


## ENSINO DE CONTAGEM NOS ANOS INICIAIS: UM DIÁLOGO ENTRE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO PATRIMONIAL

*TEACHING COUNTING IN THE EARLY YEARS: A DIALOGUE BETWEEN MATHEMATICAL EDUCATION AND PATRIMONIAL EDUCATION*


**ANA LUCIA DO CARMO NARCISO**

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0002-0336-3574>


**LUCIANA DO CARMO NARCISO**

Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil

 <https://orcid.org/0009-0009-7320-6548>

**IZAÍAS PAULA DE JESUS**

Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, Carangola, MG, Brasil

 <https://orcid.org/0000-0001-6380-3431>

**ANA LUIZA VIEIRA NARCISO**

Universidade do Estado de Minas Gerais, Carangola MG, Brasil

 <https://orcid.org/0009-0003-6351-1596>

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo discutir o ensino de contagem no 1º ano do Ensino Fundamental, a partir de uma proposta interdisciplinar que visou estabelecer um diálogo entre a Educação Matemática e a Educação Patrimonial. Para tanto, se orientou a partir das seguintes questões de pesquisa: Como a Matemática pode contribuir para que crianças aprendam sobre o patrimônio local? Como explorar as possibilidades da interlocução da História e da Matemática dentro da sala de aula? Neste sentido, a pesquisa lançou mão de uma abordagem qualitativa para propor uma sequência didática a partir de um inventário de peças pertencentes ao Museu Histórico de um município de Minas Gerais. Os resultados conduzem ao entendimento de que propostas que visem articular a Matemática e a História podem estimular a curiosidade e o interesse das crianças, além de fomentar aprendizagens referentes à história local e a conteúdos matemáticos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Matemática; Educação Patrimonial; Contagem.

**ABSTRACT:** This work aimed to discuss the teaching of counting in the 1st year of elementary school, from an interdisciplinary proposal that aimed to establish a dialogue between Mathematics Education and Heritage Education. For this, it was guided from the following research questions: How can mathematics contribute to children learn about local heritage? How to explore the possibilities of the interlocution of History and Mathematics within the classroom? In this sense, the research used a qualitative approach to propose a didactic sequence from an inventory of pieces belonging to the Historical Museum of a municipality of Minas Gerais. The results lead to the understanding that proposals aimed at articulating Mathematics and History can stimulate children's curiosity and interest, as well as encourage learning about local history and mathematical content.

**KEYWORDS:** Mathematical Education; Patrimonial Education; Counting.

## INTRODUÇÃO

Trabalhar com a Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental de forma atrativa para os alunos pode ser uma tarefa desafiadora para muitos professores polivalentes, assim como pensar na implementação de propostas voltadas para a Educação Patrimonial nesse ciclo de escolaridade. Tendo isso em mente, propostas metodológicas, que visam articular essas duas áreas a partir de uma perspectiva interdisciplinar, podem configurar-se em estratégias interessantes para que sejam instituídos cenários de aprendizagem mais dinâmicos.

Uma possibilidade, para estabelecer essa correlação, é que o professor utilize diversos tipos de fontes preservadas pelos acervos que versam sobre o patrimônio local para a elaboração de planos de aula que articulem habilidades matemáticas previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a disciplina de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo a História como campo integrador.

Assim, este artigo tem o objetivo de discorrer sobre o trabalho com a contagem no 1º ano do Ensino Fundamental e a possibilidade de se estabelecer uma ponte entre o museu, enquanto fonte de pesquisa, e a escola. Para ilustrar essa viabilidade, esta pesquisa se apoia nas coleções do Museu Histórico Municipal de uma cidade de Minas Gerais. A partir das observações oriundas de nossas pesquisas, propusemos uma sequência didática de caráter interdisciplinar, como material de apoio para a elaboração das aulas de matemática de professores polivalentes, que se organiza em torno de um inventário de peças de um museu de uma cidade de Minas Gerais e tem a contagem apresentada a partir de situações que envolvem os acervos fotográficos de cinco coleções de objetos.

A ideia por trás de todas as atividades é que o aluno tenha a oportunidade de verbalizar suas percepções acerca dos objetos estudados, que conheça um pouco sobre o patrimônio de sua cidade, perceba como as coisas se transformam e se aprimoram ao longo do tempo e desenvolva habilidades matemáticas relacionadas à contagem.

Esta pesquisa, cujos desdobramentos são embasados metodologicamente em uma abordagem qualitativa, apoia-se nas seguintes questões de pesquisa: Como a Matemática pode contribuir para que crianças aprendam sobre o patrimônio local? Como explorar as possibilidades da interlocução da História e da Matemática dentro da sala de aula?

Para tentar responder aos questionamentos levantados, organizamos esta pesquisa da seguinte forma: inicialmente apresentamos uma seção que se volta para discutir sobre a relação existente entre museu e escola, seguida de breves explanações sobre o trabalho com a contagem nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Na sequência apresentamos a metodologia, a descrição da proposta de sequência didática e nossas considerações finais.

## 1 RELAÇÃO ENTRE MUSEU E ESCOLA

O caráter educacional dos museus se faz presente desde os primórdios das práticas de colecionismo. Marlene Suano (1986) elucida que o *mouseion* da Alexandria, situado no Egito do século II a.C., era utilizado para discussões relacionadas ao saber enciclopédico e abordava

assuntos relacionados à filosofia, religião, astronomia, zoologia, entre outras áreas de conhecimento.

Ao longo do tempo, a ideia de museu foi reformulada e, conseqüentemente, as práticas museológicas também. Myrian Sepúlveda (2004) discorre que, entre os anos 1950 e 1960, os museus tinham como tendência focar nas coleções e no papel educacional. A Mesa redonda de Santiago do Chile em 1972, realizada pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) para discutir o papel do museu na América Latina, consolidou a concepção de Museu Integral com vistas a oferecer à comunidade experiências museológicas relacionadas a seu meio e cultura. O papel social dos museus passou a ser profundamente influenciado por sua relação com a educação, compreendendo-a como parte das finalidades dos museus.

Anos mais tarde, a Nova Museologia proposta através da Declaração de Quebec em 1984, reverberou em diretrizes para uma prática museológica não mais voltada para coleções e propostas direcionadas para um público específico, com ênfase no caráter educacional dos museus. Mário Chagas e Inês Gouveia (*apud* Chagas *et. al.*, 2018) discorrem que a Museologia Social incorpora sentidos a partir de suas premissas éticas, sobretudo no que tange às dimensões políticas, científicas e até mesmo poéticas.

As atividades aqui propostas consistem ao mesmo tempo em possibilidades de abordar o patrimônio do município em sala de aula, não somente nas aulas de História, e formas de lançar ao acervo do Museu Histórico Municipal mais possibilidades de interlocuções através de algo que sempre esteve presente na trajetória dos museus: a Educação, mesmo que a noção de museus seja algo em constante transformação, seu caráter educacional e as potencialidades dos acervos enquanto ferramentas de ensino são características inerentes a estas instituições.

## 2 O TRABALHO COM A CONTAGEM NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A Matemática teve seu desenvolvimento motivado pela necessidade humana de estabelecer estratégias de organização de seu modo de vida, bem como pela premência de se instituir mecanismos que subsidiassem a resolução de problemas cotidianos que surgiram a partir da consolidação das relações sociais. Enquanto área de conhecimento escolar, se caracteriza como uma disciplina essencial para o desenvolvimento de habilidades voltadas para a tomada de decisões em situações corriqueiras (Lopes; Roos; Bathelt, 2014a; Muniz; Medeiros; Dias, 2020).

Em meio à variedade de conhecimentos e teorias matemáticas oriundas de investimentos e investigações humanas, os números figuram de forma particularmente notável, mesmo nos níveis mais elementares de atividade matemática. Estudos têm evidenciado, por exemplo, que mesmo pessoas sem estudos formais conseguem empregar técnicas numéricas para a resolução de problemas em contextos comerciais (D'Ambrosio, 2009b).

Por outro lado, os números não desempenham papéis relevantes à humanidade apenas em contextos mais informais e práticos. O estudo e utilização dos números adentra, também, em ambientes de instituições educacionais. Livros didáticos voltados para as salas de aula da

educação básica trazem consigo o estudo dos conjuntos de números naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais (Dante, 2016; Iezzi *et al.*, 2016).

Desde a educação infantil a Matemática se volta para desenvolver aprendizagens que auxiliem as crianças a se apropriarem do mundo ao seu redor e a reconhecer elementos como formas, quantificações e comparações entre elas, grandezas, medidas, ordenação de números naturais, dentre outros aspectos relacionados ao pensamento matemático (Muniz; Medeiros; Dias, 2020).

De acordo com a BNCC (Brasil, 2017), o ensino de Matemática nos anos iniciais se estrutura em torno de cinco unidades temáticas<sup>1</sup>, a fim de conduzir ao desenvolvimento do pensamento numérico dos alunos (Brasil, 2017). Dentre elas, abordaremos a unidade dos números, com vistas a explorar o trabalho com a contagem no 1º ano do Ensino Fundamental.

Conforme apontam Lopes, Roos e Bathelt (2014b, p. 15), o ato de contar os elementos que compõem uma dada coleção consiste em “atribuir a cada um deles uma palavra ou símbolo que corresponde a uma posição na sequência numérica e que indica a quantidade que ele representa nessa posição”.

É possível encontrar na história registros que demonstram que cada civilização desenvolveu formas particulares de contar e sistematizar essas informações, tanto de forma oral quanto através da escrita. Assim, podem ser observados indícios que evidenciam o uso da correspondência um a um, através da utilização de partes do corpo, e da contagem por agrupamento, que otimizou o cômputo de quantidades maiores (Lopes; Roos; Bathelt, 2014b).

Para Mocosky, Paulo e Silva (2014), o processo de contagem requer o entendimento do que consiste determinada quantidade e demanda requisitos tais como:

- a) associação dos nomes aos números de acordo com a sua ordem; b) a coordenação entre os nomes dos números com a identificação dos elementos no conjunto e c) a contagem única de cada elemento. Ao final da contagem, a criança deverá perceber a correspondência com o total de elementos pertencentes à coleção quantificada (Mocosky; Paulo; Silva, 2014, p. 66).

Deste modo, o desenvolvimento da habilidade de contar objetos e agrupá-los de acordo com características em comum favorece a comparação entre quantidades e a capacidade de representá-las numericamente. Com isso, as propostas pedagógicas que propõem a contagem de elementos pertencentes a coleções através do agrupamento em unidades menores ganham papel de importância para que o pensamento numérico do aluno seja estimulado (Lopes; Roos; Bathelt, 2014b).

Nesse contexto, apresentaremos mais adiante a metodologia empregada neste estudo e um conjunto de atividades de caráter interdisciplinar, cujo intuito consiste em estimular o trabalho com a contagem e aproximar os estudantes de artefatos que remetem a história de seu município, a partir de objetos que compõem o acervo do Museu Histórico Municipal. Ressaltamos que, as tarefas propostas podem ser adaptadas para diferentes contextos que contem outros tipos de coleções.

---

<sup>1</sup> A saber: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística.

### 3 METODOLOGIA DE PESQUISA

Ao encontro do objetivo deste artigo, nos apoiamos em uma abordagem metodológica de cunho qualitativo, definida por Bogdan e Biklen (1994) como sendo um processo investigativo que se volta para estimular a reflexão e a análise da realidade investigada.

Para tanto, nos propusemos a desenvolver uma sequência didática interdisciplinar, definida por Moraes (2019, p. 9), como “um conjunto de atividades sequenciadas organizadas em torno de duas ou mais áreas do conhecimento que possibilitem a integração de distintos objetos de aprendizagem”. Com isso, buscamos promover uma articulação entre as disciplinas de Matemática e História, para propor um material destinado aos alunos do 1º ano do Ensino Fundamental.

As atividades embasaram-se em um inventário de peças, com o intuito de propor situações que envolvessem a contagem de elementos de cinco coleções de objetos pertencentes ao museu de uma cidade de Minas Gerais, a saber: máquinas de costura, ferros de passar, porcelanas, máquinas de escrever e máquinas de contabilidade.

Assim, as tarefas interdisciplinares que serão propostas a seguir têm o objetivo de explorar os conteúdos previstos nas unidades temáticas intituladas “Números” e “Mundo pessoal: meu lugar no mundo”, que são apresentados na BNCC (Brasil, 2017), para o 1º ano do Ensino Fundamental.

Como sugestão, indicamos que a aplicação da sequência didática se inicie com uma apresentação dos objetos pertencentes às coleções, com o auxílio de um projetor. Nesse momento, o professor poderá propor discussões sobre a finalidade e o funcionamento dos objetos. Também podem ser mostrados modelos mais atuais para que os alunos identifiquem as principais mudanças que ocorreram em relação ao design das peças e aspectos técnicos dos itens. Esse momento inicial é importante para que seja identificada a percepção dos alunos sobre os objetos e para que estes possam verbalizar suas opiniões sobre os elementos analisados. As atividades propostas serão apresentadas nos tópicos a seguir.

### 4 A MATEMÁTICA NO MUSEU: POSSIBILIDADES PARA O ENSINO DE CONTAGEM

As atividades a seguir têm caráter interdisciplinar e visam articular a matemática com o campo da história. Assim, destacamos que discorrer sobre interdisciplinaridade implica discutir sobre práticas pedagógicas que rompam com o modelo tradicional de ensino vigente em muitas instituições e, conseqüentemente, vislumbrar cenários de participação ativa que superem o paradigma de que o aluno é um mero receptor de conhecimentos. No entanto, a proposição de atividades de cunho interdisciplinar deve se embasar em um entendimento claro do que venha a ser tal proposta.

Com o intuito de trazer clareza a essa concepção, apresentamos a definição de Fazenda (2002, p. 180 *apud* Yared 2013, p.162), que concebe a interdisciplinaridade como:

[...] uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. [...] A interdisciplinaridade pauta-se numa

ação em movimento. Pode-se perceber esse movimento em sua natureza ambígua, tendo como pressuposto a metamorfose, a incerteza.

Tendo em vista que o ensino na perspectiva emancipatória prevê contextos de aprendizagem em que o aluno consiga se situar dentro da realidade em que vive e interpretar o mundo que o cerca, abordagens pedagógicas tradicionais perdem espaço. Nesse novo paradigma, a chave para que o aluno se sinta mais motivado e interessado pelos saberes escolares pode se encontrar na proposição de estratégias voltadas para estimular o entendimento de como tais conteúdos se manifestam no cotidiano, tornando o processo de ensino e aprendizagem menos abstrato.

Quando se trata do ensino de matemática, essa necessidade torna-se ainda mais evidente. Nesse sentido, mostrar que a disciplina não é uma área do conhecimento apartada das demais, mas que se articula com elas a fim de ampliar a visão de mundo do estudante, é essencial para que se vislumbre cenários de aprendizagens significativas.

Sendo o museu um local que fomenta a exploração e a vivência de experiências que conectam o estudante com sua realidade, é possível que o compreendamos como um instrumento capaz de romper com uma perspectiva abstrata de aprendizagem de conceitos e estimular a interdisciplinaridade, assim como pretendemos fazer nesta proposta de artigo.

Nesse sentido, através das atividades a seguir, esperamos possibilitar que o aluno interaja com o conhecimento de maneira autônoma e compreenda que, ainda que normalmente os conteúdos sejam trabalhados em disciplinas separadas, eles possuem relação e podem ser articulados.

A Figura 1, apresentada abaixo, propõe discussões voltadas para a exploração da coleção de máquinas de costura e, na sequência, a Figura 2 apresenta os elementos que a compõem.

**Figura 1:** Atividades sobre a coleção de máquinas de costura: Parte 1

**MÁQUINAS DE COSTURA**

Vamos começar o passeio pela nossa história?

- 1) Vocês sabem como é feita a roupa que estão vestindo? Contem como vocês imaginam que seja esse processo.
- 2) Você já viu uma máquina de costura de perto? Se sim, você acredita que tenha diferenças entre a forma que era usada antigamente e a atual? O que você acha que é diferente? Se não viu, como você imagina que esse objeto era usado?
- 3) Vocês conseguem mostrar o tamanho que você imagina que uma máquina de costura tenha?

17

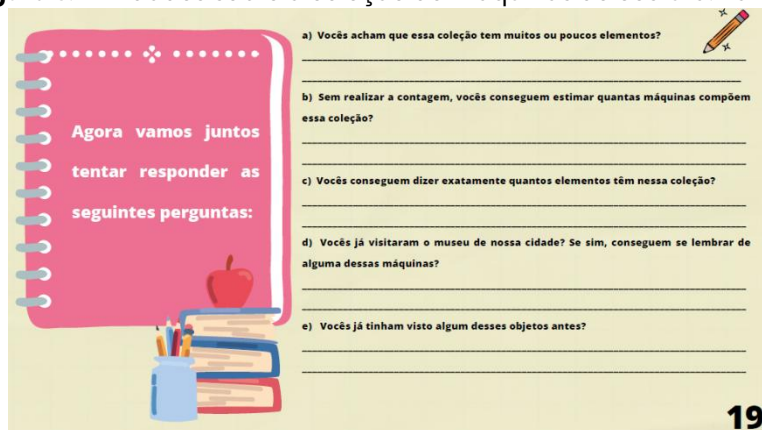
**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

**Figura 2:** Coleção de máquinas de costura

Fonte: Adaptado de Narciso (2020)

**Fonte:** Adaptado de Narciso (2020).

Conforme pode ser verificado nas figuras acima, a primeira atividade propõe que os alunos discutam sobre o processo de confecção das roupas que as crianças estejam usando, a fim de averiguar se elas conhecem as máquinas de costura e sua finalidade. Posteriormente, a segunda e a terceira atividades dão sequência ao processo de familiarização com os objetos que compõem a coleção de máquinas e é sugerido que a turma verbalize as impressões que têm sobre as máquinas de costura. Na Figura 3, mostrada a seguir, é disposta a sequência das atividades descritas acima.

**Figura 3:** Atividades sobre a coleção de máquinas de costura: Parte 2**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

Na matemática, a interdisciplinaridade é capaz de ampliar a visão que se tem do ensino a partir do estabelecimento de uma ponte entre essa e as demais áreas do conhecimento, por levar o aluno a se tornar mais reflexivo e questionador diante das situações problema com as quais se defronta (Moraes, 2019).

As atividades apresentadas visam estimular o reconhecimento dos objetos pertencentes a uma coleção, ao mesmo tempo em que incentivam o contato com os objetos que compõem o acervo do museu, para compreender as transformações desses objetos e de seus usos ao longo do tempo, tendo em vista, de acordo com Ricoeur (1997), que *refigurar* o tempo a partir de instrumentos de pensamento ou rastros de passado deixados, é uma das principais

potencialidades da História por estabelecer a correlação entre o tempo que nós experienciamos e o tempo passado.

Dando prosseguimento a nossa proposta, apresentamos nas Figuras 4 e 5 a seguir, algumas atividades que discorrem sobre a coleção de ferros de passar e seus elementos, respectivamente.

**Figura 4:** Atividades sobre a coleção de ferros de passar: Parte 1

**FERROS DE PASSAR**

Nesta atividade falaremos sobre os ferros de passar roupa, um utensílio utilizado quase em todas as casas.

1) Na casa de vocês é comum passar roupas? Qual o utensílio utilizado para isto?

2) Como este objeto funciona?

3) Ele é pesado ou leve?

4) Este objeto é grande ou pequeno?

5) Vocês acham que ele sempre teve esse formato?

6) Se vocês pudessem inventar um ferro de passar roupas, como ele seria?

7) Como vocês acham que as pessoas passavam roupas antigamente?

21

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

**Figura 5:** Coleção de ferros de passar

2- AS IMAGENS AO LADO REPRESENTAM UMA PARTE DA COLEÇÃO DA MÁQUINAS DE COSTURA DO MUSEU HISTÓRICO MUNICIPAL. OBSERVE:

Fonte: Adaptado de Narciso (2020)

22

Fonte: Adaptado de Narciso (2020).

As questões propõem momentos de discussão para a familiarização com os objetos e têm o intuito de estimular a participação ativa das crianças ao dar espaço para que elas socializem suas percepções sobre a coleção de ferros. Também, percebe-se que há uma tentativa de fomentar o desenvolvimento da capacidade de abstração ao solicitar que as crianças desenvolvam um raciocínio relacionado ao funcionamento dos utensílios, suas características e sua finalidade.

A esse respeito, Freire (1981, p.41) afirma que:

Para o educando conhecer o que antes não conhecia, deve engajar-se num autêntico processo de abstração por meio do qual reflete sobre a totalidade “ação-objeto” ou, em outras palavras, sobre formas de “orientação no mundo”. Este processo de abstração se dá na medida em que se lhe apresentam situações

representativas da maneira como o educando “se orienta no mundo” – momentos de sua cotidianeidade – e se sente desafiado a analisá-las criticamente.

Com efeito, percebe-se que trazer objetos de uso cotidiano para a sala de aula em um contexto pedagógico consiste em uma estratégia potente para despertar o interesse do aluno para o conteúdo estudado, ao mesmo tempo em que o ajuda a desenvolver uma reflexão crítica de como a evolução tecnológica da sociedade e dos utensílios produzidos como decorrência dessa impactam os modos de vida.

A BNCC (Brasil, 2017) elucida que a Matemática no Ensino Fundamental precisa estar atrelada à concepção de letramento matemático, enquanto forma de assimilar e compreender o mundo, estabelecendo correlações, formulando e resolvendo problemas em diversos conceitos, fomentando o raciocínio lógico e crítico. No que tange à História, um dos objetos de conhecimento a serem trabalhados no primeiro ano do Ensino Fundamental é a criação da noção de temporalidade (presente, passado e futuro) (Brasil, 2017). Na Figura 6, podemos ver a continuação da atividade.

**Figura 6:** Atividades sobre a coleção de ferros de passar: Parte 2

a) Vocês acham que essa coleção tem muitos ou poucos elementos?

b) Sem realizar a contagem, vocês conseguem estimar quantos ferros compõem essa coleção?

c) Vocês conseguem dizer exatamente quantos elementos têm nessa coleção?

d) Vocês acham que a coleção de ferros é maior ou menor que a coleção de máquinas de costura? Por que acham isso?

e) Vocês já tinham visto esses modelos de ferro em algum lugar?

**23**

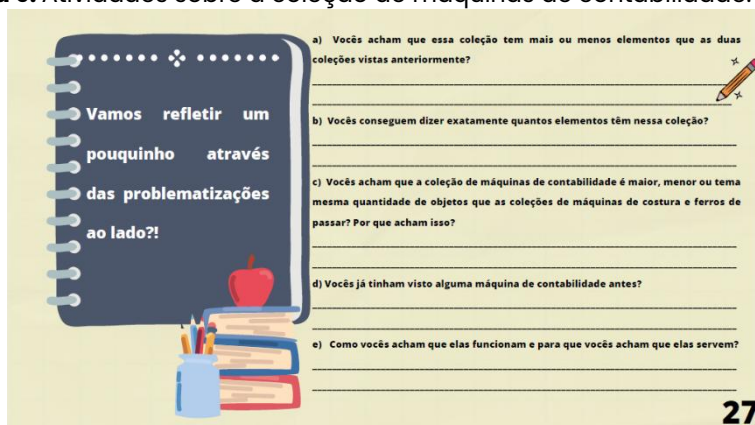
**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

Relacionando as discussões anteriores com a contagem, as cinco atividades subsequentes discorrem sobre estimativa e comparação entre quantidades e contagem um a um. Ao abordarem a temática, Assis e Corso (2019 *apud* Corso et al. 2010) destacam que o princípio da contagem é um dos aspectos intrínsecos do senso numérico que, por sua vez, consiste em um tipo de pensamento matemático que engloba uma gama de conhecimentos adquiridos de forma gradual a partir de experiências sociais; também pode ser entendido como uma forma de se apropriar dos números e seus significados para solucionar problemas cotidianos.

Assim, tendo em vista tanto o aspecto utilitário da contagem em atividades corriqueiras quanto seu papel cognitivo relacionado ao desenvolvimento de habilidades tais como: a associação das representações numéricas a quantidade, a comparação, a operações que relacionem as quantidades e a capacidade de abstração, por exemplo, a aprendizagem significativa desse ramo da matemática é de grande importância, pois, “aprender a identificar



**Figura 9:** Atividades sobre a coleção de máquinas de contabilidade: Parte 2



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Assis e Corso (2019) afirmam que o senso numérico é uma forma de se estruturar o pensamento que tem início com vivências de situações corriqueiras do dia a dia, como por exemplo, a organização de brinquedos em conjuntos e o ato de contar objetos. Além disso, destacamos que práticas pedagógicas que visem aproximar o aluno do museu são importantes por estimularem uma aprendizagem autônoma e exploratória, ao mesmo tempo em que o auxilia na construção de um senso de pertencimento histórico e da consciência de valorização e preservação do Patrimônio (Araújo, Melo, 2017).

Na sequência, encontra-se disposta a Figura 10 que apresenta a coleção de máquinas de escrever utilizada para orientar as atividades propostas a seguir, na Figura 11.

**Figura 10:** Coleção de máquinas de escrever



Fonte: Adaptado de Narciso (2020).

**Figura 11:** Atividades sobre a coleção de máquinas de escrever: Parte 1

a) Vocês acham que essa coleção tem mais ou menos elementos que as três coleções vistas anteriormente?

b) Vocês conseguem dizer exatamente quantos elementos têm nessa coleção?

c) Vocês acham que a coleção de máquinas de escrever é maior, menor ou tem a mesma quantidade de objetos que as coleções de máquinas de costura, de ferros de passar e de máquinas de contabilidade? Por que acham isso?

d) Vocês já tinham visto alguma máquina de escrever antes?

e) Como vocês acham que essas máquinas funcionam?

**31**

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

As tarefas propostas visam desenvolver o princípio um a um, que consiste em entender que só se deve contar um elemento da coleção uma única vez, e o entendimento de que os números são associados a quantidades e que essas podem ser comparadas e transformadas a partir de operações aritméticas (Assis; Corso, 2019; Souza; Santos, 2019). A Figura 12, a seguir, traz a última coleção investigada e, logo na sequência, trazemos a Figura 13 que contém as atividades propostas.

**Figura 12:** Coleção de porcelanas

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2022).

**Figura 13:** Atividades sobre a coleção de porcelanas: Parte 1

Para essa atividade, vamos observar a coleção de porcelanas que é mostrada no quadro ao lado:

a) Vocês acham que essa coleção tem muitas ou poucas porcelanas?

b) Vocês acham que essa coleção tem mais ou menos elementos que as quatro coleções vistas anteriormente?

c) Vocês conseguem dizer exatamente quantos elementos têm nessa coleção?

d) Vocês acham que a coleção de porcelanas é maior, menor ou tem a mesma quantidade de objetos que as coleções apresentadas anteriormente? Por que acham isso?

e) Vocês têm algum objeto parecido com os dessa coleção em suas casas?

35

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Para apoiar nossas observações a respeito da contagem, recorreremos ao trabalho de Barbosa (2007 *apud* Gelman *et al.*, 1978) para discutir a respeito dos princípios da contagem. Para a autora, o trabalho com esse ramo da matemática é norteado por cinco princípios, sendo eles o da correspondência um a um; da ordem fixa; da cardinalidade; da irrelevância da ordem de contagem e da generalização.

Nessas e nas outras atividades propostas, visamos estimular a aprendizagem desses princípios, tendo em vista que as tarefas visam conduzir a percepção de que cada número se associa a um único objeto da coleção, de que os números acionados durante os exercícios de contagem devem manter-se em uma determinada ordem, de que o último numeral falado corresponde ao total de itens do conjunto observado, de que os objetos podem ser contados em qualquer ordem sem que isso altere o valor que representa o total de peças presente na coleção, e, também, que o mesmo raciocínio pode ser empregado na contagem de qualquer conjunto, independente dele consistir na coleção de máquinas de costura, ferros de passar, porcelanas, máquinas de escrever ou de máquinas de contabilidade.

Ademais, compreender a “distância entre objeto e pensamento é um passo necessário para a autonomia do sujeito, tomado como produtor de diferentes linguagens. É ela que funda a relação do sujeito com a sociedade” (Brasil, 2017, p. 403). Por fim, são propostas algumas atividades que visam promover a socialização das aprendizagens com as famílias, como se verifica nas Figuras 14 e 15, a seguir.

**Figura 14:** Atividades de fixação: Parte 1

Socializando aprendizagens com a família...

VAMOS CONVERSAR SOBRE O QUE APRENDEMOS?

1) Para essa atividade contaremos com a participação dos familiares da turma. Então, será necessário disponibilizar as fichas impressas com as coleções, para que os alunos possam levar para casa e apresentar a todos.

2) Em um segundo momento, sugerimos que o professor recolha os desenhos feitos pelas crianças e os organize em uma exposição. Também seria interessante reservar um momento para que cada aluno apresente seu trabalho e explique por que gostou mais do objeto desenhado.

37

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

**Figura 15:** Atividades de fixação: Parte 2

Queridos pais ou responsáveis, conversem com as crianças sobre os seguintes tópicos:

- Peça para a criança mostrar as coleções de objetos que viram na escola e contar sobre o que aprenderam.
- Conte a criança se já frequentou o museu da cidade em algum momento e como foi essa experiência.
- Conte também se já viu algum desses objetos de perto e se sabe para que eles servem e como funcionam.
- Peça para a criança fazer um desenho que represente o objeto que ela achou mais interessante.

38

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A aproximação da família à educação do aluno é essencial em seu crescimento e na construção de saberes, valores e conhecimentos, contribuindo para sua formação social e cultural (Nóbrega *et. al*, 2017), nesse sentido, a atividade acima visa promover um momento de diálogo entre o aluno e seus familiares a fim de que as aprendizagens consolidadas sejam socializadas.

O conhecimento histórico é construído considerando a forma com que foram produzidos e quais narrativas os documentos – no caso deste artigo, os objetos musealizados – trazem sobre sua relação com o mundo que vivem (no presente) e viveram (no passado). O presente e o passado não se relacionam automaticamente, é preciso que tenhamos referências para tornarmos os objetos inteligíveis (Brasil, 2017). Deste modo, a troca de conhecimentos entre o aluno e sua família também se mostra como possibilidade para não só compreender o uso dos objetos em épocas remotas, como pensar na forma que eram utilizados e suas condições de acesso ao objeto, por exemplo. Ademais, esse diálogo possui grande potencial para dar continuidade ao conhecimento sobre os costumes de uma determinada época. Na Figura 16 podem ser verificados os objetos escolhidos para orientar a resolução das atividades mostradas na Figura 17, que aparece logo abaixo.

**Figura 16:** Atividades de fixação: Parte 3

6- ESTIMATIVA E CONTAGEM POR CORRESPONDÊNCIA UM A UM.

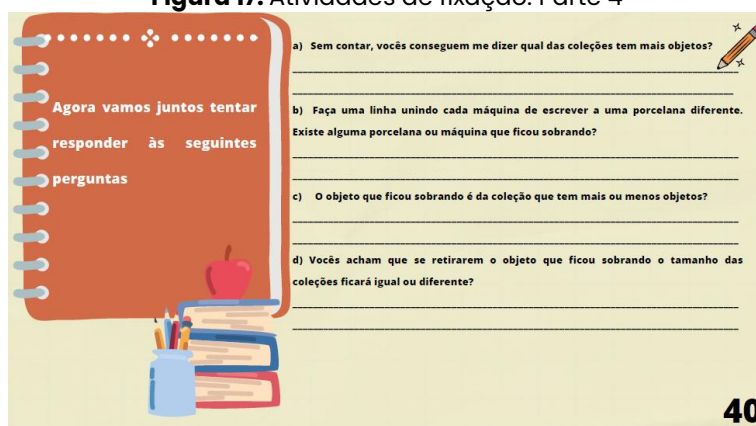
O QUADRO A SEGUIR APRESENTA UMA COLEÇÃO DE MÁQUINAS E UMA COLEÇÃO DE PORCELANAS MISTURADAS. OBSERVE:

Fonte: Adaptado de Narciso (2020)

39

Fonte: Adaptado de Narciso (2020).

Figura 17: Atividades de fixação: Parte 4



Agora vamos juntos tentar responder às seguintes perguntas

a) Sem contar, vocês conseguem me dizer qual das coleções tem mais objetos?

b) Faça uma linha unindo cada máquina de escrever a uma porcelana diferente. Existe alguma porcelana ou máquina que ficou sobrando?

c) O objeto que ficou sobrando é da coleção que tem mais ou menos objetos?

d) Vocês acham que se retirarem o objeto que ficou sobrando o tamanho das coleções ficará igual ou diferente?

40

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A primeira questão propõe que as crianças contêm os objetos pertencentes às cinco coleções e comparem essas quantidades. Logo depois, é solicitado que as crianças separem os itens em conjuntos de acordo com as características que apresentam e liguem os elementos do conjunto A (das máquinas de escrever) aos do conjunto B (das porcelanas) a fim de facilitar a comparação entre o quantitativo de elementos das duas coleções. Por fim, as questões 'c' e 'd' pedem para que as crianças estabeleçam relações entre os números, os objetos e os conjuntos, por meio do ato de contar.

**A comparação em história** faz ver melhor o Outro [...] **Por meio de uma outra linguagem, por exemplo, a matemática**, podemos comparar para ver melhor semelhanças e diferenças, elaborando gráficos e tabelas, comparando quantidades e proporções (mortalidade infantil, renda, postos de trabalho etc.) e, também, analisando possíveis desvios das informações contidas nesses gráficos e tabelas (Brasil, 2017, p. 399 - nossos grifos).

Deste modo, as atividades propostas nesta pesquisa tiveram o intuito de articular conteúdos de história e matemática, mostrando que, através da interdisciplinaridade é possível estabelecer relações entre áreas aparentemente distintas.

Conforme é apontado por Moraes (2019), a adoção de práticas pedagógicas de caráter interdisciplinar nas aulas de matemática estimula o aprendizado tanto por parte dos alunos quanto por parte do professor, que aprende a se descentralizar do processo de ensino e aprendizagem, a estimular a busca autônoma do conhecimento através do incentivo à pesquisa e ao questionamento, colocando-se como um mediador na consolidação de aprendizagens.

Dialogando com essa ideia, Morin (2003) discorre sobre como a divisão de saberes em disciplinas pode trazer a percepção de que os conhecimentos são fragmentados e que conteúdos aprendidos nas matérias escolares não possuem relação entre si. Essa visão equivocada pode trazer prejuízos à formação da criança que passará pela educação com dificuldades de desenvolver um olhar amplo para seu processo de consolidação de aprendizagens e estabelecer conexões entre os conhecimentos adquiridos nos distintos ramos do saber.

Nesse sentido, propostas que se apoiem na interdisciplinaridade constituem-se em importantes ferramentas pedagógicas no que diz respeito ao desenvolvimento cognitivo e na formação social das crianças.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A matemática pode ser compreendida como uma disciplina escolar que exerce implicações diretas na tomada de decisões no dia a dia das pessoas. Dentre os diversos conteúdos que permeiam essa área, a contagem é um dos princípios mais primitivos de apropriação da realidade ao redor, e através do qual a criança desenvolve a noção de quantificação e a habilidade de realizar comparações entre elas.

Traçar estratégias para um trabalho efetivo com esse ramo da matemática pode ser um desafio para alguns professores. Nesse sentido, propostas metodológicas como a sugerida neste artigo, que visem auxiliá-los nessa tarefa, tornam-se cada vez mais importantes.

Esperamos que, com estas atividades, os professores possam ampliar sua visão sobre a proposição de práticas pedagógicas de cunho interdisciplinar e, também, vislumbrem maneiras de articular conteúdos matemáticos às propostas voltadas para o trabalho com a Educação Patrimonial nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

As análises, que emergiram a partir de nossos estudos, nos levam a compreender que propostas interdisciplinares, que visem articular a matemática e a história, podem estimular a curiosidade e o interesse das crianças, além de fomentar aprendizagens referentes à história local e a conteúdos matemáticos.

Como indicação de trabalhos futuros, sugerimos a produção de materiais voltados para discutir a aplicação das tarefas apresentadas ou, que por conseguinte, proponham visitas guiadas a museus orientadas a partir de um olhar para a interdisciplinaridade, não só em relação à matemática, mas também a outras disciplinas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. O. G. C. MELO, M. C. B. Escola e Museu: uma integração favorável à preservação do patrimônio histórico do município de Pesqueira-PE. *In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO*, 4, 2017, Campina Grande. **Anais** [...] Campina Grande: Editora Realize, 2017. p. 1-6.

ASSIS, E.; CORSO, L. Intervenção em princípios de contagem com alunos de 1º ano do ensino fundamental. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, [s.l.], v. 100, n. 256, p. 733-751, 18 jun. 2019. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.  
<http://dx.doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.100i256.4220>.

BARBOSA, H. H. J.. Sentido de número na infância: uma interconexão dinâmica entre conceitos e procedimentos. **Paidéia**, [s. l.], v. 17, n. 37, p. 181-194, 2007.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**: uma introdução à teoria e aos métodos. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/CONSED/UNDIME, 2017.

CHAGAS, M.; PRIMO, J.; STORINO, C.; ASSUNÇÃO, P. A museologia e a construção de sua dimensão social: olhares e caminhos. **Caderno de Sociomuseologia**, Lisboa, v. 55, n. 11, p. 73-102, jun. 2018.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática**: da teoria à prática. 17. ed. Campinas: Papirus, 2009a. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009b. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, U. Matemática, ensino e educação: uma proposta global. **Temas & Debates**, Rio Claro, v. 1, n. 3, p. 1-15, 1991.

DANTE, L. R. **Matemática**: contexto e aplicações: ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016. v. 1.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1981. 149 p.

ICOM (Conselho Internacional de Museus). **Declaração de Santiago**. Mesa Redonda de Santiago do Chile, 1972.

IEZZI, G. et al. **Matemática**: ciência e aplicações: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2016. v. 1.

LOPES, A. R. L. V.; ROOS, L. T. W.; BATHELT, R. E. **O agrupamento na organização da contagem e na origem dos sistemas de numeração**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: quantificação, registros e agrupamentos. Brasília: MEC,SEB, 2014b. p. 1-88. Organizado por: Carlos Roberto Vianna e Emerson Rolkouski.

LOPES, A. R. L. V.; ROOS, L. T. W.; BATHELT, R. E. **Sobre a construção do número**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: quantificação, registros e agrupamentos. Brasília: MEC,SEB, 2014a. p. 1-88. Organizado por: Carlos Roberto Vianna e Emerson Rolkouski.

MOCROSKY, L. F.; PAULO, R. M.; SILVA, S. D. da. **A contagem e o universo infantil**. In: BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: quantificação, registros e agrupamentos. Brasília: MEC,SEB, 2014. p. 1-88. Organizado por: Carlos Roberto Vianna e Emerson Rolkouski.

MORAES, P. P. **Seqüência didática interdisciplinar para o ensino de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Belém: Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará, 2019. 33 p. Produto Educacional.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. 128 p. Tradução de Eloá Jacobina.

MUNIZ, D. R. M.; MEDEIROS, L. T. C.; DIAS, P. H. F. de S. A matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: proposições sobre a unidade temática números e ações pedagógicas para o ensino desses saberes. **Revista Ibero- Americana de Humanidades, Ciências e Educação- Rease**, São Paulo, v. 6, n. 12, p. 378-390, dez. 2020.

NARCISO, L.C. **A política e a construção de um discurso museológico e arquivístico em Carangola – MG (1952-2020)**. 2020. 250 f. Dissertação (Mestrado em Profissional em Patrimônio Cultural, Paisagens e Cidadania) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 2020.

NÓBREGA, F. D. M.; ARAUJO, J. F. F.; OLIVEIRA, D. M. S.; Guedes, R. V. F. A importância da família na educação da criança *In*: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 4, 2017, Campina Grande. **Anais [...]** Campina Grande: Editora Realize, 2017. p. 1-13.

RICOEUR, Paul. **Tempo e narrativa – Tomo III**. Tradução de Roberto Leal Ferreira. Campinas: Papirus Editora, 1997.

SANTOS, M. S. Museus brasileiros e política cultural. **Rev. bras. Ci. Soc.** [online]. 2004, vol.19, n.55, pp.53-72.

SOUZA, C. S.; SANTOS, W. W. O. **Contagem e resolução de problemas na educação infantil**. 2019. 22 f. TCC (Graduação) – Curso de Pedagogia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019.


SUANO, M. **O que é Museu**. Coleção Primeiros Passos. Brasiliense. 1986

## SOBRE OS AUTORES

### ANA LUCIA DO CARMO NARCISO

É Mestra em Educação Matemática pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática, pela Faculdade de Ciências da Bahia (FACIBA). Atualmente, cursa Doutorado em Educação pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). É integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática (GREPEM), cadastrado no diretório de pesquisa do CNPq.


E-mail: narcisoaana@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-0336-3574>

### LUCIANA DO CARMO NARCISO

É Mestra em Patrimônio Cultural, Paisagens e Cidadania pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Atualmente, leciona nos cursos de História e Serviço Social da Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Carangola (UEMG). Desenvolve pesquisas nas áreas de memória coletiva; cultura; políticas públicas; metodologia do ensino de história; educação; relações étnico-raciais e ensino.

E-mail: luciananrcso@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0009-7320-6548>

### IZAÍAS PAULA DE JESUS

É Mestre em Educação Matemática pela Universidade Federal de Juiz de Fora. Atualmente, é professor de Matemática da Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) e da Universidade Estadual de Minas Gerais (UEMG). Desenvolve pesquisas em Educação Matemática com foco em materiais manipuláveis e tecnologias digitais.

E-mail: izaia97@outlook.com

 <https://orcid.org/0000-0001-6380-3431>

### ANA LUIZA VIEIRA NARCISO

É graduanda em Pedagogia pela Universidade do Estado de Minas Gerais - Unidade Carangola (UEMG). Atualmente, é bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) atuando como estagiária na Superintendência Regional de Ensino de Carangola com bolsa concedida pela Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais (SEE-MG).

E-mail: luluiza.narciso@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0003-6351-1596>

## SOBRE ESTE ARTIGO

### HISTÓRICO

Recebido em: 09/03/2025 | Aprovado em: 21/05/2025 | Publicado em: 03/06/2025

### LICENCIAMENTO

Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4).

### COMO CITAR

NARCISO, A. L. C.; NARCISO, L. C.; JESUS, I. P.; NARCISO, A. L. V. Ensino de contagem nos anos iniciais: um diálogo entre educação matemática e educação patrimonial. **Revista Formação**, v. 2, e016. <https://doi.org/10.71098/revfor.upe.e016>

### EDITOR RESPONSÁVEL

Jonathas de Paula Chaguri (UPE)

E-mail: [jonathas.chaguri@upe.br](mailto:jonathas.chaguri@upe.br)

 <https://orcid.org/0000-0002-7525-9653>