

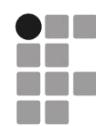
# Texto de apoio para professoras sobre processos elementares anteriores à contagem

Raquel Schäfer Jahnke

Vinicius Carvalho Beck



**PPGCITED**  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

 **INSTITUTO FEDERAL**  
Sul-rio-grandense  
Câmpus  
Pelotas - Visconde da Graça

## Ficha Técnica

### Autores

Raquel Schäfer Jahnke

Vinicius Carvalho Beck

### Design

Equipe Proedu

## Ficha Catalográfica

J25t

Jahnke, Raquel Schäfer

Texto de apoio para professoras sobre processos elementares anteriores à contagem/ Raquel Schäfer Jahnke, Vinicius Carvalho Beck.  
– 2025.

9 f. : il.

Produto educacional (Mestrado) – Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Câmpus Pelotas Visconde da Graça, Programa de Pós -graduação em Ciências e Tecnologias da Educação, 2025.

1. Tecnologias na educação. 2. Educação infantil. 3. Ensino de matemática. 4. Método de ensino. I. Beck, Vinicius Carvalho (aut.), II. Título.

CDU: 378.046-021.68:628.51

Catalogação na fonte elaborada pelo Bibliotecário

Vitor Gonçalves Dias CRB 10/1938

Câmpus Pelotas Visconde da Graça



Esta obra está licenciada com uma Licença *Creative Commons Atribuição-*

*Não Comercial 4.0 Internacional*

Este template é uma cooperação entre Proedu ([proedu.rnp.br](http://proedu.rnp.br)) e PPGCITED

## **Sumário**

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. CONTEXTO .....</b>	<b>5</b>
<b>3. OS SETE PROCESSOS MENTAIS PARA A CONSTRUÇÃO DO CONCEITO DE NÚMERO .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ATIVIDADES E DICAS PARA A PRÁTICA.....</b>	<b>7</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>9</b>

## 1. Introdução

Este produto educacional como parte da dissertação do Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação, do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense – Campus Visconde da Graça. Trata-se de um texto de apoio para profissionais da educação infantil e foi validado por uma professora da turma de maternal de uma Escola de Educação Infantil, localizada no interior do Estado do RS.

A construção do número é um processo mental fundamental que permite que os seres humanos compreendam e utilizem conceitos numéricos. Esse processo envolve a utilização de sete processos mentais básicos, que são essenciais para o desenvolvimento do pensamento matemático.

Esses processos mentais básicos são fundamentais para a construção do número e para o desenvolvimento do raciocínio matemático dos estudantes. Os professores são responsáveis por criar estratégias de ensino que promovam o desenvolvimento desses processos, adaptando as práticas pedagógicas de acordo com as necessidades e o nível de compreensão dos alunos. Neste trabalho vamos focar apenas processos elementares anteriores à contagem, que são: Sequenciação, Comparação, Seriação e Correspondência Biunívoca.

Lorenzato (2018) fala que os professores devem introduzir atividades primeiramente verbais em diferentes situações vivenciadas, também utilizando histórias, pessoas e materiais manipuláveis.

É importante que professoras(es) de turmas de Creche da Educação Infantil que trabalham com crianças bem pequenas, de acordo com o grupo etário da BNCC (Brasil, 2018), tenham conhecimento dos processos matemáticos, adquirindo intencionalidade pedagógica para trabalhar em sala de aula com o pensamento matemático.

## **2. Contexto**

O presente material tem como finalidade servir de subsídio às professoras da Educação Infantil, oferecendo orientações sobre os processos cognitivos elementares que antecedem a aprendizagem da contagem.

Foram desenvolvidas quatro ações pedagógicas com uma turma do maternal, cada uma abordando um dos processos fundamentais anteriores à contagem: sequenciação, comparação, seriação e correspondência biunívoca. Cada atividade teve duração de 60 minutos, sendo realizada em dias distintos.

Espera-se que este Texto de Apoio proporcione às professoras uma oportunidade significativa de compreender e explorar o ensino da Matemática na Educação Infantil de forma mais consciente e fundamentada.

No capítulo seguinte, será apresentado um breve resumo sobre os sete processos mentais básicos relacionados ao desenvolvimento do pensamento lógico-matemático.

### 3. Os sete processos mentais para a construção do conceito de número

De acordo com Lorenzato (2018, p. 25), é fundamental que o professor conheça os processos mentais básicos:

- ↳ A *sequenciação* envolve a habilidade de colocar objetos em fila.
- ↳ A *comparação* se refere à capacidade de discernir diferenças e semelhanças entre objetos ou conjuntos de objetos. As crianças aprendem a comparar tamanhos, cores, quantidades, etc.
- ↳ A *seriação* se refere à capacidade de ordenar objetos ou elementos com base em uma característica específica, como tamanho, do menor para o maior, ou vice-versa.
- ↳ A *correspondência biunívoca* é a capacidade de identificar que dois objetos de conjuntos diferentes possuem uma característica em comum, que não pode ser atribuída a outros objetos (é o que permite que as crianças, mais tarde, ao realizarem a contagem, não repitam objetos enquanto os enumeram dentro de um conjunto).

Essas quatro noções constituem os processos elementares anteriores à contagem. Os processos elementares mais ligados à quantificação são os seguintes:

- ↳ A *classificação* é a capacidade de agrupar objetos com base em semelhanças e diferenças, criando categorias.
- ↳ A *inclusão* consiste na capacidade de compreender que um conjunto de objetos pode fazer parte de um conjunto maior (por exemplo, entender que um conjunto de pássaros está incluído no conjunto de animais).
- ↳ A *conservação da quantidade* é a compreensão de que a quantidade de um conjunto permanece a mesma, ainda que a disposição física dos objetos do conjunto seja alterada.

## 4. Processos elementares anteriores a contagem

É fundamental que, como professores de Educação Infantil, tenhamos plena consciência de que a matemática está presente em diversas situações cotidianas, o que torna o aprendizado mais significativo e relevante para os nossos alunos. Ao integrar os conceitos matemáticos de forma natural no dia a dia das crianças, conseguimos aproxima-las dessa disciplina de uma maneira mais prática e acessível. Para isso, é importante utilizarmos materiais variados, como jogos, atividades lúdicas e recursos tecnológicos, que tornam as aulas mais dinâmicas e atraentes, além de estimular o interesse dos pequenos.

Cada turma possui características e ritmos de aprendizagem próprios, por isso o professor deve sempre adaptar suas estratégias e atividades às necessidades dos alunos. Conhecer os conhecimentos prévios das crianças é essencial para que possamos planejar intervenções mais eficazes e oferecer os desafios certos para cada um. Além disso, é fundamental realizar avaliações diagnósticas, que nos ajudem a identificar possíveis dificuldades de aprendizagem e a acompanhar o progresso das crianças de forma contínua, ajustando nossas práticas conforme necessário.

Para trabalhar conceitos matemáticos de maneira lúdica e significativa, podemos realizar diversas atividades que estimulam as diferentes competências da criança. Utilizando-se das propostas de Lorenzato (2018), trago como sugestões algumas atividades.

O conceito de sequência pode ser desenvolvido de forma divertida com o jogo de dominó. Nesta atividade, o professor distribui as peças de forma aleatória para os alunos e solicita que cada um coloque sua peça uma atrás da outra, deixando um pequeno espaço entre elas. Em seguida, uma criança pode empurrar a primeira peça, derrubando todas as demais, o que ajuda os pequenos a entenderem a ideia de sequência de maneira prática.

Para trabalhar a comparação, podemos utilizar blocos lógicos ou adaptar materiais como as peças da Torre de Hanói. As crianças escolhem duas peças e, ao final, o professor pode perguntar se elas são iguais ou diferentes. Este tipo de atividade estimula as crianças a perceberem semelhanças e diferenças, promovendo o desenvolvimento da percepção lógica e da habilidade de comparar objetos ou formas.

A seriação, conceito que envolve a organização de objetos em uma sequência crescente ou decrescente, pode ser explorada de uma maneira bastante interativa, pedindo para que as crianças se organizem em uma fila utilizando seus corpos. Por exemplo, o professor pode sugerir que se organizem da criança mais baixa para a mais alta, ou de acordo com outras características observáveis. Para isso, é essencial usar uma linguagem simples e acessível para a faixa etária das crianças, como “quem é mais baixinho vai para frente, e quem é mais alto vai para o final”.

Por fim, a noção de correspondência biunívoca, que envolve a ideia de que a quantidade de objetos corresponde diretamente à quantidade de elementos de um outro grupo, pode ser trabalhada com materiais simples, como pedrinhas, tampinhas ou outro material que esteja mais acessível. O professor coloca essas peças em uma caixa e pede para que algumas crianças saiam da sala, uma a uma, enquanto outra criança vai retirando uma pedra para cada criança que sai. Após isso, pode-se realizar a operação inversa, questionando se alguma peça ou criança está faltando ou sobrando. Essa atividade ajuda as crianças a compreenderem a relação entre objetos e quantidades de maneira mais intuitiva, sem a necessidade de realizar uma contagem explícita.

Essas atividades demonstram como é possível integrar conceitos matemáticos de maneira divertida e significativa na rotina da Educação Infantil. Ao planejar ações pedagógicas adaptadas às necessidades da turma, podemos criar um ambiente de aprendizagem estimulante e efetivo, no qual as crianças se sintam apoiadas e motivadas a explorar o mundo da matemática de forma natural e prazerosa.

## Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

KAMII, Constance. **A criança e o número**: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos. 39 ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2012

LORENZATO, S. **Educação infantil e percepção matemática**. 3 ed. Ver. – Campinas, SP: Autores Associados, 2018.