

# **Geometria e Desenho na formação de professores primários no Brasil e na França, 1890 - 1970: o que dizem as normativas oficiais?**

Maria Cristina Araújo de Oliveira

## **Considerações Preliminares**

O presente resumo apresenta o plano de estudo para o Estágio Pós-Doutoral na Université de Paris 11, sob a supervisão do Prof. Renaud d'Enfert, inserido no Projeto de Cooperação Internacional CAPES-COFECUB, intitulado: *O ensino de Matemática na escola primária nos séculos XIX - XX: estudos comparativos entre o Brasil e a França.*

Postas as discussões atuais sobre o ensino de Matemática no primário tanto no Brasil quanto na França, o projeto de cooperação propõe uma investigação minuciosa em perspectiva histórica sobre

a natureza e os desafios do ensino da matemática na escola primária elementar desde os anos 1880-1890 (que são, na França e no Brasil, o advento de uma “escola republicana”) até os anos 1960. Se é verdade que a matemática escolar não sofre grandes alterações antes dos anos 1960-1970, uma primeira análise de documentos oficiais, como livros e revistas educacionais sugere muitas mudanças, por vezes significativas, ao longo do período contemplado por este projeto. (d'Enfert & Valente, 2013, p.3)

A organização desse projeto em três grandes eixos - 1- A recepção e as táticas de apropriação das prescrições oficiais pelos professores; 2- A influência da Escola Nova sobre o ensino de matemática; 3- A formação de professores para o ensino primário, permite delimitações específicas para as diferentes modalidades de estudos a serem desenvolvidos no âmbito do mesmo. Assim, o projeto de estágio pós – doutoral aqui proposto enquadra-se no terceiro eixo.

O projeto aqui proposto intenta investigar a que objetivos respondem a inclusão da Geometria e do Desenho na formação dos professores primários no Brasil e na França no período de 1890 a 1970.

## **XI Seminário Temático**

**A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**  
Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina

---

### **Justificativa**

A partir de meados do século XIX ganhou impulso no Brasil o projeto de formação docente das Escolas Normais, que se destinavam a formar professores para o ensino primário. Os primeiros cursos brasileiros foram criados em 1835, em Minas Gerais e em Niterói. (Vicentini & Lugli, 2009).

O reconhecimento da necessidade de criação de escolas responsáveis pela formação específica de professores em nível internacional “está ligado à institucionalização da instrução pública no mundo moderno, ou seja, à implementação das ideias liberais de secularização e extensão do ensino primário a todas as camadas da população.” (Tanuri, 2000, p. 62) Com a Revolução Francesa se concretiza a proposta de uma escola normal, a cargo do Estado, responsável pela preparação dos professores primários, que vai encontrar condições sociais e políticas favoráveis à implementação a partir do século XIX.

Relativamente ao período do Império no Brasil, Tanuri (2000) aponta que a organização didática dos cursos das Escolas Normais compreendia um currículo bastante reduzido, não ultrapassava o nível e o conteúdo dos estudos primários, com noções rudimentares de formação pedagógica, restritas a uma única disciplina (Pedagogia ou Métodos de Ensino). (Tanuri, 2000, p. 65). A frequência às Escolas Normais foi bastante reduzida até o final do Império, as Escolas passaram por constantes medidas de criação e extinção, seja pela falta de alunos, seja pela descontinuidade administrativa.

O período da Primeira República no Brasil foi importante na definição de um modelo para a formação dos professores primários. Apesar de haver um movimento em prol da responsabilidade do Governo Federal pela criação e manutenção de escolas normais, a proposta não se concretizou neste período. Os diferentes Estados da Federação organizaram seus sistemas, “ao sabor de seus reformadores.” (Tanuri, 2000, p. 68). São Paulo, que se tornou o principal pólo econômico do país neste período, organizou seu sistema que serviu de modelo para muitos outros Estados brasileiros. Cabe destacar a criação de um curso superior, anexo à Escola Normal, destinado a formar professores para as escolas normais e os ginásios. Neste período o curso normal

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

passou a se constituir por ciclos – de formação geral e profissional. Apesar da considerável ampliação dos estudos pedagógicos, as principais críticas referem-se ao exíguo currículo profissional.

Durante a década de 1930 ocorreu uma nova mudança de paradigma para a formação dos professores primários. Em muitos Estados foram criados os Institutos de Educação que passaram a serem responsáveis por esta formação, estes foram em muitos casos incorporados às recentes universidades, criadas em São Paulo (USP) e no Distrito Federal (Universidade do Brasil). A conclusão do curso secundário passou a ser uma exigência para o ingresso no normal. A preocupação central do currículo da Escola Normal passou a ser com os métodos e processos de ensino, valorizando-se as chamadas “Ciências da Educação”, que incorporavam especialmente as contribuições da Psicologia e da Biologia. (Tanuri, 2000, p. 74).

No final da década de 1960, com a reestruturação do ensino superior baseada na Lei 5.540/68 e posteriormente na Lei 5.692/71, que estabeleceu diretrizes e bases para o ensino de 1º e 2º graus, o modelo de formação de professores primários anteriormente construído se descaracteriza.

A formação do professor do primário, bem como do professor do curso normal, passa a ser fornecida por uma das habilitações do curso de Pedagogia. Enquanto que em nível de segundo grau, “a já tradicional escola normal perdia o *status* de “escola” e, mesmo, de “curso”, diluindo-se numa das muitas habilitações profissionais do ensino de segundo grau, a chamada Habilitação Específica para o Magistério (HEM).” (Tanuri, 2000, p. 80).

A deterioração das condições de formação dos professores em nível nacional, a diminuição das matrículas em HEM, entre outros fatores, levaram à discussão de projetos e propostas frequentemente denominados de “revitalização do ensino normal”, que foram então implementadas a partir da década de 1980. (Tanuri, 2000, p.82).

A Matemática presente na formação do professor do ensino primário no Brasil, particularmente em São Paulo, é o objeto do livro *A matemática na formação do professor do ensino primário em São Paulo, 1875-1930*, de autoria de Valente (2011).

## **XI Seminário Temático**

**A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**  
Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina

---

O ambiente de formação investigado é o das Escolas Normais e em termos de conclusão o autor sintetiza que no período estudado os conteúdos de ensino estavam divorciados do como ensinar. Em relação ao que aprendiam as normalistas, a ênfase estava em conteúdos do ensino secundário com caráter propedêutico. Nas palavras de Valente (2011), na formação das futuras professoras do ensino primário havia a predominância da cultura escolar secundária. As evidências da cultura escolar primária são percebidas por meio da utilização de metodologias amparadas no método intuitivo.

Ainda segundo o autor, a formação matemática do professor do ensino primário percorre um caminho dual: com movimentos de maior inclinação a uma formação geral, de caráter enciclopédico e, outros, de valorização de uma cultura profissional. A inserção ou não da Trigonometria como um ramo em separado frente aos ensinamentos de Aritmética, Álgebra e Geometria é apontada como um indicador de uma ou de outra tendência dessa formação.

Em relação à investigação histórica sobre a Matemática presente na formação do professor primário, pouquíssima literatura é encontrada. Em levantamento realizado nos anais do primeiro Encontro Nacional de Pesquisas em História da Educação Matemática (I ENAPHEM), realizado em novembro de 2012, identificamos somente o livro há pouco citado que trata especificamente desta temática.

Cabe mencionar que o ensino primário como objeto de investigação histórica e mais particularmente a Matemática como saber constituinte deste ensino compreendem temáticas ainda menos exploradas. Como indica Leme da Silva (2013) a partir de inventário publicado por Souza e Faria Filho (2006), a pesquisa histórica sobre as diferentes disciplinas que integram o programa de conteúdos do ensino primário carece de ampliação.

Leme da Silva<sup>1</sup> (2013) identifica a história da educação matemática sobre o ensino primário como um campo novo e promissor. Tomando como referência os anais, a autora aponta que os estudos históricos sobre a temática do ensino primário se intensificam a partir do final da primeira década do século XXI. As temáticas em

---

<sup>1</sup> O texto integra obra, que encontra-se em processo de publicação, que apresenta um panorama da produção em história da educação matemática brasileira.

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

destaque são a aritmética, seguida da geometria. Os estudos compreendem ainda as relações do ensino de Matemática no primário com: o método intuitivo, as cartas de Parker, os livros didáticos, os grupos escolares e o Movimento da Matemática Moderna, como marcos históricos mais frequentes. Para Leme da Silva (2013) tendo em vista o curto período de surgimento de trabalhos na temática, o número de publicações, sejam em teses ou dissertações, artigos e livros é significativo, o que reforça a ideia de fecundidade do campo.

Entre os trabalhos produzidos mais recentemente, destacam-se duas dissertações que discutem mais especificamente<sup>2</sup> a Matemática presente na formação do professor primário. Uma que trata da Matemática presente na formação oferecida pelos Institutos de Educação na década de 1930 e outra, na formação do pedagogo entre o final da década de 1930 e 1961.

Em tempos de Escola Nova<sup>3</sup>, os Institutos de Educação de São Paulo e do Rio de Janeiro foram marcos tanto na aplicação quanto na irradiação de propostas inovadoras para o ensino de Matemática. Segundo Almeida (2013), “os Institutos inauguram uma nova produção de conhecimentos pedagógico-matemáticos na formação de professores primários.” (Almeida, 2013, p. 97).

Nesse período o foco deixa de estar nos conteúdos a serem ensinados e passa a ser o como ensinar as crianças de modo a participarem ativamente da aprendizagem. A atividade docente de dois personagens examinada na pesquisa – os professores Alfredina de Paiva e Souza, no Rio de Janeiro; e Antonio Firmino de Proença, em São Paulo – permite evidenciar algumas características da Matemática presente na formação dos normalistas. A aritmética com ênfase na agilidade e na exatidão e a resolução de problemas, tratadas com as contribuições sobretudo de psicólogos e pedagogos como Edward Lee Thorndike, Alfredo Miguel Aguayo e Frank Leslie Clapp, são marcas desse tempo.

---

<sup>2</sup> Há outras 3 dissertações de mestrado que abordam a Matemática no ensino primário e juntamente com as duas anteriormente destacadas integram o projeto de pesquisa: *A Matemática na formação do professor do ensino primário em tempos do escolanovismo, 1930-1960*, coordenado pelo Prof. Wagner R. Valente.

<sup>3</sup> Proposta pedagógica que emerge ao final do século XIX e se desenvolve a partir da década de 1920, põe em destaque o papel da motivação no processo de ensino.

## **XI Seminário Temático**

**A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**  
**Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

Com a criação da Universidade de São Paulo<sup>4</sup> em 1934, ocorreu a incorporação dos Institutos de Educação do Estado – responsáveis até então pela formação em nível superior dos profissionais da educação. Em 1939, o Decreto – Lei 1.190 estabeleceu a organização da Faculdade Nacional de Filosofia<sup>5</sup> – no então Distrito Federal localizado no Rio de Janeiro -, padrão nacional para as demais faculdades de Filosofia do país. Ficaram nela alocados, além do curso de Pedagogia, os cursos de: Matemática, Física, Química, História, Geografia, Ciências Sociais, Letras, Didática e Pedagogia.

A dissertação de Silva (2013) investigou a Matemática presente nos cursos de Pedagogia das Faculdades de Filosofia Ciências e Letras da USP e da FNFfi, no período de 1939 a 1961. Estes cursos destinavam-se à formação de bacharéis em Educação, que a partir de uma formação complementar de um ano em Didática, poderiam exercer a docência, tornando-se responsáveis pela formação pedagógica dos futuros professores primários.

A Matemática presente nessa formação, respondia à existência da disciplina de Estatística, cuja função se alinhava à de outras disciplinas, como a Biologia ou a Antropometria, no sentido de conferir maior cientificidade ao campo da Educação. (Silva, 2013).

Sobre a Geometria presente no ensino primário no Brasil, cabe destacar a permanência da Geometria Euclidiana, conformada em cada época sob as influências de diferentes vagas pedagógicas, com exceção do período conhecido como da Matemática Moderna. Na década de 1960, sob a influência desse movimento particularmente com base em pesquisas advindas da psicologia cognitiva de Piaget, o estudo de geometria nas séries iniciais ganhou uma abordagem diferenciada, privilegiando aspectos topológicos. Contudo, tal proposta enfrentou críticas e resistências por parte da cultura escolar vigente. Havendo posteriormente uma retomada da Geometria Euclidiana nas séries iniciais.

---

<sup>4</sup> Universidade de São Paulo - USP

<sup>5</sup> Faculdade Nacional de Filosofia - FNFfi

## **XI Seminário Temático**

**A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**  
**Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

A história da redefinição da Geometria para as crianças discutida por Valente (2013), ressalta que esta redefinição do elementar – no sentido do que deve ser ensinado às crianças –

não envolve tão somente os aspectos epistemológicos da pesquisa. ... não há uma linha de transmissão direta entre eles e as produções pedagógicas. Está presente o fenômeno da apropriação. As novas propostas e sua penetração nas salas de aula dependem de uma cultura estabelecida – a chamada cultura escolar. Essa cultura, por vezes mesmo na contramão da pesquisa, faz o que o debate teórico paradoxalmente, às vezes tende a confirmar... (Valente, 2013, p. 176)

O artigo sintetiza estudos relativos ao ensino de Geometria no primário, mas como esse saber se apresenta na formação dos professores que atuam neste nível de ensino ao longo dos tempos?

Outro conteúdo presente no ensino primário que mantém íntima relação com a Geometria é o Desenho. As relações entre a Geometria e o Desenho no ensino primário são analisadas por Leme da Silva (2014). No artigo a autora indica que a ligação entre a Geometria e o Desenho, presente por cerca de um século, é rompida em São Paulo a partir da Reforma de 1905.

Em meados do século XIX com a inclusão do Desenho como saber escolar, este “impulsiona, estimula e contribui para a permanência e consolidação da Geometria no ensino primário.” (Leme da Silva, 2014, p.72) Até o início do século XX o Desenho dá suporte ao ensino de Geometria.

A separação entre esses dois saberes se dá quando novas diretrizes passam a orientar o ensino de Desenho priorizando a representação do cotidiano por cópias feitas à mão livre de plantas, animais, objetos simples. O desenho que tem papel importante na formação escolar atende à disciplinar o espírito, os olhos e a mão. Mas há que se considerar os interesses das crianças, assim as formas geométricas não são mais vistas como as mais adequadas para o Desenho, e sim, “tudo que é vivo, tudo que é real.” (Leme da Silva, 2014, p. 68)

A recente realização do XI Seminário Temático: *A Constituição dos saberes Elementares Matemáticos*, no período de 06 a 08 de abril de 2014, permitiu uma nova

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

revisão de literatura sobre a pesquisa histórica do ensino de Matemática no primário. Mais particularmente, detendo-se sobre os saberes de geometria e de desenho, destacamos a seguir alguns dos artigos que contribuem na perspectiva da revisão de literatura para o desenvolvimento do presente projeto de pesquisa.

A chamada *Pedagogia Científica* é ressaltada no artigo de Valente (2014), que apresenta algumas análises iniciais sobre as transformações ocorridas nos programas de ensino de diferentes estados brasileiros no período de 1930 a 1950. De forma bastante sintética pode-se dizer que a *pedagogia científica* se caracteriza pela preocupação de tratar a educação de um modo científico, em detrimento à concepção da arte de ensinar. Para Valente (2014), “Uma pedagogia que se consolidou pela medida, pelos testes, pelos laboratórios onde vai estar presente a experimentação, pela aferição estatística dos dados coletados etc.” (p.3)

Uma das apropriações importantes desta pedagogia foi a obra *Introdução ao estudo da Escola Nova*, publicada em 1930, por Lourenço Filho “expoente maior do movimento renovador no Brasil” (Valente, 2014, p.5). Tomando como referência os estudos com base na psicologia, o ensino por matérias segue a lógica do adulto e não é adequado para as crianças. “Ao invés de matérias, assim, separadas, propõe a psicologia que se ensine por séries de problemas, que globalizem os conhecimentos que se querem ver produzidos” (LOURENÇO FILHO, 1930, p. 46, apud Valente, 2014, p. 5).

A análise do documento *Regulamento da Escola de Aperfeiçoamento do Estado de Minas Gerais, 1930* realizada por Valente, revelou uma proposta que ia na contramão da pedagogia científica por rechaçar o uso dos testes e a importância da psicologia para a formação das professoras primárias. Ao contrário a prática era a dimensão a ser valorizada, bem como a atuação profissional.

Nos programas deve preponderar os processos e formas didáticas já experimentados e assentes pelos tratadistas de educação, e não pesquisas destinadas a fixar este ou aquele processo porque a Escola tem por fim transmitir e não elaborar ciência” (p. 7). (Valente, 2014, p.8)

Também não revelam influências da *pedagogia científica* – sem a presença de testes, sem preocupação com a padronização –, os programas de Goiás, 1930, que é considerado, por Valente (2014) praticamente uma cópia do de São Paulo, de 1925; o



## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

programa do Paraná, de 1932; os programas dos estados de Alagoas, 1937; e Mato Grosso, 1942.

O programa de 1934, de São Paulo, parece incorporar alguma influência da pedagogia científica mas no embate com a cultura sedimentada pelo método intuitivo. E a análise do Programa do Espírito Santo, 1936, “mostra certo amálgama entre concepções do ensino intuitivo, com o discurso mais voltado à Escola Nova, contendo alguns ingredientes da pedagogia científica.” (Valente, 2014, p. 12)

Somente o programa de 1949, do estado de São Paulo, traz a marca do *escolanovismo*. Trata-se, contudo de um estudo inicial, que ainda pode vir a identificar evidências da pedagogia científica em outros estados e programas.

O programa do estado de São Paulo, de 1925, traz duas diferentes abordagens dos saberes geométricos: num primeiro momento, sob a rubrica de Formas, propõem-se atividades de observação, exploração e manuseio de objetos para identificar formas espaciais e planas; para as séries finais do primário, sob a rubrica de Geometria, estão propostas atividades de construções geométricas, o uso de instrumentos (régua, compasso, esquadro), bem como o cálculo de áreas e volumes.

Os programas de Minas Gerais, na análise de Leme da Silva (2014), inserem a geometria e o desenho via as construções com os instrumentos – régua e compasso. Já o programa do estado do Sergipe, de 1917, indica para o 4º ano o desenho geométrico. No entanto, a autora destaca que “como sua indicação é somente no último ano, é provável que a terminologia não designe o uso de construções com tais instrumentos.” (Leme da Silva, 2014, p.4) Como já referido anteriormente, o programa de Goiás, de 1930, configura-se como cópia do programa paulista de 1925. O programa de 1910, do estado do Rio Grande do Sul,

acentua e detalha ainda mais as figuras geométricas a serem traçadas em desenho, num primeiro momento à mão livre e ao final do ensino, com o uso de instrumentos. Convivem perfeitamente bem as indicações de traçados com instrumentos e desenho de objetos naturais e as construções geométricas com régua e compasso. (Leme da Silva, 2014, p.5)

Em termos de conclusões parciais a autora aponta que nos estados de Minas Gerais, Sergipe, Goiás e Rio Grande do Sul, as construções com régua e compasso estão presentes em matérias de *desenho, desenho linear, geometria, geometria prática*.

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

O programa de Santa Catarina, de 1928, apresenta poucos conteúdos de geometria. Trabalha somente com figuras planas e os instrumentos de construção estão presentes no terceiro ano. O programa de ensino do Espírito Santo, de 1936, contempla geometria nos 4 anos do grupo escolar. Embora enxuto e com ênfase nas figuras planas, esse programa apresenta particularidades, por exemplo, desenho aparece só no primeiro ano e “Trabalhos manuais faz menção aos saberes geométricos e a presença dos instrumentos de construção como régua e compasso é proposto no último ano, juntamente com a taquimetria.” (Leme da Silva, 2014, p.7)

O programa de Alagoas, de 1938, não apresenta matérias de aritmética, geometria ou desenho. Nos 4 anos trata da matemática e “os conteúdos propostos alternam saberes de aritmética, geometria e desenho.” (Ibidem) Em termos de síntese a autora indica que “tudo leva a crer que o uso de régua e compasso nos grupos escolares também circula em Santa Catarina, Espírito Santo e Alagoas, e, mesmo que pontual, é incorporada como uma prática normativa para o ensino de geometria.” (Leme da Silva, 2014, p.8)

O programa do Rio de Janeiro, então Distrito Federal, de 1934, difere bastante dos demais programas. É um programa de Matemática para os 5 anos do primário, relativamente aos saberes geométricos

Trabalha-se com as classificações, nomenclaturas e relações das figuras geométricas, partindo das formas de sólidos geométricos para as formas de suas superfícies planas. Incentiva-se, em especial nos dois primeiros anos o uso do material concreto e da modelagem de sólidos. As medidas são introduzidas desde o 2º ano e vai ganhando espaço nos anos seguintes, ocupando praticamente todo o 5º ano. (Leme da Silva, 2014, p.10)

Não há menção nesse programa quanto às construções geométricas ou ao uso dos instrumentos – régua e compasso. Esse programa suscita questões de aprofundamento as apropriações da vaga pedagógica escolanovista para o ensino de Matemática. Como sintetiza Leme da Silva (2014) em seu texto: “Será esta uma prática não condizente com as propostas escolanovistas?”(p. 10)

Em termos de conclusões, a autora afirma que ainda é necessário aprofundar os estudos sobre as finalidades das construções geométricas e do uso da régua e do compasso no ensino de geometria na época dos grupos escolares. Ainda é preciso aprofundar a pesquisa na perspectiva da construção de uma representação nacional a

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

cerca das finalidades dos saberes geométricos, e mais particularmente das construções geométricas ou do uso dos instrumentos, no ensino de matemática em tempos de *Escola Nova*.

A análise dos programas de ensino paulistas de 1894, 1905, 1918, 1921, 1925, 1934, 1949/1950 e 1968 relativamente aos saberes geométricos, realizada por Frizzarini e Leme da Silva (2014), indica a existência de diferentes rubricas de ensino: Formas, Desenho, Modelagem, Trabalhos Manuais e Geometria, dentre as quais tais saberes estão distribuídos com finalidades e abordagens bastante diferenciadas. Entre todos os programas a Geometria é a única matéria que está presente em todos eles, variando a série em que aparece, sendo que a partir do programa de 1949 consta sozinha de todas as séries do ensino primário. Depois da Geometria a matéria mais constante é Trabalhos Manuais, que está presente em todos os programas até 1949. Segundo as autoras, essa matéria não altera sua finalidade ao longo de sua existência – dar suporte aos conteúdos ligados à uma primeira abordagem dos conteúdos geométricos (modelagem de sólidos, cartonagem). O Desenho, até 1949, só não está presente no programa de 1918. Ao longo dessa presença, o Desenho só muda de finalidade nos programas de 1925 e de 1934, quando passa a dar suporte a saberes geométricos mais conceituados, sendo caracterizado pelo desenho geométrico e pelo desenho gráfico. Até então, o Desenho tinha como finalidade dar suporte à introdução de saberes geométricos. A matéria Formas consta dos programas de 1894, 1925 e 1934, tendo em todos a finalidade de fazer uma primeira abordagem de saberes geométricos, estudando as características de figuras tridimensionais e de suas superfícies. A rubrica Modelagem só aparece no programa de 1894, com a finalidade de dar suporte material a uma primeira abordagem de saberes geométricos.

Os programas até 1925 são reveladores dos princípios preconizados pelo *método intuitivo*

o ensino do mais simples ao mais complexo - figuras tridimensionais, bidimensionais e unidimensionais nessa ordem -; conduzir o aluno à atividade, seja ela ligada ao manuseio de objetos (sensorial) ou à construção de figuras; ao favorecimento da atividade mental do aluno, ou instigando sua intuição. Vale destacar ainda a presença forte das construções geométricas com régua, compasso e esquadro incorporadas desde 1918 como uma atividade prática a ser desenvolvida pela geometria dos grupos escolares. (Frizzarini e Leme da Silva, 2014, p. 16)

## **XI Seminário Temático**

**A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**  
Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina

---

Os programas de 1925 e 1934 trazem as influências tanto do *método intuitivo*, quanto do *escolanovismo*, segundo as autoras,

Trata-se de um programa não guiado, uma base a se tomar como referência pelos professores, que se necessário utilizam as indicações do programa de 1925 (intuitivo) para auxiliar na construção dos conteúdos. Ou seja, os dois movimentos imbricam-se e convivem simultaneamente sem muitos conflitos por cerca de 25 anos. (Ibidem, p. 17)

Quanto aos dois últimos programas, de 1949 e 1968, a marca renovadora está presente somente no último, sob a influência do Movimento da Matemática Moderna. O uso de nova nomenclatura, uma metodologia distinta e a alteração na ordem dos conteúdos, como por exemplo, o estudo dos sólidos ficar para o último ano do primário, são algumas das evidências da influência desse movimento.

Olhando para o desenho

No programa paulista de 1894 o Desenho tem muita proximidade com os conteúdos de geometria. Inicia-se com o traçado de pontos e ângulos, parte para o estudo de elementos de geometria plana, sendo recomendada a construção de desenhos de objetos e de figuras geométricas tais como polígonos, círculos, curvas, sem que haja contudo uma orientação do modo como tais construções deveriam ser feitas.

O programa de 1905, em São Paulo, marca uma ruptura entre o Desenho e a Geometria; o Desenho deve então representar objetos simples, presentes no cotidiano “como plantas, animais, flores, paisagens, desenhados a lápis e copiados ao natural.” (Guimarães e Leme da Silva, 2014, p. 6)

O desenho no programa de 1925 tinha como finalidade desenvolver nas crianças a imaginação, a observação e o sentimento estético

O método a ser seguido era o desenho ao natural, espontâneo, livre, representando elementos da natureza como casas, paisagens, carros, etc; com a finalidade de desenvolver as faculdades das crianças, educar-lhes a vista e mãos. Entre um ano e outro, algumas pequenas variações são acrescentadas, mas que não chega a modificar a forma de ensino. Contudo, no quarto ano aparece um novo tipo de desenho, chamado desenho geométrico. (Ibidem, 2014, p. 10)

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970** **Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

Na França, no início do século XIX, no período da Restauração, é “inventado” o desenho linear. Descrito por Louis-Benjamin Francoeur (apud d’Enfert, 2007, p. 33) como “a arte de imitar contornos dos corpos e de suas partes com a ajuda de linhas simples, e sem o recurso de sombras nem de cores”, o desenho linear passa a configurar um quarto ramo dos conhecimentos primários, equivalente à leitura, à escrita e à aritmética (d’Enfert, 2007, p.35). Esse saber é considerado à época indispensável para a maioria das profissões. A argumentação para a introdução desse saber no ensino primário pauta-se em dois argumentos: a regeneração e a moralização das classes pobres, e o favorecimento do progresso industrial e a prosperidade da nação.

A moralização da classe operária é um argumento de peso. O ensino de desenho linear deve dar hábitos de ordem e de disciplina, o gosto pelo trabalho bem feito: tantas qualidades que fazem com que os antigos alunos das escolas mútuas sejam procurados pelos mestres-artesãos. (d’Enfert, 2007, p.35)

Para d’Enfert (2007) o desenho linear é interpretado como uma transposição, à escala do operário, da geometria descritiva de Gaspard Monge. O desenho linear é considerado uma inovação tipicamente francesa e segundo d’Enfert participa da expansão internacional do ensino mútuo. Em 1824, um exemplar do Dessin Linéaire de Francoeur é enviado à recém aberta escola mútua do Rio de Janeiro. Segundo o pesquisador cabe ainda estudo mais aprofundado a fim de o impacto da difusão do desenho linear e suas consequências no ensino de desenho nos diferentes países.

A partir de 1832, torna-se obrigatório o ensino de desenho linear nas escolas normais francesas. Até a década de 1840, o Ministério de Instrução Pública vai centrar esforços nas escolas normais a fim de uniformizar as práticas pedagógicas dos professores primários.

Cabe novamente interrogar como o Desenho se configura na formação dos professores primários ao longo do tempo no Brasil? Que articulações com a Geometria são identificadas em cada época?

As questões aqui levantadas são pertinentes tanto para o contexto brasileiro quanto para o contexto francês, já que como destacam d’Enfert & Valente (2013):

Relativamente ao período considerado por este projeto, os estudos existentes sobre o ensino de matemática na escola primária são ainda

## **XI Seminário Temático**

### **A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**

**Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina**

---

muito incompletos. Do lado francês, eles estão essencialmente concentrados no ensino do cálculo aritmético e no sistema métrico decimal, levando em conta, principalmente, os textos prescritivos, enquanto que o ensino da geometria – que teve introdução oficial nos programas da escola primária em 1882, constituindo um fenômeno notável – não tem tido a mesma atenção; o mesmo podendo-se dizer da relação da geometria com os ensinamentos de desenho e trabalhos manuais. (d'Enfert & Valente, 2013, p.4)

### **Sobre a organização do projeto**

O projeto ora proposto mantém estreita ligação com 2 subprojetos relativos a estudos em nível de mestrado:

#### **Subprojeto 1**

Título: A legislação de Minas Gerais (1890 a 1930) e a formação de professores primários: por que incluir Geometria no currículo?

#### **Subprojeto 2**

Título: Os objetivos da inclusão do Desenho na formação do professor primário em Minas Gerais, 1890-1930: uma análise da legislação educacional.

Cabe ressaltar que o primeiro deles encontra-se em andamento com a mestranda profissional em Educação Matemática na UFJF, Sílvia de Castro de Barros.

### **Referências**

ALMEIDA, D. H.. **A matemática na formação do professor primário nos Institutos de Educação São Paulo e Rio de Janeiro (1932-1938)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação e Saúde na Infância e Adolescência) - Universidade Federal de São Paulo, 2013.

D'ENFERT, R. & VALENTE, W. R. *O ensino de Matemática na escola primária nos séculos XIX - XX: estudos comparativos entre o Brasil e a França*. Projeto de Cooperação Internacional CAPES – COFECUB, 2013.

LEME DA SILVA, M. C. . Desenho e geometria na escola primária: um casamento duradouro que termina com separação litigiosa. **História da Educação** (UFPEL), v. 18, p. 109-121, 2014.

## **XI Seminário Temático**

**A Constituição dos Saberes Elementares Matemáticos: A Aritmética, a Geometria e o Desenho no curso primário em perspectiva histórico-comparativa, 1890-1970**  
Florianópolis – Santa Catarina, 06 à 08 de abril de 2014 – Universidade Federal de Santa Catarina

---

SILVA, M. R. I. S.. **A Matemática na Pedagogia, da FFCL-USP e FNFi (1939-1961)**. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Educação e Saúde) - Universidade Federal de São Paulo, 2013.

TANURI, L. M. História da Formação de Professores. **Revista Brasileira de Educação**, nº 14, p. 61 a 88, 2000.

VALENTE, W. R.. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **Revemat : Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. V2, p. 28-49, 2007.

VALENTE, W. R. **A matemática na formação do professor do ensino primário em São Paulo, 1875-1930**. 2011. São Paulo: Editora Anna Blume.

VALENTE, W. R.. Que geometria ensinar? Uma breve história da redefinição do conhecimento elementar matemático para crianças. **Pró-Posições** (UNICAMP. Impresso), v. 24, p. 159-178, 2013.

VICENTINI, P. P. & LUGLI, R. G.. **História da profissão docente no Brasil: representações em disputa**. 2009. São Paulo: Cortez Editora.