

# **O DESENHO GEOMÉTRICO COMO DISCIPLINA ESCOLAR NO RIO DE JANEIRO: UMA HISTÓRIA DA PRIMEIRA METADE DO SÉCULO XX**

Jorge Alexandre dos Santos Gaspar  
Universidade Severino Sombra – USS  
jorge-gaspar@oi.com.br

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lucia Maria Aversa Villela  
Universidade Severino Sombra – USS  
lucivillela2007@gmail.com

## **1. RESUMO**

O ensino de Desenho, em especial do Desenho Geométrico, tem sofrido diversos momentos de desvalorização ao longo do tempo. Uma análise criteriosa de documentos históricos (privilegiando legislações, livros didáticos e manuais impressos) poderá apresentar algumas justificativas para tal situação. Seguindo o referencial teórico-metodológico da História da Cultura Escolar, das Disciplinas Escolares e de quem nos orienta sobre o uso de livros didáticos como fonte histórica, temos por objetivo traçar um panorama das variações na cultura escolar primária e secundária, para compreender a trajetória do processo de ensino de Desenho e de Desenho Geométrico nos diferentes níveis de ensino a partir de uma visão histórica e mapear as dificuldades encontradas para a aplicabilidade da disciplina nos dias atuais.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Desenho, Desenho Geométrico, Ensino, História da Educação Matemática.

## **2. INTRODUÇÃO**

Representações pictóricas acompanham o ser humano desde os seus primórdios. Já o Desenho Geométrico, pelo que é divulgado no mundo ocidental, surge por volta de 500 a.C., na Grécia, com as representações de Thales de Mileto e Pitágoras. Segundo Nascimento (1994), Desenho Geométrico pode ser entendido como uma maneira de visualizar as interpretações esquematizadas de fenômenos, elaboradas pela mente humana, sendo estruturado sobre as regras da Geometria, com rigor e precisão da Matemática. Utilizando

instrumentos básicos (régua e compasso), estas representações serão base para o estudo de Desenho Projetivo, do Desenho Técnico e do Desenho Arquitetônico e de Construção.

No Brasil, analisando o período histórico do início da República até o começo dos governos militares, o ensino de Desenho sempre fez parte das leis que regulavam a educação, conforme levantamentos já realizados para esta pesquisa. Mas como se dava o ensino do Desenho, em especial do Desenho Geométrico, nesse intervalo temporal? Durante a primeira metade desse intervalo de tempo, a sociedade brasileira acabara de sair de um regime de escravidão para um regime de imigração subsidiada pelo estado com surtos de crescimento industrial e urbanização, com aumento das classes médias urbanas e das massas operárias.

Na educação, as ideias implantadas no final do século XIX pelas “reformas” propostas por Rui Barbosa (1883) que defendiam um ensino popular voltado para o trabalho e que visava a liberdade do aluno, propunha que o desenho deveria iniciar-se pelas formas geométricas, à mão livre, e ser orientado para a estilização da forma. Nesta época, o método intuitivo (“lição de cousas”) era estimulado a fim de que o aluno desenvolvesse as suas aprendizagens através do uso dos sentidos. A própria legislação induzia à utilização desse método, que trabalhava os sentidos como ferramenta de aprendizagem, conforme vemos no Decreto nº 981, de 8 de novembro de 1890. Acredita-se que disciplina escolar Desenho tenha sido propícia à aplicação dessa proposta metodológica, que estimulava o aluno a construir, com passos mais naturais, o conhecimento sobre o Desenho. Porém, esse ensino não teve a utilidade proposta por Rui Barbosa, mantendo-se presente no currículo somente pelas suas possíveis contribuições ao estudo da Ciência. No século XX, o ensino do Desenho passou a girar em torno do Desenho Geométrico (traçado de figuras geométricas com auxílio de instrumentos) e da cópia de ornatos (desenho de observação de modelos de gesso).

A presença do ensino de Desenho como cadeira obrigatória nos programas da Escola Normal é outro ponto a ser levantado através de acervos, como os do Arquivo Nacional (AN) e do Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro (CEMI). Por meio desses vestígios tentaremos levantar historicamente a formação recebida pelos professores das escolas primárias, desde os anos de 1890.

Em 1915, de acordo com a legislação vigente (Decreto 11.530 de 18/03/1915, artigo 165), Desenho não reprovava, bastando que os alunos estivessem presentes às aulas, o que acarretou um grande desinteresse pela disciplina. Em 1926, Anísio Teixeira foi convidado a atuar na reforma da Instrução Pública no Estado da Bahia e a partir de então, o ensino de Desenho retornou aos programas curriculares.

Ainda analisando o cenário político coberto pelo período em estudo, chegamos à década de trinta e o começo da Era Vargas, demarcada pela Revolução de 1930 que levou Getúlio Vargas ao poder e trouxe uma série de mudanças ao país, tais como a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e o direito ao voto para as mulheres. Mas Getúlio também enfrentou a Segunda Guerra Mundial e uma série de revoltas internas, sendo deposto ao fim de 1945. Em 1946, uma nova Constituição é promulgada no governo de Eurico Gaspar Dutra, presidente eleito em 1945. Em 1950, Getúlio Vargas retorna ao poder através do voto popular e, após grave crise política, comete o suicídio (1954). Juscelino Kubitschek assumiu o poder em 1956, após dois anos de governos provisórios, e entrega Brasília construída em 1960, ano em que o país elegeu Jânio Quadros para a presidência e João Goulart como vice-presidente, sendo eles de chapas distintas. Após seis meses de governo, e nova crise política, Jânio Quadros renuncia à presidência em 1961 e João Goulart assumiu a presidência, conduzindo o governo sob a forma de regime parlamentarista. Essa forma de governo foi revogada em 1963 por intermédio de um plebiscito, retornando assim ao regime presidencialista. Este período histórico encerra-se com o movimento civil-militar de 1964.

Na educação, em fins de 1930 foi criado o Ministério da Educação e Saúde Pública, cuja chefia ficou a cargo de Francisco Campos.

Na primeira metade de 1931, ele implementou uma significativa reforma na educação nacional, com destaque para a criação do Conselho Nacional de Educação e a reorganização do ensino secundário e superior, que passaria a ser identificada com o seu nome – Francisco Campos. (DALLABRIDA, 2009, p. 186)

Essa reforma veio atender a reivindicações de grupos que, ao longo da década de 1920, exigiam alterações na educação nacional, além de imprimir uma marca de centralização de diretrizes pelo Ministério.

A Constituição de 1934 retoma iniciativas anteriores para que a educação primária fosse oferecida de forma gratuita e obrigatória. Nesta reforma, o ensino de Desenho ganhou um maior destaque, com a sua divisão em quatro grandes áreas: geométrico, decorativo, do natural e convencional. Esta divisão fez com que o Desenho estivesse presente em todas as séries do ciclo fundamental, com um caráter eminentemente prático, conforme já era a intenção de Ruy Barbosa. Em 1936, a Portaria Ministerial s/n de 17 de março, de acordo com o artigo 10 do Decreto 21241, de 4 de abril de 1932, estabelecia uma distinção entre Desenho

Geométrico e Desenho Linear Geométrico que eram disciplinas do ciclo complementar na segunda série.

O conjunto de leis publicadas entre 1942 e 1946 pelo Ministro Gustavo Capanema Filho tratou de regulamentar os ensinos primário (Decreto-Lei 8.529, de 2 de janeiro de 1946) e secundário (Decreto-Lei nº 4.244, de 9 de Abril de 1942), bem como o ensino normal (Decreto-lei 8.530, de 2 de janeiro de 1946), agrícola (Decreto-lei 9.613, de 20 de agosto de 1946), industrial (Decreto-lei 4.481, de 16 de julho de 1942) e comercial (Decretos-lei 8.621 e 8.622, de 10 de janeiro de 1946). A Reforma Capanema, como esse conjunto de leis ficou conhecido, leva o Desenho a outro patamar. A Portaria Ministerial nº 555 de 14 de novembro de 1945 estabeleceu o programa de Desenho nas quatro séries do curso ginásial, sendo que o Desenho Geométrico se encontrava presente desde a primeira série do ginásial, com a utilização dos instrumentos básicos de Desenho (régua e compasso). Outro documento, a Portaria Ministerial nº 10, de 4 de janeiro de 1946, estabeleceu o programa de Desenho e as instruções metodológicas para o curso colegial e científico. É importante também citar que a Lei Orgânica do Ensino Primário (1946) também incluiu o ensino de Desenho como disciplina obrigatória nos cursos primário elementar, complementar e supletivo. A partir de 1951, de acordo com a Portaria Ministerial nº 966 (2 de outubro de 1951), o ensino de Desenho Geométrico é, pela primeira vez, citado como elemento fundamental para o ensino de Matemática, sendo assim um suporte para essa disciplina.

O próximo marco significativo para o ensino da Matemática foi o Movimento da Matemática Moderna, que propôs a estruturação algébrica de diversos campos da Matemática através da teoria dos conjuntos, unificando-os. As ideias desse movimento começam a ser ventiladas no 2º Congresso Brasileiro do Ensino de Matemática no Curso Secundário, ocorrido em Porto Alegre, no ano de 1957, embora só viesse a ganhar mais consistência a partir do 3º Congresso, em 1959, no Rio de Janeiro. Ainda com relação aos temas tratados nos congressos ligados ao ensino de matemática da década de cinquenta é possível encontrar, nos Anais, comentários sobre o ensino de Desenho, o que ao longo da pesquisa será levantado.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 4024, de 20 de dezembro de 1961) relega o Desenho a uma das quatro opções de disciplina complementar obrigatória. De acordo com o artigo 45,§ único,

Art. 45. No ciclo ginásial serão ministradas nove disciplinas.

Parágrafo único. Além das práticas educativas, não poderão ser ministradas menos de 5 nem mais de 7 disciplinas em cada série, das quais uma ou duas devem ser optativas e de livre escolha do

estabelecimento para cada curso<sup>1</sup>. (LDB 4024, 1961 artigo 45, § único)

Este fato fez com que o Desenho praticamente não encontrasse espaço no currículo oficial e, com isso, novamente surja um desinteresse pela disciplina.

### 3. JUSTIFICATIVA

Antes mesmo de iniciar o Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Severino Sombra (MPEM–USS), em março de 2012, o tema ‘Ensino de Desenho Geométrico’ já era algo que me fazia pensar sobre sua utilização nos dias atuais. Acredito que este assunto seja de grande valia para o ensino de Geometria, apesar de esse tema ter sido quase que eliminado dos currículos oficiais. Essa crença vem do fato de ter tido experiências pessoais com o conteúdo desde o tempo de aluno (em escola técnica) e atualmente como professor de Matemática (no segundo segmento do ensino fundamental e ensino médio).

Com as mudanças ocorridas na cultura escolar e a absorção de recursos computacionais na prática docente, tais como o uso de *softwares* que propiciam a queima de etapas no processo de construção de conhecimentos, por exemplo, pertinentes à Geometria e ao Desenho Geométrico, minha atuação em salas de aula, me faz crer que a abstração que os alunos necessitam ter para entender certos conceitos matemáticos, em especial na Geometria, poderia ser mais bem trabalhada se, em sua formação, tivessem a base do Desenho Geométrico, com suas construções feitas com os instrumentos básicos.

Com base nessa crença e a partir do ingresso no referido programa de pós-graduação, surgiu a oportunidade de desenvolver uma pesquisa vinculada à linha de História da Educação Matemática, que, a partir de uma perspectiva histórica, busque refletir sobre as alterações sofridas no ensino de Desenho Geométrico nas escolas primárias e secundárias, ao longo do período 1890 – 1964.

O período inicial dessa pesquisa estava limitado entre os anos de 1900 e 1950. Porém, após visitas aos acervos da Fundação Biblioteca Nacional (FBN), do Arquivo Nacional (AN) e do Centro de Memória Institucional do Instituto de Educação do Rio de Janeiro (CEMI), esse período foi ampliado para os anos entre 1890 e 1964.

---

<sup>1</sup> Grifo do autor.

#### **4. OBJETIVO**

O objetivo é traçar, a partir de uma visão histórica, um panorama das variações na cultura escolar primária e secundária, em especial no que se refere ao ensino do Desenho, e mais particularmente ao Desenho Geométrico, para buscar compreender a trajetória do processo de ensino dessas áreas do conhecimento. Acredita-se que de posse de tal visão e mesmo sabendo que a história não se repete, possa-se auxiliar reflexões sobre as dificuldades encontradas para a aplicabilidade da disciplina nos dias atuais.

Como a presente pesquisa está ligada a um Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, há necessidade de, em uma das etapas, criar-se um produto final diretamente aplicável ao campo educacional, que será parte integrante do processo avaliativo do curso. Fundamentado nos elementos históricos levantados, será gerada uma proposta de prática para o ensino fundamental, envolvendo os elementos básicos do Desenho Geométrico. Essa proposta envolve a edição de manual de orientação pedagógica, com fichas de atividades para auxiliar o trabalho de professores do ensino fundamental, em especial para professores do segundo segmento, em sua prática junto a alunos. Essa proposta de material estará, dentro do possível, resgatando recursos metodológicos encontrados em livros didáticos no passado que se considere ser relevante e que se perderam em alterações da cultura escolar.

#### **5. FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS**

Como referências teórico-metodológicas serão considerados os textos sobre a História da Cultura Escolar (JULIA, 2001; VIÑAO, 2007) e das Disciplinas Escolares (CHERVEL, 1990; VALENTE, 2007; VIÑAO, 2008). Uma vez que pretende-se tomar como fontes históricas de maior peso os livros ligados à área de interesse dessa pesquisa depositados na Fundação Biblioteca Nacional (FBN), torna-se basilar o apoio de Choppin (2004). Desses textos, alguns já foram lidos.

Julia define a cultura escolar 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” (JULIA, 2001, p. 09). Esta definição leva em consideração três elementos primordiais: o espaço escolar específico, com prédio, mobiliário e materiais específicos; cursos em classes separadas, com progressão de nível; e um corpo profissional de educadores formados em escolas “normais”. Ao buscar indícios dessa cultura escolar esbarramos na dificuldade de encontrar material disponível para análise, já que muito desses rastros já foram ou consumidos pelo tempo ou

descartados. Assim, a busca em acervos de bibliotecas e centros de memória, será de grande valia para uma pesquisa como esta, que se propõe a resgatar uma disciplina escolar que vem sendo, ao longo do tempo, eliminada dos currículos escolares.

Chervel (1990) apresenta uma noção de disciplina escolar a partir da definição do termo ‘disciplina’, que vai sofrendo mudanças no seu significado até chegar a uma “[...] simples rubrica que classifica as matérias de ensino” (CHERVEL, 1990, p. 179). No texto, o autor indica que os conteúdos são elaborados, com alguma influência externa da sociedade, pela escola e para a escola. A pedagogia tem então a finalidade de “[...] arranjar métodos de modo que eles permitam que os alunos assimilem o mais rápido e o melhor possível a maior porção possível da ciência de referência” (CHERVEL, 1990, p. 181), encontrando uma aplicabilidade para esses conceitos que, a partir de uma prática docente e através da vulgarização ou adaptação dos saberes científicos, deve levar em consideração a forma diferenciada de transmissão cultural de uma geração a outra em função da idade dos que estão aprendendo.

Ainda segundo Chervel, as disciplinas escolares possuem finalidades reais (religiosas, sócio-políticas e psicológicas) que estão registradas nas leis e nos textos oficiais, e finalidades de objetivo que são representadas pelas práticas pedagógicas desenvolvidas na escola. Essas práticas, junto com a fidelidade aos objetivos, aos manuais adequados e a professores experimentados fazem com que uma disciplina escolar se estabeleça perante a comunidade escolar até que outras práticas a superem, fazendo com que evolua ou seja abandonada.

Ao discutirmos os livros didáticos e manuais de ensino podemos verificar que, quando um desses materiais muda, a forma de apresentar suas informações e passam a ser copiadas ou referenciadas por outros autores do mesmo período. Esse processo cria, segundo Chervel, uma vulgata que só será modificada quando outro material passar a ser referência de metodologia para aquela disciplina.

Considerando os livros didáticos como fonte histórica, “[...] a pesquisa histórica sobre os livros e as edições didáticas aborda aspectos extremamente diversos” (CHOPPIN, 2004, p. 554). Ao optar pela priorização de livros didáticos, a ideia é mapear a história de algumas publicações sobre esse tema, mais especificamente do Desenho Geométrico, a partir de uma abordagem que concebe o livro como um personagem da história de uma disciplina escolar. Isto justifica a recomendação de se utilizar os manuais e livros didáticos como uma das possíveis fontes históricas, visto que esses recursos estão disponíveis minimamente em todos os países até os dias atuais, em especial em acervos de bibliotecas e centros de memória.

Segundo Valente (2007), a pesquisa em História da Educação Matemática deve ser feita com os mesmos cuidados de uma pesquisa em História, ou seja, esta deve ser feita tendo como objetivo a busca de produzir fatos históricos, que nesse caso são fatos relativos ao ensino de Matemática. Transpondo este pensamento para o ensino de Desenho, em especial de Desenho Geométrico, devemos levantar vestígios do passado que nos permitam criar hoje fatos históricos relativos ao ensino dessa disciplina.

Desta forma, pautados nessa base teórico-metodológica, serão analisadas as leis que regiam a educação primária e secundária do início da República até o começo dos governos militares, bem como os livros didáticos utilizados à época e que estejam disponíveis, além de outros possíveis rastros do passado que se possa levantar. Também serão procuradas evidências sobre a formação do profissional que esteve envolvido com o ensino de desenho durante este período, buscando legislações e obras que abordem essa temática.

Em uma primeira etapa de pesquisa, levantar-se-á o estado da arte sobre o tema abordado nesse projeto de pesquisa, através da leitura dos trabalhos acadêmicos de Nascimento (1994; 1999), Zuin (2001), Trinchão (2008) e Barreiros (2011).

A essa etapa seguir-se-á o cruzamento das informações obtidas nessa leitura inicial com os possíveis indícios selecionados ao longo da pesquisa, que nos permitam esboçar as culturas escolares vigentes ao longo desse período.

Num próximo momento, realizaremos a análise das leis e dos livros didáticos disponíveis em vários acervos, bem como utilizaremos materiais que pertencem ao acervo do Laboratório de História da Educação Matemática (LaPHEM) da Universidade Severino Sombra, para que seja construído o produto final referente a esse projeto de pesquisa, produto esse que também será validado em estágios no campo e sob a orientação do referido programa de mestrado e da equipe do LaPHEM, a fim de que se obtenha o grau de mestre em Educação Matemática.

## **BIBLIOGRAFIA**

BARBOSA, Ruy. Reforma do ensino primário e várias instituições complementares da instrução pública. In **Obras Completas de Rui Barbosa**. vol. X, tomo II. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, 1947.

BARREIROS, Manoel Francisco. **O ensino de geometria nos grupos escolares do estado de São Paulo (1890 a 1930)** – Dissertação (Mestrado em Educação Matemática); Mestrado

acadêmico em Educação Matemática; Universidade Bandeirante de São Paulo, São Paulo. 2011. Disponível em <http://www.uniban.br/pos/educamat/pdfs/teses/2011/manoel-francisco-barreiros.pdf>. Acesso em 29/06/2012.

BORGES, Abílio Cesar. **Desenho Linear ou Geometria prática popular – 1ª parte**. 17ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, S/D.

BRASIL. Decreto 11.530 de 18/03/1915. In **Diário Oficial da União**. Seção 1 - 19/03/1915, p. 2977. Disponível em <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-11530-18-marco-1915-522019-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 20/6/2012.

CHERVEL, André. História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa. In: **Teoria & Educação**. Porto Alegre: Pannonica, n 2, 1990, p.177 – 229.

CHOPPIN, Alain. História dos livros e das edições didáticas: sobre o estado da arte. Anais do XXII Congresso do ISHEE (200, Alcalá, Espanha). Publicado na Revista Pedagogia Histórica, v.38, n.1, 2002, p.21-49. Tradução de Maria Adriana C. Cappello. In: **Educação e pesquisa**. FEUSP, São Paulo, v.30, n.3, set/dez. 2004, p.549 – 566.

CUNHA, Gregorio Nazianzeno de Mello e. **Desenho Geométrico e Elementar**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Educadora, 1942.

DALLABRIDA, Norberto. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. In **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 185-191, maio/ago. 2009. Disponível em <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/5520/4015>. Acesso em 20/9/2012.

FREIRE, Olavo. **Noções de Geometria Prática**. 28 ed. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves, 1924.

FTD, **Perspectiva de Observação**. São Paulo: Livraria Paulo de Azevedo, 1936.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. Tradução: Gizele de Souza IN **Revista Brasileira de História da Educação**, n. 1. São Paulo, Campinas: Editora Autores Associados, 2001.

LIMA, Edison R. **Desenho para o concurso de habilitação**. (Problemas de Desenho Geométrico e projetivo para o concurso de habilitação às escolas de Engenharia, Arquitetura, Urbanismo, Politécnica e Belas Artes). São Paulo: Nacional, 1956.

NASCIMENTO, Roberto Alcarria. **O ensino do desenho na educação brasileira: Apogeu e decadência de uma disciplina escolar**. Dissertação (Mestrado em Educação); Programa de

Pós-Graduação em Educação na Faculdade de Filosofia e Ciências; Universidade Estadual Paulista, Marília, SP. 1994. Disponível em [http://www2.faac.unesp.br/posgraduacao/design/docs/Textos\\_Alcarria/dissertacaodemestrado\\_robertoalcarria.pdf](http://www2.faac.unesp.br/posgraduacao/design/docs/Textos_Alcarria/dissertacaodemestrado_robertoalcarria.pdf). Acesso em 18/6/2012.

NASCIMENTO, Roberto Alcarria. **A função do Desenho na educação**. Tese (Doutorado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação na Faculdade de Filosofia e Ciências; Universidade Estadual Paulista, Marília, SP. 1994. Disponível em [http://www2.faac.unesp.br/posgraduacao/design/docs/Textos\\_Alcarria/Tese\\_RobertoAlcarria.pdf](http://www2.faac.unesp.br/posgraduacao/design/docs/Textos_Alcarria/Tese_RobertoAlcarria.pdf). Acesso em 23/09/2012.

ROSA, A. Cunha. **Desenho linear geométrico**. 8ª ed. Lisboa/Rio de Janeiro: Livraria Bertrand/Livraria Francisco Alves, 1933.

TRINCHÃO, Gláucia Maria Costa. **O Desenho como objeto de ensino**: história de uma disciplina a partir dos livros didáticos luso-brasileiros oitocentistas. Tese (doutorado em Educação), Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS 2008. Disponível em [http://btdt.unisinos.br/tde\\_arquivos/10/TDE-2009-01-09T082441Z-656/Publico/GluciaTrinchaoEducacao.pdf](http://btdt.unisinos.br/tde_arquivos/10/TDE-2009-01-09T082441Z-656/Publico/GluciaTrinchaoEducacao.pdf). Acesso em 23/09/2012.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. In **REVEMAT – Revista Eletrônica de Educação Matemática**. V2.2, páginas 28 – 49, UFSC: 2007.

VIÑAO, Antonio. História das disciplinas escolares. Tradução de Marina Fernandes Braga. In **Revista Brasileira de História da Educação**, n° 18 set./dez. 2008, p. 173 – 215. Disponível em <http://www.rbhe.sbhe.org.br/index.php/rbhe/article/view/93>. Acesso em 18/6/2012.

\_\_\_\_\_. Culturas escolares. In **Sistemas Educativos, Culturas Escolares e Reformas**. Tradução de Manoel Alberto Vieira. Mangualde, Portugal: Edições Pedagogo, Ltda. 2007. Cap. IV, p. 83 – 97.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. **Da régua e do compasso**: as construções geométricas como um saber escolar no Brasil. Dissertação (Mestrado em Educação); Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG. 2001. Disponível em [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-85DGQB/1/zuin\\_elenice\\_disserta\\_nopw.pdf](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/FAEC-85DGQB/1/zuin_elenice_disserta_nopw.pdf). Acesso em 23/09/2012.