

# CONTRIBUIÇÃO DO FOLCLORE AO ENSINO DA MATEMÁTICA NA ESCOLA PRIMÁRIA

Prof.<sup>a</sup> CORINA MARIA PEIXOTO  
RUIZ - GB

## APRESENTAÇÃO

Objetivos do ensino da Matemática

Quando a profissão (leitor) se apresenta, os objetivos são de natureza prática, desenvolver a linguagem própria, habilitar a criança a pensar e ajudar o aluno a pensar a situação quantitativa.

Verifica-se, assim, que a criança aprende aritmética para resolver os problemas diários que lhe aparecem todo instante. Esses problemas são de natureza prática e não como aqueles formulados nos compêndios. Sabemos que a criança aprende pela experiência; cada nova experiência será incorporada às outras já adquiridas, anteriormente, fortalecendo o seu raciocínio.

A linguagem usada é característica: adição, para a operação de reunir, em um só número, as unidades componentes de dois ou mais números; as quantidades são designadas por um, dois, três, etc. As palavras ou sinais lembram uma idéia, envolvendo um significado já conhecido pela criança.

A criança aprende a calcular, isto é, a incorporar uma experiência relacionando quantidades. O cálculo ajuda, desse modo, a resolver problemas sociais da aritmética, que pertencem a situações criadas na vida do lar e da escola. Se todos os objetivos acima forem atendidos, o ensino da aritmética será eficiente: O aluno saberá assim pensar e resolver, por si, as situações novas e quantitativas de sua vida.

### b) Como atingir esses objetivos

"O folclore é um dos meios que levam o mestre, através de tonalidades significativas, ao ensino da Matemática, já que a tradição cumpre, em aula, uma dupla função: recrear e educar." (Apud I. Moya).

Estudando as funções dos meios modernos de recreação e de suas respectivas possibilidades educati-

vas, poderemos empregá-las com grande proveito, associando-as à vida, dando unidade à vida e equilíbrio à personalidade.

Os povos que não se conhecem a si mesmos, porque desdenham as suas origens, nunca terão uma personalidade definida.

Diz-se Gabriela Mistral: "no folclore encontramos tudo que é necessário, como alimento, ao espírito da criança". Sim, pois nêles há exemplos de trabalho, de amizade, de fé, de amor, de compreensão, responsabilidade e solidariedade humana.

O folclore fornece o material necessário para a criança conhecer o mundo que a cerca; este material criará a identidade, melhor ainda, como diz Jesualdo: "a intimidade entre seu espírito que se abre como flor e o do mundo que o recebe em seu seio".

### c) Valor educacional do folclore

"O folclore fertiliza o sentimento cívico, dirige a instrução, oferece perspectivas ao pensamento criador e sua emoção inspira feitos generosos; ensina, com os exemplos de suas lendas, tradições, fábulas; liga, com firmeza, o passado ao presente, estimula o cultivo das artes e das ciências; é um incentivo permanente e patriótico, por isso tem um objetivo didático na consciência popular e significado na cultura geral". Tem um caráter funcional que associa as atividades concretas.

O vínculo do mestre com o folclore deve começar no curso normal, para que possa, com segurança, separar os elementos folclóricos, suas espécies e sua aplicação metodológica.

Nas classes primárias, porém, não constituirá uma disciplina autônoma mas, sim, um auxiliar precioso do currículo. Deve ter um caráter embelezador, fonte de emoções e, portanto, educativo, incentivador de nobres sentimentos e de virtudes cívicas.

O material folclórico escolar deverá ser recolhido, selecionado e organizado com antecedência para alcançar bons resultados. O professor deve dedicar inteligência e responsabilidade em sua seleção. Assim estará pronto para incluir um dito folclórico no momento oportuno, no decorrer de seu trabalho. Poderá proporcionar colorido às aulas com as lendas, as fábulas, as adivinhações, as trovas, as histórias, os provérbios, as par-lendas, etc. Deve ter sempre em mente o duplo objetivo: instrutivo e educativo.

Ensinar Matemática, como já foi dito, não é só levar o aluno a resolver um problema muitas vezes apresentado artificialmente; cumpre dar-lhe oportunidade para experiências significativas, num ambiente de segurança e realidade.

Para isso, devemos satisfazer os seus interesses e necessidades através do **brinquedo, aprendizagem e trabalho**. Se dermos, às crianças, responsabilidades compatíveis com a idade, como o jogo-trabalho; se estimularmos a iniciativa em todas as situações, estaremos contribuindo para o seu amadurecimento e as estaremos educando.

A recreação corrige a aspereza da vida, realizando plenamente os nossos desejos. O jogo desenvolve qualidades latentes. Diz Claparède que o jogo é o trabalho, o dever e o ideal da vida.

Por essa razão é que os educadores devem atribuir, à recreação, a máxima importância.

O jogo acentua as responsabilidades, incute hábitos de autosuficiência,

CONTRIBUIÇÃO DO...

desenvolve a iniciativa, adapta a criança ao meio, ameniza a competição e oferece meios à imaginação.

Conhecendo-se a idade mental do aluno podemos apresentar-lhe elementos folclóricos selecionados, que atendam aos objetivos do ensino, não firam a sensibilidade infantil, atendam à capacidade imaginativa e estejam ao alcance de sua compreensão.

O folclore, como é sabido, estuda aquelas expressões anônimas da coletividade, objetivas, orais ou escritas, com profundidade no tempo, que coexistem em todos os graus e tipos de cultura.

O folclore é um valor integral na cultura. As expressões da psicologia popular, a vida especulativa de todos os grupos sociais, superficial ou profundamente tangenciais com o folclore, mas nada se subtrai a êle.

Dentro da tradição está a fisionomia da vida de um povo.

A tradição é o fator unitivo da sociedade. "Um país, sem tradição, é uma árvore sem raiz" (Apud I. Moya). Não importa que ela fale de períodos angustiosos de pobreza e de obscuridade mental. Sôbre êste comêço de dor, as novas gerações redimidas pelo estudo, perseverança e fé, terão construído um país pujante e, então, o passado servirá de testemunho fiel para valorizar a qualidade dos que foram capazes de sobrepor-se à pobreza, para alcançar as venturas da abundância, da glória e da paz.

Quando o programa fôr extenso, o tempo escasso e o aluno insistir em ouvir uma lenda, o professor o fará conhecer na Hora do Conto ou Hora Recreativa.

O folclore representa um excelente centro de interêsse para tôdas as atividades e matérias do currículo primário.

A História, a Geografia, a História Natural, a Linguagem, o Desenho e a Matemática dão oportunidades, ao professor, de iniciar a criança no conhecimento das belezas de nosso folclore. Desde o Jardim de Infância deve começar esta iniciação. Um conto, uma história, conquistam a vontade infantil, cultivam as faculdades intelectuais e fertilizam sentimentos generosos.

d) A Matemática e o Folclore

Os elementos folclóricos serão apresentados, dentro da oportunidade com espírito de síntese. Para o estudo da matemática, há uma relação folclórica, cheia de matizes, que atenderá àquela dupla função de ensinar e recrear.

As tradições do número, com seus pitorescos detalhes atenuam a aula fria e árida. Esclarecem diversas questões aritméticas relacionadas com a psicologia. O mestre, para isso, deve conhecer o simbolismo de cada um dos números, na antiguidade, e, ainda, nos tempos modernos, entre os nossos "primitivos atuais".

Tradições e lendas de grande interêsse surgiram da Ciência dos números e o seu conhecimento é sempre benéfico. Uma história popular pode ser objeto de um proveitoso exercício temático.

No folclore da matemática surgem as adivinhações, os provérbios, as parlendas que poderão suavizar qualquer exercício, dando prazer e enriquecendo.

e) A tradição e os números

As tradições dos números são manifestações folclóricas consideradas como elementos de educação que se conservam na tradição popular sobreviventes de classes cultas de outras épocas.

Diz Ismael Moya que:

O 1 representava, na antiguidade, a fôrça criadora, a harmonia e o mistério do universo. Era o deus dos números.

O 2 separava as coisas materiais; representava a justiça.

O 3 era o símbolo da unidade e da dualidade: era a trindade divina. Sua imagem é o triângulo. É a trindade dos cristãos que se reúne em nome só Deus.

O 4 era mágico para os altoperuanos, pré-colombianos e araucanos. Para Hesíodo, sagrado. Os pitagóricos veneravam o quatro e quando formulavam um juramento, faziam-no pelo 4.

O 5 era nefasto para Hesíodo, porém, para outros, era o número nupcial porque constituía-se por números femininos e masculinos.

O 6 representava a natureza com os pontos cardeais, o nadir e o zenith. Era o signo da perfeição.

O 7 estava consagrado a Minerva, na Grécia. Outros consideravam-no como símbolo da esterilidade. O sétimo dia era sagrado para Hesíodo. Sete foram as palavras que Jesus disse na cruz, sete os pecados capitais, sete são os dias da semana, sete os arcanjos e sete as dores de Maria.

O 8 segundo Hesíodo, favorecia todos os trabalhos do homem. Era o símbolo da igualdade humana.

O 9 correspondia às Musas. No Oriente era o emblema das fôrças criadoras. Os gregos ligavam-no a Marte. Era propício ao trabalho. Na França, os bailarinos dão nove voltas porque dizem que assim asseguram a felicidade. Nove foram os heróis de Nuremberg e 9 as valquirias.

O 10 evoca para os mágicos antigos tôda a beleza e perfeição do universo. Para outros, representava a união fraternal porque as mãos se estreitam têm dez dedos. Segundo Hesíodo, o décimo dia era propício à geração de varões.

O 11 para Hesíodo era favorável: nesse dia o campeão podia testar as ovelhas.

O 12 representava os signos do zodiaco e segundo Hesíodo era propício ao corte das espigas. Uma superstição grega dizia: um menino de dez anos não deveria sentar-se sôbre túmulos, seria, no futuro, um homem fraco.

O 13 entre o ao contrário de um morrerá; treze, desastre

O 14 era sa era propicio a

O 15 era n mas não favo

Muitas len conhecimento verbios, adi

f) Histórias

O interês contos, lenc no ensino p

A Mater há inúmera que podem

Esta é t desenvolv aritmético

Não é, dice ou u

Uma hi a exigênc valor e c fração ou

A hist seguir, s

Os ro mundo devem s

Há hi a ser fiz

"Os 3 C contran guntas"

história encontr candina

História História (Betsit e dos

No rinhos 2 bic Pod

orden Em recoll ratur Bela Neve

REVISTA DO ENSINO - ES - V. 12 - N.º 95 - ACÓSTO DE 1963

O 13 entre os judeus foi objeto de veneração e o anúncio de venturas, no cristianismo do que acontece no mundo cristão: sentando-se treze à mesa, um morreu, ter somente treze cruzeiros, é sinal de ruína: viajar no dia treze, desastres.

O 14 era sagrado e de fundo divino para os alto-peruanos. Na Grécia era propício à geração de mulheres.

O 15 era nefasto e o 16 era indicado para o casamento das mulheres, mas não favorável aos varões.

Muitas lendas e tradições nasceram da ciência dos números e o seu conhecimento é benéfico. Não só as lendas como também trovas, provérbios, adivinhações, parlendas, jogos e superstições.

## 2) Histórias que ensinam matemática

O interesse e o entusiasmo das crianças pelas estórias, ou histórias, contos, lendas e fábulas são as razões principais do seu aproveitamento no ensino primário.

A Matemática ganha sempre novas nuances com a sua contribuição: há inúmeras narrativas baseadas em seus conhecimentos elementares ou que podem incentivar a aprendizagem de outros tantos.

Essa é uma finalidade da história mas não é a principal: a história desenvolve a atenção necessária à resolução de quaisquer problemas aritméticos.

Não é, evidentemente, a história, um manual de aritmética, um apêndice ou uma introdução a seu estudo.

Uma história é, antes de tudo, uma obra de arte, mas pode prestar-se a exigências secundárias. Assim, pode-se através da história, ensinar o valor e o cálculo com os números, as formas geométricas, a noção de fração ou o conhecimento de perímetro e área.

A história tem, como finalidade imediata, o prazer do auditor e, a seguir, sua instrução.

Os romances, os contos, as lendas, transportam a criança para um mundo poético, da mais bela poesia, e oferecem aspectos práticos que devem ser aproveitados pelo mestre.

Há histórias folclóricas cujo título já sugerem qual a noção matemática a ser fixada: "Os 3 Ursinhos", "Os 3 Cabritinhos", "Os 3 Porquinhos" e "Os 3 Gatinhos"; no livro "Contos populares", de Lindolfo Gomes, encontramos: "As 3 Irmãs", "Os 3 Conselhos", "As 3 Raças" e "As 3 Perguntas", "Os 4 heróis" (ou "Os Músicos de Bremen"), é também uma história bastante conhecida. No livro "Maravilhas do Conto Popular", encontramos histórias do folclore universal: "As 3 flechas de Egill" (Escandinávia), "As 12 palavras ditas e retomadas" (Península Ibérica), "A história dos 4 brâmanes loucos", Sara Bryant, na "Arte de Contar Histórias", reúne "As 3 irmãs e Itrimombé" (Malgaxe), "Os 2 irmãos" (Betsimisaraca), "O tigre e os 2 chacais" (Índia), além das "Dez Fadas" e das "Três Cofres".

No livro de "Fábulas", de Monteiro Lobato, encontramos: "Os 2 burros", "Os 3 pombinhos", "Os 2 ladrões", "As 2 panelas" e "Pau de 2 bicos".

Podemos, partindo da história, ensinar números pares e ímpares, ordem crescente e decrescente.

Em 1697, Perrault publicou o primeiro livro de histórias para crianças, ordem crescente e decrescente. Em 1697, Perrault publicou o primeiro livro de histórias para crianças, ordem crescente e decrescente. Em 1697, Perrault publicou o primeiro livro de histórias para crianças, ordem crescente e decrescente.

"Cinderela" daria oportunidades ao conhecimento das horas, dos minutos romanos até XII (Cinderela deveria sair do baile à meia

noite), "Pele de Asno", a história da princesinha que preferiu a miséria à perda de sua dignidade moral, seria o incentivo para uma aula de sistema monetário. "Pequeno Polegar", com a célebre bota de 7 léguas, levaria ao conhecimento das medidas de comprimento, além do metro. "A Bela Adormecida no Bosque", com seu sono de 100 anos, fixaria a noção de centena. "Chapéuzinho Vermelho", levando os bolinhos para a avózinha, permitiria que fossem iniciadas as noções de divisibilidade por 2: quantos bolinhos levava Chapéuzinho? Se ela e a vovó fossem comê-los, ganhariam número igual? Sebraria algum? Com "Branca de Neve e os 7 anões" os alunos teriam a atenção voltada para o tamanho das caminhas, das roupas, dos sapatos; daí surgiria a ideia de maior e menor.

Eis, a seguir, a história de Cinderela que será analisada em função do ensino da Matemática.

## CINDERELA

I

Meninos escutem a história  
Da Cinderela catita  
Que era tão pobre, coitada,  
Porém meiguinha e bonita.

II

Suas irmãs, e a malvada  
da Madrasta, a invejavam.  
Os ratinhos, na cozinha,  
A Cinderela ajudavam.

III

A boa fada madrinha  
Um rico vestido lhe deu  
E foi assim que a mocinha  
Ao baile compareceu

IV

No palácio iluminado  
Que alegria! Que festança!  
Cinderela bem vestida  
Com o seu príncipe dança.

V

Dô! Dô! Dô! É meia noite!  
É preciso já fugir...  
E na pressa, Cinderela  
Deixa o sapato cair.

VI

Quero ver qual o pézinho  
Que neste sapato cabe  
Com a dona do sapato,  
Casa o noivo já se sabe!

VII

Afinal a Borracheira  
Experimenta o sapatinho  
E lá se vai para a igreja  
O mais lindo casalzinho.

VIII

A festa do casamento  
Durou dias inteirinhos  
E eu posso dizer, crianças:  
— Estavam bons os docinhos!

Partindo de rico vestido: sistema monetário; de casalzinho: a noção de par; do salão de baile: forma retangular e perímetro; das estrelas do vestido de Cinderela: forma pentagonal; dos ratinhos: contagem em ordem crescente e decrescente; das janelas do palácio: as formas triangular, circular, e quadrangular; da varinha de condão: linha reta e vertical; dos condões do bôlo de casamento: a noção de esfera; do relógio; as horas, os minutos e segundos e numeração romana; o feitto dos doces do casamento: esfera, cone e prisma; divisibilidade por 2, 3, 5, 9 e 10, etc.

g) Trovas

As trovas atravessam idades e transpõem longínguas fronteiras, unindo os povos.

A criança aprecia a linguagem poética porque a retém sem trabalho; o ritmo é, com efeito, um grande auxiliar da memória; além disso, a cadência dos versos, pela regularidade do número de sílabas e pela consonância da rima, fere-lhe agradavelmente o ouvido. A clareza de suas imagens é importante já que o espírito infantil só se interessa por descrições precisas.

Encontra-se no "Folclore de Alagoas", de Salles Cunha, a seguinte trova:

Quem quiser vender eu compro  
1 limão por 1 tostão  
Para tirar uma nódoa  
No meu triste coração.

A quadra poderia ser um incentivo para uma aula de matemática: do limão, daríamos a noção de forma arredondada e do tostão, o confronto das moedas antigas com as modernas.

Sílvio Romero, em "Contos Populares do Brasil", recolheu a seguinte:

Mancebo casai comigo  
Sou fiandeira da roça  
7 semanas e meia  
Fio meia maçaroca.

Estão claras as noções matemáticas, aí inclusas: números ímpares, o número de dias da semana e a noção de metade.  
Sílvio Júlio recolheu em "Estudos Gauchescos".

Todo homem quando embarca  
Deve rezar UMA vez  
Quando vai à guerra, DUAS  
e, quando se casa, TRÊS

Noções: seqüência dos números simples até três, em ordem crescente.

Eis, abaixo, exemplo de trovas, onde aparecem outros números:

Me chamou de 4 paus  
Quatro-paus não quero ser  
Quatro-paus padece muito  
E eu não quero padecer!

(Tradições populares, de Amadeu Amaral)

Entrou por uma perna de pato  
Saiu na perna dum pinto  
O Rei Sinhô me "mandô"  
Que vos contasse mais 5!  
(Rio de Janeiro e São Paulo)

As estrelinhas são ponto  
E a lua cheia novêlo  
Para bordar o teu nome  
Nas letras do 7 estrêlo

(Recolhida por Afrânio Peixoto)

Estava em minha janela  
Casada com 8 dias  
Entrou uma pombinha branca  
Não sei que novas trazia  
(Sílvio Romero, "Contos Populares do Brasil")

No tempo em que te amei  
Não amei a mais ninguém  
Amei 7 e a 8,  
9 contigo, meu bem!  
(Afrânio Peixoto)

Fui pedir a São Gonçalo  
Que me fizesse casar  
10 noivos apareceram

9 dêles fiz voltar  
(Mariza Lira, "Migalhas Populares")  
S. João a 24  
S. Pedro a 29  
Sto. Antônio a 13  
Por ser o santo mais nobre  
(Mariza Lira, "Migalhas Populares")

Calango fêz um sobrado,  
Com 25 janelas  
Para botar môças brancas,  
Mulatas côr de canela  
(Sílvio Romero, "Contos Populares do Brasil")

Açucena dentro d'água  
Atura 40 dias  
Meus olhos fora dos teus  
Não aturam nem 1 dia  
(Théo Brandão, "Folclore de Alagoas")

h) Adivinhações

As adivinhações, algumas com verdadeira beleza poética, obrigam a imaginação a efetuar ágeis movimentos em busca da idéia implícita. Grande entretenimento para as crianças, as adivinhações em exposição elas aplicam espontaneamente tôda a sua atenção e interesse a fim de chegarem ao resultado, o mais cedo possível.

Constituem uma das manifestações mais abundantes de nosso folclore.

As noções matemáticas são tiradas da solução dos enigmas ou das questões formuladas.

I — Uma bola bem feita  
De bom parecer  
Não há carapina  
Que saiba fazer: lua  
(Noção de esfera)

II — Que é, que é? Quanto maior  
menos se vê?... Escríbela  
(Quantidade, maior e menor)

III — 100 meninas num castelo  
Tôdas elas vestidinhas  
amarelo... Um cachêlo  
bananas  
(centena)

IV — Campo branco  
Sementes pretas  
Cinco arados  
E uma chaveira...  
letras, dedos e pena  
(Contagem até 5; os dedos da mão)

REVISTA DO ENSINO — RS — V. 12 — N.º 95 — ACÓSTO DE 1963

V — Somos  
E só un  
e de  
(Dezen  
ção: q  
deda

VI — Era t  
no c  
renta  
Quan  
que  
(Sub  
zen

VII — U  
O  
D  
Q  
(F

VIII —

IX — O  
Q  
t  
(  
s

X — Q  
G  
U  
(

XI —

XII —

XIII —

i) Pa  
Par  
inter  
figur  
mas  
Lu  
pou-  
e bri  
de n  
R  
pequ  
tão

V — Somos 10 irmãos  
E só um usa chapéu . . . Dedal  
e dedos  
(Dezena, Unidade, Subtração: quantos dedos não usam dedal?  $10 - 1 = 9$ )

VI — Era uma boiada de 100 bois,  
no caminho morreram quarenta.  
Quantas ficaram? . . . Os 40  
que morreram.  
(Subtração, Centena e Dezena)

VII — Uma meia, meia feita  
Outra meia por fazer  
Diga-me minha menina,  
Quantas meias vem a ser?  
. . . Meia meia.  
(Fração, metade, par)

VIII — Quem de vinte cinco tira?  
. . . 15  
(Subtração:  $20 - 5 = 15$ )

IX — Ora vê, se podes dizer  
Quem é que dá, sem nada  
ter? . . . Um relógio  
(Noção de horas; Numeração romana)

X — Quantos ovos o gigante  
Golias comia em jejum? . . .  
Um  
(Unidade e quantidade)

XI — O que é que se parte e se  
reparte e fica do mesmo tamanho?  
. . . O amor de mãe.  
(Fração, grandeza)

XII — Que é, que é? Cai em pé e  
corre deitada? . . . Chuva  
(Linha vertical)

XIII — Um trem-elétrico corre a  
a 125 km por hora. O vento sopra do oeste. Para que lado vai a fumaça? . . .  
Trem-elétrico não faz fumaça.  
(Sistema métrico: múltiplos e submúltiplos do metro)

#### i) Parlendas

Para a criança, dentre as mais interessantes miçangas folclóricas, figuram as parlendas, isto é, as rimas infantis.

Lúis da Câmara Cascudo agrupou-se ao lado das canções de ninar e brinquedos cantados, batizando-as de mnemônicas.

Rico é o rimário infantil: daremos pequena amostra dêsses versos de tão alto valor educativo.

### 1 — Rimas

I — Serra madeira  
Senhor carpinteiro  
Serra direito  
pra ganhar dinheiro

(Sistema monetário brasileiro)

II — Dedo minguinho  
Seu vizinho  
Pai de todos  
Fura bôlo  
Mata piolho  
Êste diz que não quer comer  
Êste diz que não tem de quê  
Êste diz que não vai roubar  
Êste diz que não vá lá  
Êste diz que Deus dará  
(Numeração até 5: os dedos da mão)

III — Um, dois — feijão com  
arroz  
Três, quatro — feijão no  
prato  
Cinco, seis — feijão pra nós  
três  
Sete, oito — feijão com  
biscoito  
Nove, dez — feijão com  
pastéis  
(Numeração até 10. Ordem crescente. Dezena)

IV — Bateu meio dia  
Panela no fogo  
barriga vazia  
macaco pelado  
saiu da Bahia  
fazendo caretas  
pra velha Maria  
(Fixação das horas: meio dia)

2 — Travalinguas são as parlen-  
das que apresentam dificuldades na  
pronúncia de suas frases.

I — 1 tigre, 2 tigres, 3 tigres  
(contagem: ordem crescente)

II — 1 ninho de mafagafos, com 5  
mafagafinhos; quem os des-  
mafagafizar bom desmafaga-  
fizador será.  
(Meia dezena — Unidade)

“História da velha” que tinha  
10 filhos

(Citada no “Folclore da Matemática” do Prof. Mello e Souza)

Era uma velha que tinha 10 filhos  
Todos 10 dentro de um fole;

Deu o tango-lo-mango num dêles,  
Dêsses 10, ficaram 9!

E êsses 9, meu bem, que ficaram  
Foram logo fazer biscoito  
Deu o tango-lo-mango num dêles  
Dêsses 9, ficaram 8!

E êsses 8, meu bem, que ficaram  
Foram brincar com canivete  
Deu o tango-lo-mango num dêles  
Dêsses 8 ficaram 7!

E êsses 7, meu bem, que ficaram  
Foram fazer um bôlo inglês  
Deu o tango-lo-mango num dêles  
Dêsses 7 ficaram 6!

E êsses seis, meu bem, que ficaram  
Foram à porta bater no trinco,  
Deu o tango-lo-mango num dêles  
Dêsses seis ficaram cinco!

E êsses cinco, meu bem, que ficaram,  
Com o diabo fizeram um trato,  
Deu o tango-lo-mango num dêles,  
Dêsses cinco ficaram quatro!

E êsses 4, meu bem, que ficaram  
foram aprender o português;  
Deu o tango-lo-mango num dêles,  
Dêsses quatro ficaram três.!

E êsses três, meu bem, que ficaram,  
Foram ao campo buscar cem bois,  
Deu o tango-lo-mango num dêles,  
Dêsses três ficaram dois!

Dêsses dois, meu bem, que ficaram,  
Foram ao mato caçar anum,  
Deu o tango-lo-mango num dêles  
E dêsses dois só restou um!

E êsse um, meu bem, que ficou,  
Foi brincar com lampeão,  
Deu o tango-lo-mango no tal,  
E acabou-se a geração . . .

(Ordem decrescente de 10 a 1.  
Dezena, meia dezena, meia dú-  
zia. Noção de zero. Números pa-  
res e ímpares até 10.)

#### j) Cantigas de roda

As cantigas de roda têm grande valor educativo; recreiam, desenvolvem o gosto estético, disciplinam e socializam.

Em relação à Matemática, cabe ao mestre selecioná-las entre as que atendem aos seus objetivos.

I — Terezinha de Jesus  
De travessa foi ao chão

## CONTRIBUIÇÃO DO...

Acodem 3 cavalheiros  
Todos 3 de chapéu na mão.  
(Contagem até 3)

- II — As bonecas  
Mais uma boneca na roda  
entrou (bis)  
Deixai-a roubar o meu cora-  
ção (bis)  
Ladrão, ladrãozinho, andai  
ligeirinho (bis)  
Não queira ficar na roda só  
zinho (bis)  
Sózinho eu não fico, nem hei  
de ficar (bis)  
Porque tenho.....para ser  
meu par (bis)  
(Adição, sinal de adição,  
unidade, par)

- III — Entrei na roda  
Ah! Eu entrei na roda  
Para ver como se dança  
Eu entrei na contradança  
Eu não sei dançar

Lá vai uma  
Lá vão duas  
Lá vão três pela terceira  
Lá se vai o meu amor  
No vapor pra cachoeira.  
(Circunferência e círculo,  
linha curva).

- IV — Capelinha de Melão.  
Capelinha de Melão  
É de São João  
É de cravo, é de rosa,  
É de mangericão

(Observação da capelinha  
para a aprendizagem das figuras  
geométricas. Portas e janelas re-  
tangulares; aberturas circulares;  
vidros quadrangulares, linhas re-  
tas e curvas, verticais e horizon-  
tais, ângulos retos, agudos e  
obtusos).

- V — Onde está a Margarida? (Rio  
de Janeiro)

Onde está a Margarida?  
Olé, Olé, Olá  
Onde está a Margarida?  
Olé, seus cavalheiros.

Eu queria ver a ela  
Olé, Olé, Olá  
Eu queria ver a ela  
Olé, seus cavalheiros

Mas o muro é muito alto (etc.)  
Tirando-se uma pedra (etc.)  
Apareceu a Margarida (etc.)

(Ordem decrescente: cada  
"pedra", isto é, cada cri-  
ança é retirada até ficar  
sem nenhuma — noção de  
zero).

## 1) Brinquedos de contagem

As crianças, para a escolha dos  
personagens principais dos jogos  
motores, usam os brinquedos de  
contagem.

- I — Une, dune, tre (Rio)  
Une, dune, tre  
Salamê, mingüê  
O sorvete colorê  
Une, dune, tre.

- II — Uma, duas angolinhas (Rio)  
Uma, duas angolinhas  
Finca o pé na pampolinha  
O rapaz que o jôgo faz  
Faz o jôgo do capão  
Corre já Mané João  
Que lá vai um beliscão

- III — Hoje é domingo (Rio)  
Hoje é domingo  
Pé de cachimbo  
Galo monteiro  
Pisou na areia  
A areia é fina  
Deu no sino  
O sino é de prata  
Deu na Marta  
A Marta é valente  
O tenente é caolho  
Furou o ôlho  
Quem é capaz de me pegar?

- IV — Tique-Taque (Rio)  
Tique-Taque  
Carambola;  
Êste dentro  
E êste fora!

## m) Jogos motores

Os jogos motores constituem ver-  
dadeiro exercício físico infantil. Sa-  
bem os professôres o seu valor peda-  
gógico na educação, recreando e  
instruindo.

- I — Bôca do Forno (Rio)  
Bôca do forno  
Forno  
Tirai um bôlo  
Bôlo  
Tudo que seu Mestre mandar?  
Faremos todos  
Então dê 10 passos à frente...

(A ordem do "Mestre" varia  
to. Usam, na maioria das  
noções matemáticas, por ex-  
plo: ande em linha reta, vá  
dentro e veja as horas; dê  
volta ao redor do terreno, etc.)

## II — Pique

Uma das crianças, pela con-  
tagem, é quem vai pegar os com-  
pãnhos. O "pegador" conta até  
20, de frente para a parede, de  
fechados.

Passa então a procurar os amig-  
os. Descobrimo um, procura os amig-  
os se o conseguir, por êle será sub-  
stituído e o brinquedo continua.

## n) Paremiologia dos números

Os provérbios são saborosíssimos  
pelo pitoresco da expressão, pela  
colorido dos conceitos e porque con-  
densam tôda a filosofia dos povos.  
Claparède empregou-os, em bo-  
ma de teste, para medir a compre-  
ensão infantil.

É valiosa a contribuição dos adé-  
rgios, no ensino da matemática por  
ser abundante a sua documentação  
não só no que se refere aos nossos  
provérbios, autóctones, como aos de  
influência estrangeira.

Eis alguns, entre centenas de  
exemplos, que envolvem os números.  
Em terra de cego quem tem 1 ôlho  
é rei.

1 dia pior, outro melhor.  
1 bom julgador, por si se julga.  
1 grão não enche celeiro mas ajuda  
ao companheiro.  
Abra 1 ôlho para vender e 2 para  
comprar.

Onde come 1, comem 2.  
2 bicudos não se beijam.  
Mais vale 1 toma que 2 te dare.  
2 proveitos não cabem num saco.  
Homem prevenido vale por 2.  
Quando 1 não quer, 2 não brigam.  
Pedir duas vêzes é tirar.  
Companhia de 2, companhia de  
bons.

Melhor é 1 pão com Deus que 2 com  
o diabo.

Criados e bois, 1 ano até 2.  
Por 3 dias de ralhar, ninguém deixa  
de ceiar.

Galinha pedrês vale por 3.  
Companhia de 3 é má res.  
Fortuna de lóbo, 3 dias dura.

3 irmãos, 3 fortalezas.

O cabrito de 1 mês, o queijo de 3  
4 bois a 1 carro, se bem tiram para

cima, melhor para baixo.

1 dado mau, 4 mãos suvas: 2 de  
quem dá e 2 de quem recebe.

Mais valem 4  
Mais vale 1 g  
7 alfaiates par  
Às 9, deita-te  
Às 10, mete  
12 galinhas e  
como 1 ca  
Onde há 24 m  
25 de pedi  
Chovem 30  
Junho.  
Quem aos 20  
casa, ao  
sabe, taro  
Ladrão que  
anos de p  
Cento de vi  
léguas de  
Quem tem l  
A 100 fusti  
Que 1 000  
meus.  
Para 1 gô

ABDON, C  
da Matem  
ALBUQUE  
creações  
da Matem  
ARINOS,  
brasileira  
BARROSO  
BRANDÃO  
cloro.  
BRANDÃO  
BRYANT,  
ter des  
CAPPE, J  
das cria  
CASCUDO  
do folcl  
CASCUDO  
dicionari  
CASCUD  
estórias

## AS DIM

(7) T

dado co

(8) A

ponto c

explora

Que te

causa c

(9) F

(10)

guram

folclóri

cem. A

dos ca

— A

(11)

rior de

riante:

Mais valem 4 olhos do que 2.  
 Mais vale 1 gôsto que 4 vinténs.  
 7 alaiates para matar uma aranha.  
 As 9, deita-te e dorme.  
 As 10, mete na cama os pés.  
 12 galinhas e 1 galo comem tanto  
 como 1 cavalo.  
 Onde há 24 modos de negar, haverá  
 25 de pedir.  
 Chovam 30 Maios e não chova 1  
 Junho.  
 Quem aos 20 não sabe, aos 30 não  
 casa, ao 40 não tem: — tarde  
 sabe, tarde casa, tarde tem.  
 Ladrão que rouba ladrão, tem 100  
 anos de perdão.  
 Cento de vida, cento de renda e 100  
 léguas de parentes.  
 Quem tem 100 e deve 110, nada tem.  
 A 100 fustiga quem a 1 castiga.  
 Que 1 000 olhos chorem menos os  
 meus.  
 Para 1 gôsto, 1 000 desgostos.

ABDON, Celia Côrtes — Primeiros Passos  
 da Matemática.  
 ALBUQUERQUE, Irene — Jogos e Re-  
 criações Matemáticas — Metodologia  
 da Matemática.  
 ARINOS, Afonso — Lendas e Tradições  
 brasileiras.  
 BARROSO, Gustavo — Ao som da viola.  
 BRANDÃO, Adelino — Recortes de Fol-  
 clore.  
 BRANDÃO, Théo — Folclore de Alagoas.  
 BRYANT, Sara Cone — Comment racon-  
 ter des histoires a nos enfants.  
 CAPPE, Jeanne — Qualidades e defeitos  
 das crianças.  
 CASCUDO, Luíz da Câmara — Antologia  
 do folclore brasileiro.  
 CASCUDO, Luíz da Câmara — Contos tra-  
 dicionais do Brasil.  
 CASCUDO, Luíz da Câmara — Trinta  
 estórias brasileiras.

AS DIMENSÕES... conclusão da pág. 38

- (7) Tom misterioso. Muito cui-  
 dado com as pausas.
- (8) A narrativa aproxima-se do  
 ponto culminante. A narradora deve  
 explorar a curiosidade dos ouvintes:  
 Que terá acontecido? Qual fôra a  
 causa daquele barulho?
- (9) Ponto culminante.
- (10) A música e a canção que fi-  
 guram neste conto, são de origem  
 folclórica. Tôdas as crianças conhe-  
 cem. A um sinal da professôra, to-  
 dos cantam:  
 — Atirei o pau no gato, etc.  
 (11) Por alguns recantos do inter-  
 ior de São Paulo, encontrei a va-  
 riante:

Os provérbios constituem o alicerce moral do povo, são exemplos de amor, reconhecimento, obediência, respeito, confiança, gratidão para com os superiores; de proteção, justiça, cooperação, paciência, devotamento e fidelidade para com os irmãos, de confiança; atenção e deferência para com os amigos.

CONCLUSÃO

O folclore tem projeção cívica, moral e estética: uma função primordialmente ativa, consagrada ao ensino.

Fica, assim, evidenciado:

- 1.º) o seu valor funcional dentro do ensino da Matemática, pois não há ciência que prescindida da aresta tradicional;
- 2.º) que pode através de suas lendas, fábulas, provérbios, trovas, adivinhações e brinquedos contribuir para que sejam alcançados os objetivos do Ensino da Matemática.
  - a) desenvolver, na criança, a capacidade de pensar, raciocinar, discernir e concentrar-se;
  - b) possibilita a resolução dos problemas diários com rapidez e firmeza;
  - c) inculcar bons hábitos e atitudes necessários à adaptação à vida, como: exatidão, clareza, ordem, observação, julgamento, atenção e, finalmente, apreciação do aspecto quantitativo das coisas;
  - d) dar, à criança, uma base sólida indispensável à vida futura, contribuindo para a sua felicidade a fim de que seja útil à coletividade.

BIBLIOGRAFIA

CLAPARÈDE — Psicologia experimental.  
 CUNHA, E. Salles — Folclore de Alagoas.  
 GOMES, Lindolfo — Contos populares.  
 HESPANHA, Jaime Rebelo — Dicionário  
 de Máximas, Adágios e Provérbios.  
 JESUALDO — La Literatura Infantil.  
 LACERDA, Nair — Maravilhas do conto  
 popular.  
 LIRA, Mariza — Brasil Sonoro.  
 LIRA, Mariza — Migalhas folclóricas.  
 LOBATO, Monteiro — Fábulas.  
 MAGALHÃES, Basílio de — O folclore no  
 Brasil.  
 MELO, José Maria de — Enigmas popu-  
 lares.  
 MILLIET, Sérgio — Obras primas da fá-  
 bula universal.  
 MOYA, Ismael — Didactica del Folklore.  
 PINTO, Alexina de Magalhães — Provér-  
 bios Populares.  
 QUEIROZ, Maria Isaura Pereira de —  
 Sociologia e folclore.  
 RAMOS, Artur — Folclore negro no Brasil  
 REVISTA DO ENSINO — SEC do  
 Rio Grande do Sul.  
 RIBEIRO, Joaquim — Folclore brasileiro.  
 ROMERO, Sílvia — Contos populares do  
 Brasil.  
 SANTOS, Eurico — Histórias, lendas e  
 folclore de nossos bichos.  
 SCHMIDT, Maria Junqueira — Educar  
 pela recreação.  
 SOUZA, Melo e — Folclore da Matemática.  
 SPALDING, Walter — Tradições e Super-  
 stições do Brasil Sul.  
 TEIXEIRA, Fausto — Estudos de Folclore.  
 TEIXEIRA, José A. — Folclore Goiano.  
 TORNER, Eduardo M. — El Folklore en  
 la escuela.  
 Nota: Tese aprovada pela Comissão do  
 Ensino Normal e Primário do III Con-  
 gresso Brasileiro do Ensino da Matemática.

- (18) Interferência.
- (19) Segue-se a última estrofe.  
 Relativa à venda do gato.
- (20) Conclusão.

BIBLIOGRAFIA

BUDIN, Jeanette — Metodologia da lin-  
 guagem. São Paulo, Editora Nacional  
 [1949].  
 DONATO, Hernâni — O folclore e a lite-  
 ratura infantil. Folclore. São Paulo,  
 1952, n.º 4, p. 80-99.  
 MEIRELES, Cecília — Problemas de lite-  
 ratura infantil. Belo Horizonte, Secre-  
 taria de Educação, 1951.  
 PANNEL, Mary E. e CUSACK, Alice M.  
 — Como se ensina a leitura. Porto Alegre,  
 Globo, 1952.  
 SOUSA, Júlio Cesar de Melo e — A arte  
 de ler e contar histórias por Malba  
 Tahan (pseud.) Rio, Conquista, 1957.