

ENSINO DE DESIGN: O CONTEXTO SOCIAL E AS MUDANÇAS PEDAGÓGICAS

Aline Darc Piculo dos Santos¹

Ana Lya Moya Ferrari²

Fausto Orsi Medola³

Luis Carlos Paschoarelli⁴

Universidade Estadual Paulista - UNESP

RESUMO: Este artigo tem como objetivo discutir sobre a influência das principais escolas de Design no ensino e na prática de design. Através de uma revisão teórica, observou-se que a interação entre teoria e prática e a interdisciplinaridade do design com demais áreas do conhecimento foram pontos em comum e relevantes identificados entre as escolas, que são aplicados até os dias de hoje no ensino de design. Além disso, as influências sociais e políticas moldaram o pensamento que surgiu nessas escolas, indicando que a avaliação do contexto é essencial para estabelecer diretrizes e adequar o design aos rumos de cada sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de design; Bauhaus; Ulm; TU Delft.

ABSTRACT: This paper has the purpose of discussing the influence of the main Design schools in design education and practice. Through a theoretical review, we observed that the interaction between theory and practice as well as the interdisciplinary of the design with other areas of knowledge were common and relevant points identified between the schools, which are applied until nowadays in design education. Moreover, social and political influences shaped the thinking that emerged in these schools, indicating that the assessment of the context is essential to establish guidelines and adapt the design to the directions of each society.

KEYWORDS: Design education; Bauhaus; Ulm; TU Delft.

¹ Doutoranda pelo PPG Design - UNESP - alinedarcps@gmail.com

² Doutoranda pelo PPG Design - UNESP - analya_mf@hotmail.com

³ Prof. Dr. PPG Design - UNESP - fausto.medola@unesp.br

⁴ Prof. Titular PPG Design - UNESP - luis.paschoarelli@unesp.br

Introdução

O ensino de design está mudando rapidamente, seja em termos de conteúdo, modelo pedagógico ou, até mesmo, no perfil dos alunos (VOÛTE et al., 2020). Em relação às demais áreas do conhecimento, pode-se considerar que o design tem uma história muito recente. De acordo com Rafael Cardoso (2008), a área começou a atingir sua maturidade acadêmica somente nos últimos vinte anos. Além disso, o autor destaca que a dificuldade de delimitar e definir o design também se refletem ao estabelecer e dar prioridades aos movimentos relevantes em seu curso. Oliveira et al. (2006) explicam que caracterizar o campo de estudos do design não é uma tarefa simples uma vez que, desde a sua origem até os dias atuais, o seu caráter interdisciplinar tem sido, muitas vezes, incompreendido pelas demais áreas do conhecimento. Bomfim (1999) discute sobre a pedagogia do design destacando a tríade design, educação e criatividade e a dificuldade em promover a interação entre conhecimentos de outros campos. Além disso, o autor também ressalta a necessidade de interação entre o conhecimento teórico e a atividade prática em design.

Observando a evolução do design até a atualidade, é necessário destacar a relevância que algumas instituições de ensino, assim como os momentos históricos e sociais de cada época, tiveram ao trilhar os caminhos que viriam a consolidar o design cada vez mais como atividade fundamental para o desenvolvimento industrial.

Neste contexto, destacam-se instituições de ensino como a Bauhaus e a Escola Superior da Forma de Ulm, ambas fundadas na Alemanha, mas em diferentes períodos, que além de alavancarem a indústria alemã, foram responsáveis por exportar profissionais capacitados e deixaram um legado a ser seguido no ensino, na prática e na pesquisa em design, que viriam consolidar a área em diversos países, inclusive no Brasil (FERNANDÉZ, 2006; BÜRDEK, 2010). Além destas instituições, destaca-se também a Universidade de Tecnologia de Delft, escola técnica holandesa, que é referência no ensino e na pesquisa nas áreas tecnológicas. Segundo Eger et al. (2004), os primeiros programas de ensino de design na Holanda eram produtos dos departamentos de arquitetura e artes e atualmente, o design holandês é conhecido internacionalmente.

As três escolas fazem parte da Europa e seguem modelos particulares e únicos de ensino de design que visam a interdisciplinaridade deste com as demais áreas do conhecimento, de forma recíproca a fim formar profissionais capazes de aliar a teoria com a prática e, desta forma,

conceber projetos bem-sucedidos. De acordo com Hein e Van Dooren (2019), designers costumam recorrer à história para realizar o seu trabalho no presente. Reconhecer a importância do passado e sua influência contribui para a construção do design para o futuro.

O presente trabalho propõe a discussão, a partir de uma revisão teórica, sobre os modelos de ensino utilizados nas principais escolas de referência de design: Bauhaus, Escola Superior da Forma de Ulm e Universidade de Tecnologia de Delft. Além disso, visa identificar as influências de cada escola e discutir sua importância para o ensino de design. Tais escolas foram escolhidas devido aos seus modelos pedagógicos diferenciados que são influências até os dias atuais. Para Żychowska (2019), a Bauhaus pode ser considerada a primeira escola moderna que descartou os métodos tradicionais de ensino e se diferenciou das outras escolas pelo uso de atividades aplicadas. Seu modelo pedagógico foi focado no aprendizado prático, em vez de teórico. O foco do ensino não era apenas na estética, mas também nas técnicas, tecnologias e aspectos sociais da arquitetura, artes e design (ŻYCHOWSKA, 2019). A Escola Superior da Forma de Ulm, por sua vez, foi por muitas vezes tida como sucessora da Bauhaus, e buscava desenvolver um maior apelo científico no design, também com valorização dos aspectos tecnológicos do processo projetual (FALLAN, 2006). E por último, a Universidade de Tecnologia de Delft (TU Delft), assim como a Bauhaus, também apresenta em seu ensino o foco na aprendizagem prática e colaborativa (QU et al., 2019). Segundo Voûte et al. (2020), comparado com outros programas de design, o programa da TU Delft apresenta diversas características exclusivas como um grupo de especialistas, diversas atividades para prática de habilidades, orientação para as necessidades do cliente e do usuário, ensino diversificado para alunos com diferentes aptidões e capacidades, e pesquisa acadêmica inserida no programa de ensino. Apresenta-se aqui as mudanças de pensamento e comportamento trazidas por cada escola de acordo com cada momento histórico e, através delas, discute-se sobre futuros caminhos a serem tomados para que o ensino do design atenda as demandas de seu contexto atual.

Fundamentação Teórica

Bauhaus

A Bauhaus pode ser considerada uma das mais influentes e famosas escolas de arte do século XX. Fundada em 1919, por Walter Gropius, na cidade de Weimar e com uma maneira diferenciada de ensino, foi um marco importante para as artes, o design e a arquitetura, dando forma ao que atualmente é conhecido como design ao unir a técnica, a arte e a indústria (BALBI et al., 2011). De acordo com Żychowska (2019), a Escola da Bauhaus teve uma grande influência na estética contemporânea.

A Bauhaus surgiu em um contexto de profundas mudanças políticas e sociais pelas quais a Alemanha passava após a Primeira Guerra Mundial. Tais mudanças foram determinantes para estabelecer as estratégias pedagógicas da escola, bem como suas transformações ao longo dos anos.

Segundo Cross (1983), a influência da Bauhaus no design e no ensino de design é notória em todo o mundo e continua a ter um impacto significativo neste campo. Sua influência educacional foi sentida principalmente através do desenvolvimento do curso básico de design, considerado como uma inovação educacional e que influenciou o ensino de muitas escolas de design (CROSS, 1983). O curso básico consistia em um curso introdutório de curta duração (seis meses), com projetos que possibilitavam os alunos explorar as propriedades básicas dos materiais, cores, texturas, estruturas e composições (CROSS, 1983). Balbi et al. (2011) afirmam que consiste no sistema pedagógico mais notório do século XX.

Wick (1982) dividiu a Bauhaus em três fases, tomando como base seu conteúdo. A primeira fase, chamada de Fundação (1919-1923), destaca-se o curso básico como principal elemento pedagógico, no qual os alunos eram estimulados a desenvolver tanto suas habilidades artísticas quanto manuais simultaneamente, levando ao desenvolvimento de uma estética que seria estabelecida nas fases seguintes. Durante esse período, Żychowska (2019) destaca que Gropius, primeiro diretor da escola, era um grande defensor da interpretação moderna da arte e, com isso, métodos tecnológicos e inovadores foram disseminados, caracterizando a educação neste período como uma combinação entre arte e tecnologia. Entre 1923 e 1928 estabeleceu-se a fase de Consolidação da Bauhaus. Nesta fase, a escola mudou-se para Dessau, onde destacou-se o desenvolvimento de protótipos industriais voltados a atender as necessidades de camadas mais amplas da população bem como à realidade da produção industrial vigente. Neste contexto, os projetos tinham a funcionalidade com fator de destaque, transformando a Bauhaus em uma Escola Superior da Forma. Oficinas para experimentação de materiais e tecnologias se tornaram elementos-chave no processo de ensino (ŻYCHOWSKA, 2019).

A última fase, entre 1928 e 1933, é denominada por Wick (1982) como Desintegração. Em 1928, Hannes Meyer, que defendia fortemente o design e a arquitetura em função dos interesses do povo, foi indicado como diretor. Esta fase rompeu de vez com o conceito inicial da Bauhaus como uma escola superior de arte. A Bauhaus em Dessau foi fechada em 1932, mas continuou suas atividades em Berlim sob a direção de Mies van der Rohe. Em 1933, depois de períodos de pressões políticas, a Bauhaus na Alemanha encontrou seu fim após a tomada de poder de Adolf Hitler (BÜRDEK, 2010).

Embora a escola da Bauhaus tenha estado ativa apenas entre os anos de 1919 e 1933, sua influência no ensino de design é incontestável e pode ser observada até os dias atuais nos currículos nas principais instituições e cursos de design no mundo (ESEN et al., 2018). A formação de designers no Chile, segundo Briede-Westermeyer, Figueroa e Balic (2019), recebe uma forte herança da escola da Bauhaus, utilizando uma abordagem mais direta e menos teórica, através da experiência projetiva e reflexiva, usando como estratégia a aprendizagem baseada em projetos, isto é, o aprendizado construído por meio da prática projetual. Além da influência no ensino de design, a Bauhaus também apresenta influência no ensino de arquitetura. Segundo Żychowska (2019), o currículo de arquitetura da Universidade de Tecnologia de Cracóvia na Polônia (FA-CUT) inclui muitos elementos do programa da Bauhaus, como aulas de arte, cursos de desenho, teoria da cor e modelagem.

A Bauhaus trouxe uma nova abordagem sobre os conceitos de técnica, tecnologia, arte, design e produção, criando um novo ponto de vista na educação em design (ESEN et al., 2018). Sua principal distinção das outras escolas foi o uso de atividades práticas nas oficinas que possibilitaram trabalhar com materiais, conhecendo as suas propriedades e aplicações (ŻYCHOWSKA, 2019). Além disso, o desenho à mão livre e o ensino da teoria e percepção da cor também foram elementos básicos do currículo do curso (ŻYCHOWSKA, 2019). Ainda segundo Żychowska (2019), o currículo da Bauhaus levou em consideração os desafios de design enfrentados na época, visando eliminar os efeitos da guerra.

Escola Superior da Forma de Ulm

Fundada em 1953 por Max Bill, ex-aluno da Bauhaus, a Escola Superior da Forma de Ulm (Hochschule für Gestaltung - HfG) foi um marco para o design pós-segunda guerra. Para Fallan (2007), a escola de Ulm se destacou pela influência no design internacional, especialmente das décadas de 1950 e 1960.

Segundo Max Bill, além da aliança entre arte e arquitetura da Bauhaus, a escola de Ulm buscava fomentar a personalidade do estudante, sendo que esta deveria ser influenciada pelo seu meio cultural, como parte integrante de sua formação profissional. O currículo inicial da escola era formado por quatro seções (arquitetura, criação de objetos, criação visual e informação) que compartilhavam a mesma base de formação (Boletim, julho de 1953, apud SANT'ANNA, 2012, p. 192). Assim como na Bauhaus, a Escola de Ulm também contava com um curso básico que estabelecia as bases de configuração, conhecimentos técnicos, culturais e projetuais e aspectos perceptivos, de forma a desenvolver o disciplinamento intelectual através do treinamento manual.

Ponto comum entre as duas escolas, o curso básico em design, segundo Besgena, Nilgun e Fathalizadehalemdari (2015), era essencial para desenvolver as habilidades dos estudantes e torná-los capazes de expressar suas ideias, trabalhando tanto a criatividade, quanto às técnicas de percepção e representação. Apesar de mudanças ao longo dos anos, o curso básico ainda se faz presente nos currículos de cursos como o design, arquitetura e artes (BESGENA, NILGUN E FATHALIZADEHALEMDARI, 2015).

A aproximação com as ciências geométricas e da matemática acabou por afastar a pedagogia de Ulm da Bauhaus. Aliado ao rigor científico, outro campo de destaque desenvolvido pela escola foi a metodologia do design, estabelecendo a sistemática de problematização, análise e escolhas de alternativas, amplamente utilizadas até hoje (BÜRDEK, 2010).

Entre 1962 e 1966 a escola passou a estreitar seus laços com a indústria. O desenvolvimento de produtos de grupos da escola para clientes industriais contribuiu para uma valorização do design, principalmente no que dizia respeito aos aspectos racionais empregados na concepção dos produtos. Entretanto, apesar de benéfica, a aproximação com a indústria contribuiu para a falta de financiamento por parte do governo, devido à falta de pesquisas realizadas durante este período. Em 1968, devido às exigências do governo que não foram acatadas pelos membros da escola - por impossibilidade ou discordância de princípios - a Escola Superior da Forma de Ulm encerrou suas atividades (BÜRDEK, 2010). Mesmo após seu fim, a Escola Superior da Forma de Ulm exerceu grande influência no desenvolvimento e propagação das discussões sobre o ensino do design em toda a América Latina (FERNÁNDEZ, 2006).

O legado da escola de Ulm para o design no Brasil pode ser apontado principalmente pela atuação de seus ex-alunos, seja por seu destaque no campo profissional do design ou por

seu envolvimento na criação e implementação dos primeiros cursos de design no país, como o curso de design da Universidade de São Paulo (1961) e, principalmente, na criação da Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI), no Rio de Janeiro (1962), com seu programa técnico-científico (FERNÁNDEZ, 2006).

Universidade de Tecnologia de Delft (TU Delft)

A Universidade de Tecnologia de Delft é considerada a maior e mais antiga instituição técnica holandesa, assim como uma importante escola na região dos Países Baixos. Fundada em 1842 pelo Rei William II, sua trajetória pode ser dividida em quatro fases. A primeira (1842-1864) trata-se da fundação da universidade, com o nome de Academia Real que, inicialmente, tinha como objetivo formar engenheiros civis para servir ao país e às indústrias, assim como comerciários para cuidarem das colônias da Companhia das Índias Ocidentais (TUDELFT). Em 1863, com mudanças nas regras educacionais da Holanda, tornou-se uma escola de nível secundário, dando lugar, em 1864, à Escola Politécnica, a qual atendia a demanda de engenheiros e arquitetos que se tornaram necessários com a crescente industrialização que ocorria na Holanda durante este período (TUDELFT). A escola teve seu nome modificado outra vez, por conta de uma lei promulgada em 1905, passando a se tornar o Instituto de Tecnologia até 1986 quando, novamente, teve o nome modificado para, finalmente, Universidade de Tecnologia de Delft (TUDELFT).

Com o fim da Segunda Guerra, a universidade cresceu rapidamente, e devido à desordem econômica resultante da guerra, o governo holandês foi estimulado a formular uma política industrial, a qual incluía um novo tipo de educação sobre design, que foi visto como uma “ofensiva civilizadora” moderna (TUDELFT). Segundo Moreno Sanz (2018), o governo holandês priorizou o investimento na educação e na tecnologia com os objetivos de unir socialmente o país e modernizar a rede industrial emergente. É interessante destacar a contribuição da TU Delft para a Holanda, com nomes como Van den Broek e Bakema, ambos exemplos de duas gerações do movimento moderno da Holanda e que pertenceram ao corpo docente da TU Delft, que através de suas abordagens particulares de arquitetura, urbanismo e sociedade ajudaram a reconstruir o país após a guerra (MORENO SANZ, 2018).

A pedido do Ministro da Educação, Ciências e Artes, vários designers progressistas elaboraram planos para um programa de ensino de design, incluindo Mart Stam e Andries

Copier. O plano elaborado pelos designers foi posteriormente apresentado à TU Delft. Segundo Eger et al. (2004), inicialmente, o principal foco do ensino holandês de design eram os aspectos estéticos do design, herdados dos departamentos de artes e arquitetura; entretanto, com o passar dos anos, o propósito mudou e como resultado o currículo tornou-se mais técnico.

O programa "Industrial Design Engineering", ou Engenharia de Desenho Industrial em tradução livre, começou em 1969, como um departamento intermediário entre arquitetura e engenharia mecânica, e com a missão de formar engenheiros para desenvolver produtos na indústria, ensinando os aspectos técnicos, empresariais, ergonômicos e de projeto do design de produto (VOÛTE et al., 2020). Segundo Voûte et al. (2020), seu ensino de design se destacou dos existentes ensinados nas academias de artes.

Uma das inovações da Universidade de Tecnologia de Delft com relação ao ensino de design foi a criação de uma ponte entre a teoria e a prática, unindo o design com a engenharia na criação e execução de projetos. O diretor fundador Joost van der Griten exigiu que todos os projetos de design deveriam ser ensinados em conjunto pelos professores, e até hoje, projetos integrados colaborativos são a marca registrada da escola (Voûte et al., 2020). Um exemplo disso é a criação de um novo curso em 2005, que implementou a possibilidade dos alunos utilizarem conhecimentos teóricos de engenharia mais facilmente e eficientemente em projetos práticos de design, resultando na criação de produtos bem-sucedidos (TEMPELMAN, PILOT, 2011). De fato, a interdisciplinaridade é um aspecto considerado muito importante no ensino de design da TU Delft. De acordo com Qu et al. (2020), hoje em dia, os alunos precisam apreender a cooperar e se comunicar profissionalmente. Os autores ressaltam o uso de trabalhos em grupo como o principal método de ensino de design, os quais proporcionam o desenvolvimento dessas habilidades entre os estudantes. Além disso, o uso de estúdios de design para trabalhos em grupo também é uma das principais formas de ensino utilizada na universidade, proporcionando uma aprendizagem colaborativa e prática (QU et al., 2020).

A relação com a pesquisa, a sociedade e a indústria impulsionaram o desenvolvimento do programa de design da TU Delft. Segundo Voûte et al. (2020), a relação direta da universidade com diversas indústrias foi extremamente importante na formação e desenvolvimento da escola. Os projetos finais de graduação eram realizados em indústrias, orientados por uma equipe interdisciplinar, o que proporcionava aos alunos aprender na prática como diferentes disciplinas contribuem para o design além de ganhar experiência na indústria (VOÛTE et al., 2020). De acordo com Voûte et al. (2020), o programa continua em constante

progresso devido às revisões que ocorrem a cada 5-10 anos, o que proporciona a implementação de melhorias. Ainda segundo os autores, o programa de design apresenta uma metodologia racional, com foco na orientação para as necessidades das pessoas, em oposição à criação de modelos esteticamente agradáveis.

Na Holanda, o design cresceu e se tornou um curso estabelecido em várias universidades, estando hoje ligado à pesquisa, à indústria e à sociedade, lidando com os mais diversos desafios que a sociedade tem enfrentado (VOÛTE et al., 2020).

Discussão e Conclusão

Segundo Bürdek (2010), a Bauhaus foi determinante para a criação de um profissional que tivesse domínio tanto na técnica industrial da época, quanto na linguagem formal, fundamentando a prática do designer como profissional que conhecemos atualmente. O caráter social defendido pela escola também tinha destaque, uma vez que pregava que os produtos produzidos em massa deveriam ser bem desenhados e produzidos para atender as necessidades da população. Apesar desses preceitos, os produtos desenvolvidos na Bauhaus ainda eram pertencentes à realidade do círculo intelectual pelo qual foram projetados. Mesmo com esta contradição, o estilo dos objetos então produzidos estabeleceram um ponto importante para o design do século XX. Como consequência pedagógica, com a imigração de seus professores e alunos, a Bauhaus contribuiu com a difusão de conceitos, teorias e pesquisas em design e arquitetura por diversas escolas pelo mundo.

Assim como a Bauhaus, a Escola Superior da Forma de Ulm também teve grande influência para o design atual, seja no estabelecimento de novas pedagogias de ensino, nos avanços técnicos e projetuais e até mesmo na difusão do conhecimento por meio da migração de seus alunos e professores. No caso da Escola de Ulm, houve uma contribuição especial para o design no Brasil, com a participação de ex alunos na Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI) do Rio de Janeiro e do Laboratório Brasileiro de Design (LBDI) em Florianópolis (BÜRDEK, 2010).

A Universidade de Tecnologia de Delft também apresenta um modelo de ensino diferenciado, tendo como foco a união entre a teoria e a prática, conforme observado nas escolas da Bauhaus e de Ulm, configurando-se como uma influência para o ensino de design nos dias atuais, visto que o design consiste em um curso interdisciplinar que transita em diversas áreas,

como a arquitetura e a engenharia, por exemplo, além de apresentar uma forte ligação com a indústria. É interessante fazer um paralelo do uso de oficinas pela Bauhaus e estúdios de design pela TU Delft, ambos focando na aprendizagem pela prática, com a Bauhaus visando a experiência com os materiais e a TU Delft prezando pela experiência em grupos colaborativos (ŻYCHOWSKA, 2019; QU et al., 2020).

A abordagem pedagógica observada nas três escolas corresponde ao conceito de interdisciplinaridade definido por Piaget (1973), que consiste no intercâmbio recíproco entre as partes a fim de gerar enriquecimento mútuo. Para Fontoura (2011), a interdisciplinaridade, que é um conceito muito presente no design, é uma forma de organização do conhecimento e dos processos pedagógicos e que visa romper as fronteiras da disciplina. O autor também destaca que o design é de natureza interdisciplinar, pois é uma área propícia ao trabalho com outras áreas do conhecimento. A interdisciplinaridade também pode ser definida como uma abordagem integrada de diferentes métodos e conhecimentos a fim de disseminar conhecimento e gerar soluções inovadoras (SELF et al., 2018; CASTÁN BROTO, GISLASON, EHLERS, 2009; LAM, WALKER, HILLS, 2014; MENKEN, KEESTRA, 2016; BOIX MANSILLA, DAWES DURASING; 2007 apud KLAASSEN et al., 2019). Devido ao aumento da complexidade dos problemas que o design enfrenta atualmente, Self et al. (2018) destacam que o uso da interdisciplinaridade pode oferecer benefícios no ensino de design e impulsionar o aprendizado.

Embora a importância do curso básico tenha variado ao longo das décadas, desde seu surgimento, o papel de escolas como a Bauhaus e Ulm em sua criação e aprimoramento está marcado na história do ensino do design. O curso básico em design ainda tem destaque nos currículos e ainda tem importância pedagógica para o ensino em design, entretanto, destaca-se que a relevância do curso básico no contexto atual só é possível graças a sua adaptação ao contexto, com abordagem de recursos tecnológicos atuais como os softwares 3D como novas ferramentas para expressão e representação (BOUCHARENC, 2006).

É possível observar como o contexto social e político das três escolas tiveram influências tanto em suas trajetórias, quanto na modelagem de suas práticas de ensino, pesquisa e desenvolvimento técnico e, conseqüentemente, na formação de profissionais.

De fato, tais influências foram determinantes para suas épocas e para o ensino do design em cada escola. Entretanto, estudiosos ressaltam que, embora de influência inegável, tais

escolas não constituem mais um modelo a ser seguido no ensino de design nos dias atuais (OLIVEIRA et al., 2006; ANGELICO e OLIVEIRA, 2017).

Para Oliveira et al. (2006) ensinar design constitui em um desafio que requer flexibilidade para lidar com uma sociedade cada vez mais heterogênea e heterodoxa, e que os antigos modelos não suprem as exigências e carências desta sociedade.

Angelico e Oliveira (2017) concluem que o design possui certa liberdade em adaptar suas grades curriculares de acordo com as necessidades locais, sociais, ambientais, culturais e econômicas dentro da realidade dos alunos. Assim, o que foi importante durante o contexto histórico dessas escolas, podem não ser mais interessantes para o contexto histórico atual. Cada escola passou por um momento de mudança que exigiu uma mudança de pensamento e comportamento, refletindo-se no ensino e prática do design.

Segundo Lousberg et al. (2020), os desafios sociais e técnicos complexos que enfrentamos atualmente demandam soluções integradas de design. Conforme os problemas se tornam mais complexos, é necessário que os alunos de design estejam preparados para colaborar com designers e não designers, e essa colaboração se tornará cada vez mais importante (VOÛTE et al., 2020). Para Voûte et al. (2020), o ensino de design precisa promover o pensamento crítico bem como ensinar ferramentas que permitam os alunos se desenvolverem em um ambiente colaborativo.

Angelico e Oliveira (2017) também destacam a importância de discutir o ensino do design no Brasil, uma vez que tais direcionamentos pedagógicos possuem um grande poder de mudança. Para as autoras, o ensino do design deve ser adequado aos novos desafios encontrados pelos designers na atualidade, buscando contribuir para a produção científica, atender às necessidades do ser humano e capacitar profissionais criativos, articulados e de espírito crítico.

Com as mudanças tecnológicas, sociais e políticas ocorrendo em tamanha velocidade, o contexto no qual estamos inseridos se torna cada vez mais mutável e a sociedade acompanha e reflete estas transformações. Dessa forma, é de se considerar que o ensino, a pesquisa e a indústria estejam preparadas para acompanhar tais mudanças. No design, o mesmo ocorre. Apesar de sua inegável importância, os modelos utilizados há anos atrás, não atendem mais de forma completa às exigências do mundo contemporâneo e devem ser adequados.

Desde a fundação da Bauhaus, há mais de 100 anos atrás, o design tem mudado e se adaptado e nos últimos anos o seu ensino tem se expandido em diversas áreas (VOÛTE et al., 2020). Pode-se inferir que a avaliação do contexto é a melhor maneira de se estabelecer as

diretrizes que o design deve tomar, tanto nos aspectos pedagógicos quanto práticos, voltados para as realidades industriais. O ensino em design, assim como o profissional formado, deve ser pautado na realidade daquele país, daquela cultura e daquela sociedade. Apesar de conceitos teóricos serem passíveis de aplicação de uma forma geral, na prática, as realidades socioeconômicas e políticas são determinantes para o desenvolvimento do design, nas sociedades contemporâneas.

Agradecimentos

O presente estudo foi desenvolvido com o apoio da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Código de Financiamento 001); CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo 204619/2018-3) e FAPESP - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Processo 2019/14438-4).

Referências

- ANGELICO, Ana Maria Duarte, OLIVEIRA, Mirtes Cristina Marins. O Ensino do Design no Brasil: Currículos, Ideologias e Contemporaneidade. *Revista Educação Cultura e Sociedade*. v. 7, n. 2, p. 604-615, 2017.
- BALBI, Rafaela, SILVA, José Carlos Plácido, PASCHOARELLI, Luis Carlos. Bauhaus: entre a arte e a tecnologia. In: SILVA, José Carlos Plácido; PASCHOARELLI, Luis Carlos. (Org.). *Bauhaus e a Institucionalização do Design: Reflexões e Contribuições*. São Paulo: Estação das Letras e Cores Editora LTDA, p. 107-130, 2011.
- BESGEN, Asu; KULOGLU, Nilgun; FATHALIZADEHALEMDARI, Sara . Teaching/Learning Strategies Through Art: Art and Basic Design Education, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 182, pp. 428-432, 2015. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.813
- BOMFIM, Gustavo Amarante. Algumas considerações sobre teoria e pedagogia do design. *Estudos em Design*, v. 7, n. 2, 1999.
- BOUCHARENC, C. G. (2006). Research on Basic Design Education: An International Survey. *International Journal of Technology and Design Education*, 16(1), 1–30. doi:10.1007/s10798-005-2110-8
- BRIEDE-WESTERMEYER, Juan Carlos; FIGUEROA, Isabel Margarita Leal; BALIC, Gabriel Cereceda. El proceso de enseñanza/aprendizaje de la observación en la carrera de diseño: una mirada desde sus protagonistas. *Interciencia*, v. 44, n. 3, pp. 171-177. 2019.
- BÜRDEK, Bernhard. *História, Teoria e Prática do Design de Produtos*. Tradução Freddy Van Camp. São Paulo: Edgard Blucher, 2 ed., 2010.

- CARDOSO, Rafael. Uma Introdução à História do Design. São Paulo: Ed. Blucher, 2008.
- CROSS, Anita. The educational background to the Bauhaus. *Design Studies*, v. 4, n. 1, pp. 43-52. 1983. doi: 10.1016/0142-694X(83)90007-8
- EGER, Arthur, LUTTERS, Eric, & VAN HOUTEN, Frederikus J.A.M. 'Create the future': An environment for excellence in teaching future-oriented industrial design engineering. In: *The Proceedings of the 2nd international engineering and product design education conference*. pp. 43–50. 2004. Delft: TU Delft, Faculty of Industrial Design Engineering.
- ESEN, Ece, ELIBOL, Gulcin Cankiz, KOCA, Duygu. Basic Design Education and Bauhaus. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*. v. 8, n. 1, p. 37-44, 2018.
- FALLAN, Kjetil. Form, function, fiction: translations of technology and design in product development. *History and Technology*. v. 24, n. 1, pp. 61–87. 2008. doi: 10.1080/07341510701616949
- FERNÁNDEZ, Silvia. The Origins of Design Education in Latin America: From the hfg in Ulm to Globalization. *Design Issues*, v. 22, n.1, pp. 3–19. 2006. doi:10.1162/074793606775247790
- FONTOURA, Antonio Martiniano. A interdisciplinaridade e o ensino do design. *Projética: Revista Científica de Design*. v.2, n.2, p.86-95, 2011.
- HEIN, Carola., VAN DOOREN, Elise. Teaching history for design at TU Delft: exploring types of student learning and perceived relevance of history for the architecture profession. *International Journal of Technology and Design Education*, v. 30, pp. 849-865. 2020. doi: 10.1007/s10798-019-09533-5.
- KLAASSEN, Renate, DE FOUW, Nanneke, VAN DER TANG, Y., ROOIJ, Remon. Perceptions of interdisciplinary learning: A qualitative approach. In: *Proceedings of the 8th Research in Engineering Education Symposium, REES 2019 - Making Connections, 2019*, pp. 398-407. 2019. Graduate School of BusinessCape Town; South Africa.
- LOUSBERG, Louis., ROOIJ, Remon., JANSEN, Sylvania. et al. Reflection in design education. *International Journal of Technology and Design Education*. v. 30, pp. 885–897. 2020. doi: 10.1007/s10798-019-09532-6
- MORENO SANZ, Joan. La arquitectura del Estado del Bienestar en los Países Bajos: el aula de la Tu Delft (1948-1968). *Revista de Arquitectura*, v. 10, n. 25, p. 116-126. 2020. doi: 10.4995/eb.2018.10671
- OLIVEIRA, Alexandre, TEIXEIRA, Narle, MACIEL, Francimar. Design, educação, criatividade e as possibilidades de mediação dos processos de ensino e aprendizagem. *Revista Design em Foco*, v. 3, n.2, p. 117-128, 2006.
- PIAGET, Jean. *Problemas gerais da investigação interdisciplinar e mecanismos comuns*. Lisboa: Bertrand, 1973.
- QU, Lei, CHEN, Yawei, ROOIJ, Remon; DE JONG, Peter. Cultivating the next generation designers: group work in urban and regional design education. *International Journal of Technology and Design Education*. v. 30, pp. 899–918. 2020. doi: 10.1007/s10798-019-09540-6
- SANT'ANNA, Sabrina Parracho. Wiederaufbau no brasil: relações entre a escola de ulm e o projeto pedagógico do mam carioca. *Sociologia & Antropologia*. v. 02. n. 03, pp. 183–201, 2012.

SELF, James A., EVANS, Mark, JUN, Thomas, SOUTHEE, Darren. Interdisciplinary: challenges and opportunities for design education. *Int J Technol Des Educ* 29, 843–876 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10798-018-9460-5>

TEMPELMAN, E., PILOT, A. Strengthening the link between theory and practice in teaching design engineering: an empirical study on a new approach. *International Journal of Technology and Design Education*, v. 21, p. 261-275. 2011. doi: 10.1007/s10798-010-9118-4

TUDELFT. Delft Design History. Disponível em: <<http://delftdesignhistory.nl/>> Acesso em 23 de janeiro de 2018.

TUDELFT. Founding of the Royal Academy for the education of civilian engineers. Disponível em: <<https://www.tudelft.nl/technology-transfer/development-innovation/research-exhibition-projects/founding-royal-academy/>> Acesso em 23 de janeiro de 2018.

TUDELFT. The history of the faculty: Delft Design History. Disponível em: <<https://www.tudelft.nl/en/ide/organisation/history/>> Acesso em 23 de janeiro de 2018.

VOÛTE, Ena; STAPPERS, Pieter Jan; GIACCARDI, Elisa; MOOIJ, Sylvia; VAN BOEIJEN, Annemiek. Innovating a Large Design Education Program at a University of Technology. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, Volume 6, Issue 1, Spring 2020, Pages 50-66

ŻYCHOWSKA, M.J. Bauhaus - didactic experiments and their legacy. *Global Journal of Engineering Education*. v. 21, n. 2, 2019.