

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL

Produto Educacional



GUIA DIDÁTICO

para Professores de Educação Infantil

Naiane Ferreira Portela Erthal
Laurete Teresinha Zanol Sauer

SUMÁRIO

UNIDADE

1

Educação infantil..... 05

Epistemologia genética de Piaget..... 09

UNIDADE

2

Interações e brincadeiras 12

Inspirações na literatura infantil..... 13

Matemática..... 15

UNIDADE

3

Espaços e formas..... 23

UNIDADE

4

Grandezas e medidas..... 42

UNIDADE

5

Quantidades e sistema de numeração..... 49

Autoras
Mensagem final
Referências



CARTA AO

LEITOR



Neste documento apresentamos um Produto Educacional desenvolvido no programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGCiMa) da Universidade de Caxias do Sul - Campus Vacaria, intitulado: **APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA PRÉ ESCOLA: INTERAÇÕES E BRINCADEIRAS INSPIRADAS EM HISTÓRIAS INFANTIS.**

A pesquisa foi planejada com o objetivo de promover a aprendizagem de matemática na Educação Infantil, inspirados em histórias infantis com propostas de interações e brincadeiras.

O produto educacional consiste em um perfil do Instagram, que utiliza as ferramentas do aplicativo para compartilhar um Guia Pedagógico e dicas da personagem Numerinda relacionados a Matemática, Brincadeiras, Interações e Literatura Infantil.



As postagens das Dicas da Numerinda são apresentadas na mesma sequência em que foram aplicadas em uma turma de Pré II, durante o ano de 2022, da rede pública de Educação Infantil do Município de Vacaria.

Utilizando as ferramentas do aplicativo, os livros escolhidos foram organizados em publicações e salvos cada um em um destaque, de maneira a facilitar o acesso às histórias e interações realizadas.

A partir das sugestões de interações foi possível contemplar os objetivos dos campos de experiências da Educação Infantil, conforme a BNCC (Brasil, 2017), e interligando as habilidades e competências na Educação Infantil.

Desta forma, foi publicado um "link na bio" do perfil, disponibilizando este documento para download, no formato de um Guia Didático contendo sugestões de livros, brincadeiras e interações utilizados no período de pesquisa, tudo compilado em formato de e-book.

Ambos os produtos, juntos, servem para a mesma finalidade, qual seja, promover a aprendizagem de matemática na educação infantil, utilizando-se da tecnologia (Instagram) e de artifícios lúdicos (Numerinda).

Esse Guia Didático bem como o Perfil do *Instagram* - Dicas da Numerinda - possui como público-alvo os profissionais da Educação Infantil.



Trajетória histórica da

EDUCAÇÃO

INFANTIL

Ao longo dos anos, a Educação Infantil assumiu diversas funções e configurações, assim como os próprios conceitos de criança e infância. Com isso, as preocupações com a educação das crianças foram se intensificando e uma variedade de pesquisas nessa área foram realizadas.



Sugestão de pesquisas para aprofundamento que abordam a infância num viés histórico e social.

Ariès (1981), Kuhlmann Jr. (2004, 2015) e Rousseau (2002)

Até o século XVII, não existia uma separação ou visão especial da infância, com relação aos adultos. As crianças eram vistas como adultos em miniaturas, diferenciadas apenas por seu tamanho.

A partir do século XVIII começaram a surgir preocupações com a educação destas crianças. Os adultos passaram a compreendê-las como sujeitos de necessidades e características próprias. Concepção que desencadeou uma mudança social.

Foi neste período que as mulheres passaram a trabalhar fora, e que surgiram as primeiras creches, com intuito de substituir os cuidados maternos, numa perspectiva assistencial.

1988

A Constituição Federal estabelece que o atendimento em creche e pré-escola é um dever do Estado e um direito da criança de 0 a 6 anos de idade.

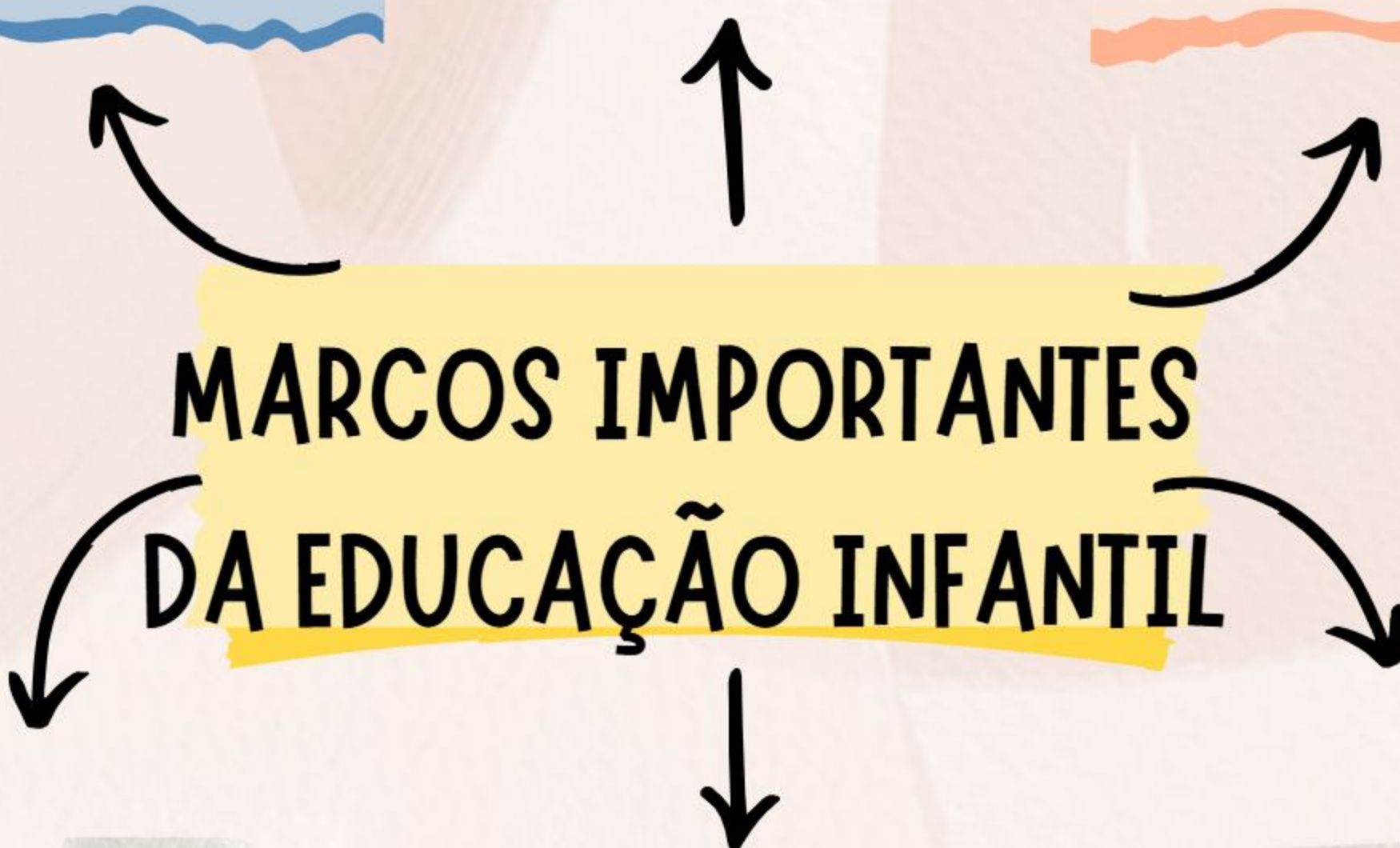
1996

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) reconhece a Educação Infantil como um segmento que promove aprendizagem, promovendo-a a primeira etapa da Educação Básica.

1998

O Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil (RCNEI) é publicado como parte dos documentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ele reúne objetivos e conteúdos e orientações didáticas.

**MARCOS IMPORTANTES
DA EDUCAÇÃO INFANTIL**



2006

O acesso ao Ensino Fundamental é antecipado para os seis anos de idade, por conta de uma alteração na LDB.

2009

A partir da publicação da Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009, a Educação Infantil passa a ser obrigatória para as crianças de 4 e 5 anos.

2009

As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil (DCNEI) surgem para orientar o planejamento curricular das escolas. Propõem a organização por eixos de interações e brincadeiras. Além disso, traz como marco conceitual a indissociabilidade entre o cuidado e o educar.

MARCOS IMPORTANTES DA EDUCAÇÃO INFANTIL



2017

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) institui e orienta a implementação de um planejamento curricular ao longo de todas as etapas da Educação Básica. Na Educação Infantil, ela dialoga com a DCNEI, e traz um detalhamento maior ao listar os objetivos de aprendizagem.

OBJETIVOS QUANTO À PROPOSTA PEDAGÓGICA:

“A PROPOSTA PEDAGÓGICA DAS INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO INFANTIL DEVE TER COMO OBJETIVO GARANTIR À CRIANÇA ACESSO A PROCESSOS DE APROPRIAÇÃO, RENOVAÇÃO E ARTICULAÇÃO DE CONHECIMENTOS E APRENDIZAGENS DE DIFERENTES LINGUAGENS, ASSIM COMO O DIREITO À PROTEÇÃO, À SAÚDE, À LIBERDADE, À CONFIANÇA, AO RESPEITO, À DIGNIDADE, À BRINCADEIRA, À CONVIVÊNCIA E À INTERAÇÃO COM OUTRAS CRIANÇAS.” (DCNEI, 2010, P. 18)

Ainda segundo as DCNEI as práticas pedagógicas da Educação Infantil devem garantir experiências que “Recriem, em contextos significativos para as crianças, relações quantitativas, medidas, formas e orientações espaço temporais;” (Brasil, 2017, p. 25)

Estes contextos investigativos revelam a importância de proporcionar espaços para que a criança possa vivenciar a matemática na Educação Infantil, pois ela está presente na música, na arte, nas histórias, brincadeiras nos jogos e no cotidiano, de modo geral. Sendo assim um conhecimento que a criança não usará apenas na escola, mas na sua trajetória de vida.

Epistemologia Genética de

PIAGET



Durante suas investigações, Jean Piaget (2011) descobriu que o desenvolvimento ocorre de forma gradual e sequencial, a partir de construções e reconstruções realizadas em quatro estágios elencados como:

1 Sensório - motor

0 -2 anos / período onde a criança constrói seus primeiros esquemas para assimilar objetos e pessoas a partir das suas percepções sensoriais e movimentos.

2 Pré - operatório

2-7 anos / Marcado pelo desenvolvimento da linguagem e a utilização de símbolos. O jogo simbólico é a essência desse período. O egocentrismo é marca expressiva no comportamento da criança.

3 Operatório concreto

7 -12 anos / surgem os processos de pensamento lógico, ainda limitados. Inicia nesse estágio, a capacidade de reversibilidade, quando a criança consegue efetuar uma operação inversa.

4 Operatório formal

Marca o pensamento abstrato, a capacidade de raciocinar, estabelecer hipóteses sem utilizar de objetos concretos para concluir o pensamento. Momento onde o pensamento lógico está no auge do desenvolvimento cognitivo.

Tipos de conhecimento

Segundo Piaget, o conhecimento é dividido em três tipos: conhecimento físico, lógico-matemático e social-arbitrário. Wadsworth (1982) em seu livro *Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau* apresenta cada um deles, relacionando o conhecimento físico e lógico matemático, como descoberta e invenção.

Conhecimento físico

refere-se ao tipo de entendimento que as crianças desenvolvem através da interação direta com o ambiente que a cerca. Este tipo de conhecimento baseia-se em experiências sensoriais e motoras, sendo adquirido por meio da manipulação e observação dos objetos. Wadsworth (1984, p. 58) afirma que o conhecimento físico “é um resultado de ações sobre os objetos”. Por exemplo, quando uma criança aprende que um objeto cai quando solto ou que a água flui quando inclinamos um recipiente, ela está desenvolvendo conhecimento físico. Este conhecimento surge a partir das descobertas realizadas sobre os objetos, onde as crianças formulam e ajustam suas ideias sobre o mundo físico à medida que exploram e observam.

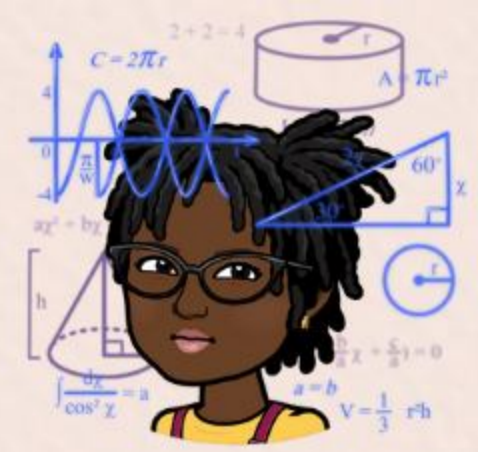
lógico matemático

envolve conceitos abstratos e lógicos, como números, formas, padrões e relações. Este tipo de conhecimento não é obtido diretamente através da percepção sensorial, mas sim através de processos de pensamento, dedução e construção mental. Por exemplo, quando uma criança aprende a contar, a classificar objetos por tamanho ou a entender conceitos básicos de adição e subtração, ela está desenvolvendo conhecimento lógico-matemático. Esse tipo de conhecimento resulta da invenção, oportunidade em que as crianças criam e desenvolvem conceitos lógicos e matemáticos a partir da organização e sistematização das suas experiências físicas.

Social arbitrário

baseado nas interações com o outro. Wadsworth (1984, p. 62) corrobora afirmando que este conhecimento se dá “através de outras pessoas e da interação com elas”. Dessa forma, é adquirido através da interação social, fortemente influenciado pelas normas culturais da sociedade em que a criança está inserida. Por exemplo, aprender a linguagem, as regras de um jogo ou as normas de comportamento social são exemplos de conhecimento social-arbitrário, pois são estabelecidas por consenso social e não têm uma base natural ou física.

A teoria de Piaget sobre os tipos de conhecimento ajuda a compreender como as crianças desenvolvem uma visão integrada do mundo. O conhecimento físico, lógico-matemático e social-arbitrário são independentes, mas se influenciam mutuamente.



Matemática e Piaget

Sua teoria impactou significativamente na área da educação, além de diversos aspectos relacionados a explicar como o conhecimento é construído, trouxe importantes respostas também para os estudos acerca da matemática na Educação Infantil. Visto que os processos mentais básicos do raciocínio lógico e dos conceitos construídos são levados para toda vida, ao proporcionar momentos onde as crianças possam ampliar suas habilidades, aumentando sua capacidade de resolver os problemas e sua autonomia.

A EXPLORAÇÃO MATEMÁTICA PODE SER UM BOM CAMINHO PARA FAVORECER O DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL, SOCIAL E EMOCIONAL DA CRIANÇA. DO PONTO DE VISTA DO CONTEÚDO MATEMÁTICO, A EXPLORAÇÃO MATEMÁTICA NADA MAIS É DO QUE A PRIMEIRA APROXIMAÇÃO DAS CRIANÇAS, INTENCIONAL E DIRECIONADA, AO MUNDO DAS FORMAS E DAS QUANTIDADES. (LORENZATO, 2008, P.1)

Desde o início da vida de uma pessoa já percebemos a matemática presente no cotidiano. Nos momentos em que a criança mostra sua idade com os dedos, divide seu lanche com o irmão, compara sua bola com a do vizinho, ela já está utilizando matemática. A matemática está presente nos momentos mais simples da vida até na resolução dos piores problemas enfrentados.

INTERAÇÕES E BRINCADEIRAS

As DCNEI (Brasil, 2010) instituem que o cuidar é indissociável do educar.



“as aprendizagens essenciais compreendem tanto comportamentos, habilidades e conhecimentos quanto vivências que promovem aprendizagem e desenvolvimento nos diversos campos de experiências, sempre tomando as interações e a brincadeira como eixos estruturantes” (Brasil 2018, p.42).



L I T E R A T U R A

A contação de histórias é uma prática muito antiga, que ultrapassa gerações, aparecendo muito antes da escrita, fazendo-se presente na vida das pessoas como forma de passar fatos, uma transmissão cultural.

A criança que ouve histórias é capaz de recriar diferentes situações e quanto mais cedo estiver em contato com o mundo da leitura mais se desenvolverá psicológica, intelectual, social e o moralmente.

“AH , COMO É IMPORTANTE PARA A FORMAÇÃO DE QUALQUER CRIANÇA OUVIR MUITAS, MUITAS HISTÓRIAS [...] ESCUTÁ-LAS É O INÍCIO DA APRENDIZAGEM PARA SER UM LEITOR, E SER LEITOR É TER CAMINHO ABSOLUTAMENTE INFINITO DE DESCOBERTA E DE COMPREENSÃO DO MUNDO”. ABRAMOVICH (2005, P.17)



Educação Infantil e Literatura

Terreno Fértil

Imaginação

Provoca
Sentimentos

Emoção

Entretenimento

Prazer

Desenvolver
inúmeros aspectos
biopsicossociais

Auxilia no desenvolvimento
da linguagem, concentração
interpretação,
argumentação

É pensando numa construção plena da criança que a Educação Infantil tem a missão de usar a literatura nas suas práticas cotidianas, podendo desenvolver habilidades e competências através de uma história, indicando ou não para conhecimentos estabelecidos previamente. Com a proposta de demonstrar a relação entre a matemática e a literatura infantil, a partir das brincadeiras e interações, pretende-se investir na construção e no desenvolvimento das estruturas mentais básicas para os conhecimentos matemáticos.

MATEMÁTICA

“A MATEMÁTICA É, ANTES DE TUDO, UM MODO DE PENSAR”
(DANTE, 1996, P.18).

O campo da matemática, na Educação Infantil, se torna cada vez mais importante para o desenvolvimento das crianças, pois quanto mais cedo o ato de pensar for trabalhado, mais significativas serão as suas aprendizagens para compreender a matemática. Quando se proporcionam essas ferramentas na Educação Infantil, a criança passa a construir conhecimentos matemáticos, além de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico, na capacidade de criação, na ampliação das capacidades perceptivas e motoras que são necessárias para o seu desenvolvimento. Portanto, proporcionar um lugar que estimule as crianças se torna cada vez mais necessário para suas aprendizagens.

As crianças buscam incessantemente conhecer o mundo, a partir de suas vivências e explorações do cotidiano. Nesse contexto de pesquisa é possível aproveitar essa curiosidade para que a criança construa sua aprendizagem, sem antecipar a escolarização de conteúdos matemáticos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (Brasil, 2010, p. 16) trazem que as experiências pedagógicas na Educação Infantil podem priorizar, “em contextos e situações significativos, a exploração e uso de conhecimentos matemáticos na apreciação das características básicas do conceito de número, medida e forma, assim como a habilidade de se orientar no tempo e no espaço”.

NESSE SENTIDO, LORENZATO (2018, P. 23) EM SEU LIVRO EDUCAÇÃO INFANTIL E PERCEPÇÃO MATEMÁTICA APRESENTA O DESENVOLVIMENTO DA PERCEPÇÃO MATEMÁTICA DA CRIANÇA EM IDADE PRÉ-ESCOLAR, TRATANDO DESSES ASPECTOS QUE CONTÉM O CONHECIMENTO MATEMÁTICO: ESPACIAL, MEDIDA E NUMÉRICO. AFIRMANDO A NECESSIDADE DE CONSTRUIR A BASE, DESENVOLVENDO O “SENSO MATEMÁTICO INFANTIL”.

Reforçando as orientações trazidas pelos RCNEI sobre os três blocos de conteúdos, Lorenzatto destaca:

**“ESPACIAL, DAS FORMAS, QUE APOIA O ESTUDO DA GEOMETRIA;
O NUMÉRICO, DAS QUANTIDADES, QUE APOIA O ESTUDO DA ARITMÉTICA;
E O DAS MEDIDAS, QUE DESEMPENHA A FUNÇÃO DE INCLUIR GEOMETRIA E ARITMÉTICA.” LORENZATO (2019 P. 24).**

Precisamos possibilitar que as crianças vivenciem diferentes jogos, brincadeiras, diálogos, desafios, explorando livremente aquilo que desejamos trabalhar, seja a contagem, as formas, o pensamento lógico, a combinatória, as práticas de medição, ou outra. O essencial é promover diversas experiências que servirão de base para a construção e a compreensão de conceitos e procedimentos matemáticos mais elaborados depois.

CAMPO DAS FORMAS



É a compreensão e a exploração do espaço ao redor. Nesse campo, as crianças aprendem sobre localização, orientação e relacionamentos espaciais entre objetos e ela mesma. Propostas que desafiam como jogos de construção, exploração de formas geométricas e movimentos em diferentes direções, são experiências que as crianças desenvolvem habilidades para entender conceitos como proximidade, distância e posicionamento, que são essenciais para a construção do pensamento geométrico.

Conforme Del Grande (1994) existem algumas habilidades que contribuem para a construção da percepção espacial:

DISCRIMINAÇÃO VISUAL

Quando a criança percebe diferenças e semelhanças em objetos ou figuras.

MEMÓRIA VISUAL

É quando a criança se lembra de objetos que não estão mais em seu campo visual.

DECOMPOSIÇÃO DE CAMPO

É a habilidade de focar em determinado objeto, separando-o por partes, fazendo uma decomposição do todo.

CONSERVAÇÃO DE FORMA E TAMANHO

Quando a criança compreende que os objetos possuem propriedades que não modificam quando mudam de posição.

COORDENAÇÃO VISUAL-MOTORA

Quando as crianças conseguem olhar e agir simultaneamente.

EQUIVALÊNCIA POR MOVIMENTO

É a habilidade de perceber a equivalência de formas entre duas figuras, mas que se apresentam em posições diferentes.

GRANDEZAS E MEDIDAS



No campo das grandezas e medidas, as crianças aprendem a medir e comparar diferentes propriedades, como comprimento, volume e massa no cotidiano. Esse campo ajuda as crianças a entender as relações entre diferentes grandezas e a aplicar unidades de medida de maneira intuitiva.

O conceito de medida é abrangente e complexo, pois existem noções que antecedem o ato de medir e são fundamentais a construção do conceito de medida. Segundo Smole (2000. p.53) Noções essas que possui diversas variações:

- distância;
- superfície;
- espaço;
- massa;
- calor;
- movimento e duração.

NÚMEROS



O campo da construção do número, segundo Lorenzato (2018, p. 31), é “multifacetado”.

LOCALIZADOR

IDENTIFICADOR

ORDENADOR

QUANTIFICADOR
INDICANDO VELOCIDADE

QUANTIDADE TOTAL

pode ser dividido em ordinal e cardinal,

RESULTADO DE UM
CÁLCULO

RESPOSTA DE UMA
MEDIDA

Este campo abrange a **introdução e a compreensão dos números e suas propriedades**, permitindo que as crianças comecem a reconhecer numerais, contar objetos e entender conceitos matemáticos fundamentais, como adição e subtração, de maneira lúdica e prática. Este processo é facilitado por meio de situações que ajudam as crianças a entender a sequência numérica, a correspondência um a um e a relação entre números e quantidades. **A prática e a interação com esses conceitos em contextos reais são essenciais para que as crianças desenvolvam uma compreensão sólida dos números.**

Reconhecer numerais

Embora seja importante que as crianças reconheçam numerais, Lorenzato (2018, p. 32) reafirma que “a formação do conceito de número é um processo longo e complexo”, desafiando a visão tradicional que privilegiava apenas o reconhecimento dos numerais. Ao contrário do que se pensava anteriormente, o ensino de números deve ir além da simples identificação de símbolos e envolver a construção de um entendimento profundo sobre como os números são construídos e se relacionam entre si.

Processos mentais básicos da matemática segundo Lorenzatto

CORRESPONDÊNCIA

sendo o ato de estabelecer a relação “um a um”, como um sapato para cada pé.

COMPARAÇÃO

implica estabelecer diferenças e semelhanças, como: “esta casa é maior que aquela”, “eu sou mais alta que ele”.

CLASSIFICAÇÃO

é o ato de separar em categorias, usando semelhanças ou diferenças, como: separar objetos por cor, forma, tamanho.

SERIAÇÃO

envolve ordenar uma sequência segundo um critério, como a lista da chamada em ordem, uma fila do maior para o menor.

SEQUENCIACÃO

é o ato de fazer suceder a cada elemento um outro, sem considerar a ordem entre eles; como a entrada numa fila de cinema.

INCLUSÃO

é fazer abranger um conjunto por outro, como incluir as ideias de laranjas e de bananas em frutas, meninos e meninas em crianças; é quando a criança percebe a relação da operação do “+1”.

CONSERVAÇÃO

é o ato de perceber que a quantidade não depende da organização, da forma ou da posição, como duas massinhas amassadas de forma diferente, mas com a mesma quantidade.

LORENZATO (2006, P. 30)

afirma que as habilidades citadas “interpõem-se e integram-se, num vai e vem contínuo e pleno de inter-relacionamentos e, assim, uma vai esclarecendo e apoiando a outra na elaboração dos conceitos”.

ESPAÇOS E FORMAS



AUTORAS: MICHELE LACocca E LILIANA LACocca
EDITORA ÁTICA, 2000

1- Contação da história

O livro conta a história de uma tesoura que encontra muitos papéis picados. Descontente com a qualidade dos recortes e com a desordem dos papéis coloridos, a tesoura resolve arrumar os papéis e para isso utiliza recursos como classificação e montagem de formas geométricas.



Leia o QR Code e acesse o
vídeo da história

2 - Interações e brincadeiras na Mesa de Luz



- Faça a contagem da história perto da mesa de luz, ao chegar ao final de história, utilize-a como suporte para soprar os papéis;
- Misture cores de papel picado sobre a mesa de luz; Proporcione espaço e tempo para que as crianças façam seus testes;
- Pode-se propor que as crianças façam um registro com colagens demonstrando a forma que encontraram para resolver o problema (a bagunça das cores) separando e colando os papéis.



É muito importante a organização individual, com liberdade de registrar o aprendido. No campo Traços, sons, cores e formas, a BNCC orienta que a criança necessita (EI03TS02) Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.





Dicas para observar nessa proposta

- Os primeiros processos mentais básicos para a aprendizagem de matemática são a comparação e classificação. Esses processos vão acontecendo naturalmente.

Fique atento em como esse processo ocorre!

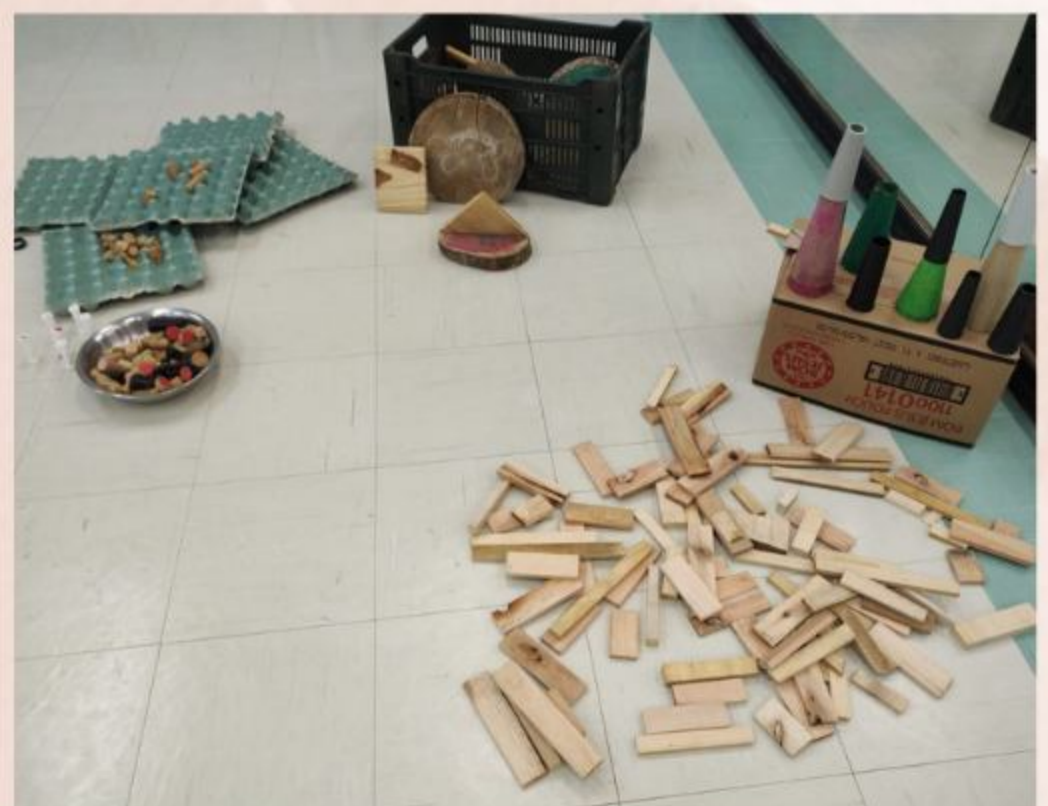


Sobre os processos de classificação e comparação Lorenzato registra que “eles são abrangentes e constituem-se num alicerce que será utilizado para sempre pelo raciocínio humano, independente do assunto ou tipo de problema a ser enfrentado” (Lorenzato, 2019, p. 27).

- Dar espaço para que as crianças façam suas descobertas e tenham oportunidade de conhecer-se, expressar seus conhecimentos prévios e aquelas aprendizagens que constroem durante as propostas é oportunizar às crianças o sentimento de participantes ativos na construção de suas aprendizagens.

3- Um convite ao Brincar

- Organize um espaço; Preferencialmente em uma sala sem mesas e cadeiras;
- Divida a turma em grupos de 8 a 10 crianças para observar as interações;
- Organize tempo e espaço para as explorações.
- Sugestão de materiais para a organização do brincar heurístico: brinquedos não estruturados (cones, Cds, Madeiras, argolas, tampinhas, pom pom, rolos de tecido, palitos de picolé, caixas de papelão).



POR VOLTA DE 1987

Surgiu na Inglaterra, Itália, Escócia e Espanha, por volta de 1987, tendo sido desenvolvida por Elinor Goldschmied, Jackson (2006)

PLANEJAMENTO

Ambiente planejado e previamente organizado com brinquedos não estruturados para descobertas e explorações.

INVESTIGAÇÃO

Brincar em pequenos grupos investigando elementos contínuos (contáveis) e descontínuos (não contáveis).

BRINCAR HEURÍSTICO

EXPLORAÇÃO

Conforme Fochi, essa proposta permite que as crianças descubram as coisas por "si mesmas".

CURIOSIDADE

Possibilita à criança realizar hipóteses matemáticas e físicas, entre outras tantas, em que ela, aguçada pela sua curiosidade, tenta elaborar estratégias e respostas aos problemas que surgem

Wadsworth (1984, p. 211) registra que "a experimentação espontânea é bastante significativa para a criança, pois ela está forçando o seu equilíbrio." O processo de "mexer em tudo", como nomeia o autor é importantíssimo, pois essa exploração gera descobertas construídas a partir do seu interesse espontâneo, servindo como motivador na sua aprendizagem e desenvolvimento.



Dicas para observação

- Avalie se as crianças demonstram liberdade e autonomia na escolha dos objetos de pesquisa. Se manuseiam e descobrem as diferentes texturas e possibilidades que cada objeto proporciona.
- Observe como as crianças realizam a seriação e classificação por critérios durante a brincadeira, nomeando e relacionando formas e cores;
- Preste atenção em como se revela o protagonismo das crianças, a partir dos processos de tentativa e erro, como conseguem encontrar soluções para interações que parecem simples, mas que revelam a organização do pensamento infantil e as conexões que vão realizando durante a construção;
- Também observe a utilização de termos conceituais durante a brincadeira.



Segundo os princípios piagetianos os conceitos matemáticos são construídos, antes das crianças compreenderem a representação dos conceitos; elas precisam experimentar e construir esse conhecimento, a partir de suas ações sobre o objeto Wadsworth (1984, p. 198) reitera que “não há outro modo que leve à compreensão. A criança precisa construí-la através de suas experiências”.

Postura do Professor

- O professor, diante das explorações realizadas, precisa ocupar o lugar de observador atento e interventor oportuno. Só assim a criança estará no centro da construção de seu próprio conhecimento.
- É papel do professor observar atentamente as crianças, no sentido de orientar, ora com a intenção de verificar se é preciso intervir, no sentido de orientar, ora com a intenção de avaliar seus progressos.

As intervenções nunca devem significar uma censura ou crítica às más respostas, mas ser construtivas, ou seja, devem oferecer às crianças oportunidades de reavaliar suas crenças, rever suas posições, confrontar-se com incoerências, ser desafiadas cognitivamente, enfim, proporcionar condições de construção de conhecimento



Isso pode ser feito por intermédio de perguntas tais como: Como você fez? Será que existe outra forma de fazer? O que vai acontecer se..? Será que isso é a mesma coisa que aquilo? [...] (Lorenzato 2019, p. 21).

4- Think pair share dos personagens criados

Essa estratégia segundo Elmôr-Filho e colaboradores (2019, p. 82) “visa preparar os estudantes para participar de forma mais efetiva nas discussões em sala de aula”. É usada normalmente com crianças maiores, por esse motivo foram necessárias adaptações para a compreensão das crianças menores.

Etapa 1

Relembrar a história. Pedir que criem individualmente um personagem usando os materiais disponíveis.



Etapa 2

Dividir a turma em duplas para que conversem sobre o que criaram individualmente e unam suas ideias para criar um único personagem;



Etapa 3

Cada dupla é convidada a contar e mostrar aos colegas o que criaram. (Prof. registra em fotos e escreve o que relataram).





Dicas para observação

- Nessa idade, com visões egocêntricas, as crianças acreditam que a sua visão é a única correta. Utilizar a estratégia para discutir com seus pares, resultará em dúvidas e reflexões sobre as ideias divergentes enfrentadas, contribuindo para o alcance das operações formais, que caracteriza a capacidade cognitiva, já muito próxima da dos adultos, mas que deve ser estimulada durante todo o desenvolvimento infantil.
- Outro ponto a ser considerado é o que Piaget (2021), chama de animismo. O pensamento animista se revela quando as crianças expressam oralmente ou em desenhos a crença de que os objetos tem vida, com intenções, desejos, sentimentos e pensamentos. Por exemplo: desenhar olhos no sol, dizer que o sol está triste...



Ao serem provocados para que organizem os materiais, é possível observar estratégias de classificação e comparação.

5- Brincadeiras motoras



- Proponha uma brincadeira de caminhar sobre as formas geométricas (que podem ser traçadas) no chão do pátio externo.
- Oriente para que caminhem sobre os traços das formas sem sair da linha, com comandos específicos (mãos na cabeça, braços abertas, pulando num pé só).

Conforme vão realizando a professora vai indagando sobre o nome das formas, se as linhas são retas, curvas... É importante deixar que explorem e comuniquem as formas que estão criando.





Dicas para observação

- Desafiar para que falem sobre os nomes das formas, se as linhas eram retas, curvas, grandes ou pequenas.

Em Piaget, encontramos que as percepções e os movimentos, ao estabelecerem relação com o meio exterior, elaboram a função simbólica que gera a linguagem, e esta dá origem à representação e ao pensamento.



Smole reafirma a importância da relação construída através dos movimentos corporais na formação da imagem mental, que também é chamada por Piaget (1982) de representação imagética. Segundo ele, o vivido, integrado pelo movimento e, portanto, introjetado no corpo do indivíduo, reflete todo um cinético com o meio, que, valorizando as representações psicológicas do mundo, dá lugar à linguagem” (Smole, 2000, p. 120).

6- Interação com blocos lógicos



- Primeiramente permita que as crianças explorem a caixa de blocos lógicos, e percebam as diferentes cores, formas e tamanhos dos blocos.
- Conforme essa exploração acontece, indague sobre sobre as diferenças observadas pelas crianças.
- Desafie as crianças a organizar as peças conforme uma sequência, que pode ser uma escolha individual, coletiva, ou entre pares de colegas.
- Todos podem escolher uma sequência e compartilhar com os colegas. Nesse momento cada um irá se apropriando dos termos corretos.



7- Investigação matemática das formas geométricas

A investigação matemática é um processo de descoberta muito amplo e, por mais que o professor tenha determinada intenção com uma atividade, pode ser surpreendido com a trilha que os alunos percorrem e com os resultados encontrados. Por isso, a investigação matemática acaba sendo uma possibilidade de parceria entre alunos e professores, construindo caminhos para uma aprendizagem significativa (Erthal, 2022, p. 79).

Etapa 01

Problematização

Momento em que a proposta de investigação é apresentada, tendo em mente que esse é um dos aspectos fundamentais, pois deve resultar na compreensão da proposta pelas crianças e na direção que podem seguir durante a atividade investigativa. O professor afirma que as formas geométricas estão pela escola. E que precisam da ajuda das crianças para que sejam encontradas. As crianças são divididas em duplas e liberadas para resolver esse problema como investigadoras das formas.

02

Hipóteses

Momento da resolução do problema pelas crianças: é hora de levantar e testar hipóteses. Durante a realização, a orientação é que o professor incentive a autoconfiança e a reflexão da turma, promovendo a interação entre eles de forma que descubram novas relações entre conceitos matemáticos. Nessa etapa as crianças exploram todos os ambientes da escola em busca de encontrar as formas geométricas.



03

Sistematização

É quando são desfeitas as duplas de investigação, sendo convidadas a falar e ouvir seus colegas; o professor faz perguntas, principalmente, “Como realizaram a investigação? O que descobriram?”. Nesse momento a linguagem da criança passa a buscar a fala científica. O conhecimento produzido é compartilhado com toda a turma, confrontando as ideias, afirmações e descobertas. Nessa etapa também pode ser realizado registros das investigações sob forma de desenhos.



Dicas para observação

O professor é um articulador fundamental na escola, que acolhe a criança de forma integral, reconhecendo que cada uma delas vem de um contexto específico, aprende de uma forma diferente, se relacionando e resolvendo suas inquietações de maneiras variadas, sendo muito mais que um especialista de disciplinas. Por isso:

- Proporcione tempo para que as crianças, por meio da experimentação, descubram e compreendam que as formas geométricas estão em todo lugar.



Dentro das habilidades para percepção espacial, Del Grande (1994) apresenta a habilidade de isolar o campo visual em subpartes. Sendo esse o objetivo da investigação proposta. Del Grande (1994, apud Lorenzato 2019, p. 48) afirma: “Em outras palavras, é a focalização da parte no todo. Por exemplo, isso se dá quando a criança, vendo uma janela de vidros, consegue observar que cada vidro representa um “retângulo”.

Sugestões de documentar as aprendizagens:

Mini Histórias

As mini-histórias configuram-se como um procedimento de documentação pedagógica, que mostra o movimento de observação e escuta daquilo que a criança vivencia. Trata-se de um grande potencializador de aprendizagens evolutivas, a partir do olhar empático e sensível aos saberes e fazeres da infância



O conceito das “mini- histórias” surgiu nos anos oitenta, em Reggio Emilia, quando o pedagogo italiano Loris Malaguzzi convidou as professoras para que narrassem, através de relatos visuais e textuais, os percursos formativos de aprendizagem das crianças (Fochi, 2019).

Registros realizados pelas crianças



Para Piaget e Inhelder (2012), o desenho é uma forma de expressão da função semiótica. Chamamos de função semiótica, pois marca a passagem do período sensório-motor, aproximadamente, dos 0 aos 2 anos, para o período pré-operatório, aproximadamente, dos 2 aos 7 anos, possibilitando que a criança represente objetos ou situações que estão fora de seu campo visual.



Smole (2000) em seu livro *Matemática na Educação Infantil* traz reflexões acerca da matemática e o pictórico, reforçando a importância dos desenhos para registros, pois é um recurso importante de comunicação e reflexão para a criança e o professor.

8- Imagem de Impacto Tarsila do Amaral



- 1) As crianças deverão encontrar as obras de arte da Tarsila do Amaral expostas. Poderão observar, enquanto a professora vai fazendo os registros das reações que tiveram.
- 2) Após esse momento de contemplação das obras, pode ser desenvolvida uma roda de conversa sobre as percepções e sentimentos das crianças no contato com as obras. O professor pode fazer provocações para que as crianças deem conta que todas as obras tem uma mesma característica (usam formas bem claras, que se denominam obras de cubismo).
- 3) Releituras das obras da Tarsila do Amaral: Após as discussões podem ser proposta a releitura das obras usando as formas geométricas.

GRANDEZAS E MEDIDAS



CASA SONOLENTA
AUTOR: AUDREI WOOD

1- Contação da história

Uma verdadeira parlenda.

A Casa Sonolenta conta, em versos que se repetem, a história de uma casa onde moram a avó, o netinho, um cachorro, um gato, e um ratinho penetra.

Era uma vez/ uma casa sonolenta,/ onde todos viviam dormindo...

Todos vivem dormindo, até que uma pulga entra na história. Então os versos, que antes da pulga, eram usados para construir uma situação onde todos são convidados a dormir, levam o leitor ao caminho contrário, e um a um os personagens vão despertando... numa casa sonolenta,/ onde ninguém mais estava dormindo.



Leia o QR code e acesse o
vídeo da história

2- O encontro com a Numerinda



Na sala de aula, um bilhete misterioso pode fazer com que as crianças iniciem um processo para encontrar a numerinda.

Numerinda é uma aliada em propor histórias e brincadeiras. Pode-se organizar um roteiro para que ela possa visitar as famílias.

3 - Brincadeiras a partir da história:

- Os personagens da história tinham muito sono e dormiam pela escola, que tal procurar? (Cada criança pode procurar os personagens confeccionados e escondidos previamente pela professora no ambiente).
- Podem ser divididos em grupos e receber um mapa com algumas dicas de onde encontrar cada um dos personagens. Durante a procura dos personagens, podem participar de um circuito motor para conseguir pegar os personagens.

Exemplo: Andar como um idoso, correr como o menino, andar sobre 4 apoios, fazer som de gato, pular com os dois pés..

4 - Registros na parede preta

- Trazer as cenas da história para as crianças organizá-las na sequência temporal correta, em um varal, após dar oportunidade da criança recontar a história.
- Na sequência podem realizar registros com desenhos.

5- Think pair share para resolver problemas

E se a cama fosse do rato? Resolver o problema explorando pedaços de madeiras.

Etapa 1

Relembrar a história. Pedir que resolvam a pergunta individualmente.

Etapa 2

Dividir a turma em duplas para que conversem sobre o que criaram individualmente e unam suas ideias para criar uma única resolução.

Etapa 3

Etapa 3: Cada dupla é convidada a contar e mostrar aos colegas o que criaram. (Prof registra em fotos e escreve o que relataram)



7 - Personagens tridimensionais com argila;

- Organizar tempo e espaço para que as crianças possam explorar argila.

Ao explorar, são desafiados:

Qual a personagem ou a parte da história que você mais gostou?

- Representar por modelagens tridimensionais com argila.



- Convidar as crianças para explicar sua modelagem e o motivo de sua escolha.



Por ser um material maleável, a argila permite a exploração tátil para a estruturação de formas, sendo um excelente meio de estimular a criatividade e desenvolver a coordenação motora fina, estimular a criatividade e a concentração e permitir a exploração tátil.

8- Casa sonolenta musical



Leia o Q R code e acesse o
Casa Sonolenta Musical



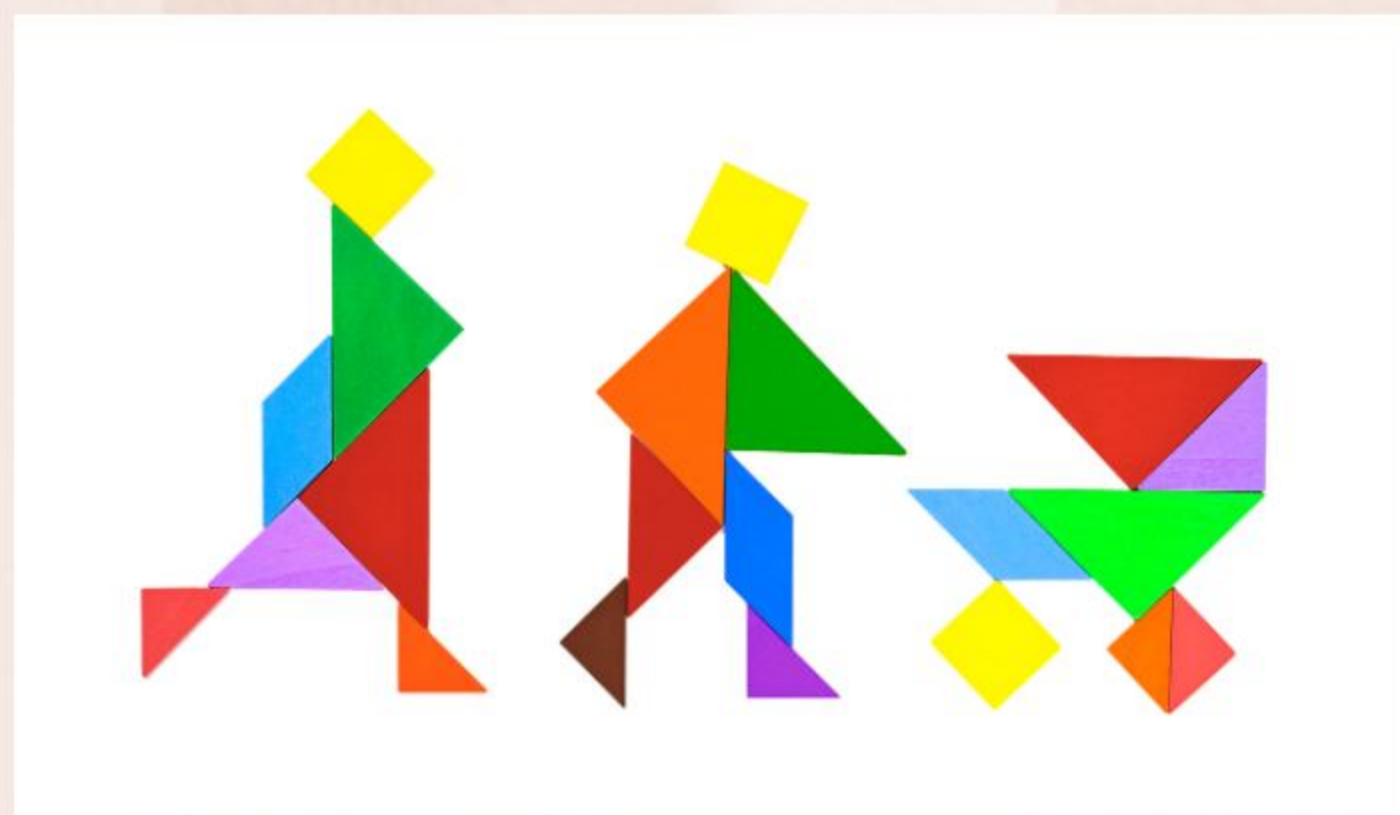
- Proporcionar um momento para lembrar da história de uma maneira diferente.

9- Atividade com instrumentos e ritmos;

- Disponibilizar materiais de sucata para que construam instrumentos musicais;
- Pode-se envolver os pais, como uma tarefa em família;
- Proporcionar um tempo e espaço para que as crianças explorem e criem ritmos.



10- Explorando o Tangran



O tangram é um quebra-cabeça chinês composto de sete peças com formas geométricas distintas. Cabe ao jogador combinar as peças e criar figuras.



Dicas para observação

Os benefícios dessa brincadeira são muitos: enquanto as crianças se divertem montando figuras, treinam diversas habilidades. É essencial que o professor observe como se expressa a visão espacial, a criatividade, a criação das formas geométricas, o raciocínio lógico, a imaginação. Tudo isso, enquanto as crianças aprimoram suas competências em resolver problemas.



11 - Noite do pijama

A noite do Pijama pode ser a culminância das propostas inspiradas na Casa Sonolenta.

- Realizar o convite para que as crianças venham para escola com pijamas;
- Convidar outros professores para que sejam fantasiados de personagens das histórias, criando uma magia especial para esse momento.
- Planejar um caça ao tesouro com pistas que se relacionem com espaços e lugares que as crianças conheçam;
- Estimular para que as crianças se divirtam com a caça ao tesouro.



QUANTIDADES E

UNIDADE
5

SISTEMAS DE

NUMERAÇÃO



AUTORA: ANA MARIA MACHADO

1- Contação da história

Camilão era um leitão muito preguiçoso e guloso, um verdadeiro comilão. Enquanto seus amigos trabalhavam, ele preferia comer cada dia na casa de um amigo diferente, mas ninguém se importava porque ele era um sujeito legal. Um dia, Camilão saiu com uma cesta vazia e passou o dia ganhando melancia, abóbora, leite, queijo, espiga de milho, banana, mel e outras guloseimas. Adivinha o que este simpático leitão fez? Errou quem pensou que ele ia fazer um banquete e comer tudo sozinho! Camilão fez foi uma grande surpresa para os amigos e deu uma verdadeira festa de comilança!



Leia o Q R code e acesse o
vídeo da história

2 - Numerinda e Senhor Alfabeto vem pra aula ajudar a explicar;

Os dois bonecos podem auxiliar de maneira lúdica com a diferença entre letras e números.

3- Aula invertida

A sala de aula invertida (*flipped classroom*) é uma estratégia de aprendizagem ativa na qual o conteúdo é apresentado para o estudante fora do ambiente escolar. Nessa adaptação, o primeiro contato das crianças para encontrar semelhanças e diferenças entre letras e números será em forma de tarefa.

Etapa 1: Pré-aula

Tarefa enviada na semana anterior

Pesquisa em casa sobre a diferença de números e letras.

Etapa 2: Aula

Em roda de conversa, as crianças poderão expor suas descobertas sobre a diferença de letras e números. A professora irá registrando em painel coletivo.



Etapa 3: Pós-aula

Construir em família um jogo da memória de letras e números.



4 - Ambiente investigativo previamente organizado



Organização de ambiente:

- Fotos de cada criança
- Nomes de cada criança
- Fita métrica
- Pedacos de barbante
- Números para registro da altura
- Números para o registro do número que calçam

A partir da interação com o contexto organizado irão organizar os registros de cada um no painel coletivo.



Dicas para observação

Uma escola que oportuniza espaço para descobertas, tentativas, erros e análises se faz com liberdade, onde as aprendizagens são construídas a partir da ação da criança sobre os objetos.

Nessa proposta é possível observar como as crianças exploram os materiais, e de que forma dão funcionalidade às coisas.

5 - Estratégia de aprendizagem ativa: tempestade cerebral



- De onde vem os números??

- Ao chegarem na sala as crianças as crianças poderão encontrar o ambiente organizado com muitos números e pontos de interrogação. Podem ser convidadas para que falem possíveis respostas para a pergunta:

Da onde vem os números? Quem inventou?

- A professora vai registrando todas as respostas em um papel pardo.

Após esse momento, pode ser disponibilizado alguns materiais para exemplificar como acontecia a contagem e correspondência de quantidade para numeral. No ambiente podem ter diversos tipos de materiais não estruturados (britas, feijões, pinhas, madeirinhas, pauzinhos) e alguns suportes para organização em quantidades (potes, copos, tabelas com números, números concretos, cestos).

As crianças poderão manusear e fazer suas tentativas para solucionar os problemas que encontrarem.

Como registro poderão ser convidadas para registrem em forma de desenho como foi realizada a organização desses materiais.

Conhecimentos prévios e seu valor

Segundo a BNCC (2018) conhecer-se e expressar são dois direitos de aprendizagem que devem ser assegurados:



Expressar, como sujeito dialógico, criativo e sensível, suas necessidades, emoções, sentimentos, dúvidas, hipóteses, descobertas, opiniões, questionamentos, por meio de diferentes linguagens. Conhecer-se e construir sua identidade pessoal, social e cultural, constituindo uma imagem positiva de si e de seus grupos de pertencimento, nas diversas experiências de cuidados, interações, brincadeiras e linguagens vivenciadas na instituição escolar e em seu contexto familiar e comunitário (Brasil 2018, p. 38).

6- Adaptação da Estratégia de Imagem de Impacto (Picture Prompt)



Etapa 1

Imagem concreta, sem explicação da professora
UMA CESTA CHEIA DE LEGUMES NO MEIO DA SALA

Etapa 2

Solicite que as crianças identifiquem/expliquem/reflitam sobre a imagem, e que formulem explicações sobre o que é a cesta, para que servem aqueles itens.

O que tem na cesta? São frutas? Legumes? oO que podemos fazer com todos eles? De onde vem cada um? Já comi? Tem na minha casa?

Etapa 3

Peça para as crianças falarem sobre a imagem usando termos/conceitos/processos discutidos na aula que acabou de ocorrer - a professora registra no cartaz coletivo as considerações das crianças.

7- Cartazes pela escola para achar o dono;

- Desafiar as crianças para que criem estratégias para encontrar o dono da cesta;
- É importante que conversem e decidam ações para realizar. Uma das ideias que pode ser realizada, é a criação dos cartazes de busca, através de desenhos.



8- Caça ao dono da cesta

- Previamente será escondido um porco de brinquedo no pátio da escola.
- As crianças são divididas em grupos recebem um mapa com pistas para encontrar o Camilão.
- Apresentar o dono da Cesta, O PORCO CAMILÃO.



9- Contação da história com dramatização,

- Utilizar um recurso concreto (porco, itens e a cesta com guardanapo);
- A história pode ser contada sem sem o final;

AGORA, O QUE VOCÊ ACHA QUE ACONTECEU?

10- Adaptação da estratégia "Think Pair-Share (TPS)

Etapa 1

Ouvir a história: Camilão, o comilão de Ana Maria Machado

Pensar individualmente sobre: como será que termina a história? o que você acha que acontece?



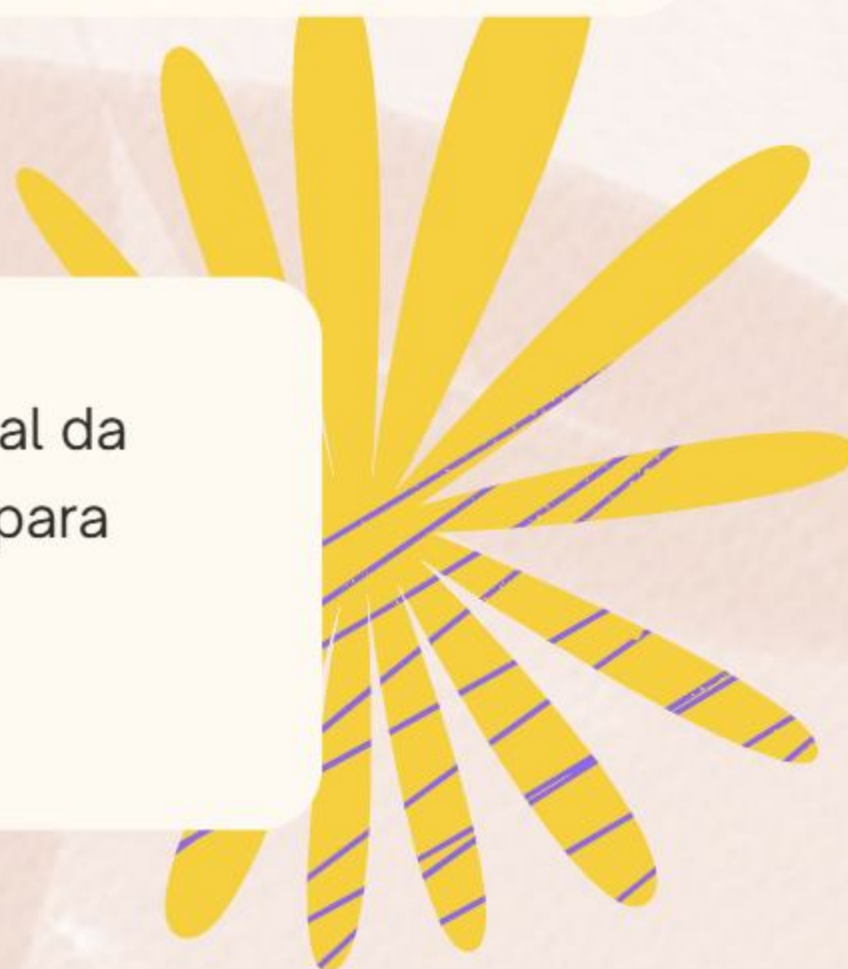
Etapa 2

Dividir a turma em duplas para que conversem sobre o que pensaram individualmente e entrem em acordo escolhendo um final para história;

Etapa 3

Cada dupla é convidada a contar sua versão do final da história. (A professora registra as versões escritas para depois colar nos desenhos);

Cada dupla poderá fazer o desenho do seu final, para depois ser feito xerox e todas as crianças receberem a versão dos colegas. O final original da história poderá ser descoberta em outro dia.



11- Ambiente preparado com bandejas de erva, farinha ou areia para escrita dos numerais

- As crianças podem ser divididas em 3 grupos, com bandejas de erva, materiais concretos de contagem e fichas de palavras. Cada uma em seu respectivo grupo fará as interações propostas com a descoberta e escrita na bandeja. Este momento deverá ser feito com muita tranquilidade, para que a professora possa ir passando nos grupos e fazendo as intervenções, se necessário.



Sugestão: Todos podem fazer o registro da brincadeira com tinta nos vidros da sala.

12- Conhecendo amarelinha

Ensinar a brincadeira da amarelinha e propor que façam a pintura no pátio da escola.



Sugerir que as crianças registrem através do as impressões sobre as ações realizadas durante uma proposta de trabalho em matemática permite uma maior reflexão do aluno sobre o que realizou, ao mesmo tempo que dá ao professor pistas de como cada criança percebeu o que fez, como são expressas as reflexões pessoais de cada aluno e que interferências poderão ser feitas em outras situações para ampliar o conhecimento matemático envolvido numa dada atividade (Smole 2000, p. 88).

13 - Ambiente organizado com os dois bonecos, letras 3D, números 3D, alguns jogos e 2 sacolas

- As crianças poderão ser provocadas para que montem a sacola da Dona Numerinda e a sacola do Senhor Alfabeto. Esses bonecos e suas sacolas poderão fazer visitas na casa de todas as crianças até o findar o ano. Cada criança que levar a sacola também levará alguns jogos para construírem em família.
- Para fazerem a escolha dos materiais que irão na sacola, poderão explorar e brincar com os materiais disponíveis.

Sugestões de materiais expostos para observação e análise: livros, calculadora , panfletos de lojas, gibis, folders, teclado de computador, calendário..).

14- Circuito motor

- Relembrar a história, a partir da memória das crianças;
 - Dividir em grupos para dramatização da história. Utilizar os recursos concretos para contagem e sequência dos numerais;
 - Circuito de movimentos que o Porco Camilão enfrentou da floresta, enquanto pedia alimentos para seus amigos. Pode ser realizado no pátio da escola.
- Início: deitado (porco com preguiça)
 - cachorro/melância: passar pela água nadando
 - burro/aboboras: pantano com lama, andar na pontinha dos pés
 - vaca/ leite e queijo: andar de costas
 - galinha/milho: correndo e batendo os braços
 - macaco/ bananas: entrando dentro do bambolê
 - abelha/mel: andar em zique zaque entre cadeiras
 - coelho/cenouras: pulando
 - esquilos/avelãs: se arrastar embaixo de cadeiras



15 - Brincadeira da lama



- Finalizar a contagem da história e brincar na lama...

Acham que Camilão comeu tudo e teve uma baita dor de barriga? Será que ele comeu até explodir? Não, eu acho que não.

Eu acho que Camilão tinha tantos amigos porque, apesar de preguiçoso, Camilão gostava de dividir tudo o que tinha. Mesmo se estivesse com muita fome. E foi por isso que Camilão, quando chegou na clareira da floresta armou uma grande festa, com convite e tudo. Com o que tinha na sua cesta Camilão fez um grande banquete e foi muito divertido. Até eu fui convidada e como não tinha ajudado com nada resolvi levar onze laranjas. E você foi? Levou o quê?

Nosso amigo leitão pode ser guloso, mas todo mundo gosta dele. Porque divide o que tem.



Dicas

- É importante dialogar previamente com os pais para esclarecer os benefícios e abordar possíveis preocupações sobre higiene e segurança;
- Ao brincar com terra, a criança pode criar, experimentar e imaginar, desenvolvendo habilidades cognitivas e a criatividade;
- Isso garante o envolvimento dos pais e pode aumentar a confiança e a aceitação da proposta, além de alinhar expectativas. De igual forma, é importante dialogar com as equipes de apoio na Escola, para que possam auxiliar em caso de necessidades relacionadas a posterior higienização das crianças ou do espaço.



16 - Festa do Camilão, o comilão

- Preparação da Festa para o Camilão;
- Confeção do suco de laranja e do bolo de cenoura junto com as crianças e as merendeiras;
- Pode ser realizado um registo da confeção com tinta.
- Instrumentos musicais disponíveis durante a festa para interações.



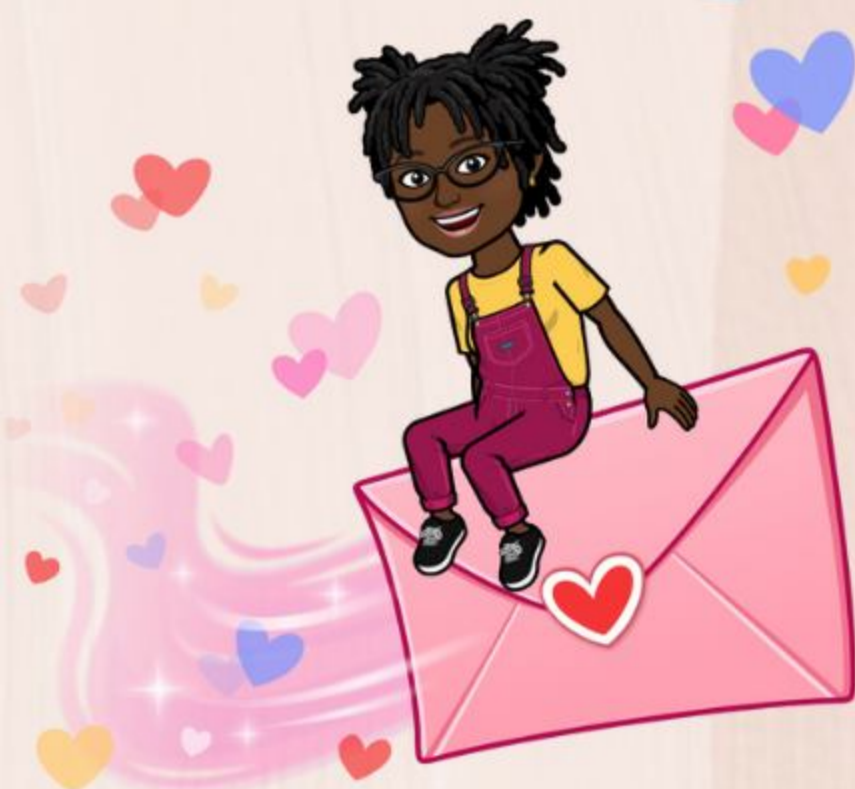
Afetividade



Na educação, dedicar-se a propostas e vivências especiais é essencial para estabelecer uma relação de confiança entre professor e criança. Quando a aprendizagem está ligada à afetividade, as transformações são profundas. A conexão emocional não apenas enriquece o processo educativo, mas marca vidas. Assim, ao cultivarmos essas relações de encantamento e cuidado, promovemos um ambiente onde a aprendizagem se torna uma experiência transformadora, refletindo o valor das interações humanas e a magia que pode surgir quando nos dedicamos verdadeiramente ao outro.

MENSAGEM

FINAL



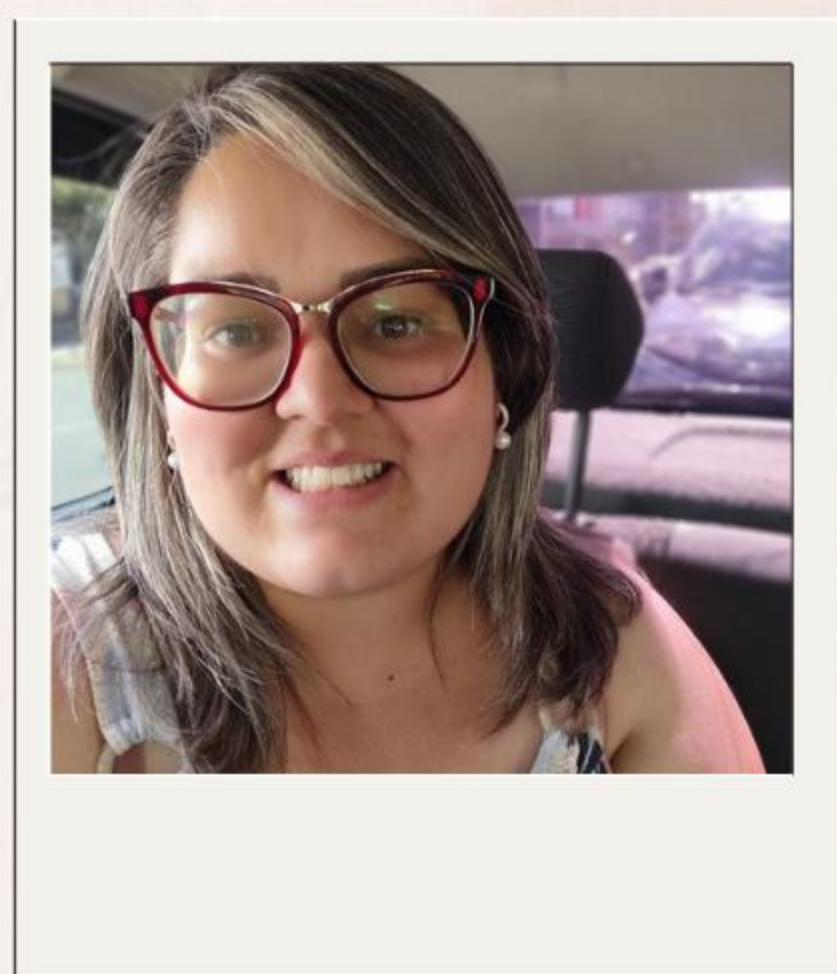
A aventura que vivemos na pesquisa para criação do Produto Educacional reflete a jornada do Pequeno Príncipe: uma busca contínua pelo essencial, explorando novas ideias e descobrindo tesouros inesperados ao longo do caminho. A disposição para a aventura e a exploração trouxe novas perspectivas e práticas para a Educação Infantil, enriquecendo a experiência de aprendizagem.

**Caro professor,
caso queira replicar, comente e compartilhe no perfil da numerinda.**



Convidamos a todos os interessados, para que busquem o verdadeiro valor na educação, o que requer olhar além do óbvio e abraçar a jornada com curiosidade, esperança e amor.

AUTORAS

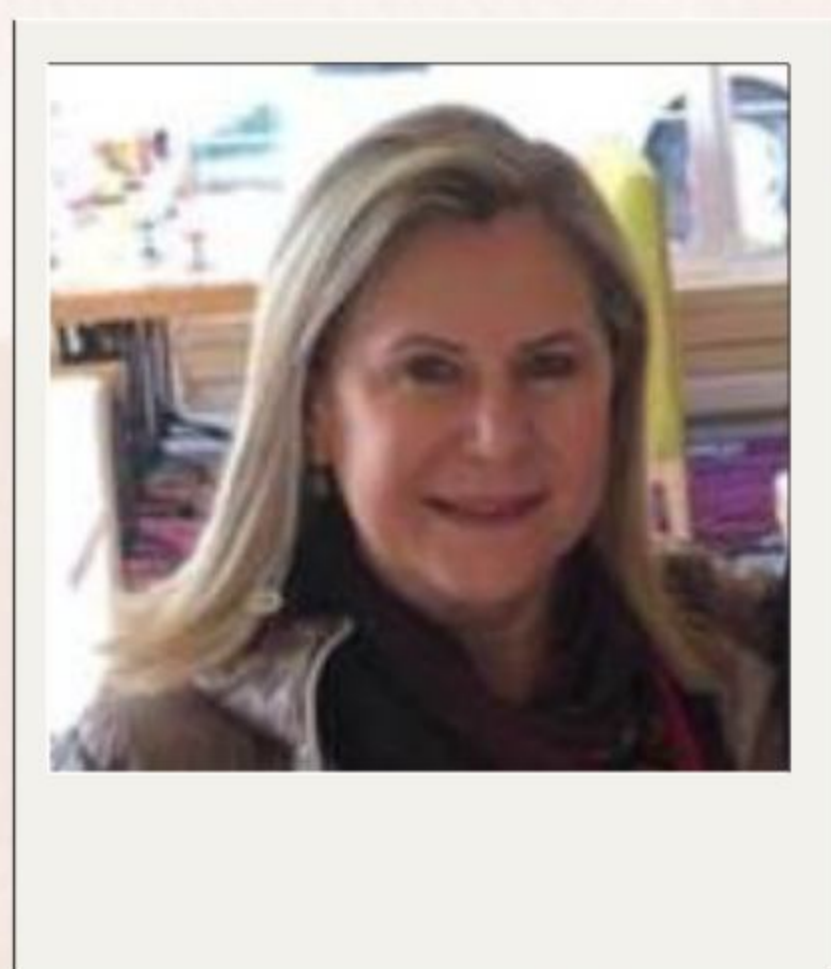


Naiane Ferreira Portela Erthal

Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática (Conceito 5 CAPES) da Universidade de Caxias do Sul. Graduado em pedagogia pela Universidade de Caxias do Sul - Campus de Vacaria.



Curriculo
Lattes



Laurete Teresinha Zanol Sauer

Doutora em Informática na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestre em Matemática Aplicada pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Graduada em Licenciatura Plena em Matemática pela Universidade de Caxias do Sul.



Curriculo
Lattes

BIBLIOGRAFIA

ABRAMOVICH, F. Literatura Infantil: gostosuras e bobices. Série: Pensamento e ação para o magistério. 4ª edição. São Paulo: Scipione, 2005.

ARIÈS, P. História Social da Criança e da Família. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira; HORN, Maria da Graça Souza. Projetos Pedagógicos na educação infantil. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: Educação Infantil e Ensino Fundamental. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. Constituição. República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal. Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente. Lei 8.069/90. São Paulo, Atlas, 1991.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — Lei nº 9.394/96. Brasília: MEC, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Brasília, 2010.

BRASIL. RCNEI – Referencial Curricular Nacional da Educação Infantil – Brasil:1998.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; (ORG). Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DANTE. Luiz Roberto. Didática da Matemática na pré-escola. Editora Ática. São Paulo, 1996.

DEL GRANDE, John J. Percepção espacial e Geometria primária. In: LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A. P. (Org.). Aprendendo e ensinando Geometria. Tradução de Hygino H. Domingues. São Paulo: Atual, 1994.

ELMÔR-FILHO, G.; SAUER, L. Z.; ALMEIDA, N. N.; VILLAS-BOAS, V. Uma Nova Sala de Aula é Possível: aprendizagem ativa na educação em Engenharia, 1.ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2019.

ERTHAL, Naiane. SAUER, Laurete. Investigação Matemática na educação Infantil. Scientia cum Industria Vol 10, N1 p. 78-82, 2022.

FOCHI, Paulo. (Org). Mini-histórias: rapsódias da vida cotidiana nas escolas do Observatório da Cultura Infantil – OBECI. Porto Alegre, 2019, 184 p.

HORN, Maria da Graça Souza. Brincar e interagir nos espaços da escola infantil. Porto Alegre: Penso, 2017.

BIBLIOGRAFIA

IACOCCA, Liliana; IACOCCA, Michele. Clact... Clact... Clact... Brasil, Ática Editora, 2000.

KUHLMANN JÚNIOR, M. Infância e educação infantil: uma abordagem histórica. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

LORENZATO, Sergio. Educação infantil e percepção matemática. 3ed. Campinas: Autores Associados, 2019.

MACHADO, Ana Maria. Camilão o comilão. Brasil. Ed Salamandra, 2011.

PIAGET, J. O nascimento da inteligência na criança. Rio de Janeiro: Zahar, 1982

PIAGET, J. Psicologia e Pedagogia. Rio de Janeiro. Forense Universitária, 1976

PIAGET, Jean. Seis estudos de psicologia. 25 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2011.

PIAGET, Jean; INHELDER, Bärbel. A psicologia da criança. Tradução Octavio Mendes Cajado. 6.ed. Rio de Janeiro: Difel, 2012.

ROUSSEAU J. Do contrato social. Ridendo Castigat Mores, 2002. 116

SMOLE, K. S.; CÂNDIDO, P. T.; STANCANELLI, R. Matemática e literatura infantil. 2ª edição. Belo Horizonte: Lê, 1997.

SMOLE. K. C. S. A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TARSILA do Amaral. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2023. Disponível em: [Bibliografia](#). Acesso em: 27 de outubro de 2023. Verbetes da Enciclopédia.

WADSWORTH, Barry J. Piaget para o professor da pré-escola e 1º grau. Tradução: Marília Zanella Sanvicente. São Paulo: Pioneira, 1984.

WAJSKOP, Gisela. O brincar na educação infantil. In: Caderno de pesquisa. São Paulo, nº 92. p. 62-69, fev. de 1995.

WOOD, Audrey. A casa sonolenta. 1 São Paulo: Ática, 1999, 32 p.

