

**O MEDIR NA ARITMÉTICA INTUITIVA DE OLAVO FREIRE
(1911): Intuitivo?**

Deoclecia de Andrade Trindade¹

RESUMO

Este estudo apresenta os resultados parciais de uma pesquisa que teve como objetivo compreender o significado do método intuitivo no ensino do medir proposto no manual *Arithmetica Intuitiva* de Olavo Freire (1911). No entanto, antes da análise se fez necessário buscar o entendimento do método intuitivo na obra que circulava a época e que tem sido referência em vários trabalhos, as *Primeiras Lições de Coisas* de Calkins (1886). Vale ressaltar que se considera a importância do manual didático como fonte de pesquisa, haja vista esse recurso auxilia a identificar como foram prescritos o ensino do medir e os discursos pedagógicos num instrumento elaborado para o ensino. Após a análise, verifica-se que os manuais analisados apresentam entendimentos diferentes acerca do método proposto para o ensino do medir no ensino primário. Ao que tudo indica, o manual *Arithmetica Intuitiva* tem como base a memorização de definições com a resolução de vários exercícios/problemas, ou seja, a partir do método tradicional, com ressalva as menções práticas da vida. No caso das *Primeiras Lições de Coisas* e o medir para o ensino primário sugere um trabalho as vias do uso dos sentidos e da observação, características da Pedagogia Moderna e o método intuitivo defendido a época.

Palavras-chave: O Medir no Ensino Primário. Prática de medir. Método Intuitivo. Olavo Freire. Calkins.

INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta os resultados de uma pesquisa que baseada no título da obra do ensino primário *Arithmetica Intuitiva* de Olavo Freire (1911), teve como objetivo examinar o “intuitivo” prescrito no manual em relação ao ensino do medir. Porém, para compreender o significado do método intuitivo na obra de Freire (1911) se fez necessário também examinar a obra que tem sido referência em vários trabalhos acerca desse método, no caso, o manual *Primeiras Lições de Coisas* de Calkins (1886).

A escolha pelo medir como particularidade de análise justifica-se pela pesquisa de doutorado em andamento, que visa examinar a trajetória desse saber nas mais diversas

¹ **Doutoranda** da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP, Campus Guarulhos.
E-mail: deo.clecia.1@gmail.com

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

2

matérias do ensino primário brasileiro², sob as lentes de identificar as *finalidades de ensino* (Chervel, 1990) no período de 1890 a 1970. Desse modo, a escolha do *Arithmetica Intuitiva* de Olavo Freire (1911) se deu pela presença e representatividade do medir na obra, pois, das 327 páginas do manual, as 148 páginas do primeiro capítulo são dedicadas ao Sistema Métrico Decimal.

À vista disso, este estudo foi construído em dois movimentos, problematizar sobre a importância do medir nas *Primeiras lições de coisas* de Calkins (1886) e discutir o entendimento dado ao “intuitivo” do medir no manual *Arithmetica Intuitiva* de Olavo Freire. Dito de outro modo, este texto abordará sobre a importância e a finalidade do medir em meio à pedagogia moderna e o método intuitivo, adotando como fontes o manual de Olavo Freire (1911) e a tradução do manual de Calkins por Rui Barbosa (1886).

Vale mencionar, que o manual didático – produto cultural de uso escolar, como fonte de pesquisa inserida na área do ensino de saberes elementares matemáticos destaca-se, pela sua função social a qual se torna um instrumento de mediação entre a sociedade e a escola (Côrrea, 2000). Na perspectiva da Cultura Escolar³ da história da educação matemática, esse objeto contribui para responder questionamentos sobre a trajetória dos saberes matemáticos escolarizados, de modo, a problematizar sobre a sua constituição em diálogo com as ideias pedagógicas do período.

Desta forma, observa-se que no contexto escolar – professor, aluno e saberes – há uma relação com a pedagogia, a qual age como um elemento do processo.

Excluir a pedagogia do estudo dos conteúdos é condenar-se a nada compreender do funcionamento real dos ensinos. A pedagogia, longe de ser um lubrificante espalhado sobre o mecanismo, não é senão um elemento desse mecanismo; aquele que transforma os ensinos em aprendizagens.

(Chervel, 1990, p. 182)

Sendo assim, o medir por ser um saber imbuído nas matérias de ensino torna-se um produto dessas pedagogias. Consequentemente, para observar alterações nas finalidades

² Pesquisas desenvolvidas demonstraram que os saberes matemáticos estão diluídos nas variadas matérias do ensino primário, diferentemente do ensino secundário, em que os conteúdos são disciplinarizados, exemplo Frizzarini (2014).

³ Cultura escolar conceitua-se “como um conjunto de *normas* que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de *práticas* que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo épocas” (JULIA, 2001, p. 10, *grifos do autor*).

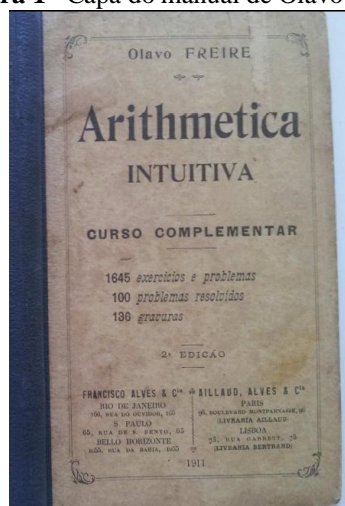
postas no seu ensino, é preciso considerar as ideias advindas das propostas pedagógicas no âmbito da cultura escolar, pois, a pedagogia ao participar do processo de escolarização de saberes transforma em aprendizagens o ensino. Esse ponto de vista corrobora para colocar em análise as transformações do medir em face das diferentes vagas pedagógicas decorridas no período.

INDÍCIOS DO INTUITIVO NO MANUAL DE OLAVO FREIRE

O manual *Arithmetica Intuitiva – curso complementar* de Olavo Freire⁴ com primeira publicação em 1908 destaca-se pela quantidade de problemas apresentados no decorrer da obra, com 2340 exercícios de cálculo mental, 900 problemas escritos e 163 gravuras.

Na segunda edição publicada em 1911, fonte analisada neste estudo, há uma redução nesses números, como visto na imagem da capa, o manual passa a disponibilizar 1645 exercícios e problemas, 100 problemas resolvidos e 136 gravuras. Número que permanece na terceira edição de 1926.

Figura 1– Capa do manual de Olavo Freire



Fonte: Freire (1911).

⁴ Não se sabe muito acerca do professor carioca Olavo Freire (1869-1941), ele é considerado um dos autores de livros didáticos que contribuiu para a eficácia da Editora Francisco Alves. Tendo iniciado suas publicações na Editora Garnier, a partir de 1892, junto com outros nomes de sucesso, transfere-se para a Francisco Alves, levando consigo dez títulos que já havia publicado (RAZZINI, 2007, p. 31).

Na publicação analisada as primeiras páginas constam-se quatro opiniões dadas pela imprensa à primeira edição, entre elogios e adjetivos dados a primeira publicação a representação construída é que se trata de um manual “que fala aos sentidos dos alunos”; “fácil, prático e ao mesmo tempo interessante”; “sem regras e demonstrações”; “problemas escolhidos para prender a atenção do aluno”; “exercícios que habitua a raciocinar com segurança, para mais tarde resolver problemas mais complexos”; “obedece a corrente moderna de orientação prática” e “simples, proveitoso e agradável, com auxílio do método intuitivo”.

A partir das críticas positivas emitidas pela imprensa – Vozes de Petropolis, Jornal do Brasil, Correio da Manhã e Dr. Vargas Dantas (professor da casa de S. José) – a primeira impressão dada ao manual é que se trata de um instrumento inserido nos moldes e princípios do método intuitivo defendidos por Calkins (1886). No entanto, alicerçadas a esse contexto duas questões sobressaem: Como o intuitivo é compreendido e apresentado na obra de Olavo Freire? E em específico para o medir, como o método está prescrito a esse saber na *Arithmetica Intuitiva* (1911)?

Assim, para compreender o significado do intuitivo prescrito para o ensino do medir no manual de Freire (1911) fiz a opção de buscar a obra que tem sido referência em vários trabalhos acerca do método intuitivo, no caso, o manual *Primeiras Lições de Coisas* de Calkins traduzido por Rui Barbosa em 1886. De acordo com Gomes (2011),

Menções ao manual de Calkins aparecem recorrentemente em trabalhos nos quais o foco é o ensino intuitivo, porque a publicação da tradução de Rui Barbosa é vista como uma das estratégias mais importantes na disseminação do método que se propôs para a estruturação da escola primária brasileira na passagem do século XIX para o XX, no contexto da mudança para o regime republicano.

(GOMES, 2011, p.55)

Assim, antes de examinar o entendimento do método intuitivo posto na obra de Freire, faz-se necessário compreender os princípios desse método e as sugestões para o ensino do medir defendidos por Calkins (1886), obra essa de grande visibilidade e difusão no período. Como também destaca Resende (2002) este livro tornou-se o mais conhecido lições de coisas e mais citado no Brasil nos relatórios analisados por ela do início do século XX.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

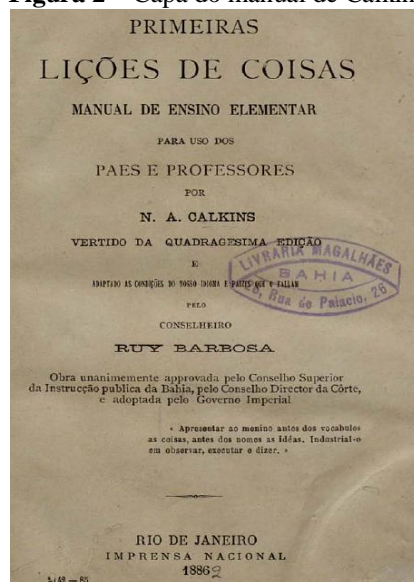
ISSN: 2357-9889

5

OS PRINCÍPIOS DO MÉTODO INTUITIVO E O ENSINO DO MEDIR NA OBRA DE CALKINS (1886)

A primeira publicação do manual *Calkin's new object lessons: primary object lessons for training the senses and developing the faculties of children* de Norman Allison Calkins⁵ se deu em junho de 1861 nos Estados Unidos. No caso do Brasil, com o título *Primeiras Lições de Coisas. Manual de ensino elementar para uso dos pais e professores*, a primeira edição é viabilizada pela tradução de Rui Barbosa⁶ em 1886, que como consta na sua capa foi aprovada pelo conselho Superior da Instrução Pública da Bahia, pelo Conselho Diretor da Corte – Rio de Janeiro, e adotada pelo Governo Imperial.

Figura 2 – Capa do manual de Calkins



Fonte: Calkins (1886).

A partir da sua publicação a obra disseminou-se pelo país como um guia de instrução as vias das lições de coisas. Como destaca no prefácio da décima quinta edição ao referenciar aqueles que se ocupam da educação escolar, mas, que desconhecem dos princípios que devem guiar-se ao ministrar instruções baseados em métodos da educação

⁵ Norman Allison Calkins (1882-1895) nasceu no Estado de Wyoming nos Estados Unidos da América, foi um superintendente de longa data das escolas públicas da cidade de Nova York e presidente da Associação Nacional de Educação. Mais informações disponíveis em: <http://www.findagrave.com/cgi-bin/fg.cgi?page=gr&GRid=28560725>.

⁶ Rui Barbosa, autor de uma imensa obra acerca de vários problemas do país e de um minucioso projeto de educação pública, tinha permanente contato com a Europa, foi um homem conhecedor da realidade brasileira e informado sobre a dinâmica do mundo (MACHADO, 2006).

elementar, a elaboração dessa obra veio para “acudir a esta urgência na esfera do ensino primário, e orientar os pais e professores, de modo que se saiam bem no seu mister, é o intuito deste livro” (Calkins, 1886, p. xxiv).

As ideias apresentadas nas *Primeiras lições de coisas* defendidas por Calkins (1886) parte da observação como base do conhecimento, ou seja, são as vias da inspeção dos objetos que se aprende, precedendo do conhecido para o desconhecido, de modo a “apresentar ao menino antes dos vocábulos, as coisas, antes dos nomes as ideias, industrial-lo em observar, executar e dizer” (Calkins, 1886, capa). Via a disciplinar as faculdades das crianças com processos adaptados, faz-se necessário estudar a natureza do espírito e seus modos naturais de desenvolvimento.

Nesse contexto, Calkins (1886) sugere que o ensino deve-se nortear pelos princípios: é pelos sentidos que advém o conhecimento do mundo material; a percepção é a primeira fase da inteligência; a noção do espírito nasce da percepção das semelhanças e diferenças; as faculdades não progridem se tomados materiais que não estejam naturalmente ao seu alcance; além da sensação, a percepção, a observação, a comparação, a simples retentiva e a imaginação, as energias mentais também se regem pelo toque; a associação da recreação ao ensino é o incentivo para se ter uma criança atenta; inspirar o contentamento a infância; aguça-lhe a curiosidade para fixar a atenção e inculcar o amor a atividade; e o processo deve-se nortear do simples para o complexo, do que se sabe, para o que desconhece, dos fatos para as causas, das coisas para os nomes, das ideias para as palavras, dos princípios para as regras.

Neste momento que se discute sobre os princípios e orientações bases do método intuitivo e as lições de coisas, é importante destacar que sobre o ensino do medir, a orientação se dá pela percepção e o medir com os olhos e as mãos, fazer comparações entre os tamanhos das coisas que esteja naturalmente ao seu alcance, classificar objetos por seus comprimentos, áreas, volumes e formas.

No manual de Calkins as sugestões para o ensino desse saber constam-se principalmente nos capítulos Das Formas, Do Tamanho e Do tempo. Cabe frisar, entretanto, que na versão original, Calkins não se ocupa com o Sistema Métrico Decimal. A presença desse saber é uma adaptação realizada por Rui Barbosa para a versão brasileira, pois, no que se trata as medidas, o autor americano aborda apenas as oficiais no seu país.

Desse modo, Rui Barbosa acomoda a obra ao ensino do Sistema Métrico Decimal, adotado no Brasil desde 26 de junho de 1872. Dito de outro modo, na escrita do capítulo Do Tamanho, o tradutor deixa claro que essa inserção do ensino intuitivo a este saber de noções elementares era inevitável, por ser um conteúdo cultural adotado no Brasil.

As orientações postas a este saber deram-se a partir das ideias de Calkins, organizadas em: tamanho em Geral, comprimento e sua medida, largura e espessura, altura e profundidade, e medidas normais. Em relação às orientações do método intuitivo as *Primeiras Lições de Coisas* sugere que a instrução se inicie pela noção/ideia, ou seja, a partir das palavras que exprimem o tamanho. “Infundir a noção concreta e ensinar-lhe a aplicação prática do metro e suas primeiras divisões, decímetro e centímetro” (Calkins, 1886, p.337). Em seguida propõem-se as lições para desenvolver as ideias de largura e espessura, altura e profundidade, medidas normais de comprimento e capacidade, e distância e sua medida.

Torna-se elucidativo ressaltar que a importância do medir vinculado ao método intuitivo, dar-se por ser um saber que fala aos sentidos, suas lições consideram o educar os olhos, para observar objetos, comparar, medir e classificar. “Cultiva-se a vista, distinguindo as formas dos objectos, seu tamanho, extensão, largura, côr, etc. Qualquer traça que leve o menino a comparar as formas, os volumes, o comprimento, a largura, as cores, contribuirá para a educação deste sentido” (CALKINS, 1886, p. 15).

Assim, notam-se pelas ideias defendidas por Calkins (1886), que os sentidos são os elementos chaves da prática do medir no ensino primário. A partir da medição com os olhos e com as mãos das coisas o aluno consegue chegar ao conhecimento desse saber. Compreendido a abordagem dada ao método intuitivo pelo o autor das *Primeiras Lições de Coisas*, teria o mesmo entendimento o manual *Arithmetica Intuitiva*? Quais semelhanças e diferenças teria essa obra que circulou a mesma época?

O MÉTODO PRESCRITO PARA O MEDIR NO MANUAL ARITHMETICA INTUITIVA DE FREIRE (1911)

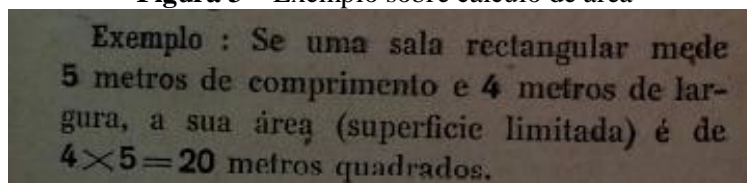
Como mencionado anteriormente, pelas opiniões da imprensa a primeira publicação do manual *Arithmetica Intuitiva* de Olavo Freire ao que parece apresenta características do

método intuitivo semelhantes àquelas divulgadas a época, como exemplo, o proposto no manual de Calkins (1886). Ou seja, a partir das críticas positivas da imprensa é esperado que no manual de Freire (1911) as ideias sejam trabalhadas antes das definições, com convites a observação, comparação e classificação das coisas, sugestões ao uso dos sentidos, sem regras e demonstrações e com situações de caráter prático. Porém, faz-se necessário uma análise ao manual *Arithmetica Intuitiva* no que diz respeito ao medir, a fim de observar o significado do método proposto imbricado a esse saber.

Como já destacado, nessa obra com 8 capítulos, o medir ocupa o primeiro com 148 páginas das 327 totais. De caráter geral, esse capítulo intitulado Sistema Métrico Decimal, apresenta definições do que é medir, as medidas, seus múltiplos e submúltiplos, e também disserta sobre os vários tipos de medidas – medidas de superfície; agrária; topográfica; volume; capacidade; peso; e tempo, tabelas de conversões e operações. Ainda sobre a organização do capítulo, o autor estrutura a obra em definições, exemplos, quadros sinópticos, tabelas de conversão e vários exercícios e problemas ao fim do capítulo.

A linguagem adotada no manual é direta, Freire (1911) aborda os conceitos de pronto, por exemplo, “medir um objecto é procurar quantas vezes este objecto contém um outro da mesma especie e invariavel que denomina medida. Chama-se medidas os utensis empregados para avaliar as diferentes grandezas (comprimentos, superfícies, volumes e pesos)”. O ponto de partida são as definições prontas, os conceitos permeiam ao longo das páginas e em alguns momentos apresentam-se exemplos ou problemas resolvidos.

Figura 3 – Exemplo sobre cálculo de área



Exemplo : Se uma sala rectangular mede 5 metros de comprimento e 4 metros de largura, a sua área (superfície limitada) é de $4 \times 5 = 20$ metros quadrados.

Fonte: Freire (1911, p. 30).

Como modo de fixação, na *Arithmetica Intuitiva* à medida que as definições estão sendo apresentadas, constam-se também os quadros de sinopses como forma de resumo e reforço, por exemplo, no tópico denominado metro quadrado está posto o seguinte quadro:

Figura 4 – Quadro sinóptico dos múltiplos e submúltiplos

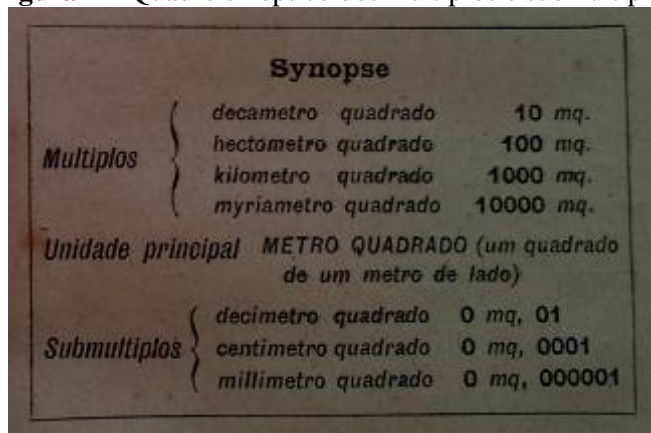


Figura 4 é um quadro sinóptico intitulado "Synopsis" que apresenta as unidades métricas de área. Ele está organizado da seguinte forma:

Synopsis		
Múltiplos	decametro quadrado	10 mq.
	hectometro quadrado	100 mq.
	kilometro quadrado	1000 mq.
	myriametro quadrado	10000 mq.
Unidade principal METRO QUADRADO (um quadrado de um metro de lado)		
Submúltiplos	decimetro quadrado	0 mq, 01
	centimetro quadrado	0 mq, 0001
	millimetro quadrado	0 mq, 000001

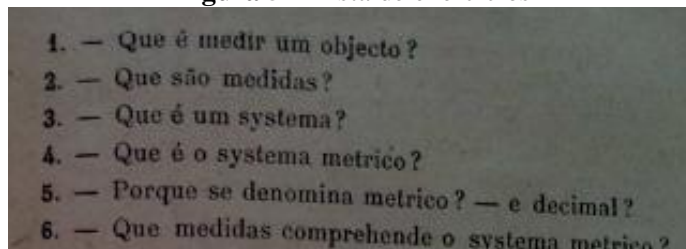
Fonte: Freire (1911, p. 31).

Desse modo, observa-se que o autor toma como método o estilo tradicional, a base das nomenclaturas com ênfase na memorização e nos processos repetitivos. Imbricado a essa característica insere-se os exercícios/problemas postos ao final do capítulo.

Uma análise aos exercícios/problemas observa-se que estão organizados em blocos por conteúdo: medida de comprimento, área, volume, capacidade, peso, medida monetária e medida tempo. Cada bloco contém uma seção de exercícios introdutórios e outra de problemas escritos, como denomina o autor. A soma dos exercícios e problemas do capítulo do sistema métrico totalizam 905, mais da metade de toda obra, que totalizam 1645. O que pode caracterizar esse saber visto como importante dentro da matéria Aritmética para o ensino primário.

Nesse contexto, vale ressaltar que em relação aos exercícios iniciais se constata aqueles com foco na memorização. Sua resposta se atém a repetição das definições que foram explicitadas ao longo do capítulo.

Figura 5 – Lista de exercícios

- 
- Figura 5 é uma lista de seis perguntas em português, apresentadas da seguinte forma:
1. — Que é medir um objecto ?
 2. — Que são medidas ?
 3. — Que é um systema ?
 4. — Que é o systema metrico ?
 5. — Porque se denomina metrico ? — e decimal ?
 6. — Que medidas comprehende o systema metrico ?

Fonte: Freire (1911, p.109).

Assim, primeiro trabalha-se a memorização dos conceitos, para em seguida serem propostos os problemas escritos, em que a resolução é aplicação de operações já definidas

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

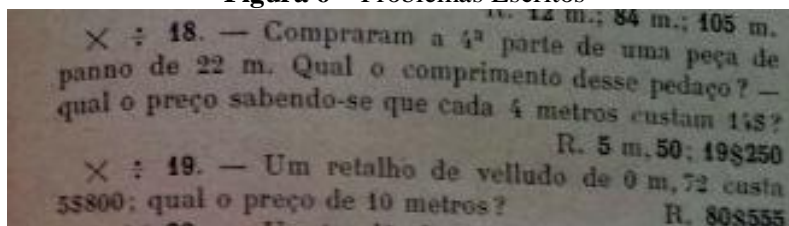
Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

10

no problema, a partir dos sinais apresentados no enunciado. Por exemplo, os sinais de multiplicação e divisão no início do problema (Figura 6), implica que na sua resolução serão necessárias essas duas operações.

Figura 6 – Problemas Escritos



Fonte: Freire (1911, p. 121).

Dessa maneira, pode-se notar que os exercícios/problemas estão postos dos que inculcam a memorização de definições para aqueles que se faz necessário realizar cálculos e operações na sua resolução, entretanto, as operações já estão claras no enunciado, sem a necessidade de pensar a respeito.

Outro aspecto examinado na *Arithmetica Intuitiva* trata-se das figuras ao longo das páginas, que são postas para ilustrar um conceito ou problema ou ainda, apenas como exemplo de um instrumento de medição. Por exemplo, foi identificado a presença de imagens de metro, pesos e balanças e instrumentos de medição de capacidade.

Figura 7 – Exemplos de ilustrações de objetos do medir



Fonte: Freire (p.21;63, 1911).

A presença de algumas imagens cumpre a tarefa de apresentar instrumentos adotados e que são utilizados para fazer medições. Assim, há imagens com intuito apenas de auxiliar no entendimento do conceito, como a presença de um quadrado para definição de metro quadrado. E há aquelas imagens para relacionar ao prático, ou seja, entre as

definições descritas, o autor exemplifica sobre as profissões ou situações próximas da vida as quais as medidas fazem parte da rotina, aspecto esse também presente nos problemas.

Importante ressaltar que as imagens embora sejam elementos de observação, ao que tudo indica, elas não estão postas no manual para inculcar o aluno sobre um conceito, mas sim, como modo elucidativo de exemplos acerca de alguma definição ou contexto. Não há convites nem sugestões para a medição das coisas com os instrumentos, as imagens apresentam-se meramente ilustrativas.

De certo, pelo o exposto até o momento, por um lado constata-se que o intuitivo abordado para o medir no manual de Freire (1911) distancia-se das ideias divulgadas à época, em que a observação e o sentido são tomados para aquisição de conhecimento. Sua proposta ao que parece trabalha a memorização pelas definições e quadros de sinopses, num processo repetitivo pelo grande número de problemas, fator esse que deixa o ensino exaustivo e que diferencia do defendido por Calkins.

O ensino intuitivo condena as nomenclaturas. Foge de tudo quanto é arbitrariamente convencional e formalístico. Repudia as noções a priori. Não tem por fito sortir a mente da creança de uma provisão, mais ou menos copiosa, de informações a respeito das coisas reais, mas educar-lhe as faculdades no hábito de desentranharem, com segurança, do seio da realidade a expressão de sua natureza e das suas leis.

(CALKINS, 1886, p. xi)

Entretanto, por outro lado há uma aproximação entre as obras, ao evidenciar a inserção do caráter prático da vida ao medir, característica que aguça a atenção e curiosidade, ponto esse defendido por Calkins (1886). O método proposto por Freire (1911) baseia-se no método tradicional em que o aluno memoriza e aplica o decorado em grande número de exercícios/problemas repetitivos. No entanto, ao que tudo indica a partir do uso da sua obra os alunos estão em contato com sistema métrico associado ao caráter prático, pelos exemplos/exercícios/problemas associados à vida.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Diante do exposto neste artigo, ao observar como o método intuitivo está posto no manual escrito por Olavo Freire, especificadamente no ensino do medir, notam-se que as

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

12

sugestões abordadas distanciam-se do método intuitivo defendido na época e defendido no manual de Calkins (1886), em que os sentidos e a observação são elementos principais do ensino, com ressalva as menções dos exemplos práticos da vida, característica que aguça a curiosidade e atenção do aluno.

Desse modo, as duas obras apresentam entendimentos diferentes para o método intuitivo, sendo assim, uma justificativa para o título da obra *Arithmetica Intuitiva* de Freire (1911) deve-se ao modismo da época, pois, ao que tudo indica existia em circulação no Brasil, diferentes entendimentos para o significado do intuitivo, pelo menos em relação ao medir. Por isso a necessidade de buscar compreender as obras de referência como é o caso de Calkins, antes de examinar outras obras que tratam de saberes específicos.

Após a análise, ao que parece a “intuição” compreendida na obra de Olavo Freire, remete-se ao fazer, longe das demonstrações, mas sim, às vias de resolver muitos problemas que parte da memorização dos conceitos aos problemas de aplicação prática. Importante destacar que a análise dos problemas apresentados na obra de Freire (1911) por si daria enredo para um trabalho, no entanto para este estudo foram examinadas apenas algumas características.

Não obstante, o que foi apresentado neste texto corrobora para identificar como o ensino do medir estava prescrito em manuais a época da Pedagogia Moderna e o método intuitivo. Além de propor o medir como um saber que fala aos sentidos, quando vistos pelas lições de coisas (Calkins, 1886) também nota-se o medir ora desvinculado dos sentidos, mas enraizado com suas definições formalísticas e nomenclaturas de comprimento, área, volume, peso e capacidade.

Ao que diz respeito às finalidades, observa-se então, que o proposto na *Aritmética Intuitiva* articula entre preparar os alunos de informações e conceitos, com imagens ilustrativas, ao mesmo tempo em que, propõe situações para chamar atenção das possíveis inserções na vida prática, com menção de exemplos como comércio e agrimensura, aspecto esse também notado nas orientações das *Primeiras Lições de Coisas*.

Importante ressaltar que este estudo trata-se de um primeiro ensaio sobre as orientações para o ensino do medir postas nos Manuais Didáticos. Por sua vez, os resultados apresentados neste texto, reflete uma visão macro e inicial acerca da problemática pretendida. Porém, os indícios observados mediante esse exame demonstra a necessidade do aprofundamento a partir de outros manuais didáticos e leituras que

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

13

auxiliem caracterizar o medir no ensino primário, considerando o contexto social e educacional o qual a escola primária estava inserida àquela época.

De outro modo, outras investigações são necessárias. Com o cruzamento entre outras fontes será possível identificar as mudanças do ensino das medidas e suas finalidades em meio às reformas educacionais. Isso não só à época da Pedagogia Moderna e o ensino intuitivo, mas também em tempos da Escola Nova e Movimento da Matemática Moderna.

REFERÊNCIAS

CALKINS, Norman Allison. **Primeiras lições de coisas**: manual de ensino elementar para uso dos pais e professores. Imprensa Nacional. Rio de Janeiro, 1886. Versão digital disponível em <<http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/227357>>, acessado em 20 de janeiro de 2016.

CHERVEL, A. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. **Teoria & Educação**, n.2. Porto Alegre, RS, 1990.

CORRÊA, Rosa Lydia Teixeira. O livro escolar como fonte de pesquisa em História da Educação. **Caderno Cedes**. São Paulo: Cedes, n. 52, pp. 11-24, 2000.

FREIRE, Olavo. **Arithmetica Intuitiva**. Rio de Janeiro: Francisco Alves & Cia, 2. ed., 1911. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/159575>>.

FRIZZARINI, Claudia Regina Boen. **Do ensino intuitivo para a escola ativa**: os saberes geométricos nos programas do curso primário paulista, 1890-1950. 2014. 160f. Dissertação de Mestrado. Guarulhos: Universidade Federal de São Paulo.

GOMES, Maria Laura. Lições de coisas: apontamentos acerca da geometria no manual de Norman Allison Calkins (Brasil, final do século XIX e início do XX). **Revista Brasileira de História da Educação**, v. 11(26), p. 53-80, 2011.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. **Revista Brasileira de História da Educação**. Campinas, SP. SBHE/Editora Autores Associados. Jan/jun. no. 1, 2001.

MACHADO, Maria Cristina Gomes. Rui Barbosa no Diário de notícias (1889): A imprensa como fonte de pesquisa. In: **29 Reunião Anual da ANPED**, 2006, Caxambu. Educação, Cultura e Conhecimento na Contemporaneidade: desafios e compromissos. Rio de Janeiro: ANPED, 2006. v. 1. p. 1-15.

RAZZINI, M. P. G. Livro didático e expansão escolar em São Paulo (1889-1930). **Língua Escrita**, n. 1, jan./abr. 2007.

XIV Seminário Temático

Saberes Elementares Matemáticos do Ensino Primário (1890-1970):

Sobre o que tratam os Manuais Escolares?

Natal – Rio Grande do Norte, 21 a 23 de março de 2016

Universidade Federal Rio Grande do Norte

ISSN: 2357-9889

14

RESENDE, Fernanda Mendes. **O domínio das coisas**: o método intuitivo em Minas Gerais nas primeiras décadas republicanas. 2002. 117f. Dissertação de Mestrado. Belo Horizonte: Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Versão digital Disponível em <<http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/FAEC-85YHUL/1000000421.pdf?sequence=1>>. Acessado em 03 de fevereiro de 2016.