

Referências sobre desenho: um estudo das obras que fundamentam o ensino da expressão gráfica na UFPR

References about drawing: a study of works underlying the graphical expression education in UFPR

ADRIANA VAZ ¹

ROSSANO SILVA ²

Resumo

Este artigo trata do estudo sobre as obras e autores de referência das disciplinas básicas de expressão gráfica da Universidade Federal do Paraná. Teoricamente, trazemos as contribuições de P. Bourdieu e A. Chervel. O recorte temporal engloba o período de vigência do Departamento de Desenho, baseando-se nas ementas criadas entre 1981 a 2008. As fontes utilizadas são as ementas e o levantamento da literatura existente na área de expressão gráfica no Sistema de Bibliotecas (SiBi). O objetivo é verificar as mudanças e permanências dos autores e obras que fundamentam as disciplinas básicas. Metodologicamente, foi feita a análise das ementas e comparada com os livros existentes no SiBi. Constata-se que o sistema de pensamento modificou seu enfoque, a partir de 2001, e a ênfase está nas publicações de desenho técnico.

Palavras-chave: *Desenho, Expressão Gráfica, História da Educação.*

Abstract

This article presents the study of reference works and authors of Federal University of Paraná graphical expression basic disciplines. Theoretically, we bring P. Bourdieu's and A. Chervel's contributions. The period studied covers the Department of Design existence timeframe, based on course programs created from 1981 to 2008. The sources used are the course programs and review of the existing literature in the graphical expression area in the library system (SiBi). The main objective is to verify the changes and continuities of authors and works that support the basic disciplines. Methodologically, course programs analysis was performed and compared with the books in the SiBi. It was possible to verify that the system of thought has changed its focus from 2001, and the emphasis is on the technical design publications.

Keywords: *Drawing, Graphical Expression, History of Education.*

¹ Doutora em Sociologia (UFPR), professora do Departamento de Expressão Gráfica (UFPR) - vazufpr@gmail.com.

² Doutor em Educação (UFPR), professor do Departamento de Expressão Gráfica (UFPR) - rossano.degraf@yahoo.com.br

Introdução

O Departamento de Desenho da Universidade Federal do Paraná (UFPR) foi criado em 1974 como parte integrante do Setor de Ciências Exatas, e a partir de dezembro de 2008 devido às alterações da dinâmica e dos pressupostos das disciplinas e das técnicas de ensino passa a ser chamado de Departamento de Expressão Gráfica (DEGRAF). Nesse artigo realiza-se um estudo sobre as obras e autores de referência das disciplinas do subcampo da expressão gráfica da UFPR.

Adota-se como principal referencial teórico Pierre Bourdieu, especificamente suas colocações sobre campo, sistema de ensino e sistema de pensamento, e as contribuições de André Chervel (1990) ao estudo da história das disciplinas. Associada à concepção de campo, este estudo baseia-se nas observações de Dallabrida (2012), sobre a teoria de Bourdieu, que compreende que no caso das disciplinas e das instituições tem-se subcampos associados a um campo maior, assim o caso específico de nossa investigação a área de expressão gráfica pode ser compreendida como um subcampo integrado ao campo educacional.

O recorte temporal da pesquisa engloba o período de vigência do Departamento de Desenho baseando-se nas ementas (disciplinas obrigatórias) criadas entre os anos de 1981 a 2008. Para compor a pesquisa, além das ementas, foi realizado o levantamento da literatura existente na área de expressão gráfica no Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Paraná (SiBi/UFPR). Em relação aos procedimentos metodológicos, adotou-se a análise das fontes acima citadas tendo sido, inicialmente, realizado um levantamento dos autores e obras de referências citadas nas 38 ementas encontradas e que tratam dos saberes disciplinares descritos. Na etapa posterior, foi realizado o levantamento dos livros disponíveis no SiBi cujos títulos atendem aos conteúdos básicos de expressão gráfica: desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico. Após a análise dessas duas fontes, foram excluídos os livros cuja data de publicação não era passível de identificação, bem como os manuais técnicos da ABNT, as dissertações e teses. Para seleção dos autores, e com isso a identificação de um sistema de pensamento no subcampo da expressão gráfica, foram mapeadas duas fontes: na primeira, adotou-se como padrão a bibliografia básica e a complementar, que consta na ementa das disciplinas antigas e vigentes; na segunda, coletou-se no SiBi os autores de livros, cuja busca foi definida pelas seguintes palavras chaves: desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico – tendo como critério a busca por título.

A literatura disponível é associada aos autores principais dos títulos que abrangem o desenho geométrico, a geometria descritiva e o desenho técnico, por meio de uma abordagem quantitativa; bem como pela identificação dos autores que são classificados por ordem cronológica em função da sua participação no subcampo da expressão gráfica. A respeito do sistema de pensamento vigente na área de expressão gráfica, foram classificados os autores por décadas em função do ingresso do autor no campo vinculado a sua primeira publicação e se mapeou a permanência dessa literatura ao longo das décadas. Esse mapeamento permitiu que se avaliasse os “autores clássicos” desse subcampo, pela frequência com que os livros foram editados posteriormente à data de origem da publicação. No decorrer da pesquisa, questiona-se: Quem são os autores da expressão gráfica? Esses autores, a serem identificados, fazem parte do cotidiano da sala de aula tendo como recorte o ensino de graduação na UFPR?

Sistema de ensino e o sistema de produção

Pierre Bourdieu, em sua teoria praxiológica, associa campo às noções de *habitus* e capital, esses três conceitos resultam numa determinada ação associada a uma análise do mundo social que concebe a prática como aquilo que realmente se efetiva num determinado tempo histórico e social. O *habitus*³ não depende apenas do sujeito no sentido de uma escolha individual, mas leva em conta a sua posição no campo como um todo. Como elemento constituinte da sociedade, o campo pode ser interpretado como aquilo que é oferecido como possibilidade ao indivíduo, que, por seu turno, conforme a quantidade de “capital disponível”⁴ pode assumir ou não posições de poder e prestígio nas diferentes esferas de atuação.

³ “Produto da história, o *habitus* produz as práticas, individuais e coletivas, portanto, da história, conforme aos esquemas engendrados pela história; ele garante a presença ativa das experiências passadas que, depositadas em cada organismo sob a forma de esquemas de percepção, de pensamento e de ação, tendem, de forma mais segura que todas as regras formais e que todas as normas explícitas, a garantir a conformidade das práticas e sua constância ao longo do tempo.” (BOURDIEU, 2013, p.90).

⁴ “O *capital econômico*, que é constituído pelos diferentes fatores de produção (terras, fábricas, trabalho) e pelo conjunto dos bens econômicos: renda, patrimônio, bens materiais. O *capital cultural*, que corresponde ao conjunto das qualificações intelectuais produzidas pelo sistema escolar ou transmitidas pela família. Este capital pode existir sob três formas: em estado incorporado, como disposição duradoura do corpo (por exemplo, a facilidade de expressão em público); em estado objetivo, como bem cultural [...]; em estado institucionalizado, isto é, socialmente sancionado por instituições (como títulos acadêmicos). O *capital social*, que se define essencialmente como o conjunto das relações sociais de que dispõe um indivíduo ou grupo [...]. O *capital simbólico*, que corresponde ao conjunto dos rituais ligados à honra e ao reconhecimento.” (BONNEWITZ, 2003, p. 53–54).

Cada agente social enfrenta uma situação específica que se encontra objetivamente estruturada, a adequação entre o *habitus* e a situação permite fundar uma teoria que concilia tanto as necessidades dos agentes, quanto a objetividade da sociedade. “Bourdieu denomina ‘campo’ esse espaço, onde as posições dos agentes se encontram a priori fixadas. O campo se define como o *locus*, onde se trava uma luta concorrencial entre os atores em torno de interesses específicos que caracterizam a área em questão”. (ORTIZ, 1994, p.19). Ainda a respeito do conceito de *habitus*, Bourdieu entende que hábito na escolástica é pensado como um *modus operandi*, ou seja, como disposição estável para se operar numa determinada direção através da repetição, pela qual o hábito se tornava uma segunda dimensão do homem, o que garantia a realização da ação considerada. (ORTIZ, 1994).

Para o autor, as diferenças entre o hábito (*habitus*) e a estrutura devem ser compreendidas considerando-se a relação entre o sistema de ensino e o sistema de produção, visto que a mobilidade individual é fruto do sistema de ensino que é o responsável por formar os agentes para o mercado de trabalho. De modo geral, a relação entre o que o mercado de trabalho exige dos futuros profissionais não é acompanhada pelo sistema de ensino, já que para Bourdieu (1998, p.130), “é o jogo entre as mudanças do aparelho de produção e as mudanças do sistema de ensino que está na origem das defasagens entre os *habitus* e as estruturas.” No caso do ensino da Expressão Gráfica, os conteúdos básicos de desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico estão inseridos de que maneira no mercado produtivo?

Se tomarmos como realidade os conteúdos elencados nas ementas das disciplinas antigas e vigentes do Departamento, considerando-se os conteúdos básicos, constata-se que na grande maioria as disciplinas apresentam os mesmos conteúdos. Em hipótese, existe uma permanência do que era ensinado no começo dos anos de 1980 para o período de 2008, e que permite indagar: De que modo a prática dos agentes, considerando-se as transformações tecnológicas que envolvem a computação gráfica e o desenho auxiliado por computador dialoga com essa estrutura que se revela pela análise das ementas. E ainda, essa estrutura, que a priori se encontra em defasagem, é fruto do próprio sistema de pensamento que rege o campo disciplinar da expressão gráfica ou particulariza o espaço social delimitado pelo Departamento de Desenho?

Na relação entre ensino e mercado, os dois lados devem ser considerados, em função das leis que regem cada campo. O campo de produção econômica: os professores que irão

atuar no ensino superior, os projetistas técnicos, os designers, os arquitetos e os engenheiros. E o campo de produção dos produtores: as instituições de ensino e a família. As instituições de ensino assumem uma posição superior à família em função da complexidade cada vez maior do campo econômico e das demandas técnicas, visto que no modo de produção em que é muito grande o capital cultural ou “tecnológico”, incorporado nas máquinas e nos produtores que fazem funcionar as máquinas, o sistema de ensino é a instância dominante de produção de agentes. Considerando as diferentes áreas de atuação profissional, Ulbrich (1998, p.65-66) menciona:

Não é essencialmente a definição geométrica de formas complexas que beneficia a introdução do CAD na arquitetura e engenharia civil, ao contrário das indústrias mecânicas. É a qualidade do trabalho, em termos de precisão, de traçado e também a facilidade de alteração e aproveitamento para os projetos complementares.

A inserção dos computadores no mercado de trabalho a partir da década de 1990, com as máquinas individuais, é fato, contudo no caso do Departamento de Expressão Gráfica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)⁵ o ensino informatizado do desenho não atende a todos os alunos como alude Ulbrich (1998, p.67):

No tocante à formação dos alunos de graduação, o desenho técnico continua para a maioria das disciplinas sendo ensinado de forma tradicional face à quantidade de alunos que o departamento atende semestralmente, em torno de mil e quinhentos e da capacidade dos dois laboratórios de computação gráfica com cerca de dez micro cada.

A realidade da UFSC assemelha-se a da UFPR, pois a implantação do primeiro laboratório de computação: o LAMADE (Laboratório de Matemática e Desenho) ocorreu em 1999 pela parceria do Departamento de Matemática com o Departamento de Desenho. Além da melhoria da infraestrutura que é uma das causas da defasagem entre o sistema de ensino e o mercado de trabalho, como argumenta Ulbricht, ainda no caso da UFSC, os professores que lecionam as disciplinas de desenho técnico, desenho arquitetônico e desenho mecânico mencionam que os alunos que concluem previamente a disciplina de geometria descritiva são mais aptos a aprender e classificam o desempenho do grupo pelo perfil do curso. “No curso de Agronomia ela não pertence ao currículo, causando maiores

⁵ Vinculado ao Centro de Comunicação e Expressão (CCE) o Departamento é responsável pelas atividades de pesquisa, ensino e extensão no campo de *Design*, Artes e Expressão Gráfica, conforme seu regimento aprovado em 2011. Atualmente, os cursos atendidos pelo Departamento incluem Agronomia, Arquitetura e Urbanismo, *Design*, Matemática, Química e as Engenharias: de Alimento, Civil, de Controle e Animação, Elétrica, de Materiais, Mecânica, de Produção Civil, de Produção Elétrica, de Produção Mecânica, Química, Sanitária e Ambiental.

dificuldades aos professores que ministram Desenho Técnico Rural, ainda que seus tópicos sejam menos aprofundados que os das outras disciplinas. ” (ULBRICHT, 1998, p.70). Fato que se justifica pelo entendimento de que a aprendizagem do desenho técnico deve incluir o conhecimento de três eixos conceituais: tecnologia, geometria e código.

Considerando-se que o sistema de ensino objetiva formar os profissionais aptos para o mercado de trabalho, pois suas funções abrangem a reprodução da força qualificada para o trabalho, ou melhor, a reprodução técnica e a reprodução da posição dos agentes e de seu grupo na estrutura social, isto é, a reprodução social. Bourdieu (1998, p.130) menciona que a posição social é relativamente independente da capacidade propriamente técnica, pois “o sistema de ensino depende menos diretamente das exigências do sistema de produção do que das exigências da reprodução do grupo familiar. ”

Serve de exemplo o tipo de disciplina citado acima, que, por analogia, define o perfil do aluno e seu grupo social. E também se problematiza mostrando a diversidade econômica e social dos alunos que ingressam nos cursos de graduação ofertados pela UFPR, distância social que pode ser mensurada tendo como padrão o desempenho dos candidatos por curso e a sua relação candidato/vaga, que, *a priori*, define os melhores cursos, o mérito dos alunos e a competência dos professores.

Ao avaliar a média de desempenhos por curso dos candidatos concorrentes e aprovados na categoria de concorrência geral no processo seletivo de 2014/2015, considerando-se os cursos com disciplinas obrigatórias e com conteúdos básicos atendidos pelo Departamento no 1º semestre de 2015, constatou-se que: as maiores médias são dos alunos de Engenharia Civil (681.582) e Arquitetura e Urbanismo (672.634), ambos ofertados no período diurno; em contraponto, as médias menores são dos alunos de licenciatura em Matemática-Noturno (357.957) e de Engenharia Industrial Madeireira-Noturno (348.005), respectivamente.

Quanto à concorrência candidato por vaga, a preferência dos candidatos é pelos cursos de Arquitetura e Urbanismo (28,55), Engenharia Civil (17,89) e Engenharia da Produção (14,29). Pode-se constatar que os cursos mais concorridos também são os com maiores médias, a analogia aplica-se aos cursos de médias menores, pois, entre os cursos menos concorridos estão os de Matemática, nas modalidades: Bacharelado e Licenciatura no turno da tarde (02,77) e Licenciatura no turno da noite (02,95). O que permite afirmar que o sistema de ensino mesmo que não acompanhe o mercado profissional ou forme profissionais em defasagem às necessidades reais, principalmente em áreas que o processo tecnológico é constante, continua sendo um aparelho jurídico formador de

produtores competentes – e esses produtores já ingressam no ensino superior com uma bagagem educacional diferenciada, aqui entendida pela relação candidato/vaga *versus* a nota média dos candidatos por curso. Por sua vez, essa competência simboliza a massa de agentes que irão atuar no mercado, ou seja, “o valor no mercado de trabalho depende da garantia escolar”, sendo assim, “tende a constituir-se uma força social cada vez mais importante.” (BOURDIEU, 1998, p. 131).

De acordo com Andréa Moraes, que analisa o estado da arte da expressão gráfica nos cursos de graduação em Engenharia, “uma das fases do processo de projeto é a construção de um modelo geométrico que representa a forma. [...] Esses modelos são chamados icônicos descritivos, por possuírem uma semelhança física com o produto, descrevendo a sua forma” (MORAES, 2001, p.10). O domínio da linguagem técnica e a construção de modelos geométricos que representem a forma, é uma das funções desempenhadas pelo aluno formado em Expressão gráfica. Visto que os modelos geométricos, “podem estar representados através de modelos numéricos, computacionais, materializados através de uma maquete (modelo reduzido) ou através de modelos gráficos que, são os desenhos.” (MORAES, 2001, p.10).

Atualmente na UFPR a área de expressão gráfica encontra-se em fase de ampliação e consolidação, pois expande suas origens do campo disciplinar da matemática e retoma a possibilidade de formar professores em Expressão gráfica para atuar no ensino superior – função social do antigo professor formado em Licenciatura em Desenho oriundo do curso de Educação artística⁶. Portanto, a área da expressão gráfica descolada da matemática e da arte consolida-se pela ênfase nos recursos tecnológicos e digitais que coexistem com o processo de criação manual dos produtos.

A atuação do aluno formado em Expressão gráfica, baseada na relação entre diploma e cargo, implica na sua parceria com outros campos de conhecimentos já consolidados institucionalmente. Mesmo que exista um vínculo com outras áreas e que as demandas tecnológicas da expressão gráfica no mercado de trabalho superem o sistema de ensino, ainda assim os cargos estão relacionados aos possuidores de diplomas.

A relação entre diploma e cargo expressa a relação entre sistema de ensino e economia, mesmo que o diploma garanta uma competência de direito que pode corresponder ou não a uma competência de fato, são os diplomas que dão acesso aos cargos e garantem

⁶ Os cursos de artes da UFPR têm suas primeiras vagas ofertadas em 1976, e incluía: Educação artística (1º grau), Comunicação visual e Desenho industrial. A habilitação em Artes plásticas, Desenho e Música foi implantada pela Resolução nº 19/83 CEP (Conselho de Ensino e Pesquisa).

posições privilegiadas. Para Bourdieu (1998, p. 134), “o valor que recebem no mercado de trabalho depende tão mais estritamente de seu capital escolar, quanto mais rigorosamente codificada for a relação entre diploma e cargo. ”

Sobre o mercado de trabalho, Ulbricht (1998, p.69) menciona as diferentes profissões que envolvem o desenho e suas transformações no sistema de ensino a partir da inserção das novas tecnologias da informática, e conseqüentemente sua insatisfação com o enxugamento dos programas da disciplina de geometria descritiva se comparados aos vigentes na década de 1970 e 1980. Em que:

[...] o desafio para os novos programas educativos é distinguir o que deve ser rompido e o que deve ser aproveitado das tradicionais práticas de produção. Mas no tocante às práticas de ensino para o desenho técnico, não se pode minimizar o tempo destinado ao estudo da geometria de uma maneira geral (euclidiana, projetiva, etc...), porque esta atitude não irá facilitar uma melhor preparação para desenvolver novas competências nos usuários para enfrentar as novas tecnologias. (ULBRICHT, 1998, p.75).

Nesse sentido o autor levanta a questão de que ao lado das novas competências tecnológicas disponíveis para os profissionais que atuam na área de desenho, esses não podem prescindir em sua formação dos conhecimentos básicos que envolvem a área de expressão gráfica.

Pensamento e a ordem do dia no subcampo da expressão gráfica

A ideia da ordem do dia é determinada pelo que é socialmente aceito como tal, visto que cada época de cada sociedade elege quais são os objetos de estudo legítimos. A escola transmite uma determinada cultura, que é absorvida como natural e como um modelo a ser seguido, o que nos permite indagar: Qual é a “ordem do dia” no subcampo da expressão gráfica?

Quadro 1: Disciplinas antigas e obrigatórias - Departamento de Desenho (1981-2008)

CÓDIGO-NOME DISCIPLINA (Sem Bibliografia)	CÓDIGO-NOME DISCIPLINA (Com Bibliografia)
CD001- Desenho geométrico I	CD401- Geometria descritiva e desenho técnico I
CD002- Desenho geométrico II	CD402- Geometria descritiva e desenho técnico II
CD003- Geometria descritiva I	CD403- Geometria descritiva e perspectiva
CD004- Geometria descritiva II	CD404- Geometria descritiva A
CD005- Geometria descritiva III	CD405- Desenho geométrico A
CD007- Desenho técnico I	CD406- Geometria descritiva B
CD008- Desenho técnico II	CD407- Desenho técnico A
CD009- Desenho técnico III	CD409- Linguagem inst. das téc. de rep. gráfica I
CD010- Expressão gráfica I	CD410- Linguagem inst. das téc. de rep. gráfica II
CD011- Expressão gráfica II	CD411- Técnicas de representação gráfica
CD013- Desenho técnico	CD412- Geometria descritiva e desenho técnico

CD018- Perspectiva CD019- Projeções cotadas CD022- Desenho técnico III CD023- Geometria descritiva II	CD414- Desenho técnico CD415- Elementos de geometria CD416- Técnicas de representações industriais
--	--

Fonte: Ementas antigas. (<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-antigas/>).

Quadro 2: Disciplinas vigentes e obrigatórias - Departamento de Desenho (1981-2008)

CÓDIGO-NOME DISCIPLINA (Sem Bibliografia)	
CD014- Geometria descritiva CD015- Desenho técnico CD020- Geometria descritiva I CD021- Desenho técnico II CD027- Expressão gráfica I	CD028- Expressão gráfica II CD029- Desenho técnico A CD030- Geometria dinâmica CD031- Desenho geométrico I

Fonte: Ementas vigentes. (<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-vigentes/>).

De 1981 até meados de 2007, a ordem do dia pelo diagnóstico das ementas (quadro 1 e 2) eram os conteúdos de desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico, mesclados com os conteúdos de projeções cotadas, perspectiva paralela e perspectiva cônica. E ainda de modo pontual, a disciplina CD416 (quadro 1) faz menção ao ensino do Desenho Assistido por Computador (CAD) juntamente com os conteúdos de desenho técnico. Do conjunto de 38 disciplinas analisadas, em 14 delas consta a indicação da bibliografia utilizada (quadro 1), nas quais cada ementa apresenta três títulos de bibliografia básica e dois títulos de bibliografia complementar.

Quadro 3: Número de títulos e de autores dos conteúdos básicos de expressão gráfica

Livros		CONTEÚDOS BÁSICOS DE EXPRESSÃO GRÁFICA		
		Desenho geométrico	Geometria descritiva	Desenho técnico
NÚMERO DE TÍTULOS	Ementas	13	11	10
	Geral	32	49	41
NÚMERO DE AUTORES	Ementas	13	11	09
	Geral	21	33	27

Fonte: SiBi-UFPR (2015) - Busca por título (<http://acervo.ufpr.br/>). Ementas antigas e vigentes. (<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-antigas/>; <http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-vigentes/>)

No quadro 3, apresenta-se o quantitativo de autores e títulos dos conteúdos básicos de expressão gráfica disponíveis no SiBi e nas ementas encontradas e constatou-se que, de um lado, o número de títulos e de autores da disciplina de geometria descritiva é superior, quando comparado aos outros conteúdos básicos da expressão gráfica, o que supostamente revela uma hierarquia de autores. Por outro lado, o exame dos dados mostra que o número de títulos e de autores citados nas ementas é o mesmo entre os conteúdos

de desenho geométrico e geometria descritiva, porém, de pequena abrangência para mensurar os autores relevantes em cada disciplina confrontadas com a literatura geral. Definir o campo cultural de uma época implica em mapear as áreas e as gerações intelectuais através de questões tidas como obrigatórias em um dado tempo histórico e social. Mapear o pensamento de uma época só adquire significado quando relacionado ao sistema de ensino que o coloca em funcionamento, neste aspecto entende-se o sistema escolar “como o único capaz de consagrá-los e constitui-los, pelo exercício, como hábitos de pensamentos comuns a toda uma geração”. (BOURDIEU, 2001, p.208).

Quadro 4: Quantidade de novos autores a cada década dos conteúdos básicos de expressão gráfica

QUANTIDADE DE NOVOS AUTORES A CADA DÉCADA			
Período	Desenho geométrico	Geometria descritiva	Desenho técnico
1931-1940	1	1	0
1941-1950	1	4	1
1951-1960	3	6	1
1961-1970	5	7	1
1971-1980	2	4	12
1981-1990	6	5	4
1991-2000	3	6	2
2001-2010	0	0	6
Total	21	33	27

Fonte: SiBi-UFPR (2015) - Busca por título (<http://acervo.ufpr.br/>); Ementas. (<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-antigas/>).

A quantidade de autores que surge a cada década (quadro 4), também subdivida em função dos conteúdos básicos, revela que cada conteúdo teve uma aceitação específica com base na entrada dos autores no campo da expressão gráfica. No período de 1971 a 1980 houve uma ampliação das publicações de desenho técnico, entretanto, no caso do desenho geométrico e da geometria descritiva esse crescimento não se manteve na última década, entre 2001 a 2010. Bourdieu, ao comparar o sistema de ensino com o de pensamento, compreende que o conceito de cultura toma a escola como transmissora de uma erudição:

[...] a cultura não é apenas um código comum nem mesmo um repertório comum de respostas a problemas recorrentes. Ela constitui um conjunto comum de esquemas fundamentais, previamente assimilados, e a partir do qual se articula, segundo uma “arte da invenção” análoga a da escrita musical, uma infinidade de esquemas particulares diretamente aplicados a situações particulares (BOURDIEU, 2001, p.208-209).

O autor trata da escrita musical, porém pode-se fazer uma analogia com o desenho em que os automatismos gráficos e seus hábitos de pensamento, de um lado têm como objetivo sustentar o próprio pensamento, e por outro lado “nos momentos de ‘baixa tensão’ intelectual, dispensar de pensar.” (BOURDIEU, 2001, p. 209).

Ao analisar o conjunto de autores publicados entre 1931 e 2010 (quadro 5, 6 e 7) entende-se a dicotomia à qual Bourdieu se refere, já que a permanência de um mesmo autor revela o hábito incorporado pelo sistema de ensino, em que a ruptura intelectual estará vinculada à entrada de novos autores no campo. Com isso, na relação entre sistema de pensamento e sistema escolar, cada vez que a literatura se torna uma disciplina escolar se indica quais são os autores que devem ser conservados pela transmissão escolar, ou seja, classifica-se e se hierarquiza as obras consideradas “clássicas” e pertinentes para uma determinada época. Nesse aspecto, “um pensador participa de sua sociedade e de sua época, primeiro através do inconsciente cultural captado por intermédio de suas aprendizagens intelectuais e, em especial, por sua formação escolar.” (BOURDIEU, 2001, p. 210).

Quadro 5: Autores dos conteúdos básicos de expressão gráfica publicados no período de 1931-1960

AUTORES PUBLICADOS - DÉCADAS (1931-1960)			
Período	Desenho geométrico	Geometria descritiva	Desenho técnico
1931-1940	1*. Gregório N. de Mello e Cunha	1. Padre (Frei) Ignace Chaput	
1941-1950	1. Marcos Expedito C. Gomes	Padre (Frei) Ignace Chaput	1. Thomas Ewing French
		1. Alvaro José Rodrigues	
		2. C. Roubauldi	
		3. Jose Cavallin	
1951-1960		4. Mauro Porto	
	1. Benjamin de Araujo Carvalho	Alvaro José Rodrigues	1. Giovannino Piantaudi
	2. Clion Doria	Jose Cavallin	
	3. Pedro Puig Adam	1. Ariovaldo Silva	
		2. Carlos Lange de Lima	
		3. Hilton Fragoso	
	4. J. Martins Rocha		
		5. Oswaldo Aly	
		6. Vincenzo Volpi	

Fonte: SiBi-UFPR (2015) - Busca por título (<http://acervo.ufpr.br/>); Ementas (<http://www.exatas.ufpr.br/porta/degraf/ementas-antigas/>).

* A numeração indica a entrada de novos autores no subcampo da expressão gráfica, os autores não numerados são pertencentes às décadas anteriores.

Pelos autores publicados no período de 1931 a 1960, as obras clássicas eram os títulos de desenho geométrico e geometria descritiva, conforme quadro 5. Ao estender a análise no transcorrer das décadas (quadros 6 e 7), Thomas E. French, Giovanni Manfé e Luis V. da Cunha são autores que continuam sendo reeditados, e, portanto, uma literatura clássica da disciplina de desenho técnico. Assim como Gildo A. Montenegro que ingressa no campo na década de 1970, cujas publicações atendem aos conteúdos de geometria descritiva e desenho técnico. O desenho geométrico não teve a mesma abrangência que as publicações em geometria descritiva e desenho técnico, tanto pela quantidade de autores por disciplina, quanto pela reedição dos autores. Sendo que, Benjamin de Araújo Carvalho é o autor representante da década de 1950 e 1960 (quadros 5, 6). E no período de 1981 a 2000, os autores de referência foram: João L. M. Barbosa e Jose C. Putnoki, Jose R. Giovanni (quadros 6 e 7).

Quadro 6: Autores dos conteúdos básicos de expressão gráfica publicados no período de 1961-1990

AUTORES PUBLICADOS - DÉCADAS (1961-1990)			
Período	Desenho geométrico	Geometria descritiva	Desenho técnico
1961-1970	Benjamin de Araujo Carvalho	Alvaro José Rodrigues	Thomas Ewing French
	1*. Carlos M. B. Marmo	Jose Cavallin	1. Mauricio Melighendler
	2. Julius Petersen	1. Alcyr Pinheiro Rangel	
	3. L. Long	2. Alfredo dos R. Principe Jr.	
	4. Manoel Jairo Bezerra	3. Carlos M. B. Marmo	
	5. Padre (Frei) Ignace Chaput	4. João Lucas M. Andrade	
		5. Luis de Albuquerque	
		6. Minor Clyde Hawk	
1971-1980		7. Placido Loriggio	
	1. Affonso Rocha Giongo	Alcyr Pinheiro Rangel	Thomas Ewing French
	2. Hugo Andrade de Souza Jr.	Alfredo dos R. Principe Jr.	1. Albert Bachmann
		1. Adervan Machado	2. Alexander Schmitt
		2. Aramis Demeterco	3. Gildo A. Montenegro
		3. Hugo A. de Souza Jr.	4. Giovanni Manfé
		4. Petrov Rayko	5. G. Lopes
			6. Jorge Bernard
			7. Jose Stamato
			8. Juan Kurt Döring
			9. Luis Veiga da Cunha
		10. Randolph Philip Hoelscher	
		11. R. Ropio	

			12. W. Keidel
1981-1990	1. Gladys Cabral de M. Borges	Adervan Machado	Gildo A. Montenegro
	2. Felix O. Rivera	Alcyr Pinheiro Rangel	Thomas Ewing French
	3. Helena Lacourt	Alfredo dos R. Príncipe Jr.	1. Antonio Dozzi
	4. João Lucas Marques Barbosa	1. Antonio Ghizze	2. Dennis E. Maguire
	5. Jose Carlos Putnoki	2. Gladys C. de M. Borges	3. Dittmar Vollmer
	6. Jose Ruy Giovanni	3. José R. de Nascimento Jr.	4. Sylvio F. da Silva
		4. Vinicius Torres Antunes 5. Virgílio Athayde Pinheiro	

Fonte: SiBi-UFPR (2015) - Busca por título. (<http://acervo.ufpr.br/>); Ementas (<http://www.exatas.ufpr.br/porta/degraf/ementas-antigas/>).

* A numeração indica a entrada de novos autores no subcampo da expressão gráfica, os autores não numerados são pertencentes às décadas anteriores.

Pierre Bourdieu (2001, p.211), qualifica a escola como “força formadora de hábitos”, instituição na qual se possibilita a gênese de um “*habitus* cultivado”, ou seja, a escola propicia “uma disposição geral geradora de esquemas particulares capazes de serem aplicados em campos diferentes do pensamento e da ação”. Nesta pesquisa, o *habitus* cultivado concretiza-se pela valorização dos autores em função de suas reedições e do número de títulos publicados, cujos livros são revisitados em diferentes períodos como é o caso dos autores Álvaro J. Rodrigues e Jose Cavallin que publicam títulos de geometria descritiva (quadros 5 e 6). Esses dois autores continuam ativos por 30 anos, o mesmo exame se aplica para outro autor de geometria descritiva, Alfredo dos R. Príncipe Junior, cuja circulação se inicia na década de 1960 e perdura até a década de 1980 (quadro 6).

Quadro 7: Autores dos conteúdos básicos de Expressão Gráfica publicados no período de 1991-2010

AUTORES PUBLICADOS - DÉCADAS (1991-2010)			
Período	Desenho geométrico	Geometria descritiva	Desenho técnico
1991-2000	Jose Carlos Putnoki	1. Adriana A. B. dos S. Luz	Gildo A. Montenegro
	Jose Ruy Giovanni	2. Antonio Mochon Costa	1. M. B. Beall
	João Lucas Marques Barbosa	3. Gildo A. Montenegro	2. George Omura
	1*. Osvaldo Dolce	4. Guilherme Ricca	
	2. Regina M. B. Stachon	5. Helena Lacourt	
	3. Theodoro de Braga	6. Roberto A. Schlemm	
2001-2010	João L. Marques Barbosa	Guilherme Ricca	Gildo A. Montenegro
	Osvaldo Dolce		Dennis E. Maguire
			Giovanni Manfé
			Luis Veiga da Cunha
		Thomas Ewing French	

			1. Arlindo Silva
			2. Cláudia Pimentel B. do Valle Ribeiro
			3. Henderson José Speck
			4. James M. Leake
			5. Marcus Vinicius dos Reis Venditti
			6. Maria Teresa Miceli

Fonte: SiBi-UFPR (2015) - Busca por título (<http://acervo.ufpr.br/>); Ementas (<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-antigas/>).

* A numeração indica a entrada de novos autores no subcampo da expressão gráfica, os autores não numerados são pertencentes às décadas anteriores.

Todo ato de transmissão cultural implica na valorização da cultura transmitida, e por oposição na desvalorização das outras culturas possíveis. “[...] isto significa que todo ensino deve produzir, em grande parte, a necessidade de seu próprio produto e, assim, constituir enquanto valor ou como valor dos valores, a própria cultura cuja transmissão lhe cabe.” (BOURDIEU, 2001, p.218).

Então, ao analisar os autores de desenho geométrico, geometria descritiva e desenho técnico, o produto produzido no subcampo da expressão gráfica a partir de 2001 são os títulos de desenho técnico⁷; pois, considerando a entrada de novos autores no campo (quadro 7), os representantes de desenho geométrico e geometria descritiva são os mesmos da década de 1990.

As disciplinas escolares do subcampo da expressão gráfica

De acordo com André Chervel (1990, p.178) a noção de “disciplina” modifica seu conceito, que até final do século XIX significava: “[...] a vigilância dos estabelecimentos, a repressão das condutas prejudiciais à sua boa ordem e aquela parte de educação dos alunos que contribui para isso.” Interessa-nos o termo disciplina como sinônimo de “conteúdos de ensino”, denominação que está ausente em todos os dicionários do século XIX, como afirma Chervel. Essa nova acepção da palavra está ligada às renovações da finalidade do ensino primário e secundário, inserida em uma corrente de pensamento pedagógico que se manifesta na segunda metade do século XIX, ou seja, “ela faz par com o verbo disciplinar, e se propaga primeiro como um sinônimo de ginástica intelectual [...]” (CHERVEL, 1990, p.179).

⁷ Resultado que corrobora com o estudo de Moraes (2001, p.103): “(...) Das 20 universidades consultadas, 16 já utilizam o computador nas aulas de Desenho. Entretanto, entre estas 8 só começaram a utilizá-lo no ano 2000, (...)”.

A ideia de exercício intelectual aparece primeiro com o matemático e filósofo Antoine Cournot, mas é com Félix Pécaut e demais estudiosos da renovação pedagógica de 1880 que se propaga como um dos temas fundamentais da nova instrução primária. Portanto, disciplina escolar, “[...] passa a significar uma ‘matéria de ensino suscetível de servir de exercício intelectual’.” (CHERVEL, 1990, p.179). Visto que até 1902 no âmbito da Universidade, o modo de formar os espíritos era por meio das “humanidades clássicas”, ou seja, “uma educação que fosse fundamentalmente matemática ou científica não deveria ser, antes do começo do século XX, plenamente reconhecida como uma verdadeira formação do espírito” (CHERVEL, 1990, p. 179-180). Sendo que, após a I Guerra Mundial, o termo disciplina “torna-se uma pura e simples rubrica que classifica as matérias de ensino, fora de qualquer referência às exigências da formação do espírito” (CHERVEL, 1990, p. 180). Em suma, concorda-se com o autor que “uma ‘disciplina’ é igualmente para nós, em qualquer campo que se encontre, um modo de disciplinar o espírito, quer dizer de lhe dar os métodos e as regras para abordar os diferentes domínios do pensamento, do conhecimento e da arte.” (CHERVEL, 1990, p.180).

A história das disciplinas, como área de pesquisa, abrange um leque de questões que se caracterizam pelo perfil dos seus alunos, dos estabelecimentos de ensino, abarcam também a qualidade dos docentes, a relação entre professores e alunos; problemáticas que não fazem parte do escopo desse artigo, mas permitem entender que a formação de uma disciplina escolar e sua permanência ou não no sistema de ensino são dotados de um tempo histórico e envolvem questões de ordem social. No caso do objeto de estudo em questão, que trata dos autores e obras que alicerçam as disciplinas ministradas pelo Departamento de Desenho entre 1981 a 2008, ao resgatar-se a história do Departamento, nota-se que sua matriz de disciplinas é praticamente a mesma que passa a vigorar em 1981, sendo elas: desenho geométrico, geometria descritiva, desenho técnico, desenho artístico e nomografia – sua origem remonta ao ano de 1971, fase em que estava vinculado ao Instituto de Matemática da própria Universidade.

As disciplinas de desenho geométrico, geometria descritiva, desenho técnico são a base de conteúdos que permanecem ativos no Departamento até os dias atuais, excetuando os conteúdos específicos da grade curricular do curso de bacharelado em Expressão Gráfica criado em 2012⁸. Em que parte das atividades de ensino dos docentes mantém seus

⁸ Outro curso com a mesma denominação é a licenciatura ofertada pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que passa a vigorar a partir de 2010, o curso de licenciatura em Expressão Gráfica resultou da extinção do curso de Licenciatura em Desenho e Plástica (reativado em 1983). O Departamento

vínculos com o curso de Matemática (Licenciatura e Bacharelado), tanto pela formação dos professores do Departamento, quanto pela vinculação dos docentes em atividades de pesquisa e de extensão, e em hipótese, pela trajetória institucional do próprio Departamento ao estar vinculado ao Setor de Ciências Exatas.

Heliza C. Góes em seu estudo sobre a conceituação da expressão gráfica por meio da análise de conteúdo, baseada em Bardin, investiga as comunicações apresentadas no GRAPHICA⁹ e classifica dez grupos que permeiam a área, em que um deles trata da expressão gráfica como disciplina curricular (GÓES, 2012, p.25-26) – embora, reclassifiquemos em três grupos: expressão gráfica no ensino, expressão gráfica na formação profissional e docente, expressão gráfica como campo de pesquisa.

Retomando o caso da UFPR, constatou-se que a geometria plana e a geometria espacial, em grande parte dos seus conteúdos são identificados como disciplinas no ensino superior e fazem parte da formação dos alunos de graduação dos cursos de Matemática e das Engenharias, nas disciplinas que atendem à terminologia “expressão gráfica”; porém, considera-se neste estudo que o desenho, mesmo que não se constitua como disciplina, faz parte de um saber tanto em nível superior quanto em nível fundamental e médio, pois as disciplinas escolares e acadêmicas existem antes da conceituação do próprio termo. Ao buscar-se sua historicidade, deve-se evitar três incoerências: primeira, localizar genealogias enganosas, como o objetivo de identificar a “origem” de uma disciplina (JULIA, 2002, p.44); segunda, “pensar que uma disciplina não é ensinada porque ela não aparece nos programas escolares ou porque não existem cátedras oficialmente com seu nome” (JULIA, 2002, p.46); terceira, imaginar que as disciplinas têm o mesmo funcionamento de época anterior apenas porque são designadas com a mesma rubrica, ou seja, a disciplina por mais tradicional que seja sofre transformações, tanto em suas finalidades, quanto em seus conteúdos e métodos. (JULIA, 2002, p.51).

de Expressão Gráfica da UFPE era o antigo Departamento de Desenho, que no ano de 1976, nasce como uma das unidades do Centro de Artes e Comunicação da instituição.

⁹ O evento marca a criação da Associação Brasileira de Expressão Gráfica (ABEG) que foi fundada em 18 de janeiro de 1963 em Recife/PE, sob a denominação de Associação Brasileira de Professores de Geometria Descritiva e Desenho Técnico (ABPGDDT). Constata-se que a periodicidade do evento não foi constante, do total das 23 edições realizadas, ponderamos que: a) não existe referência sobre as três primeiras edições; b) existe um intervalo temporal de 20 anos entre a 4ª e 5ª edição, ou seja, entre 1963 e 1983, respectivamente. Sendo que, em 1963 quem assume a presidência é a própria ABPGDDT e, em 1983 fica sob o encargo de Manuel Caetano Q. de Andrade; c) de 1984 a 1994 foram realizadas 7 edições, e de 1996 a 2011 mais 14 edições – sendo anual ou bienal. (GÓES, 2012, p.16). Observar a pesquisa de Góes com base na temporalidade dos eventos do GRAPHICA, assim como este estudo focal, contribui para compreender o funcionamento do próprio campo da área de expressão gráfica nos termos de Bourdieu.

No caso do Departamento de Desenho as disciplinas que atendiam ao subcampo da expressão gráfica estavam vinculadas a graduações específicas, cuja modificação dependia da reformulação curricular dos Cursos e suas manutenções como área de conhecimento. Chervel aponta algumas questões que explicam a dificuldade de realizar reformas curriculares e que particularizam os ensinios escolares: a) o fato de que a instauração das disciplinas ou suas reformas é uma operação de longa duração, em que o procedimento didático utilizado se manifesta após o término da escolaridade do aluno – independente de sua qualidade; b) a eternização dos postos e funções que cabe aos docentes; c) a taxa de renovação do corpo docente e sua relação com a evolução das disciplinas; d) a estabilidade de uma disciplina que se consolida por uma experiência pedagógica já enraizada. Quanto à experiência pedagógica, o autor menciona:

[...] ela se prevalece dos sucessos alcançados na formação dos alunos, assim como de sua eficácia na execução das finalidades impostas. Fidelidade aos objetivos, métodos experimentados, progressões sem choques, manuais adequados e renomeados, professores tanto mais experimentados, quanto reproduzem com seus alunos a didática que os formou em seus anos de juventude, e, sobretudo, o consenso da escola e da sociedade, dos professores e dos alunos: igualmente fatores de solidez e de perenidade para os ensinios escolares. (CHERVEL, 1990, p.198).

Cientes de que o ensino apresenta essa problemática, pode-se articular a colocação de Chervel a respeito das causas da inércia dos ensinios escolares com o que Pierre Bourdieu menciona sobre o atraso do sistema de ensino em relação ao mercado de trabalho. E ainda, pode-se indagar: O sistema de pensamento e o sistema de ensino são universos que dialogam entre si?

As leis que mudam as línguas, dizia um obscuro filósofo do século XIX, são as leis que as criam. Dá-se o mesmo com as disciplinas ensinadas. Sua transformação como sua constituição estão inteiramente inscritas em dois pólos: o objetivo a alcançar e a população de crianças e adolescentes a instruir. É aí que se devem encontrar as fontes da mudança pedagógica. Pois é ao mesmo tempo através de suas finalidades e através de seus alunos que elas participam da cultura e da vida social de seu tempo (CHERVEL, 1990, p.198).

Para Ione Valle as reflexões sobre os saberes escolares envolvem múltiplas perspectivas teóricas, no que tange à socialização escolar a autora menciona que “a socialização não pode mais ser vista unicamente como um processo de interiorização (nos termos da concepção durkheimiana), pois as crianças e os jovens se tornam atores de sua própria socialização, diminuindo a força das instituições sociais” (VALLE, 2014, p.102). Nesse aspecto, a seleção dos conteúdos escolares, entre uma gama de saberes culturais, deve ser

selecionada de forma que a socialização escolar considere o sentido do conhecimento e as relações que se estabelecem com o saber.

Sistema de pensamento e sistema de ensino

O diagnóstico que segue se concentra na abordagem dos autores que constam nas ementas das disciplinas (quadro 1) em comparação com o fluxo de publicação dos autores (quadros 5, 6, 7). Ao identificar os livros (autores) adotados pelos professores que ministram os conteúdos básicos de expressão gráfica, é possível estabelecer uma analogia entre a prática do professor em sala de aula e o seu *habitus*, que se concretiza pela bibliografia utilizada (estrutura). Reitera-se que a escolha de estudar os conteúdos básicos e não os conteúdos aplicados do ensino do desenho, que é o caso do currículo do curso de Expressão Gráfica, justifica-se por ser matriz do Departamento.

Os conteúdos de desenho geométrico referem-se às ementas das disciplinas (CD405, CD409 e CD415), no qual se pode identificar dentre os autores com publicações mais recentes Putnoki (1993) e Dolce (2002). Assim como publicações da década de 1950 e 1960, dentre eles: Doria (1957), Long (1963) e Chaput (1964) e das décadas de 1970 e 1980 (Petersen, Marmo e Puig). Outra disciplina analisada é a de geometria descritiva que engloba os códigos: CD401, CD402, CD403, CD404, CD406, CD410 e CD412. O grupo acima inclui os conteúdos de: dupla projeção ortogonal, projeções cotadas, desenho técnico, perspectiva paralela e perspectiva cônica, que inicialmente eram o aporte da CD401; e depois, são desmembradas em diferentes combinações: dupla projeção com cotadas, dupla projeção com perspectiva e assim por diante, contudo a base é a dupla projeção ortogonal. Dentre os autores de dupla projeção ortogonal e projeções cotadas utilizados nas ementas (Ficha 1 - Conteúdo não variável) predominam as publicações das décadas de 1960 até 1980, tais como: Marmo (1967), Cavallin (1968), Rodrigues (1970), Rangel (1976), Nascimento Jr. (1981), Machado (1983) e Príncipe Jr. (1983). Dentre as publicações mais recentes tem-se o livro “Geometria Descritiva - Método Mongeano”, organizado por Costa (1995) e editado pela UFPR.

As publicações de desenho técnico e de perspectiva serão avaliadas em conjunto com os autores das disciplinas que englobam esses conteúdos, sendo elas: CD407, CD411, CD414 e CD416. Especificamente ligados ao conteúdo de perspectiva, são referenciados os livros: “Axonometria Cilíndrica Perspectiva Cavaleira” de Bernard (1972) e “Perspectiva” de Lopes (1972), os dois títulos publicados pela UFPR. Particularizando

os conteúdos de Desenho Assistido por Computador, tem-se as publicações de Beall (1998) e Omura (1999), ambos se aplicam ao estudo do AutoCAD-14. No mais, as publicações contemplam autores da década de 1970 e posteriores a 2001: Hoelscher (1978), Montenegro (1978), French (1979), Maguire (2004) e Silva (2006).

Constata-se que dentre as disciplinas analisadas existe uma preponderância dos conteúdos de dupla projeção ortogonal e sua interpolação com os conteúdos de desenho técnico; pois das 14 disciplinas que indicam seus autores, três delas atendem ao de desenho geométrico e as demais problematizam entre um enfoque teórico e outro técnico, classificação mencionada por Moraes (2001, p.11) ao tratar das disciplinas de representação gráfica. Ainda segundo Moraes (2001, p.103), as disciplinas de geometria descritiva e desenho técnico precisam se adequar às demandas tecnológicas, fruto do desenho auxiliado por computador que passa a fazer parte do sistema de ensino no ano 2000.

Considerações finais

Conforme Chervel e Bourdieu que afirmam que a formação do aluno está condicionada à natureza dos conhecimentos adquiridos e do modo de aquisição, ou seja, a relação que um indivíduo mantém com a sua cultura depende das condições nas quais ele a adquiriu. Aponta-se nesse sentido que o desenho deve ser compreendido como um saber, cujo conhecimento está atrelado a várias disciplinas, independentemente de sua denominação ou da transformação do perfil profissional de quem utiliza o desenho como linguagem técnica ou artística.

Sobre a análise das publicações constatou-se que os títulos de desenho geométrico e de geometria descritiva tiveram uma redução de autores no período de 2001 a 2010, comparados às décadas anteriores. Percebeu-se que 36,8% das disciplinas com base nas ementas referenciam seus autores, o que leva a supor comparando-se o sistema de pensamento com o sistema de ensino, que seja um indício de que as poucas ementas se justificam pela constância de um mesmo autor ao longo das décadas. Logo, esse conhecimento já foi incorporado pelo professor e é repetido por ele em sua prática de ensino que se traduz ao adotar como metodologia o uso de “apostilas”.

De modo particular, este artigo apresenta um estudo inicial a respeito da literatura disponível na área de expressão gráfica tendo como universo o Departamento de Expressão Gráfica da UFPR, em que o uso dos autores por parte do professor em sala de

aula ainda precisa ser ampliado tendo como fonte os planos de ensino (Ficha 2 - Conteúdo variável). Apesar disso, pode-se concluir que o sistema de pensamento ao longo das décadas modificou seu enfoque, a partir de 2001 percebeu-se uma ênfase nas publicações referentes ao desenho técnico, embora o sistema de ensino resista em romper com o ensino da geometria descritiva, que por sua vez aumenta a defasagem em relação ao sistema produtivo.

No âmbito geral, o que particulariza este estudo de caso e contribui para compreensão de como o campo de expressão gráfica se constitui, fundamenta-se na própria ideia de campo de Bourdieu, no qual cada espaço social demarca uma estrutura atrelada com os agentes sociais que o definem, portanto, os autores aqui identificados delimitam um tempo histórico e social cujas trajetórias se modificam conforme o campo da expressão gráfica se altera. Consequentemente, no caso da UFPR temos a existência de uma literatura que abrange principalmente os conteúdos de geometria plana e espacial, antes mesmo da criação do Departamento de Desenho, cujos autores posteriormente foram docentes no Departamento, a exemplo de Clion Doria e Jose Cavallin.

Além disso, ao comparar o atual Departamento de Expressão Gráfica da UFPR com outras instituições de ensino superior que compõem o universo empírico de parte dos autores aqui mencionados – como é o caso de Ulbricht que se refere a UFSC ou Moraes e Góes que citam a UFPE – nota-se que a UFPR, a UFSC e a UFPE têm sua própria historicidade. Nesse sentido, reiteramos que o estudo sobre o ensino de desenho na Universidade Federal do Paraná baliza a existência de duas unidades administrativas com percursos próprios, dentro de setores distintos: o Departamento de Desenho e o Departamento de Artes, o que novamente explica a relevância desse estudo de caso. Porquanto, salienta-se que este artigo faz parte do projeto de pesquisa intitulado “Abordagem histórica e social do campo da expressão gráfica” em andamento¹⁰, mas, que objetiva ampliar os estudos que tematizam sobre o ensino de desenho, uma vez que o desenho como tema de pesquisa apresenta uma miscelânea de abordagens que perpassam a área de matemática, artes, *design* e engenharia.

¹⁰ Embora ultrapasse o recorte inicial do artigo, para maiores aprofundamentos sugere-se a leituras dos seguintes autores que têm balizado o projeto em seu conjunto, são eles: NASCIMENTO (1994 e 1999), ZUIN (2001), SILVA (2004), KOPKE (2006), ROCCO (2010).

Referências

- BOURDIEU, Pierre. *O senso prático*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- _____. *A economia das trocas simbólicas*. São Paulo: Perspectiva, 2001.
- _____. *Escritos de Educação*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- BONNEWITZ, Patrice. *Primeiras lições sobre a sociologia de Pierre Bourdieu*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- CHERVEL, André. *História das disciplinas escolares: reflexões sobre um campo de pesquisa*. In: *Teoria & Educação*, 2, 1990. p.177-229.
- DALLABRIDA, Norberto. *Usos sociais da cultura escolar prescrita no ensino secundário*. In: *Revista Brasileira de História da Educação*, Campinas-SP, v. 12, n. 1 (28), 2012. p. 167-192, jan./abr.
- GÓES, Heliza Colaço. *Expressão gráfica: um esboço de conceituação*. Dissertação. (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática). Universidade Federal do Paraná: Curitiba, 2012.
- JULIA, Dominique. *Disciplinas escolares: objetivos, ensino e apropriação*. In: LOPES, A. C.; MACEDO, E. (org). *Disciplinas e integração curricular: história e políticas*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p.37-71.
- KOPKE, Regina Coeli Moraes. *Geometria, Desenho, Escola e Transdisciplinariedade: abordagens possíveis para educação*. Tese (Pós-graduação em Educação). Universidade Federal do Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2006.
- MACHADO, Rosilene Beatriz. B.; FLORES, Cláudia Regina. *Quando fui professor de desenho... Reflexões sobre uma formação*. In: *Educação Matemática Pesquisa*. São Paulo, v.15, n.2. pp. 431-446, 2013. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/14529/pdf>> Acesso em: 26 fevereiro 2016.
- _____. *Cenas de um ensino de desenho: reflexões metodológicas para a escrita da história*. *Revista Diálogo Educacional (PUCPR. Impresso)*, v. 11, p. 687-707, 2011. Disponível em: <[file:///C:/Users/usuario/Downloads/Linha%20de%20pesquisa%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20matem%C3%A1tica/dialogo-5660%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuario/Downloads/Linha%20de%20pesquisa%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20matem%C3%A1tica/dialogo-5660%20(1).pdf)> Acesso em: 27 fevereiro 2016.
- MACHADO, Rosilene Beatriz. *Entre Vida e Morte: Cenas de um Ensino de Desenho*. Dissertação (Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2012.
- MORAES, Andréa Benício de *A expressão gráfica em cursos de engenharia: estado da arte e principais tendências*. Dissertação. (Mestrado em Engenharia de Engenharia de Construção Civil e Urbana). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo: São Paulo, 2001.

NASCIMENTO, Roberto Alcarria do. *O ensino do desenho na educação brasileira. Apogeu e decadência de uma disciplina escolar*. Dissertação (Pós-graduação em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista: São Paulo, 1994.

_____. *A função do desenho na educação*. Tese. (Pós-graduação em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista: São Paulo, 1999.

ORTIZ, Renato (org.). *Pierre Bourdieu: sociologia*. São Paulo: Ática, 1994.

ROCCO, Cristiani Maria Kusma. *Práticas e Discursos: Análise histórica dos materiais didáticos no ensino de geometria*. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica), Universidade Federal de Santa Catarina: Florianópolis, 2010.

SILVA, Dagmar Maria Gomes da. *Os livros didáticos de Desenho nos ginásios oficiais de São Paulo entre 1951 e 1961*. Dissertação. (Programa de Pós-graduação em Educação: História, Política e Sociedade). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo: São Paulo, 2004.

UFPE. *História*. Disponível em:

<https://www.ufpe.br/expressaografica/index.php?option=com_content&view=article&id=280&Itemid=216>. Acesso em: 6 maio 2017.

UFPE. *Licenciatura em Desenho e Plástica*. Disponível em:

<https://www.ufpe.br/expressaografica/index.php?option=com_content&view=article&id=291&Itemid=234>. Acesso em: 6 maio 2017.

UFPE. *Licenciatura em Expressão gráfica*. Disponível em:

<https://www.ufpe.br/expressaografica/index.php?option=com_content&view=article&id=292&Itemid=233>. Acesso em: 6 maio 2017.

UFPR. Conselho de ensino e pesquisa. *Resolução nº 19/83 CEP*. Fixa o currículo pleno do Curso de Educação Artística.

UFPR. *Acervo - Sistemas de Bibliotecas (SiBi)*. Disponível em: <<http://acervo.ufpr.br/>>. Acesso em: 26 e 27 fev.2016.

UFPR. *Bibliotecas do SiBi*. Disponível em: <<http://www.portal.ufpr.br/setoriais.html>>. Acesso em: 12 jul.2016.

UFPR. Departamento de Desenho. *Atas das reuniões departamentais (1971 a 1973)*.

UFPR. Departamento de Expressão Gráfica. *Criação do Laboratório de Matemática e Desenho (LAMADE)*. Disponível em:

<<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/historia/>>. Acesso em: 25 fev. 2016

UFPR. Departamento de Expressão Gráfica. *Ementas antigas*. Disponível em:

<<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-antigas/>>. Acesso em: 26 fev.2016.

UFPR. Departamento de Expressão Gráfica. *Ementas vigentes*. Disponível em:

<<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/ementas-vigentes/>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

UFPR. Departamento de Expressão Gráfica. *História*. Disponível em:
<<http://www.exatas.ufpr.br/portal/degraf/historia/>>. Acesso em: 26 fev. 2016.

UFPR. *Núcleo de Concursos – Processo seletivo 2014/2015 - candidato/vaga*.
Disponível em:
<http://nc.ufpr.br/concursos_institucionais/ufpr/ps2015/candidato_vaga_ps2015.htm>.
Acesso em: 26 fev. 2016.

UFPR. *Núcleo de Concursos – Processo seletivo 2014/2015 – desempenho geral*.
Disponível em:
<http://nc.ufpr.br/concursos_institucionais/ufpr/ps2015/documentos/ps2015_desempenho_conc_geral.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2016.

UFSC. *Regimento do Departamento*. Disponível em:
<<http://egr.ufsc.br/files/2015/05/REGIMENTO-do-departamento-aprovado-2011-final-e-Revisado.pdf>>. Acesso em: 6 maio 2017.

UFSC. *Cursos Atendidos*. Disponível em: <<http://egr.ufsc.br/cursos-atendidos/>>. Acesso em: 6 maio 2017.

ULBRICHT, Sérgio Murilo. *Geometria e desenho: história, pesquisa e evolução*. Florianópolis, 1998.

VALLE, Ione Ribeiro. *Sociologia da educação: currículo e saberes escolares*. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

ZUIN, Elenice de Souza Lodron. *Da régua e do compasso: as construções geométricas como um saber escolar no Brasil*. Dissertação (Programa de Pós-graduação da Faculdade de Educação – Linha de Pesquisa: Educação e ensino de ciências e matemática). Universidade Federal de Minas Gerais: Belo Horizonte, 2001.

Enviado 15/03/2016
Aceito 04/05/2017