

**“MEDIR”: um conteúdo ou um procedimento para o método do ensino primário (1928-1946)**

**Janayna Bispo Santana<sup>1</sup>  
Ivanete Batista dos Santos<sup>2</sup>**

**RESUMO**

Este trabalho teve por objetivo identificar o uso do medir como conteúdo ou como parte dos procedimentos do método adotado para o ensino primário, na revista Educação no período de 1928 a 1946. Como suporte teórico utilizamos os trabalhos de Trindade do período de 2015 a 2016 para a compreensão do medir, Calkins (1896/1950) e Pestalozzi (1889) em relação ao método intuitivo e Vidal (2003) para os princípios da escola nova. Foi possível identificar a inserção do medir em conteúdos como: números; medidas de superfície, volume e perímetro; fração; escalas; linhas paralelas; unidades de medida. Seu uso foi identificado como conteúdo rudimentar e elementar - a partir de apropriações do método intuitivo e do movimento da escola nova – e como parte do método intuitivo partindo de Calkins (1896/1950) e Pestalozzi (1889).

**Palavras-chave:** Medir. Revista Educação. Método intuitivo. Escola nova.

**INTRODUÇÃO:**

Este trabalho aborda como temática um saber em particular – medida - para o ensino primário<sup>3</sup>. O interesse pela investigação do medir ocorreu após verificar, a partir de trabalhos já publicados, que haviam poucos que abordam tal temática, principalmente utilizando revistas pedagógicas como fonte. O uso da fonte é justificado por

[...] as revistas especializadas em educação, no Brasil e em outros países, de modo geral, constituem uma instância privilegiada para a apreensão dos modos de funcionamento do campo educacional enquanto fazem

---

<sup>1</sup> Mestranda da Universidade Federal de Sergipe – UFS, Campus São Cristóvão.  
E-mail: janayna-santana@hotmail.com.

<sup>2</sup> Docente da Universidade Federal de Sergipe – UFS, Campus São Cristóvão.  
E-mail: ivanetebs@uol.com.br

<sup>3</sup> Esta temática faz parte de uma pesquisa de mestrado que visa analisar o medir nas revistas pedagógicas que circularam no Brasil na primeira metade do século XX.

circular informações sobre o trabalho pedagógico e o aperfeiçoamento das práticas docentes, o ensino específico das disciplinas, a organização dos sistemas, as reivindicações da categoria do magistério e outros temas que emergem do espaço profissional (CATANI, 1996, p. 117).

Assim, entendemos as revistas pedagógicas como um meio pelo qual circulavam ideias, propostas e orientações de ensino para os professores, como passível da identificação de usos e interpretações do medir para o ensino primário.

Após a realização de um mapeamento sobre pesquisas que tratam diretamente sobre o medir, identificamos até o momento duas pesquisadoras: Deoclécia de Andrade Trindade - que investiga as finalidades do medir para o ensino primário em São Paulo - e Elenice de Souza Lodron Zuin - que investiga uma particularidade do medir, o sistema métrico. Entretanto, optamos por utilizar neste trabalho apenas Trindade (2015a, 2015b, 2016a, 2016b, 2016c) por se aproximar mais do nosso tema e entendimento do medir, já que Zuin (2015) trata apenas do sistema métrico, enquanto Trindade, no período de 2015 a 2016, identifica o medir de forma mais abrangente.

Foram localizados até o momento cinco trabalhos de Trindade no período de 2015 a 2016. Trindade (2015a, 2015b), a partir das revistas pedagógicas, identificou finalidades, método e matérias em que este saber estava associado. Trindade (2016a) procurou examinar o intuitivo presente no manual escolar de Olavo Freire (1911) em relação ao medir. Já Trindade (2016b, 2016c) utiliza outro tipo de fonte: os programas escolares de São Paulo, em que Trindade (2016b) identifica as diversas matérias que contém a presença de medida e Trindade (2016c) investiga o papel do medir para construção do conceito de número e se há evidências dos princípios advindos da obra *The psychology of Number* de Dewey e McLellan (1895).

Com o que foi colocado, é possível constatar que ao olhar para várias fontes distintas ainda que em busca de finalidades do medir, a pesquisadora acaba por investigar o medir de formas diferentes, não estabelecendo uma ligação entre as fontes e seus trabalhos.

Além disso, não há uma delimitação expressa do seu entendimento sobre o medir, visto que identificamos conceitos diferentes em seus trabalhos: Trindade (2015a) conceitua a partir das finalidades implícitas - vinculados a prática de agrimensura, ao comércio e o medir elementar; para Trindade (2015b), o medir trata-se de um saber prático, sendo um elemento de definição – elementar - e também para exemplificar a vida prática; Trindade

(2016a) adota um entendimento mais formal identificada no manual de ensino de Olavo Freire (1911); e Trindade (2016b) utiliza o dicionário como referência para o conceito. Entretanto, no processo que busca a constituição do medir no ensino primário é natural a adoção de entendimentos diferentes à medida que as pesquisas avançam.

Contudo, tais pesquisas foram essenciais para construção deste trabalho, uma vez que possibilitou identificar em quais matérias ou conteúdos o medir estava alocado. E permitiu compreender que o medir percorre diversas matérias do ensino primário e que em algumas possui a mesma finalidade.

Assim, partindo do entendimento de Trindade (2015b) em relação ao medir – elementar e para exemplificar a vida prática, constatamos uma aproximação com Valente (2016, p.276) ao expor duas finalidades para o ensino primário: rudimentar e elementar, em que o primeiro tem a “finalidade prático-utilitária, um curso de formação para a vida, para o exercício profissional”, enquanto a outra tem “ um caráter propedêutico, de ensino formativo, educativo, visando níveis mais avançados”. Desse modo, compreendemos que em alguns momentos o medir é elementar e ao tratar da vida prática é rudimentar.

A partir dos trabalhos já realizados sobre o medir, elaboramos o seguinte questionamento: o medir<sup>4</sup> é utilizado apenas como um conteúdo ou é tratado também como parte dos procedimentos do método adotado no período examinado? Com isso, optamos por voltar nosso exame para as revistas pedagógicas que ainda não foram utilizadas por Trindade entre 2015 e 2016. Embasando-se nos resultados de suas pesquisas e avançando em relação a uma outra fonte e ao método. Desse modo, esta pesquisa teve por objetivo identificar o uso do medir como conteúdo ou parte dos procedimentos do método no ensino primário, na revista Educação<sup>5</sup> no período de 1928 a 1946<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> Entendemos que há uma distinção entre o termo medir quando utilizado como parte do método e como conteúdo. Para Chervel (1990) o saber tem que unir conteúdo e método. Assim, quando o medir é uma parte do método, não o identificamos como conteúdo, logo não é um saber matemático. Entretanto, ao verificá-lo como conteúdo, podemos associá-lo ao método ao qual era proposto, e então ele é denominado medir.

<sup>5</sup> A revista Educação foi localizada no repositório, constituindo-se “de espaço virtual no qual têm sido alocados os documentos digitalizados dos projetos coletivos de pesquisa, transformados em suas fontes. ” (COSTA E VALENTE, 2015, p.32)

<sup>6</sup> O marco foi adotado em função da identificação do medir nas revistas Educação.

**2. O MEDIR PARA O ENSINO PRIMÁRIO NA REVISTA EDUCAÇÃO: 1928 a 1946.**

Para identificar o uso do medir foram examinadas edições da Revista Educação. Com isso, localizamos sua presença em dez números da revista, no período de 1928 a 1946, como pode-se ver no quadro a seguir.

**Quadro 1:** O medir nos artigos da revista Educação

<b>ARTIGO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>REVISTA</b>	<b>CONTEÚDO</b>
Em classe: do facto a' ide'a	Não informado	Nº 1 e 2, vol. IV, 1931	Número, escala e linhas paralelas
		Nº 3, 4, 5, vol. V, 1931	Número
		Nº 1, 2, 3, vol. V, 1932	
		Nº 6 e 7, vol. VIII, 1932	
O ensino da Aritmética	Anésia Martins Matos	Nº 50 a 59, vol. XXXV, 1946	
Prática da escola activa-applicação do methodo decroly (transcrição)	Odette Bittencourt	Nº 3, vol. VI, 1929	Medidas de Superfície, volume e perímetro
Um centro de interesse: O Milho	Não informado	Nº 1 e 2, vol. IV, 1931	
Geometria	Clotilde Castilho de Andrade	Nº 10 e 11, vol. X, 1932	
Problemas de Arithmetica	Não informado	Sem número, vol.X, 1930	Medidas de Superfície, volume e perímetro, escalas e unidades de medida
Planos de aulas primárias- uma lição de aritmética	Genny Ferrerira Martins	Nº 1 e 2, vol. VII, 1929	Fração

<b>CONTINUAÇÃO DO QUADRO 1</b>			
Das frações dobrando e rasgando o papel	José Ferraz de Campo	Nº 1, 2, 3, vol. V, 1932	Fração
Systema de “Projectos”- A Casa	Anna do Amaral Bastos	Nº3, vol. III, 1928	Unidades de medida

**Fonte:** informações retiradas da Revista Educação, 1928 a 1946.

A partir do exame dos artigos elencados no Quadro 1, verifica-se a inserção do medir em conteúdos como os listados na primeira coluna para o ensino primário. Além disso, nos chama atenção sua inserção em cinco artigos sobre números, distribuídos em revistas dos anos de 1931, 1932 e 1946. Com isso, cabe os seguintes questionamentos: O que propõe esses artigos sobre números? Qual o uso do medir para o ensino de número na revista Educação?

O conteúdo número foi identificado em dois tipos de artigo. O denominado “ Em classe: do facto a’ ide’a”, apresenta uma orientação para o professor que perpassa de forma contínua alguns números da revista Educação de 1931 a 1932. Neles são propostos o ensino de alguns saberes que variam de acordo com o número da revista, na de nº 1 e 2 de 1931, por exemplo, são abordados não só número, mas também Geometria (linhas), Escalas (exercícios graduados) e “Lições de Cousas (o giz)”. Já no artigo “ O ensino da Aritmética” é relatado uma tese apresentada em reunião pedagógica pela professora Anésia Martins do Santos. Em que ela discorre sobre a importância da Aritmética nas escolas de conhecimentos humanos, o ensino dos números e suas operações.

Nos artigos “ Em classe: do facto a’ ide’a”, foram identificados usos distintos do medir prescrito para o ensino de número. Na revista nº 1 e 2 de 1931, no tópico dos números de 1 a 20, é dado destaque ao ensino do metro. Assim, ele é apresentado como conteúdo prático-utilitário, em que o professor deveria iniciar fazendo relações com a profissão do marceneiro e da costureira e dos materiais utilizados para medir o metro - um metro inteiriço de madeira, um articulado e um de fita. Desse modo, o medir foi apresentado como conteúdo rudimentar, visando à formação para a vida.

Na indicação feita ao professor são evidenciados princípios para o ensino do número: o ensino de forma concreta com o uso de objetos; partir dos sentidos (tato e visão) para aquisição do conhecimento; o ensino deveria ocorrer de forma progressiva, ou seja, do

mais fácil para o mais complexo. Tais elementos se aproximam da proposta do método intuitivo a partir de Calkins<sup>7</sup> (1896/1950<sup>8</sup>, p. 29) quando ele afirma que “é pelos sentidos que nos advém o conhecimento do mundo material” e que “o processo natural de ensinar parte do simples para o complexo; dos fatos para as causas; das coisas para os nomes; das ideias para as palavras; dos princípios para as regras” (CALKINS, 1896/1950, p.31).

O método intuitivo, segundo Calkins (1896/1950), propunha o ensino a partir da intuição. Através da observação e do estímulo dos sentidos seria desenvolvido as faculdades mentais. Para Calkins (1896/1950, p.29) “à existência de uma noção no espírito nasce da percepção das semelhanças e diferenças entre os objetos” e “graças à observação, à comparação, e classificação das experiências e dos fatos, alcançamos o conhecimento” (CALKINS, 1896/1950, p.31).

Com isso, constata-se que para o autor o método não visava apenas o ensino de determinados saberes, mas a formação do sujeito. Em que é possível afirmar que o medir se insere nos princípios do método, ao passo que através da comparação entre os tamanhos e pesos do objeto seria desenvolvido a faculdade da comparação.

O uso dos sentidos indicados ao professor foi identificado nos exercícios práticos que deveriam ser feitos primeiro a partir medição de objetos com a unidade de medida de meio metro, assim como a distância entre dois alunos, e em seguida era realizado a avaliação a olho do comprimento e distância de outras coisas. Esses aspectos, nos permitem inferir o uso do medir para estímulo de dois sentidos, tato e visão. Entretanto, eles se distanciam da proposta de Calkins (1896/1950) já que para ele a observação deveria preceder o estímulo do tato. Ou seja, deveria primeiro ser feita a avaliação a olho para depois a medição com mão.

O uso do medir voltado aos dois sentidos (tato e visão) podem ser identificados nos outros números da revista destinadas ao ensino dos números 4, 5, 6, 7 e 10, em que ele aparece de duas formas: para o estímulo da visão quando o professor pede que o aluno trace uma linha e divida a olho em partes iguais ou que realize a divisão em uma folha de

---

<sup>7</sup> Tal aproximação foi feita pelo de identificarmos um tópico dos artigos examinados com a denominação “Lições de Coisas”, nome dado ao livro de Calkins (1896/1950). Vale ressaltar que na proposta de calkins o método deveria perpassar todas as matérias.

<sup>8</sup> O uso das duas datas se dá pelo manual Primeiras Lições de Calkins ter sido publicado em 1886, mas a edição que tivemos acesso ser a de 1950.

papel - de acordo com o número trabalhado - e para o tato ao pedir que traçassem uma linha de comprimento definido em centímetros.

Assim, é possível inferir dois usos do medir nos artigos examinados anteriormente: o medir como um conteúdo rudimentar – medidas de comprimento e distância – e elementar – unidades de medida; e como uma parte do método intuitivo, já que para que os alunos dividissem algo em partes iguais, realizassem uma avaliação a olho do comprimento de um corredor ou da distância entre dois muros, por exemplo, era necessário que eles comparassem a medida do tamanho com aqueles já medidos por eles na etapa anterior ou com objetos que já tivessem noção do tamanho, e com isso seria desenvolvido a faculdade de comparação.

Vale destacar que na parte destinada ao ensino da medida de comprimento é colocado por Calkins (1896/1950) que estando a criança habilitada a contar até cem, será fácil ensinar a noção concreta e prática do metro e suas divisões. Desse modo, para o autor, saber contar teria que ser um conhecimento prévio do aluno para o ensino da medida decimal de comprimento. Entretanto, para o autor da revista Educação examinada, o medir deveria ser adquirido previamente.

Outro distanciamento diz respeito ao uso dos objetos. Observa-se na revista que há a indicação para que cada aluno tenha na sacola diversos objetos para que seja posto “diante de si um botão ou uma cousa que o valha (tentos de cartão, grãos de milho, etc), depois um outro, a seguir mais um” (REVISTA EDUCAÇÃO, 1931, p.91). Já para Calkins (1896/1950, p.248) era colocado pelo “ mestre na mesa, diante da classe, diversos objetos da mesma espécie, tais como moedinhas, botões, lápis, ou seixos [...]”. Desse modo, é possível inferir que houve uma apropriação de Calkins (1896/1950) pelo autor do artigo, já que para Calkins (1896/1950) o objeto deveria estar na mão do aluno, enquanto que o autor da revista indica seu manuseio pelo aluno. Vale ressaltar que entendemos apropriação como uso e transformação a partir de Chartier (2003).

O manuseio do objeto pelo aluno e a experimentação destacada quando o autor da revista nº de 1932 propõe em números decimais que: “ Tomemos um metro. Observemos as suas divisões. Umas, o decímetro, obtemos dividindo o metro em 10 partes iguais. Fazer que os alunos verifiquem” (REVISTA EDUCAÇÃO, 1932, p.219), são indícios de uso dos princípios do movimento da escola nova. Já que, segundo Vidal (2003, p.498) com

escolanovismo a criança passou a ter centralidade nas relações de aprendizagem, passando a experimentar e manusear os objetos. O que indica que houve também apropriação feita pelo autor dos princípios da escola nova<sup>9</sup>.

O outro artigo que aborda sobre o medir no ensino dos números é o da autora Anésia Martins Matos. Ao fazer uma retrospectiva sobre a noção de número, para justificar o seu ensino e o da Aritmética, ela indica que ainda quando o homem era primitivo “ não podendo definir e demonstrar as cousas e os fatos que o cercavam, contava e media os objetos, exprimindo pelo interessante gesto mimico, que frequentemente observamos nas crianças” (MATOS, 1946, p.118).

O medir é destacado também como um modo de atingir o objetivo do ensino da Aritmética para o 1º grau: “Jogando com objetos, distribuindo-os em grupo, colecionando-os, medindo-os e pesando-os, que a criança aprende a contar 1,2,3,4,5, até 10 – diz Pestalozzi” (MATOS, 1946, p.119).

Com base na citação colocada, identificamos referência a Pestalozzi para o uso do medir e pesar como conhecimentos necessários para a criança aprender a contar, o que se difere da proposta de Calkins (1896/1950). Para Pestalozzi (1889) havia uma relação de contribuição recíproca entre o medir e os números, a formas de mensura fundamentariam as relações dos números e vice-versa. Pestalozzi (1889) afirma ainda que todo saber provém da impressão dos nossos sentidos, propondo também um método intuitivo que partisse da observação, mas seguindo tais princípios:

- 1º Estender gradualmente o círculo de suas intuições;
  - 2º Gravar em sua memória precisa, segura e distintamente as intuições que adquiriram consciência;
  - 3º Inculcar conhecimentos de linguagem que abracem todas as noções de que a natureza e a arte tenham feito adquirir consciência e também uma parte da que eles devem ainda proporcionar-lhes<sup>10</sup>.
- (PESTALOZZI, 1889, p. 32, tradução nossa)

---

<sup>9</sup> A escola nova, segundo Vidal (2003), foi um movimento que propôs uma ressignificação das práticas escolares. Surgindo em meados da década de 1920, passa a se preocupar com novas questões advindas também da sociedade moderna. Era expresso a importância da criança como centro no processo de aprendizagem e construção do conhecimento.

<sup>10</sup> “1º Extender gradualmente el círculo de sus intuiciones; 2º Grabar en su memoria precisa, segura y distintamente las intuiciones de que han adquirido conciencia; 3º Inculcarles conocimientos de lenguaje que abracen todas las nociones de que la naturaleza y el arte les hayan hecho adquirir conciencia r y también una parte de las que ellos deben todavia suministrarles”.

Desse modo, é possível afirmar que Pestalozzi (1889) propunha também a formação do sujeito. O espírito das crianças seriam desenvolvidos a partir dos princípios do método intuitivo, em que considerava como elementos fundamentais o número, a forma e a palavra. É na forma que se constitui a arte do medir, a qual pressupõe um ABC da intuição, que para Pestalozzi (1889, p.152, tradução nossa) era uma “arte de simplificar e precisar as regras da mensura para classificação de todas as diferenças de forma que aparecem na intuição”<sup>11</sup>.

Ao que tudo indica, o medir para Pestalozzi (1889) também fazia parte do método intuitivo, estando inserido no método a partir da faculdade de julgar as relações da forma e da faculdade de sentir as proporções.

Entretanto, como o medir auxiliaria na compreensão dos números na proposta de Matos (1946)? Para Matos (1946, p.119) “ ao iniciar o ensino da Aritmética devemos começar pela significação da unidade, a forma de um objeto, seu tamanho, seu peso, suscitando depois a idéia de quantidade”.

Desse modo, é possível inferir que na revista Educação n° 50 a 59 de 1946, ao que tudo indica, o medir era utilizado como suporte do método intuitivo baseado em Pestalozzi (1889), uma vez que deveria ser estabelecido, antes da ideia de quantidade e através da observação, as relações entre o tamanho dos objetos e o seu peso, o que desenvolveria a faculdade de julgar. O que diferencia do outro artigo sobre números que abordava somente a comparação entre tamanhos.

Apesar do uso do método intuitivo de Pestalozzi, a autora não se limita apenas a ele. Matos (1946, p.120) propõe que sejam feitos trabalhos em grupo e que “os problemas devem ser formulados pelos alunos, sob a orientação do professor, de acordo com os princípios da escola nova”. Entretanto, apesar da apropriação dos princípios da escola nova, a autora ressalta que verifica-se “neste processo por meio das séries de lições intuitivas, o espírito de observação das crianças” (MATOS, 1946, p.121). Assim, é possível inferir que Matos (1946) tinha a finalidade da formação do sujeito e não apenas instruir na aprendizagem dos conteúdos.

---

<sup>11</sup> “ arte de simplificar y precisar las reglas de la mensura por la clasificación de todas las diferencias de forma que aparecen em la intuición.”

Vale ressaltar, que a revista Educação nº 50 a 59 de 1946 traz outro uso das concepções da escola nova ao tratar da aprendizagem da criança. Na nova orientação pedagógica, “o aluno assumia soberanamente o centro dos processos de aquisição do conhecimento escolar: aprendizagem em lugar de ensino.” (VIDAL, 2003, p.498)

Com o que foi colocado até agora, nos permite inferir que para o ensino de números, nos artigos examinados, o medir é utilizado como um conteúdo rudimentar e elementar e como parte do processo do método intuitivo atrelado a Calkins (1896/1950) e a Pestalozzi (1889). Entretanto, no artigo “O Ensino da Aritmética” é indicado o uso do medir apenas como parte do método intuitivo. Além disso, há em ambas a apropriação de princípios do método intuitivo e do movimento da escola nova, o que indica que não houve um rompimento do método intuitivo para dar início ao escolanovismo na revista Educação examinada.

Para os conteúdos medidas de superfície, volume e perímetro foram identificados quatro artigos, em que três abordavam sobre centro de interesse: “Prática da escola activa” em que o centro de interesse é a cidade, revista nº 3 de 1929; “Problemas de Arithmetica” em que aborda dois centros de interesse, o aluno e a sala de aula, revista nº 10 de 1930; “Um centro de interesse: o milho”, revista nº 1 e 2 de 1931.

Para Vidal (2003, p.15), o centro de interesse é uma das características do movimento da escola nova. “Pregava a reforma em que o ensino deveria pautar-se pela integração das matérias e ser estimulado por questões de interesse geral dos alunos, partindo de sua realidade mais próxima.”

Os artigos denominados “Um centro de interesse: o milho” e “Prática da escola activa” exibem uma proposta diferente das outras apresentadas anteriormente, que faziam usos de objetos. O autor, em vez de partir de uma coisa presente na sala, parte de um interesse do aluno, que está presente no cotidiano dele, o milho e a cidade. Em seguida, relaciona ao centro de interesse diversos conteúdos, como o tipo da raiz da planta, o tipo da farinha, os meios de transporte, perímetro, área e outros.

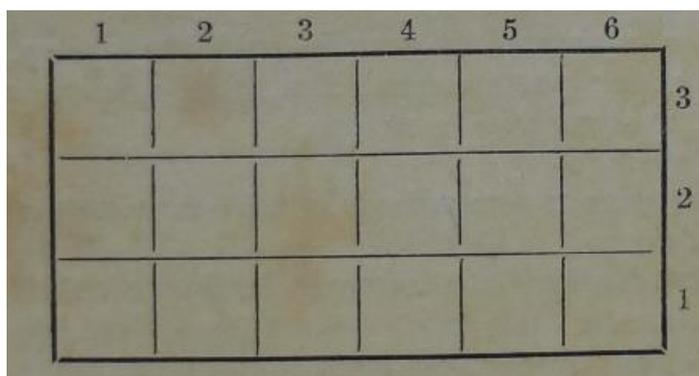
O artigo da revista nº 10 de 1930 também aborda um tema de interesse dos alunos, mas a partir dele trata apenas de Aritmética. As medidas de superfície, volume e perímetro se inserem nos problemas que envolvem a sala de aula como centro de interesse.

Os referidos artigos sobre centro de interesse abordam o medir como conteúdo rudimentar, já que a partir de um tema que envolve aspectos práticos-utilitários, como a medição da área necessária para se plantar uma determinada quantidade de milho ou a despesa ao contornar com uma grade de ferro um jardim da cidade. Em outras palavras tinham a finalidade de preparar o aluno para a vida.

O outro artigo que trata sobre medidas de superfície é o de Clotilde Castilho de Andrade da revista nº 10 e 11 de 1932. Mas, nele não é abordado centro de interesse. É orientado que se apresente a classe uma folha de papel para dividi-la ao meio. Assim, percebe-se que é utilizado novamente materiais do cotidiano do aluno e que este material está ainda na mão do professor.

Em seguida, uma nova folha deveria ser dividida em decímetros como uma folha quadriculada, conforme é visto na figura a seguir. Essa divisão do retângulo, se assemelha a proposta de Pestalozzi (1889), uma vez que para o autor as denominações da forma de mensura são quadrados, quadrilátero horizontal e vertical e outras. Para o autor essas formas deveriam ser utilizadas como meio de medida.

**Figura 1:** Divisão do retângulo em centímetros.



Fonte: (ANDRADE, 1932, p.216)

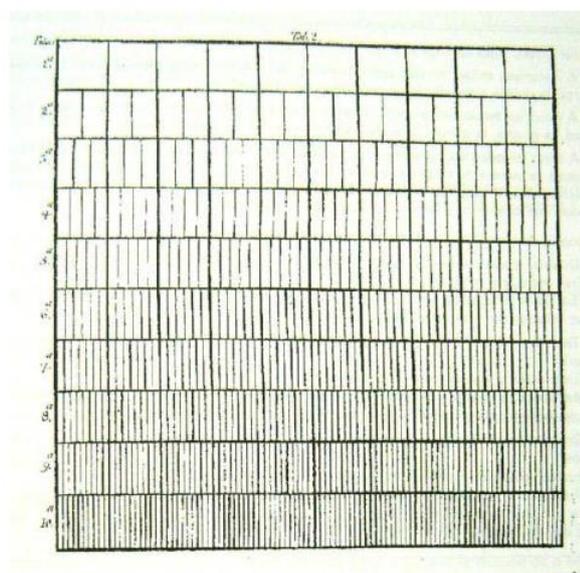
Constatamos assim que ao que tudo indica, na revista Educação nº 10 e 11, o medir é usado como parte do método intuitivo partindo de Pestalozzi (1889), ao passo que o aluno deveria estabelecer relação entre a forma e tamanho dos quadrados com o retângulo para compreenderem que a soma de todos os quadrados correspondia a medida da superfície do retângulo. Para superfície do triângulo relacionaria ele com o retângulo.

Em relação ao medir inserido no conteúdo fração, identificamos dois artigos com propostas diferentes de ensino. No denominado “Planos de aulas primárias- uma lição de



Entretanto, ao examinar a divisão proposta no quadro da Imagem 1, notamos que se assemelha ao quadro intuitivo proposto por Pestalozzi (1889), constando de onze colunas, em que cada uma possuiria dez quadrados, sendo os quadrados da primeira linha inteiros, o da segunda dividido em duas partes, o da terceira em três e assim por diante, como pode-se ver na imagem a seguir. Assim, ao que tudo indica, Martins (1929), fez uma apropriação de Pestalozzi (1889) ao propor um retângulo dividido em duas colunas em que as divisões dos quadrados eram duas vezes a divisão anterior e de Calkins (1896/1950) ao indicar o desenvolvimento da faculdade de comparação.

**Figura 3:** Divisão do quadrado para Pestalozzi



**Fonte:** (COSTA, 2010, p.217)

Já na revista nº 1, 2, 3 de 1932, para o ensino de fração, o medir se insere na nova proposta, feita pelo autor, a partir da divisão em partes iguais, em que os alunos deveriam verificar posteriormente com a medição. É “dobrando e rasgando o papel, dividindo, de um modo prático, educativo e constante a unidade, em um determinado número de partes iguais, conforme o caso, levaremos o educando, da consecução de uma habilidade especializada nessas divisões” (CAMPOS, 1932, p.68).

Desse modo, era feito o uso do medir como conteúdo elementar, uma vez que ele tinha a finalidade de preparar o aluno para compreensão do conceito de fração. Ainda que possivelmente seja exercitado a divisão em partes iguais através da visão, o objetivo não

era a formação do sujeito ou das faculdades mentais como o destacado no artigo anterior, mas apenas o desenvolvimento da técnica para o trabalho com frações.

Diferentemente dos outros artigos que abordaram centros de interesse, este propõe que se parta de um problema e não de um tema em geral, em que é possível destacar o uso do material feito pelo aluno e não pelo professor, evidenciando apropriação dos princípios da escola nova em relação ao centro de interesse e ao objeto manuseado pela criança.

Em escalas, identificamos dois artigos: os problemas que o abordam a sala de aula como centro de interesse, que já foi discutido anteriormente, e o “do facto à ide’*a*” da revista nº 1 e 2 de 1931.

Na revista nº 1 e 2 de 1931 escalas<sup>12</sup> é denominado pelo autor como “a relação entre um comprimento real e um comprimento figurado” (REVISTA EDUCAÇÃO, 1931, p.86). Na proposta, dividida em quatro lições, verifica-se que os alunos deveriam medir a folha do cálculo e na segunda lição, na parte destinada a exercícios, mediriam alguns objetos da sala para representarem na escala pedida. Desse modo, constata-se novamente usos dos princípios da escola nova relacionado ao objeto na mão do aluno.

É destacado pelo autor a importância de escalas por possibilitar a leitura e elaboração de mapas assim como para construções de figuras. Havendo também destaque nas lições para medições da distância reais e figuradas no mapa. Assim, é possível afirmar que o medir inserido em escalas é abordado como conteúdo de caráter rudimentar.

Em linhas paralelas o medir é abordado no mesmo artigo anterior “Do facto à ide’*a*” da revista nº 1 e 2 de 1931. Nele o medir é inserido como auxiliar para compreensão de sua definição, já que o autor utiliza da propriedade da medida da distância entre as duas retas. Para tal, ele indica que o professor deve pedir aos alunos para verificarem experimentalmente a partir das retas paralelas do caderno. Logo o medir é elementar e é evidenciado novamente a apropriação dos princípios da escola nova.

Entretanto, ao considerarmos o artigo “Do facto à ide’*a*” como um todo - em que é inserido número, escalas e linhas paralelas - a partir do que foi colocado anteriormente ao falar sobre o medir em números, há indícios da convivência do método intuitivo e dos princípios da escola nova.

---

<sup>12</sup> Ao examinar o programa de São Paulo de 1925, que estava em vigor no período de publicação de tal número da revista, constatamos que escala estava inserida nas matérias Geografia e Geometria.

Em relação as unidades de medidas foram localizadas em dois artigos: nos problemas que tinha como centro de interesse o aluno e no artigo “Sytema de projectos- a casa” da revista nº 3 de 1928.

Em “Sytema de projectos- a casa” tem a autoria de Anna do Amaral Bastos, em que ela relata sobre a execução do projeto para o 2º ano começado 12 de maio de 1928. A experiência relatada por Bastos (1929) se diferencia dos outros artigos sobre centro de interesse por ela realizar visitas com os alunos a construção de uma casa, em que o mestre de obras ao ser interrogado falaria sobre a planta da casa, elevação da parede, cores, argamassas e outros aspectos da obra. Vale ressaltar a preocupação com a aprendizagem do aluno identificada implicitamente na revista nº 3 de 1928.

Desse modo, é possível afirmar que para as unidades de medida, o medir é usado como um conteúdo rudimentar que visava a formação do aluno para o trabalho. Além disso, era proposto que fosse ensinado seguindo os princípios da escola nova, no que diz respeito ao centro de interesse e a aprendizagem do aluno.

Com isso, constatamos que os centros de interesse relacionados ao medir são apresentados de três formas: como um tema do interesse dos alunos e a partir dele era trabalhado vários conteúdos; como um tema de interesse das crianças e partindo dele era trabalhado apenas problemas aritméticos; como um problema adequado a finalidade e ao partir dele trabalharia o ensino de fração. E que em relação a escola nova, o medir não é apresentado como parte do método, mas apenas como conteúdo.

## **CONSIDERAÇÕES**

Por meio deste trabalho procurou-se identificar o uso do medir como um conteúdo ou como parte dos procedimentos do método adotado para o ensino primário, na revista Educação no período de 1928 a 1946.

A partir do exame na revista Educação, constatamos que o medir estava alocado em conteúdos como: números; medidas de superfície, volume e perímetro; fração; escalas; linhas paralelas e unidades de medida.

Para números foram identificados artigos distribuídos em números da revista dos anos de 1931, 1932 e 1946. Nestes o medir foi utilizado como conteúdo rudimentar-medidas de comprimento e distância – e elementar – medidas de comprimento. Em que seu ensino foi proposto a partir de apropriações referentes a princípios do método intuíto e do movimento da escola nova. Foi verificado também seu uso como parte dos procedimentos do método intuitivo atrelado a Calkins (1896/1950) e a Pestalozzi (1889).

Para medidas de superfície, volume e perímetro foram identificados quatro artigos que abordavam centros de interesse. Em que o medir era utilizado como conteúdo com caráter rudimentar, sendo seu ensino prescrito a partir dos princípios da escola nova. Entretanto, as medidas de superfície foram localizadas também em outro tipo de proposta, partindo de apropriações do método intuitivo. Sendo que para seu uso era indicado como parte do método intuitivo de Pestalozzi (1889) e como conteúdo.

Para fração, verificamos duas propostas. Na revista nº 1 e 2 de 1929 o medir é utilizado como parte do método intuitivo de Calkins (1896/1950) ao propor o desenvolvimento das faculdades de comparação, mas há indícios também de apropriação de Pestalozzi (1889) ao propor que se parta de uma divisão do retângulo em várias partes. Já na revista nº 1, 2 e 3 de 1932, o medir é proposto a partir de um centro de interesse e como conteúdo elementar.

Para escalas, o medir foi utilizado como conteúdo rudimentar, visando a preparação do aluno para leituras e elaboração de mapas e desenho. Já em linhas paralelas foi identificado seu uso como conteúdo elementar. Em ambos foram verificados a apropriação de princípios da escola nova. Em unidades de medida foi identificado prescrições referentes aos centros de interesse em que o medir é utilizado como conteúdo rudimentar.

Por fim, foi possível constatar que na revista Educação o medir só foi utilizado como parte dos procedimentos do método em relação ao intuitivo. Para o movimento da escola nova, só foi verificado seu uso como conteúdo rudimentar ou elementar. Além disso, é possível inferir que não houve uma ruptura do método intuitivo para a adoção de princípios da escola, em alguns artigos foi identificado indícios de apropriação de ambos.

## XV Seminário Temático

Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990

Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017

Universidade Federal de Pelotas

ISSN: 2357-9889

---

### REFERÊNCIAS

CALKINS, N. A. **Primeiras lições de coisas**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Saúde, 1886/1950. [Volume XIII, tomo I das Obras completas de Rui Barbosa].

CHARTIER, R. Formas e sentido. Cultura escrita: entre distinção e apropriação. Campinas, SP: Mercado de Letras; Associação de Leitura do Brasil (ALB), 2003. – (Coleção Histórias de Leitura).

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. vol.2. **Teoria & Educação**. Porto Alegre, 1990. Acesso em 01 de março de 2017.

Disponível em:

[http://moodle.fct.unl.pt/pluginfile.php/122510/mod\\_resource/content/0/Leituras/Chervel01.pdf](http://moodle.fct.unl.pt/pluginfile.php/122510/mod_resource/content/0/Leituras/Chervel01.pdf)

COSTA, D. A. A Aritmética Escolar no Ensino Primário Brasileiro: 1890-1946. Tese (Doutorado em Educação Matemática) Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

COSTA, D. A.; VALENTE, W. R. (Org.) Apresentação. In: **Repositório: cadernos de trabalho**.1. Ed. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2015.

PESTALOZZI, J. H. Cómo Geetrudis enseña a sus hijos: fines y métodos de la educación del Pueblo. Cartas dirigidas a Gésser. Tradução José Tadeo Sepúlveda (versão chilena), 1889.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado dos Negócios da Educação. Programa para o ensino primário fundamental. São Paulo: Serviço técnico de publicidade. 1941. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/99651>>. Acesso em: 10 janeiro de 2017.

TRINDADE, D.A. O ensino das medidas no curso primário: a revista como um instrumento das lições de coisa. In: Seminário Temático: Saberes elementares matemáticos do ensino primário (1890 - 1970): o que dizem as Revistas Pedagógicas? 12.2015, Curitiba, 2015a. p.188-199. Disponível em: <[http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario\\_tematico/ANAIS/15\\_TRINDADE.pdf](http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/ANAIS/15_TRINDADE.pdf)> Acesso em: 2 de agosto de 2016.

TRINDADE, D.A. O ensino primário e o ensino das medidas: as orientações de instruções dadas nas revistas pedagógicas paulistas. In: III Congresso Ibero-Americano História da Educação Matemática. Belém, 2015b. p. 1516- 1530. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/169988>> Acesso em: 25 de fevereiro de 2017.

TRINDADE, D.A. O medir na Aritmética intuitiva de Olavo Freire (1911): intuitivo? In: XIV Seminário Temático: Saberes elementares matemáticos do ensino primário (1890-1970): Sobre o que tratam os manuais escolares? 03.2016. Natal. Anais, Rio Grande do Norte, 2016a, p. 1-14. Disponível em <[http://xivseminariotematico.paginas.ufsc.br/files/2016/02/TRINDADE\\_T2.pdf](http://xivseminariotematico.paginas.ufsc.br/files/2016/02/TRINDADE_T2.pdf)> Acesso em: 2 de agosto de 2016.

## **XV Seminário Temático**

### **Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990**

**Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017**

**Universidade Federal de Pelotas**

**ISSN: 2357-9889**

---

TRINDADE, D.A. O medir no curso primário paulista: uma análise aos programas de ensino, 1890-1970. In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática: Educação Matemática na contemporaneidade: desafios e possibilidades. Anais, São Paulo, 2016b, p.1-12. Disponível em: <[http://sbem.bruc.com.br/xiiemem/pdf/7667\\_4044\\_ID.pdf](http://sbem.bruc.com.br/xiiemem/pdf/7667_4044_ID.pdf)> Acesso em: 2 de agosto de 2016.

TRINDADE, D.A. O saber medir no caso do ensino primário paulista: uma leitura a partir dos princípios da psicologia de Dewey e McLellan (1895). In: 3º Encontro Nacional de Pesquisa em História da Educação Matemática: História da Educação Matemática e formação de professores. Anais, São Mateus, 2016b. p. 565 a 579. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B5DpC2qycWMjMmpPQUxDdWFTR0E/view>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2017.

VALENTE, W. R. Les enjeux da pesquisa em história da educação matemática nos anos iniciais escolares. Revista Diálogo Educ. Curitiba, v.16, n.48, p.271-299, maio/ago. 2016.

VIDAL, D.G. Escola nova e processo educativo. In: LOPES, E. M. T; FARIA FILHO, L.M; VEIGA, C.G. (Org.). 500 anos de educação no Brasil. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2003.

ZUIN, E.S.L. O ensino do sistema métrico decimal nas escolas primárias de Minas Gerais nas primeiras décadas dos novecentos: a legislação e as revistas de ensino. In: Seminário Temático: Saberes elementares matemáticos do ensino primário (1890 - 1970): o que dizem as Revistas Pedagógicas? 12.2015, Curitiba. Anais, Paraná, 2015. p.200- 214. Disponível em: <[http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario\\_tematico/ANAIS/16\\_ZUIN.pdf](http://www2.td.utfpr.edu.br/seminario_tematico/ANAIS/16_ZUIN.pdf)> Acesso em: 12 de Janeiro de 2016.

### **Fontes históricas**

ANDRADE, C.C. Geometria. Revista Educação. São Paulo, SP, vol. X, n. 10 e 11, p. 216-217, outubro-novembro. 1932. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131297>>. Acesso em 06 jan. 2017.

BASTOS, A.A. Systema de “projectos” – a casa. São Paulo, SP, vol. III, n. 3, p. 311-316, junho. 1928. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/130697>>. Acesso em 06 jan. 2017.

BITTENCOURT, O. Prática da escola activa- aplicação do methodo decroly (transcrição). São Paulo, SP, vol. VI, n. 3, p. 286-97, março. 1929. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/130657>>. Acesso em 06 jan. 2017.

EDUCAÇÃO, São Paulo, SP: Orgão da directoria geral da instrucção publica e da sociedade de educação de São Paulo, vol. X, s. n. janeiro-março. 1930. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/130612>>. Acesso em 06 jan. 2017.

EDUCAÇÃO, São Paulo, SP: Orgão da directoria geral do ensino de São Paulo, vol. IV, n. 1 e 2, agosto-setembro. 1931. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131298>>. Acesso em 06 jan. 2017.

EDUCAÇÃO, São Paulo, SP: Orgão da directoria geral do ensino de São Paulo, vol. V, n. 3, 4 e 5, outubro, novembro dezembro. 1931. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131298>>. Acesso em 06 jan. 2017.

## **XV Seminário Temático**

**Cadernos escolares de alunos e professores e a história da educação matemática, 1890-1990**

**Pelotas – Rio Grande do Sul, 29 de abril a 01 de maio de 2017**

**Universidade Federal de Pelotas**

**ISSN: 2357-9889**

---

EDUCAÇÃO, São Paulo, SP: Orgão da directoria geral do ensino de São Paulo, vol. VI, n. 1, 2 e 3, janeiro, fevereiro e março. 1932. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131298>>. Acesso em 06 jan. 2017.

EDUCAÇÃO, São Paulo, SP: Orgão da directoria geral do ensino de São Paulo, vol. VIII, n. 6 e 7, junho-julho. 1932. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/131298>>. Acesso em 06 jan. 2017.

MATOS, A.M. O ensino da Aritmética. Revista Educação. São Paulo, SP, vol. XXXV, n. 50 a 59, p. 118-123, janeiro a dezembro. 1946. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/115834>>. Acesso em 06 jan. 2017.

MARTINS, G. F. Planos de aulas primárias – uma lição de aritmética. São Paulo, SP, vol. VII, n. 1 e 2, p. 132-136. 1929. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/115825>>. Acesso em 06 jan. 2017.