

CB-1.041

## INSTRUÇÕES AO PROFESSOR DO CURSO PRIMÁRIO PARA INTRODUÇÃO À ARITMÉTICA: UMA ANÁLISE DE MANUAIS PEDAGÓGICOS NO BRASIL

Viviane Barros Maciel  
[barrosmaciel@gmail.com](mailto:barrosmaciel@gmail.com)  
Universidade Federal de São Paulo - Brasil

Núcleo temático: Formação de Professores de Matemáticas

Modalidad: CB

Nível educativo: Formação e Atualização de Ensino

Palabras clave: formação de professor; orientações didáticas; manuais escolares; saber para ensinar

### Resumen

*O texto mostra os primeiros resultados de uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento na qual foram analisadas instruções ao professor primário para introdução ao ensino da aritmética nos manuais pedagógicos, fontes potenciais no estudo da produção e circulação de saberes. A pesquisa conta com o aporte teórico-metodológico de autores da história cultural, história das disciplinas escolares e autores que colocam os saberes no centro das discussões das profissões de ensino e de formação. Inicialmente, foram analisados manuais pedagógicos entre 1880 e 1910 de um repositório institucional com sítio em uma universidade brasileira. A partir do inventário dos manuais, fichas foram construídas (sintética, analíticas e comparativas) para que as instruções dadas ao professor fossem aos poucos sendo afinadas em uma tabela, da qual se objetivava extrair resultados. Nota-se que embora definições e noções introdutórias ao ensino de aritmética se aproximem, pode se perceber diferenças sutis nas instruções para o ensino destes saberes. Observa-se que ao longo do tempo algumas orientações vão se sedimentando, configurando matrizes de saberes para ensinar. Objetiva-se, que ao longo do tempo e com a continuação desta pesquisa, seja possível visualizar a constituição de uma aritmética para ensinar.*

### Considerações iniciais

Este texto traz os primeiros resultados de uma pesquisa de doutorado em desenvolvimento no Brasil a qual utiliza os manuais pedagógicos<sup>22</sup> para o ensino primário como *corpus* de análise. A problemática da

---

<sup>22</sup> Utilizamos tal terminologia para obras que contêm orientações aos professores sobre o ensino de aritmética.

pesquisa<sup>23</sup> pode ser assim enunciada “como se constitui a aritmética para ensinar no ensino primário, lidos nos manuais pedagógicos (1870-1970)?”. Neste texto as análises se concentrarão nos manuais pedagógicos do final do século XIX até o período que a criação dos grupos escolares se difunde por todo o país.

Algumas pesquisas já apontaram especificidades e cuidados que se deve ter na análise de manuais (Silva, 2005; Valdemarin, 2010; Valente, 2008), compreendidos aqui como objetos culturais com múltiplas funções (Choppin, 2004) que trazem em seu texto (na forma escriturada) representações e apropriações (Chartier 1991; 2002) de seu(s) autor(es), configurando deste modo fontes privilegiadas de circulação e produção de saberes (Choppin, 2002).

Buscando avançar nas análises, o texto se beneficiará de resultados apontados em trabalho anterior desta pesquisadora (Maciel, 2016). Todos os manuais que foram analisados encontram-se no repositório institucional virtual com sítio na Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil. Para tanto, os critérios de escolha levaram em conta, o período pesquisado (1870-1910), o tipo do manual (aritmética) e o nível de ensino (primário). Deste modo, foram elencadas as seguintes fontes de pesquisa: *Arithmetica Pratica*, 1888, D’Felipe Nery Collaço; *Arithmetica da Infancia*, 1890, de Joaquim Maria Lacerda; *Arithmetica Primaria*, 1895, de Antônio Trajano<sup>24</sup>; *Arithmetica para Meninos*, 5ª edição<sup>25</sup>, 1879, de José Theodoro de Souza Lobo; *Arithmética Primária* de Cezar Pinheiro de 1902; *Lições de Aritmética* de Odorico Castello Branco de 1904; *Noções de Aritmética* de F. Marcondes Pereira, de 1905; *Curso Normal de Matemática*<sup>26</sup> por J. Eulálio, publicado em 1907; *Arithmética Elementar Ilustrada* de Antônio Trajano, aprovado em 1907; e *Arithmética Elementar*, de Antônio Monteiro de Souza, de 1910.

Para analisar estas fontes o texto contará com o aporte de autores que dão aos saberes objetivados formalizados um papel central no estudo sobre as profissões de ensino e de formação (Hofstetter e Schneuwly, 2009). Num primeiro momento, será apresentado o caminho usado para organização das informações lidas nos manuais e a seguir como foram

---

<sup>23</sup>A pesquisa está vinculada a um projeto do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática do Brasil, Ghemat, grupo coordenado pelo professor e orientador desta pesquisa Dr. Wagner Rodrigues Valente – Unifesp/Brasil. O projeto tem por objetivo investigar os processos de internacionalização, institucionalização, profissionalização e circulação envolvendo a matemática escolar na escola primária brasileira, no período compreendido entre 1880 e 1970.

<sup>24</sup>De acordo com Oliveira (2016), a primeira edição desta *Arithmetica* é datada de 1883 e em 1895, a *Aritmética Primária* de Trajano já estava na sua 12ª edição. O autor afirma que até 1898 o livro alcançou a 19ª edição. O autor informa que a *Aritmética Primária* em 1947 atinge sua 118ª edição.

<sup>25</sup>De acordo com Oliveira (2016), a primeira edição desta *Arithmética* é datada de 1883 e em 1895, a *Aritmética Primária* de Trajano já estava na sua 12ª edição. O autor afirma que até 1898 o livro alcançou a 19ª edição. O autor informa que a *Aritmética Primária* em 1947 atinge sua 118ª edição.

<sup>26</sup>O autor diz nas primeiras páginas, ser uma tradução de J. Hamblin Smith, intitulada “A Treatise on Arithmetic”.

apurados elementos que, ao longo do tempo, participam do processo de constituição de uma aritmética para ensinar. Num segundo momento, fichas de cada manual foram construídas, buscando identificar tais elementos nos manuais. O emparelhamento destas fichas tem permitido uma análise destas transformações.

### **Extraindo elementos de análise na leitura dos manuais**

A análise dos manuais pedagógicos em busca de investigar a constituição de uma ‘aritmética para ensinar’ tem por referência evidenciar ‘saberes objetivados’. Segundo Barbier (1996) os saberes objetivados compreendem os saberes comunicados e socialmente validados. Para Hofstetter e Schneuwly (2009) estes saberes apropriados, postos em relação com experiências vividas, reaparecem, formalizados.

Os autores definem dois tipos de saberes que se referem às profissões de ensinar e de formar, os saberes “a” ensinar, saberes que os profissionais utilizam como objeto de seu trabalho, e os saberes “para” ensinar, saberes que os profissionais utilizam como ferramenta de seu trabalho. Os primeiros têm relação ao que o profissional deve ensinar, estarão explícitos nos livros, textos prescritivos, planos de ensino, manuais. Os segundos incluem os saberes sobre o objeto de trabalho destes profissionais, sobre as práticas de ensino e sobre a instituição que define o campo de atividade deste profissional. (Hofstetter e Schneuwly, 2009).

Estes últimos, nos quais esta análise se interessa, apresentam singular dificuldade, pois se encontram amalgamados nos modos de apresentação do conteúdo e de formas de abordagem, modos de organização da sala de aula, métodos de ensino a utilizar para determinado tema ou conteúdos, nas orientações para o ensino de um tema, enfim, são estes saberes que vão dar forma ao ensino de aritmética para o primário, podendo configurar, ao longo do tempo, uma aritmética para ensinar. Caracterizar esse saber, no percurso histórico, é finalidade da tese que está sendo desenvolvida e que, neste texto, apresenta-se como um resultado parcial da investigação.

Como forma de organizar o *corpus* para análise, algumas fichas foram elaboradas. Primeiramente uma ficha resumo de cada manual, denominada ficha sintética. E depois, visando à extração de elementos que participassem do processo de constituição dos saberes

para ensinar, configurando uma aritmética para ensinar, foi elaborada uma “ficha analítica” (Tabela 1 - Anexos) para cada manual. Esta ficha pode ao longo do tempo sofrer alterações como criação, alteração ou supressão de alguns elementos. Até o momento as análises se fixaram nos prefácios e introdução das primeiras noções para o ensino da Aritmética. Os primeiros elementos que estão sob análise são: as *indicações no prefácio* (para quem ensinar, quais as finalidades de ensino explícitas, quais métodos de ensino são citados, como o ensino se organiza?); o *formato geral do texto* (como se dá a forma de apresentação dos temas tratados no texto, em forma de perguntas e respostas, ou como lições, ou há outra forma de apresentação do mesmos?); a *ordem de apresentação dos conteúdos* (como são apresentados os conteúdos, o que se propõe a ensinar primeiro, o que se prioriza como conteúdos?); o *detalhamento do que é proposto a ensinar* (o que é proposto para que se ensine em cada tema definição, exemplo do cotidiano, algoritmo ?); o *uso de material iconográfico* (o texto usa imagens apenas decorativa ou relacionadas ao que se propõe a ensinar?); o *uso de modelos para sistematizações* (o texto sistematiza determinados conteúdos por meio de regras, faz uso de algoritmos, utiliza figuras para exemplificar?); as *orientações explícitas ao longo do texto* (o texto traz instruções (diretas) ao professor para o ensino de alguns conteúdos?)

Assim, este exercício de construção de fichas está sendo realizado, por enquanto, com essas categorias de análise e vai se estendendo para outros manuais. Somente com um número maior de manuais, ao longo do tempo, poderá ser possível analisar o processo de constituição dos saberes para ensinar.

Construídas as fichas, foi necessário emparelhá-las, ou seja, colocá-las lado a lado, na ordem de cada elemento, buscando pelas transformações no que era proposto ao professor para ensinar. O emparelhamento culminou na elaboração de uma “ficha comparativa” (Tabela II - Anexos), que contribuiu bastante para a visualização e análise de convergências e distanciamentos dos elementos construídos para análise.

### **Um primeiro exercício de análise**

Nos manuais analisados há referências quanto ao público ao qual este se destinava. Ora para uso dos alunos (aprendizes, discípulos, meninos, meninas, etc.), ora para uso dos professores (professorado, mestres, colegas (do autor), etc.), muitas vezes expressas na capa ou no prefácio do manual. Os autores geralmente dedicavam as primeiras páginas às noções

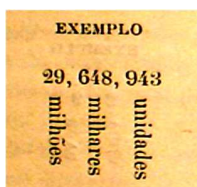
e aos conceitos da Aritmética: aritmética, número, quantidade, unidade, algarismo, numeração para então desenvolver orientações para o ensino das operações. Estas noções introdutórias (que compõe o que o professor deve ensinar) foram tomadas como fio condutor da análise para extrair elementos que vão, ao longo do tempo, caracterizar os saberes para ensinar, configurando uma matemática para ensinar.

Assim, o processo compreende a forma como o autor dialoga com o leitor, a maneira como apresenta os conteúdos, o modo como organiza os temas, e mais todos aqueles elementos presentes na ficha analítica (Anexo I). A começar pelo “formato geral” modo como o autor apresenta o corpo do texto. O manual de Collaço (1888) foi o único do grupo de manuais analisados, em que o autor utiliza como recurso discursivo perguntas e respostas do início ao fim do seu texto. Dessa maneira, é como se conversasse com o aluno ou com o professor. “Pergunta (simbolizada pela letra “P”): O que se entende por Arithmetica? Resposta (simbolizada pela letra “R”): A sciencia que trata dos números.”(Collaço, 1888, p.1). Um ensino da lição já na forma de arguição. Apesar desta ser uma característica bastante comum em manuais do século XIX, o manual de Lobo (1879), publicado quase dez anos antes era diferente, a apresentação de conteúdos e noções, enumerados, indica (ou pode indicar) uma ordem que deva ser seguida para ensinar. Esta ordem se diferencia de um manual para outro, ou seja, diferentes modos de introdução dos conteúdos, diferentes formas de ensinar.: “1. *Grandeza* é tudo que é capaz de aumento ou diminuição; v. g. *a extensão, o peso, o tempo*, etc. 2. Há duas espécies de grandezas: a grandeza *continua* e a grandeza *descontínua*.” (Lobo, 1879, p.5). Outros manuais (exceto o anterior, Pinheiro (1902), Branco (1904) e Souza (1910)) também utilizam uma numeração por todo manual para tratar de conceitos.

Enquanto a maioria dos autores inicia por definir Arithmetica, outros a deixam para o final (Lobo (1879); Branco (1904)). Ainda há aqueles [Eulálio (1907) e Souza (1910)] que definem aritmética como parte da matemática. Isto mostra diferentes modos de introdução das primeiras noções. Ainda há outro elemento que representa a forma para ensinar uma noção ou conceito. Por exemplo, ao olhar a ficha de convergências, a proposta de quase todos os manuais analisados é que o professor defina quantidade ou grandeza como aquilo que tem a propriedade de aumentar ou diminuir, a proposta de Trajano (1895) define quantidade como “uma porção de alguma cousa que se pode pesar, medir ou contar. Uma quantidade de café

pode ser pesada; uma quantidade de vinho pode ser medida com o litro; uma quantidade de panno pode ser medida com metro, e uma quantidade de laranjas pode ser contada” (Trajano, 1895, p.6).

Está sempre presente em muitos manuais a sistematização de um conteúdo por meio de uma regra. Trajano define regra como “a direcção geral para resolver todos os problemas eu pertençam a uma espécie determinada” (Trajano, 1907, p.14) ou ainda Pereira afirma ser “o enunciado final e prático” (Pereira, 1905, p.21). Observa-se que logo após o ensino das primeiras noções para introdução à aritmética, os autores passavam ao ensino da numeração. Em todos os manuais analisados a ordem era ensinar a numeração escrita e somente a seguir a numeração falada. A escrita e leitura de um número dependeriam de um primeiro cuidado “verificar a classe mais elevada que ele encerra”, se de milhões, ou milhares, se centenas, e assim por diante (Pereira, 1905, p.19). Assim, após o ensino da numeração escrita, a regra da escrita de um número. Após o ensino da numeração falada, a regra da leitura de um número (Figura 1 - Anexos). Revela-se como muito comum o uso de um esquema sempre parecido com este que Collaço apresenta em 1888 (Figura 1). Modos de organizar a representação do número para ensinar.



**Figura 1. Representação de um número para ser lido**

Fonte: Collaço, 1888, p.12

Os elementos não se encerram nestes aqui apresentados, mas ainda outros estão sob análise.

### **Considerações finais**

Este texto mostrou aspectos metodológicos utilizados para a extração de elementos que, ao longo do tempo, participam do processo de constituição dos saberes para ensinar nos manuais, em particular, elementos que poderão caracterizar uma aritmética para ensinar. A pesquisa em andamento precisa avançar tanto em elementos elencados para análise nos manuais, quanto na quantidade de manuais analisados. Infere-se que somente na análise de

um *corpus* representativo será possível a leitura de transformações ou momentos de estabilização de saberes para ensinar nos manuais. O estabelecimento de consensos entre autores, lidos em repetições nos diferentes livros, poderá indicar o processo de constituição de uma aritmética para ensinar, ferramenta do professor dos primeiros anos escolares, em seu ofício docente. É nesta análise que os saberes para ensinar pouco a pouco serão “decantados” e é por meio deste processo de decantação que a questão “como se constitui uma aritmética para ensinar, lidas nos manuais pedagógicos (1870 -1970)?” poderá ser respondida.

### **Referências bibliográficas**

Barbier, J.-M. (1996). *Savoir théoriques et savoirs d’action*. Paris: Presses Universitaires de France.

Branco, O. C. (1904). *Lições de Aritmética*. Odorico Castello Branco, Fortaleza: Typografia Minerva de Assis Bezerra.

Chartier, R. (1991). O mundo como representação. *Estudos Avançados*. São Paulo: USP, 11(5), 173-19

Chartier, R. (2002). *História cultural: entre práticas e representações*. Rio de Janeiro: DIFEL/Bertrand Brasil.

Chervel, A.(1990) *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*. *Teoria & Educação*, Porto Alegre,2, 177-229.

Choppin, A. (2002). O historiador e o livro escolar. Tradução de “L’historien et le livre scolaire” por Maria Helena Camara Bastos. *História da Educação*. ASPHE/FaE/UFPEL, Pelotas 11; 5-24

Choppin, A. (2004). *História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte*. *Educação e Pesquisa*, 30 (3), 549-566. <https://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022004000300012> Consultado 15/04/2017

Collaço, D’F.N. (1888). *Arithmetica Pratica*. Pernambuco: Livraria Franceza.

Eulálio, J. (1907). *Curso Normal de Matemática*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional.

Hofstetter, R; Schneuwly, B. (2009). *Savoirsen (trans) formation: Au coeur des professions de l’enseignement et de la formation*. En: Rita Hofstetter et al. *Savoirs en (trans) formation. Raisons éducatives*. Bruxelles: De Boeck Université.

Lacerda, J. M. .(1890). *Arithmetica da Infancia*. Rio de Janeiro: B.L. Garnier, Livreiro Editor.

Lobo, J. T. S. (1879). *Arithmetica para Meninos*, Porto Alegre: Typographia da Deutsche Zeitung.

Maciel, V. B. (2016). Caracterizando saberes para ensinar aritmética no curso primário em manuais pedagógicos. *Caminhos da Educação Matemática em Revista* (on-line). Os Saberes Profissionais do Professor de Matemática – número especial. Aracaju: Editora IFS. v.5, n.1, 45-56 .

Marques, J. A. O. (2013). *Manuais Pedagógicos e as Orientações para o Ensino de Matemática no Curso Primário em Tempos de Escola Nova*. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde na Infância e na Adolescência) – Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos.

Oliveira, M. A. (2016). *Caminhos da Educação Matemática em Revista* (on-line). Os Saberes Profissionais do Professor de Matemática – número especial. Aracaju: Editora IFS. v.5, n.1, 1-35 .

Pereira, F.M. (1904). *Noções de Arithmetica*. Editor MilitãoBolivar. Paris: Typografia Aillud e Cia.

Pinheiro, C. (1902). *Arithmética Primária*. (Paris: Typografia Jablonski, Vogt e Cia). Pará: Livraria Moderna Sabino Silva.

Silva, V. B. (2005). *Saberes em Viagem nos Manuais Pedagógicos: Construções da escola em Portugal e no Brasil (1870-1970)*. 2005. 399f. Tese de Doutorado da Faculdade de Educação da Universidade São Paulo (FEUSP), São Paulo.

Souza, A. M. de. (1910). *Arithmetica Elementar*. Rio de Janeiro: Typografia do Jornal do Commercio.

SOUZA, Rosa Fátima de. (2004). *Lições da escola primária*. In: SAVIANI, Dermeval ( et. al.). *O legado educacional do século XX no Brasil*. Campinas, SP: Autores Associados.

Trajano,A. (1895). *Arithmetica Primaria*. Rio de Janeiro: Companhia Typográfica do Brasil.

Trajano, A. (1907). *Arithmetica Elementar Illustrada*. Rio de Janeiro: Typografia Martins de Araújo & C.

Valdemarin, V. T. (2010). *História dos métodos e materiais de ensino: a escola nova e seus modos de uso*. São Paulo: Cortez.




Valente, W. R. (2008). Livro Didático e Educação Matemática: uma história inseparável. Zetetiké. (16) 30 - 139-162.

ANEXO I

Tabela 1

**Ficha analítica do manual de Lobo, 1879.**

Indicações prefácio	Indicada para os meninos
Formato geral	Apresentação em pontos numa sequência do 1 ao 40 nesta introdução.
Ordem de apresentação dos conteúdos	1)Grandeza, 2)Número, 3)Valor Posicional, 4)Escrita e Leitura de Números, 5)Sistema de Numeração Decimal e definição de Arithmética.
Detalhamento do que é proposto a ensinar	<p>Primeiramente define grandeza e tipos de grandeza (contínua, descontínua e então exemplifica), depois traz dois pontos sobre a unidade nas grandezas contínuas e descontínuas. Somente então define-se no ponto 9, número. Definido “número”, [faltam páginas do livro com pontos 10 a 21], então o autor passa a explicar ordens unidades, dezenas, centenas e classes Unidades, Milhares e Milhões. O autor passa então a ensinar numeração escrita (ponto 27), depois discute questões como “escripturação numerica”. Para apresentar os números escreve que forma dos algarismos de 0 a 9 foi inventada (apresenta os algarismos em uma só linha de 0 a 9) e que os mesmos foram nomeados por zero, um, ..., nove. Somente depois discute o valor posicional de um algarismo no número. Somente depois se passa à explicação do algarismo zero. Traz um exemplo ao final do ponto 30 de como mostrar as finalidades do número zero, por meio do número 702.</p> <p>A seguir define algarismos significativos e valor absoluto e relativo de um algarismo, apresentando um exemplo ao final do ponto 34, o número 26. É no ponto 35 que o autor então apresenta a “regra pra escrever-se um número”, para exemplificar traz o número 33428. A seguir, a “regra para ler-se um número qualquer”, apresentando a exemplo o número 35796214. Apresenta no final do ponto 36 uma maneira de organizar o número em classes para facilitar a sua leitura. Arelada a esta explicação o autor traz em sua primeira nota de rodapé um adendo sobre a moeda em utilização, explicando como seria a leitura caso o número esteja expresso em réis e a mudança na escrita do mesmo (a notação utilizada do \$ entre as centenas e os milhares) Somente assim, afirma estar tratando do “systema de numeração decimal”.</p> <p>A partir daí o autor define “Arithmetica” já no ponto 40.</p> <p>Terminados os “Principios Elementares” passa-se à Primeira Parte da Arithmetica que se refere às “operações fundamentaes” já na página 13 deste manual.</p>
Uso de material iconográfico	Não há.
Uso de modelos para sistematizações	<p>No ensino da escrita e leitura dos números o autor faz uso do esquema que relaciona classe e algarismo.</p>  <p>O autor traz regras para se escrever e para se ler um número qualquer.</p>
Direcionamentos explícitos ao professor no corpo do texto	Não há

**Nota:** Fonte: Elaborado pela pesquisadora

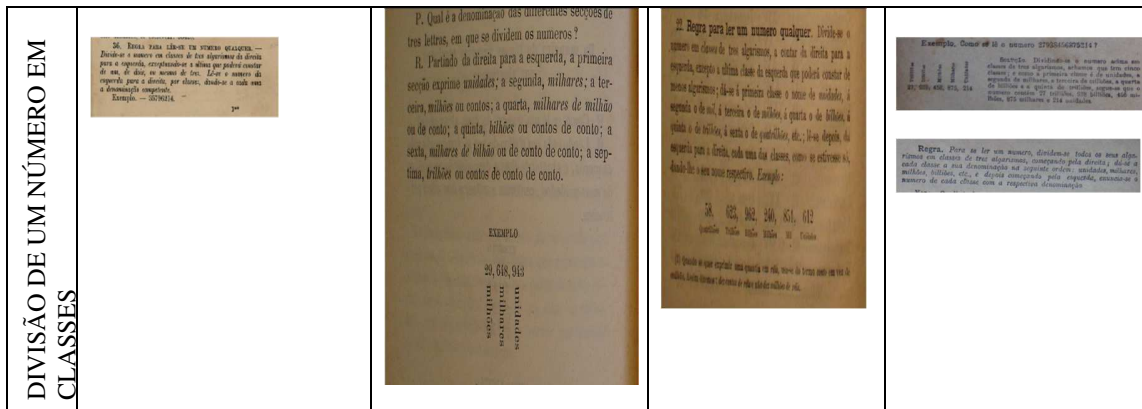
ANEXO II

Tabela 2

**Ficha comparativa de algumas noções para alguns manuais (parte da ficha)**

	LOBO – 1879	COLLAÇO – 1888	LACERDA - 1890	TRAJANO - 1895
ARITMÉTICA	É a sciencia que trata das propriedades e combinações as mais elementares do numero.	A sciencia que trata dos numeros	É a sciencia dos números, que ensina a effectuar sobre elles diferentes operações por meio de regras fáceis.	É a sciencia dos números e a arte de calcular por meio dos algarismos. Ha duas espécies de algarismos que se a denominam: algarismos arábicos e algarismos romanos.
QUANTIDADE	Grandeza é tudo o que é capaz de augmento ou diminuição: v.g. <i>o volume, o peso, o valor, o tempo, etc.</i> Este autor define grandeza e suas variações, grandezas contínuas e descontínuas,	Grandeza ou Quantidade tudo que tem a propriedade de poder augmentar ou diminuir, bem como uma boiada, uma casa, uma pedra.	É tudo o que é capaz de augmento ou diminuição: v.g. <i>o volume, o peso, o valor, o tempo, etc.</i>	Quantidade uma porção de alguma cousa que se pode pesar, medir ou contar. Uma quantidade de café pode ser pesada; uma quantidade de vinho pode ser media com o litro; uma quantidade de panno pode ser medida com metro, e uma quantidade de laranjas pode ser contada.
UNIDADE	A grandeza que serve para comparar outras da mesma espécie, chama-se unidade. Obs. O autor define unidade depois de afirma o seguinte: Para ter-se Idea exacta de uma grandeza, é preciso <i>medil-a [sic]</i> , isto é, <i>comparal-a [sic] com outra da mesma espécie.</i>	A grandeza ou quantidade conhecida que se toma para medida(ou termo de comparação) de outra da mesma espécie cuja grandeza se quer conhecer.	É uma quantidade tomada para servir de termo de comparação ás outras quantidades da mesma espécie: assim quando dizemos quatro horas, dez libras, cem pés, a hora, a libra, o pé vem a ser a unidade.	Significa uma só cousa por onde-se começa a contar as quantidades. Assim, 25 livros, a unidade é um só livro; 18 vintens, a unidade é um vintém: 8 meninos, a unidade é um menino.

NÚMERO	É a relação que existe entre a grandeza e a unidade..	A expressão da relação existente entre uma grandeza dada e sua unidade .	É a expressão das unidades ou partes da unidade de que se compõe uma quantidade.	É o que exprime quantas unidades contem uma quantidade. Em 88 barricas de farinha, a quantidade é toda aquella farinha: a unidade é uma barrica, e o número das unidades ou barricas é 38
ALGARISMO	Para representarem-se todos os números, inventaram-se dez algarismos, cuja forma é a seguinte: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 e cujos nomes são zero, um, dois, três, quatro, cinco, seis, sete, oito, nove.	Apenas menciona em forma de pergunta, quais são os caracteres ou algarismos que representam [sic] os números? R. Dez. O autor menciona os algarismos de 1 a 0 (este último denominado cifra ou zero)	O autor menciona que os números exprimem-se por nomes e representam-se por meio de caracteres ou algarismos, que são: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 (o primeiro denomina-se cifra ou zero)	Algarismos arábicos são os dez signaes seguintes, chamados 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Os nove primeiros chamam-se algarismos significativos, porque cada um exprime sempre um numero: à cifra dá-se também o nome de zero, que significa nada. (Obs: Depois explica o que são algarismos romanos apresentando um quadro a seguir que relaciona número arábico ( com nota ao professor a seguir e exemplo para o professor trabalhar a escrita dos números)
NUMERAÇÃO	Faltam páginas	A arte de formar os números e de exprimi-los quer por meio de nomes, quer por meio de caracteres.	É a parte da Arithmetica que ensina a exprimir e representar os números e por isso dividi-se em numeração fallada e numeração escripta.	É a parte da Arithmética que ensina a ler os números e a escrevê-los por meio de algarismos. Para aprender a ler e a escrever os números, é necessário começarmos pela formação de diversas unidades.



**Nota:** Fonte: Criada pela pesquisadora (neste texto apenas uma parte dela)

ANEXO III  
 Figura 2  
 Regra para se ler um número

22. Regra para ler um numero qualquer. Divide-se o numero em *classes* de tres algarismos, a contar da direita para a esquerda, excepto a ultima classe da esquerda que poderá constar de menos algarismos ; dá-se á primeira classe o nome de *unidades*, á segunda o de *mil*, á terceira o de *milhões*, á quarta o de *billhões*, á quinta o de *trilhões*, á sexta o de *quatrilhões*, etc. ; lê-se depois, da esquerda para a direita, cada uma das classes, como se estivesse só, dando-lhe o seu nome respectivo. *Exemplo :*

58,	623,	962,	240,	851,	612
Quatrilhões	Trilhões	Billhões	Milhões	Mil	Unidades

(1) Quando se quer exprimir uma quantia em réis, usa-se do termo *conto* em vez de *milhão*. Assim dizemos : *dez contos de réis* e não *dez milhões de réis*.

**Nota:** Fonte: Extraído do texto de Lacerda, 1890