



**III CONGRESSO IBERO-AMERICANO  
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
BELÉM – PARÁ – BRASIL  
04 a 07 de novembro de 2015  
ISSN 978-85-89097-68-0**

**SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS NO LIVRO  
*CURSO DE PEDAGOGIA DE HELVÉCIO DE ANDRADE***

**Jefferson dos Santos Ferreira<sup>389</sup>  
Ivanete Batista dos Santos<sup>390</sup>**

**RESUMO**

Neste artigo é apresentado o resultado de um exame ao livro *Curso de Pedagogia*, de autoria de Helvécio de Andrade, com o objetivo de identificar se e como os saberes elementares matemáticos foram tratados em relação às questões da Psicologia. Para tanto, inicialmente foram tecidas algumas considerações sobre a obra e o autor, a partir dos trabalhos de Souza (2003); Valença (2006); Oliveira (2008); Valença (2008) e Berger (2011). Ao esmiuçar a obra foi possível identificar que os saberes elementares matemáticos são utilizados como instrumentos para reforçar ou garantir a funcionalidade de aspectos relacionado às faculdades mentais. Ou seja, verificou-se que os saberes elementares matemáticos podem ser relacionados as faculdades mentais que dizem respeito à inteligência; concepção e juízo. No caso dos princípios da psicologia constatou-se que, ao versar sobre a educação intelectual havia uma clara recomendação para o uso das lições de coisas em que os alunos deveriam ter contato com as coisas do cotidiano antes de passar aos exercícios de cálculo e leitura. O autor enaltece a importância da geometria para o desenvolvimento da memória. Ou seja, dos saberes elementares matemáticos, a geometria, foi destacada mais de uma vez como uma forma para que os alunos aprendessem primeiro as figuras geométricas simples para depois passarem gradualmente para as figuras mais complexas de forma a passar do concreto ao abstrato.

**Palavras-chave:** Saberes elementares matemáticos. Curso de Pedagogia. Helvécio de Andrade.

<sup>389</sup> Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe – UFS, Campus de São Cristóvão. E-mail: jefferson.mat@hotmail.com.

<sup>390</sup> Docente da Universidade Federal de Sergipe – UFS, Campus São Cristóvão.  
E-mail: ivaneteb@s@uol.com.br.

## INTRODUÇÃO

O livro *Curso de Pedagogia* de autoria de Helvécio de Andrade foi tomado como tema para exame a partir de atividades de pesquisa desenvolvidas, em Sergipe, como parte do projeto intitulado *A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970*, desenvolvido por pesquisadores do Grupo de Pesquisa de História da Educação Matemática (GHEMAT).

Para produzir pesquisas em Sergipe com temáticas relacionadas ao referido projeto foram efetuados dois movimentos. O primeiro foi localizar em acervos dos arquivos públicos e escolares fontes de Sergipe fontes como legislação, programas, regulamentos, periódicos e livros que versassem sobre os saberes elementares matemáticos para as escolas primárias sergipanas. O outro movimento foi identificar trabalhos produzidos no âmbito da história da educação que pudessem servir como referência para as pesquisas de história da educação matemática.

Uma das resultantes desses dois movimentos foi que em fontes localizadas e examinadas, foi possível identificar documentos assinados por Helvécio de Andrade, pois ele havia atuado como diretor da instrução pública sergipana. E em umas das visitas à Biblioteca Pública Epifânio Dória foi localizado também o livro de autoria de Helvécio de Andrade chamado de *Curso de Pedagogia*, que no primeiro momento foi fotografado e só posteriormente utilizado para exame em busca de uma compreensão sobre os saberes elementares matemáticos.

O outro movimento permitiu identificar que a obra e Helvécio de Andrade já havia servido como fonte e temática de trabalhos como os de Souza (2003); Valença (2006); Oliveira (2008); Valença (2008) e Berger (2011); Os referidos autores de formas diferenciadas, como vão ser apresentados no próximo tópico, fazem referências ao *Curso de Pedagogia* de Helvécio de Andrade atrelados a conceitos da Psicologia, a modernização e a criança. Ou seja, obra e autor sergipano já foram temas de outras pesquisas, no entanto, ainda não existe nenhuma investigação que verse sobre os saberes elementares matemáticos na obra.

Por isso, o objetivo aqui proposto foi identificar se e como os saberes elementares matemáticos foram tratados pelo autor em relação às questões da Psicologia no livro *Curso de Pedagogia*.

## ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE O CURSO DE PEDAGOGIA E HELVÉCIO DE ANDRADE

Quando, em 1913, Helvécio de Andrade publicou o livro *O Curso de Pedagogia* já vinha de uma longa trajetória de formação e atuação. Segundo Oliveira (2008) o autor nasceu em 1864 no município de Capela/SE, onde viveu a infância e aprendeu as primeiras letras. Aos 12 anos, morou na cidade de Estância/SE depois em Salvador/Ba, onde ingressou no curso de Medicina no ano de 1880, colou grau em 1886. Exerceu a Medicina como sanitarista, em São Paulo e em Sergipe.

Ainda de acordo com Oliveira (2008) Helvécio de Andrade em 1900 retornou a Sergipe, exerceu a Medicina na cidade de Maruim e depois em Aracaju. E a partir de 1910, concomitante atou na Instrução Pública do Estado – em Maruim, teve participação também na política estadual. Mas segundo a autora citada pode-se considerar que Helvécio de Andrade colocou o conhecimento de Medicina não só a serviço da saúde pública, mas também da educação, apesar de nunca ter deixado de profissão de origem. Na Escola Normal de Aracaju, o médico e educador exerceu a docência até 1935, tendo ocupado, além da cadeira de Pedagogia, as de Ciências Físicas e Biológicas e de História Natural. Além disso, na Instrução Pública de Sergipe, a sua atuação não se restringiu à docência; ele foi Diretor Geral da Instrução Pública do Estado nos períodos de 1913 a 1918; na passagem de 1926 para 1927, por quatro meses e, no período de 1930 a 1935.

“Por essa trajetória profissional, percebe-se que Helvécio de Andrade não pode ser considerado apenas como um profissional da área médica ou da educação, mas também como um homem que ocupava lugares estratégicos da cena pública”. (OLIVEIRA, 2008, p. 7). Ou seja, quando publicou livro *O Curso de Pedagogia* tinha visibilidade social, política e profissional como médico, educador e gestor.

Por conta disso não causa estranhamento as primeiras críticas que recebeu em relação a obra. De acordo com Valença (2008), a publicação da obra foi alvo de uma grande polêmica no estado.

Conforme Ávila Lima, essa obra não se justificava por preencher uma lacuna na literatura pedagógica sergipana, como pretendia o diretor da Escola Normal. Ávila Lima argumentava que a escrita partia de um ponto de vista muito rebuscado e abstrato. Dizia Ávila Lima: ‘por melhores que sejam as intenções do seu auctor, não preenche absolutamente o fim que

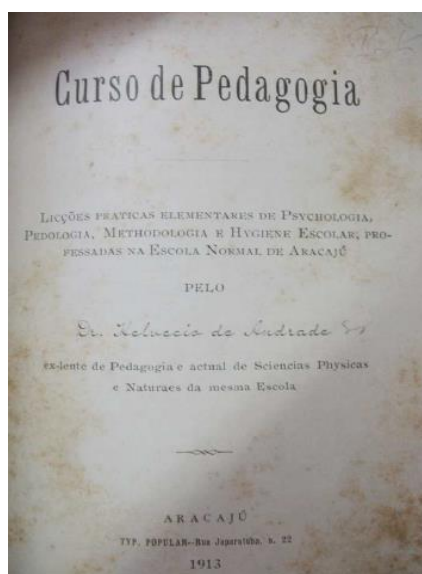
foi collimado, uma vez que foi escrito sob o ponto de vista abstrato e estéril, confuso e anarchico...'. Ávila Lima, nesse aspecto, estava se referindo à insistência de Helvécio de Andrade em defender a Psicologia como uma ciência experimental, aplicando-a a observação e à experimentação. A discussão desse tema havia deixado o *Curso de Pedagogia* mais teórico que prático o que divergia do objetivo inicialmente proposto.

(VALENÇA, 2008, p. 108)

Constata-se pelo que está posto nesse recorte que no entendimento do crítico, apesar de na obra haver uma defesa explícita à psicologia como uma ciência experimental, ainda há uma preponderância do caráter teórico em relação ao prático. Ou seja, o contrário do objetivo inicial que o autor defende.

O *Curso de Pedagogia* de Helvécio de Andrade foi publicado no ano de 1913 pela Tipografia Popular e apresenta lições de Psicologia pedagógica; Pedologia, Metodologia e Higiene, professadas na Escola Normal de Aracaju em um total de 122 páginas. Na Figura 1, apresentada a seguir, há uma apresentação da capa do livro.

**Figura 1: Capa do Livro *Curso de Pedagogia* de Helvécio de Andrade**



**Fonte:** *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913).

Já para Oliveira (2008) a

[...] ideia de aplicação prática do conhecimento se destaca quando justifica sua publicação pela necessidade que considera existir, no meio escolar sergipano, de um guia, mais prático que teórico, no estudo da Pedagogia, o que não parece se coadunar com outro intento que nessa obra também se evidencia, o da defesa de conhecimentos dos fundamentos teóricos do ensino pelo professor.

(OLIVEIRA, 2008, p. 139)

Para Oliveira (2008) é possível constatar, a importância dada por Helvécio de Andrade para a sua obra, principalmente pelo fato de que segundo o autor, não existia a época ainda para a escola sergipana um guia prático para o estudo da Pedagogia.

Berger (2011) também apresenta uma leitura da obra de Helvécio de Andrade.

Na primeira parte apresenta as lições práticas elementares de Psicologia. Helvécio de Andrade concebe a Pedagogia como a ciência de instruir e educar as crianças, sendo a Psicologia a base da Pedagogia, como ciência da alma e de suas faculdades. Para esse intelectual a Pedagogia é a parte prática, enquanto a Psicologia a parte teórica da ciência da educação.

(BERGER, 2011, p. 5).

Observa-se que Berger (2011) constata que no *Curso de Pedagogia*, Helvécio de Andrade entende que a Pedagogia e a Psicologia são ciências que complementam, sendo a primeira a parte prática e a segunda a teórica. Pelo que está posto em trabalhos como os dos autores dos recortes apresentados é possível afirmar que Helvécio de Andrade de certa maneira propunha uma “modernização” do ensino no estado de Sergipe.

Espírito de modernizador, foi, o motivo que levou pesquisadoras Souza (2003) e Valença (2006) a tomarem autor e obra como temática de investigação. A primeira definiu como objetivo de uma de suas pesquisas “analisar como teria se materializado em Sergipe o modelo pedagógico de matriz paulista caracterizando as estratégias utilizadas pela Diretoria de Instrução para a substituição da escola tradicional pelo novo modelo escolar” (SOUZA, 2003, p. 1).

Por sua vez, Valença (2006) em sua dissertação teve por objetivo analisar a contribuição dele para a difusão dos princípios de modernização da instrução pública do estado de Sergipe nas três primeiras décadas do período republicano, a autora destaca que no estado foram difundidos os ideais do movimento da Pedagogia Moderna, e que foi Helvécio de Andrade quem procurou difundir tais ideais na instrução pública do estado, principalmente por meio de suas publicações e sua atuação.

A respeito da atuação de Helvécio de Andrade, vale destacar o trabalho de Oliveira (2008), que em sua tese intitulada *Educação da Criança à Luz da Ciência: A Contribuição de Helvécio de Andrade*, examina a educação escolar da criança na obra de Helvécio de Andrade, no período de 1911 a 1935. A autora assumiu como hipótese que no Estado de Sergipe, a educação da criança foi tratada como uma questão científica, e o fato Helvécio de Andrade estar inserido em um cenário intelectual, médico e educacional, acabou contribuindo para que a educação da infância fosse colocada no núcleo das

apreensões que dirigiram o projeto de modernização escolar. Como resultado de sua pesquisa, ao examinar a obra de Helvécio de Andrade Oliveira (2008) observa que:

[...] a educação da criança foi por esse autor tratada como uma questão específica e científica. Verificou-se que, em sintonia com os debates da Pedagogia científica em curso no Brasil desde o final do século XIX, ele contribuiu para colocar a educação da infância, em Sergipe, no centro das preocupações que orientaram o projeto modernizador da escola.  
(OLIVEIRA, 2008, p. 229)

E ainda que:

[...] as discussões teóricas da época permitiram que o intuito de estabelecer uma pedagogia de orientação científica em Sergipe trouxesse à tona uma discussão acerca da educação da criança e da necessidade de a ela se adequar a escola, em seus métodos e processos, tendo em vista a sua natureza singular, para a qual o autor reivindica, em especial, a psicologia como uma ciência de base.  
(OLIVEIRA, 2008, p. 229)

É considerando essas constatações de Oliveira (2008), que primeiramente verificou que na obra de Helvécio de Andrade, a educação da infância estava no centro do projeto de modernização da escola sergipana e que a psicologia estava na base de sua obra, que neste artigo o objetivo foi examinar o livro *Curso de Pedagogia* em busca de uma compreensão sobre os saberes elementares matemáticos e de que forma eles foram abordados em relação às questões da Psicologia.

## **OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS NO CURSO DE PEDAGOGIA DE HELVÉCIO DE ANDRADE**

Em um exame inicial do livro *Curso de Pedagogia* os saberes elementares matemáticos podem passar despercebidos. Mas, um exame mais detalhado da obra permite identificar que em vários tópicos associados à psicologia, Helvécio de Andrade recorreu a conteúdos matemáticos como instrumentos ou argumentos favoráveis ao desenvolvimento das faculdades mentais e aos princípios da psicologia. Eles também podem ser constatados quando ele fala sobre os métodos de ensino.

### **a) OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS RELACIONADOS ÀS FACULDADES MENTAIS E AOS PRINCÍPIOS DA PSICOLOGIA.**

Verifica-se que no *Curso de Pedagogia*, Helvécio de Andrade destaca que as faculdades mentais são: *Inteligência; atenção; percepção; memória; concepção; abstração; imaginação; classificação; juízo e raciocínio*. Tais faculdades, são classificadas nas seguintes categorias:

- Faculdade de aquisição: percepção.
- Faculdades de elaboração: atenção e reflexão.
- Faculdades de conservação e reprodução: memória; concepção e imaginação.
- Faculdade de generalização: abstração, precedida da operação de discriminar ou analisar.
- Faculdades de associação e indução: classificação; juízo e raciocínio.

Na parte em que trata da *inteligência*, Helvécio informa que essa “é a faculdade de compreender e de saber” (ANDRADE, 1913, p. 20), ainda a respeito dela, ao classificar os fatos psicológicos, o autor destaca que:

Julgar da construção de uma obra, do seu valor architectural, saber porque as flores dão à sala um ar de festa, comparar um objecto com outro, descobrir suas relações, suas propriedades, resolver um problema de arithmetica, são fatos da intelligência, ou intellectuais.

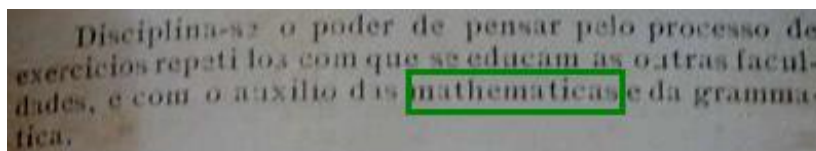
(ANDRADE, 1913, p. 8)

Para ele, resolver um problema de aritmética é um dos fatos da *inteligência*, ou seja, esse tipo de problema, bem como comparar objetos para descobrir suas relações e propriedades, serviriam, de acordo com Helvécio de Andrade, para ajudar o aluno em seu desenvolvimento intelectual.

Uma outra faculdade em que há referência à saberes elementares matemáticos é a concepção que “é a faculdade de apreender de modo distinto um conceito revocado da memória” (ANDRADE, 1913, p. 31). E a esse respeito, o autor argumenta também que os “estimuladores da atenção infantil devem combinar tres elementos: simplicidade, unidade de belleza, solidos regulares para as mãos, cores attrahentes para a vista, melodias simples para o ouvido” (ANDRADE, 1913, p. 32). Observa-se que o autor destaca a importância do uso de sólidos regulares para estimular a atenção das crianças.

Para concluir o exame das faculdades mentais em que é possível identificar a presença de saberes elementares matemáticos, vale destacar o juízo e a memória. Para o primeiro, é possível destacar a Figura 2 a seguir.

**Figura 2: Recorte sobre o juízo**

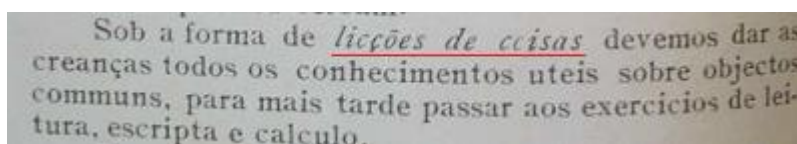


Fonte: *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913, p. 37).

Para Helvécio as “mathematicas”, bem como a “grammatica” tinham o papel de auxiliar na disciplina do pensamento das crianças por meio dos exercícios repetidos<sup>391</sup>.

Os saberes elementares matemáticos em relação aos princípios da psicologia apontados por Helvécio de Andrade, foram identificados inicialmente em relação a educação intelectual, a respeito da qual o autor ressalta que “visa especialmente o desenvolvimento de cada faculdade, exercendo-se pelos seus próprios esforços sobre seus objectos peculiares” (ANDRADE, 1913, p. 45). É visando esse desenvolvimento de cada faculdade que o autor, destaca o uso das lições de coisas na Figura 3 a seguir:

**Figura 3: Recorte sobre lições de coisas**



Fonte: *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913, p. 46).

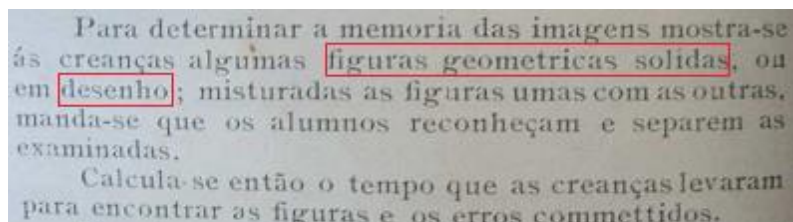
Observa-se que Helvécio de Andrade recomendava o uso das *lições de coisas* para ensinar as crianças acerca das coisas do cotidiano, e tais deveriam ser aprendidas antes dos alunos terem contato com os exercícios de cálculo e de leitura. Consta-se ainda que, dentro do princípio da *educação intelectual*, o autor enaltece a importância do uso de alguns recursos como “mappas, estampas coloridas, solidos geométricos, etc.” (ANDRADE, 1913, p. 47).

<sup>391</sup> Cabe destacar que a época da publicação já havia teorias opostas a esse entendimento, como é o caso do conexionismo defendido por Edward Lee Thorndike. Para maiores detalhes ver Santos (2006).



Outro princípio examinado no que concerne aos saberes elementares matemáticos, foi o diz respeito à memória, e acerca dele, constata-se na Figura 4 a seguir que o autor faz considerações importantes sobre a importância das figuras geométricas:

**Figura 4: Recorte sobre saberes elementares matemáticos**



Para determinar a memória das imagens mostra-se às crianças algumas **figuras geométricas sólidas**, ou em **desenho**; misturadas as figuras umas com as outras, manda-se que os alunos reconheçam e separem as examinadas.  
Calcula-se então o tempo que as crianças levaram para encontrar as figuras e os erros cometidos.

Fonte: *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913, p. 72).

Percebe-se a importância dada aos saberes elementares matemáticos relacionados à geometria para a determinação da memória dos alunos. Nesse processo, eles deveriam reconhecer e separar as figuras geométricas examinadas, já o papel do professor seria de apresentar as figuras, calcular o tempo que os alunos levavam para reconhecê-las e averiguar os erros cometidos por eles.

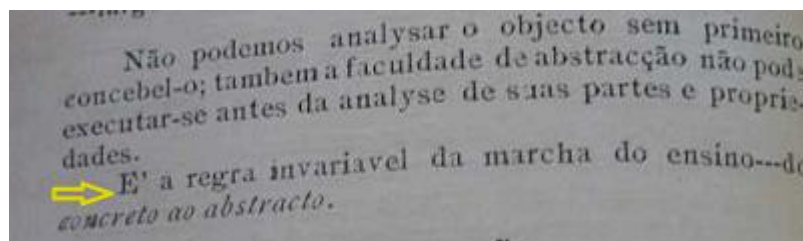
#### **b) OS SABERES ELEMENTARES MATEMÁTICOS E OS MÉTODOS DE ENSINO.**

Quando tratou sobre metodologia, Helvécio de Andrade subdividiu os métodos de ensino em duas grandes classes distintas, são elas os métodos analíticos e os métodos sintéticos. Sendo que os primeiros partem do geral para o particular e os outros do particular ao geral.

O autor destaca ainda que, os métodos analíticos dividem-se em particulares e gerais, a diferença entre os dois está no fato de que os particulares são aplicados apenas para uma matéria de ensino, enquanto que os gerais podem ser adaptados a qualquer ramo do ensino. Mas em relação aos saberes elementares matemáticos, que especificidades podem ser percebidas nos métodos apontados por Helvécio de Andrade em seu *Curso de Pedagogia*?

Antes de tratar das questões relativas aos métodos, faz-se necessário observar que Helvécio de Andrade destaca a importância de que o ensino se dê sempre do concreto ao abstrato, conforme pode-se averiguar na Figura 5 a seguir:

**Figura 5: Recorte sobre métodos**



**Fonte:** *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913, p. 34).

A esse respeito, Oliveira (2008), ao examinar a obra comenta:

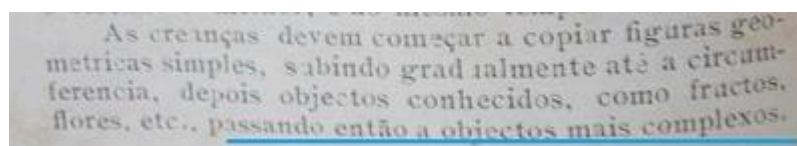
O autor admite, portanto, a concepção empirista de que “nada há na mente que não tenha passado pela experiência”, mas, ao mesmo tempo, compartilha a defesa da existência de um “eu” integrador das experiências ou que possibilita a elaboração mental das impressões oferecidas pelos sentidos.

(OLIVEIRA, 2008, p. 146)

Constata-se que para o Helvécio de Andrade a experiência era fundamental para que o aluno pudesse compreender as coisas “abstratas”. Mas, em relação aos métodos utilizados para o ensino dos saberes elementares matemáticos, como pode ser explicado esse fato?

Averigua-se ainda que, no âmbito dos saberes elementares matemáticos, a marcha do ensino do concreto ao abstrato citada anteriormente, em que os alunos eram disciplinados, pode ser verificada com as recomendações para o ensino de Geometria na Figura 6 a seguir:

**Figura 6: Recorte sobre métodos**



**Fonte:** *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913, p. 44)

Segundo o autor, era necessário começar copiando as figuras geométricas simples e gradualmente ir passando à figuras com uma maior complexidade, como no caso de uma circunferência. Na Figura 6 é possível destacar também a instrução para se copiar além das circunferências outros objetos conhecidos, sempre com destaque para a recomendação de se partir do simples ao complexo.

Voltando ao foco deste tópico, que indícios dos saberes elementares matemáticos podem ser identificados em relação aos métodos de ensino? Em resposta a esse

questionamento é possível afirmar que no âmbito dos saberes elementares matemáticos, ao abordar o método proposto por Pestalozzi, Helvécio de Andrade comenta “Methodo de Pestalozzi, ou intuitivo. Segundo Pestalozzi a base da instrução elementar é a intuição. Na rigorosa acepção do termo, a intuição é a percepção pela vista” (ANDRADE, 1913, p. 83).

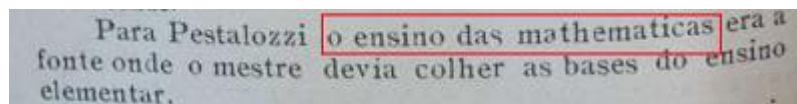
Nota-se que, de acordo com o autor Pestalozzi propunha um método em que a criança era instruída a partir da visão dos objetos, mas em termos de saberes elementares matemáticos como funcionava o método intuitivo de Pestalozzi? Uma possível resposta a esse questionamento pode ser encontrado na afirmação a seguir em que Helvécio se refere a esse método:

Para o autor as 3 qualidades\_ nome, forma e numero, são essenciaes a todos os objectos; dahi concluia que o estudo do nome, da forma e do numero eram os ramos fundamentaes do ensino elementar; suposto que o nome corresponde à faculdade de falar (língua), a forma à medir, o numero à de contar, ao calculo (arithmetica).  
O estudo da forma conduz ao desenho, à geometria, e à escripta.  
(ANDRADE, 1913, p. 83)

O autor argumenta que no método proposto por Pestalozzi era fundamental o estudo de três características principais dos objetos, sendo elas o nome; a forma e o número, em se tratando dos saberes elementares matemáticos cabe destacar a forma, a qual se relaciona com a capacidade de medir, sendo que seu estudo, para ele conduzia ao desenho e à geometria. Também podemos destacar o número que, de acordo com Helvécio, estava relacionado a faculdade de contar, que por sua vez estava relacionada ao cálculo.

Ainda a respeito das ideias de Pestalozzi para o ensino dos saberes elementares matemáticos no *Curso de Pedagogia* de Helvécio de Andrade, podemos destacar a Figura 7 a seguir:

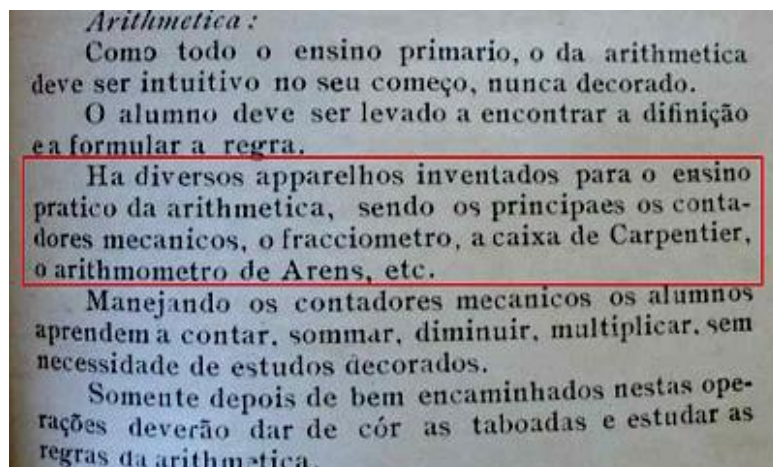
### **Figura 7: Recorte sobre a importância das matemáticas**



**Fonte:** *Curso de Pedagogia* (ANDRADE, 1913, p. 84)

Percebe-se o destaque dado ao “ensino das mathematicas”, pois era a partir dele que o professor deveria se embasar para trabalhar o ensino elementar. Foi considerando o “ensino das mathematicas” proposto por Pestalozzi que Helvécio de Andrade, deixou indicações de como o método intuitivo pode ser traduzido em termos de saberes elementares matemáticos, como pode ser averiguado na Figura 8 a seguir:

**Figura 8: Recorte sobre aparelhos para o ensino primário**



Fonte: *Curso de Pedagogia* de Helvécio de Andrade, p. 105.

Constata-se que objetivando garantir o sucesso do método intuitivo para o ensino dos saberes elementares matemáticos, Helvécio de Andrade, indicou alguns recursos que poderiam ser utilizados para essa finalidade, a saber:

- O fracciometro;
- A caixa de Carpentier;
- O arithmometro de Arens.

A respeito desses aparelhos, faz-se necessário um estudo futuro mais aprofundado que verse especificamente sobre como eles deveriam ser utilizados para o ensino dos saberes elementares matemáticos, e que no caso não é o objetivo deste artigo.

## CONSIDERAÇÕES

Em busca de identificar se e como os saberes elementares matemáticos foram tratados no *Curso de Pedagogia*, de autoria de Helvécio de Andrade, foi constatado que esses saberes são referidos na obra. Mas vale destacar que eles são utilizados como instrumentos para reforçar ou garantir a funcionalidade de aspectos relacionado às faculdades mentais.

Ou seja, verificou-se que os saberes elementares matemáticos podem ser relacionados às faculdades mentais que dizem respeito à inteligência; concepção e juízo. No caso dos princípios da psicologia constatou-se que, ao versar sobre a educação intelectual, havia uma clara recomendação para o uso das lições de coisas, em que os

alunos deveriam ter contato com as coisas do cotidiano antes de passar aos exercícios de cálculo e leitura. O autor enaltece a importância da geometria para o desenvolvimento da memória.

Já em relação aos métodos de ensino, averiguou-se que Helvécio de Andrade subdividi-os em métodos analíticos e sintéticos, para o primeiro caso, o ensino deveria partir do geral para o particular, e para o segundo o contrário. O autor considera que o ensino deveria sempre partir do concreto ao abstrato, e que no caso dos saberes elementares matemáticos, mas uma vez foi destacado pelo autor o ensino da geometria, havia a recomendação que os alunos aprendessem primeiro as figuras geométricas simples para depois passarem gradualmente para as figuras mais complexas.

Também pode ser destacado o método de ensino o intuitivo, no qual pode-se observar que de acordo com Helvécio de Andrade era de onde o professor precisaria tirar as bases para o ensino elementar, constata-se a recomendação do uso de alguns recursos como o fracciometro; a caixa de Carpentier e o arithmometro de Arens para garantir o ensino intuitivo de aritmética.

Por fim, deve ser destacado que para um melhor entendimento das propostas sistematizadas por Helvécio de Andrade no *Curso de Pedagogia*, em relação aos saberes elementares matemáticos, faz-se necessário ainda compreender esses saberes a partir referenciais elencados ao longo do livro, a exemplo de Pestalozzi; Claparède; Richet; Girard; Gaultier entre outros. Mas, isso é tema para a continuidade da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, H. de. **Curso de Pedagogia**. Aracaju: Typ. Popular, 1913.

BERGER, M. A. “CURSO DE PEDAGOGIA” – um manual para o curso de formação de professor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HISTÓRIAS DA EDUCAÇÃO, VI., 2011, Vitória. **Anais eletrônicos...** Vitória: SBHE, 2011. Disponível em: <[http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe6/anais\\_vi\\_cbhe/conteudo/res/trab\\_602.htm](http://www.sbhe.org.br/novo/congressos/cbhe6/anais_vi_cbhe/conteudo/res/trab_602.htm)>. Acesso em: 12 ago. 2015.

OLIVEIRA, Y. D. de. **Educação da Criança à Luz da Ciência: A contribuição de Helvécio de Andrade, em Sergipe (1911-1935)**. 2008. 259f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política e Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica. São Paulo - SP.

SANTOS, I. B. **Edward Lee Thorndike e a conformação de um novo padrão pedagógico para o ensino de Matemática (Estados Unidos, primeiras décadas do século XX)**. 2006. 283f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política e Sociedade) - Pontifícia Universidade Católica. São Paulo - SP.

SOUZA, J. E. **Higienizar a cidade e a sociedade: os discursos de Helvécio de Andrade**. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, XXII., 2003, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: ANPUH, 2003. Disponível em: <<http://anpuh.org/anais/?p=16347>>. Acesso em: 12 ago. 2015.

VALENÇA, C. A. **Reformadores da instrução pública sergipana (1910-1913)**. 2006. 251f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão – SE.

VALENÇA, C. A. Reformadores da instrução pública sergipana (1910-1913). **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n.29, p.95-118, mar., 2008. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/29/Art08\\_29.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/29/Art08_29.pdf)>. Acesso em: 12 ago. 2015.