que 20 milhões de domicílios brasileiros não possuíam internet (28% da quantidade total). Há, pois, uma expressiva desigualdade. Enquanto nas classes econômicas A e B a presença da internet era de 100% em 2019, nas classes D e E, o acesso consistia em 50%. Em relação à posse de equipamentos, as desigualdades também eram grandes: enquanto nas classes A e B a posse de computador era um item frequente (95% e 85%, respectivamente), nas classes D e E, a presença do computador era de 14% (MACEDO, 2021).

Além do acesso à internet e da posse de equipamentos no ensino remoto, o chamado letramento digital também é desigual na sociedade brasileira, de modo que nem todos os usuários sabem lidar com habilidade com as tecnologias. Os usos são muito diversos e relacionam-se com diferenças ligadas à escolaridade, ao capital cultural, à idade, ao tipo de inserção profissional, entre outras variáveis (VITODI DE REZENDE, 2016).

Durante o ensino remoto, buscamos construir com as crianças e famílias formas de sociabilidade, aprendizados e desenvolvimento, comprometidas com o direito da criança à brincadeira, ao reconhecimento, à valorização e o respeito ao seu contexto social e cultural. Nosso intuito é que a criança seja cidadã do mundo e, portanto, que tenha direito ao acesso a diferentes conhecimentos produzidos pela humanidade.

Apesar do contexto remoto dificultar as interações das crianças, a partir da exploração dos sentidos (tato, olfato, paladar, audição e visão) e a mediação do professor, tentamos promover o desenvolvimento integral das crianças, a partir do favorecimento de vivências delas com a música, a dança, o desenho, o cinema, a escrita, a leitura e contação de histórias, etc. Todas estas vivências estiveram articuladas à linguagem matemática, pois sabemos que este conhecimento está inserido na vida dos sujeitos em sociedade.

Diante disso, buscamos articular a linguagem matemática com situações do cotidiano das crianças e famílias, visto que as propostas na Educação Infantil devem articular as experiências e saberes das crianças com os conhecimentos do patrimônio cultural, científico, artístico, ambiental e tecnológico (BRASIL, 2009).



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



Paras as propostas com a linguagem matemática, nos valem de sequências didáticas, uma vez que “com as crianças um assunto sempre puxa outro e as coisas sempre têm conseqüências e desdobramentos [...]” (FARIAS; DIAS, 2007, p. 109).

Importante destacar que, em nenhum outro momento, foi tão imprescindível a participação das famílias na educação das crianças de 0 a 5 anos, quanto foi no ensino remoto. As famílias foram nossas parceiras, nos auxiliaram a pensar sobre as propostas pedagógicas para as crianças, tais como: espaço físico no ambiente doméstico; a exploração de materiais; possibilidades de realização das propostas, entre outras.

Consideramos que nossas ações com as crianças e famílias foram, na medida do possível, realizadas com qualidade, uma vez que contemplamos não somente o direito das crianças ao acesso à Educação Infantil no período de ensino remoto, mas ainda buscamos estratégias para que elas fossem protagonistas do seu processo de aprendizagem.

REFERÊNCIAS

AFONSO, P. B. Vencendo as armadilhas da educação matemática por meio da abordagem etnomatemática. **Anais Seminário do 16º COLE** vinculado: 03 (Seminário “Educação Matemática”) 2002. Disponível em: https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss12_02.pdf. Acesso em: 25 jun. 2013.

ALMEIDA, Geraldo Peçanha de. **Ensino Híbrido**: rotas para implantação na educação infantil e no ensino fundamental. Curitiba-PR: Pró Infantil, 2020.

ARANÃO, Ivana V.D. **A matemática através de jogos e brincadeiras**. Ilustração Carlos Alexandre. Campinas. – 7ª edição. - Campinas, SP: Papyrus, 2011. 91 p.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



BARBOSA, Maria Carmem. Especificidades da ação pedagógica com bebês. Anais do **I Seminário Nacional: Currículo em Movimento – Perspectivas Atuais** Belo Horizonte, novembro de 2010. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2010-pdf/7154-2-2-artigo-mec-acao-pedagogica-bebes-m-carmem/file>. Acesso em 13. jun. 2022.

BRASIL. **Lei n. 9.394,**

de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 1996. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9769-diretrizescurriculares-2012&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 23 ago.18.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**

: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1998. 174 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/introducao.pdf>. Acesso em: 29. mai. 2022.

BRASIL. **Resolução nº 5,**

de 17 de dezembro de 2009. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2009. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=9769-diretrizescurriculares-2012&category_slug=janeiro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 ago. 2017.

BRASIL, **Resolução CNE/CP Nº 2,**

de 22 de dezembro de 2017. Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf. Acesso em: 12 ago. 2022.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



DIDONET, Vital. Avaliação na e da educação infantil. In: **Fundamentos e práticas da avaliação na educação infantil**. Célia Maria Guimarães, Maria João Cardona e Daniele Ramos de Oliveira (organizadoras). -Porto Alegre: Mediação, 2014.

FARIA, Vitória Líbia Barreto de.; DIAS, Fátima Regina Teixeira de. **Currículo na educação infantil** : diálogo com os demais elementos da proposta pedagógica. São Paulo: Spicione, 2007.

FOCHI, Paulo. **Mini-histórias**: rapsódias da vida cotidiana nas escolas do observatório da cultura infantil- OBECI/ organização Paulo Fochi.- Porto Alegre: Paulo Fochi estudos Pedagógicos, 2019.

GAYWOOD, Donna; PASCAL, Christine. O programa de suporte inicial à aprendizagem ao longo da vida: coleta de informações participativas com os pais. In: **Documentação pedagógica e avaliação na Educação Infantil**: um caminho para transformação. Júlia Oliveira Formosinho, Christine Pascal; tradução: Alexandre Salvaterra; revisão técnica; Júlia Oliveira Formosinho, Mônica Apezatto Pinazza, Paulo Fochi.- Porto Alegre: Penso, 2019.

HOFFMAN, Jussara. Avaliação mediadora na Educação Infantil. In: **Fundamentos e Práticas da Avaliação na Educação Infantil**. Célia Maria Guimaraes, Maria, João Cadorna e Daniele Ramos de Oliveira (org.).- Porto Alegre: Mediação, 2014.

MACEDO, Renata Mourão. Direito ou privilégio? Desigualdades digitais, pandemia e os desafios de uma escola pública. **Estudos Históricos** Rio de Janeiro, vol 34, nº 73, p.262-280, Maio-Agosto 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/eh/a/SGqJ6b5C4m44vh8R5hPV78m/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 21 abr.2022.

MAGALHÃES, Jane Carmem; BARROS, Luiz Gonzaga Xavier de ; OTTE, Michael Friedrich. **Matemática versus linguagem**: um estudo comparativo das



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022



noções de signos segundo Peirce e Saussure. Disponível em: <
<http://funes.uniandes.edu.co/18551/1/Magalh%C3%A3es2013Matem%C3%A1tica.pdf>>. Acesso em:
24 nov.2020.

MORO, Gláucio Henrique Matsushita. **Pictograma e Pictografia**: Objeto, Representação e Conceito. Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Tecnologia, curso de Doutorado, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Tecnologia. 2016. Disponível: . Acesso em: 24 nov. 2020.

MUSSI, R. F. de F.; FLORES, F. F.; ALMEIDA, C. B. de. Pressupostos para a elaboração de relato de experiência como conhecimento científico. **Práxis Educacional**, [S. l.] , v. 17, n. 48, p. 60-77, 2021. DOI: 10.22481/praxisedu.v17i48.9010. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/9010>. Acesso em: 14 abr. 2022.

OLIVEIRA, Maria do Socorro de Lima et.al. **Diálogos com docentes sobre ensino remoto e planejamento didático**

. 30 p.: il. (Coleção Ensino Remoto no PLE ; 1). ISBN 978-85-7946-342-6 Recife: EDUFRPE, 2020. Disponível em:

http://www.decon.ufrpe.br/sites/ww4.deinfo.ufrpe.br/files/di%C3%A1logo.com_.docentes.ensino.remoto.planejamento.pdf
Acesso em: 01 Mai. 2022.

PANIZZA, Mabel. Conceitos básicos da teoria de situações didáticas. In: **Ensinar matemática na educação infantil e nas séries iniciais do ensino fundamental**: análise e propostas. Mabel Panizza (org). Tradução de Antonio Feltrin.-Porto Alegre:Artmed, 2006. 188 p.

PASCAL, Christine; BERTRAM, Tony. A natureza e o propósito da coleta de informações e avaliação em uma pedagogia participativa. In: **Documentação pedagógica e avaliação na Educação Infantil**: um caminho para transformação. Júlia Oliveira Formosinho, Christine Pascal; tradução: Alexandre Salvaterra; revisão técnica; Júlia Oliveira Formosinho, Mônica Apezato Pinazza, Paulo Fochi.- Porto Alegre: Penso, 2019.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com

21 a 23 de setembro de 2022



REAME, Eliane; RANIERE, Ana Claudia; GOMES, Liliane; MONTENEGRO, Priscila.

Matemática no dia a dia da Educação Infantil: rodas, cantos, brincadeiras e histórias. 2. ed.- São Paulo: Livraria Saraiva, 2013.

RINALDI, Carla. **Diálogo com Reggio Emilia:** escutar, investigar e aprender. Tradução de Vania Cury. 7 ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e terra, 2019.

ROSSETTO, Hallynnee Héllenn Pires. **Um Resgate Histórico:** A importância da história da matemática. Monografia de Especialização apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino - Polo UAB do Município de Paranavaí, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira. Orientador(a): Prof. Me. Rafaela Greici da Motta Camicia. Medianeira 2013. Disponível em:
https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/20816/3/MD_EDUMTE_2014_2_43.pdf. Acesso em: 29 mai. 2022.

SMOLE, Kátia Stocco. **As inteligências na educação infantil:** a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Penso, 2000.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. **Resoluções de problemas** : matemática de 0 a 6.- Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 96 p.

UJIIE, Nájela Tavares; PIETROBON, Sandra Regina Gardacho; MITURA, Marlei. Educação da infância e ensino remoto: interseções, tecnologia e aprendizagem na educação infantil. In: **Educação em tempos de complexidade:** desafios e proposições. [livro eletrônico]. Organizadoras Miriam Adalgisa Bendim Gogoy; Sandra Aparecida Machado Polo.-Maringá. PR: Uniedusul, 2022.

VIDOTTI DE REZENDE, M. O conceito de letramento digital e suas implicações pedagógicas.

Texto Livre, Belo Horizonte-MG, v. 9, n. 1, p. 94–107, 2016. DOI: 10.17851/1983-3652.9.1.94-107.

Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivres/article/view/16716>. Acesso em: 21 abr. 2022.



Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade

www.coloquioeducon.com
21 a 23 de setembro de 2022

