

Além do Laboratório de Malharia: uma observação crítica¹

¹ Texto publicado nos anais do ICERI2020 - 13th *International Conference of Education, Research and Innovation*, conferência ocorrida entre os dias 09 a 10 de novembro de 2020. ISBN 978-84-09-24232-0 / ISBN 2340-1095 - DOI: 10.21125/iceri.2020

Sandra Regina Rech²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0062-6914>

Giovanni Maria Conti³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2451-4172>

Tradução: Sandra Regina Rech

[resumo] O presente artigo pretende relatar a experiência como Professora Visitante no Departamento de Design do Politécnico de Milão e abordar o Laboratório de Design como prioridade e característica distintiva do Sistema de Design do Politécnico. O conceito de Laboratório de Design refere-se a uma equipe multidisciplinar de professores, designers, pesquisadores e técnicos que orienta as atividades didáticas e de pesquisa dos discentes e que promove a inovação como parte do processo, através da observação, da experimentação, da construção do pensamento cognitivo, do trabalho cooperativo e da relação teoria-prática. Tem como escopo a aquisição das bases conceituais, teóricas, metodológicas e práticas, por parte dos alunos, para lidar com questões relacionadas ao design de produtos. É um espaço que considera o aprendizado como um produto de um processo de ensino envolvendo a experiência direta do estudante. Ademais, este trabalho objetiva salientar os aspectos do processo de ensino e aprendizagem da educação em Design de Moda na Itália, uma vez que a educação difere drasticamente de país para país, devido a sistemas educacionais distintos, várias demandas dos locais de trabalho e percepções em relação ao Design de Moda como disciplina acadêmica. Ou seja, a Educação Superior Italiana atua com atividades experimentais no sentido de definir ferramentas e métodos para treinar profissionais capazes de responder às necessidades do contexto industrial, com o conhecimento técnico e cultural adequado e a mentalidade orientada ao projeto típica das disciplinas de design industrial. Na Itália, a cultura do Design sempre foi um “ofício da arte”, que envolve quatro principais aspectos: (1) A cultura da pesquisa como suporte à criatividade, que não pode ser considerada como atributo inato sem um apoio didático e metodológico; (2) O conhecimento da dimensão técnica dos produtos, que não deve ser reduzida ao aprendizado de técnicas de corte e costura; (3) O conhecimento da dimensão metaprojetual, que é uma atividade estruturada, complexa e metódica; (4) A apreensão da dimensão sistêmica dos produtos, que são entidades complexas, baseadas na interação entre pessoas, produtos e lugares. A literatura aponta que, em uma atualidade inter-relacionada e complexa, o Design é um recurso irrefutável capaz de conduzir

² Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade do Estado de Santa Catarina. sandra.rech@udesc.br Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9014663736269712>

³ Doutorado em Design Industrial. Politecnico di Milano. giovanni.conti@polimi.it

os sistemas produtivos para novos modelos de desenvolvimento, considerando a diversidade e a pluralidade identitária, bem como encontrar soluções resultantes como das interações interdisciplinares e híbridas entre diversas metodologias e habilidades. Consequentemente, há evidências cada vez mais claras de que a formação do futuro designer deve ser entendida como um processo, criando relações de diálogo entre a sociedade e a comunidade acadêmica para gerar um conhecimento interdisciplinar e contextualizado. O *lócus* da pesquisa foi o *KnitLab* do Politécnico de Milão, o mais recente dos Laboratórios do Sistema de Design e que possibilita o aprendizado e domínio de técnicas artesanais e industriais com as quais os futuros designers podem exercitar sua criatividade, enquanto as empresas encontram nela uma ajuda valiosa para suas pesquisas e experimentações.

[palavras-chave] **Malharia, Laboratório, Design de Moda, Ensino Superior Italiano, Professor Visitante.**

Introdução

A Educação é um dos melhores recursos a disposição das nações e um elemento-chave no processo de geração do conhecimento e da inovação. Atualmente, os avanços tecnológicos e científicos, bem como a renovação dos processos de aprendizagem, possibilitam um ensino em grande escala e facilitam as possibilidades em sala de aula. Isto posto, a formação do aluno deve ser entendida como um processo, criando relações de diálogo entre a sociedade e a comunidade acadêmica para a geração de um pensamento transdisciplinar e historicamente contextualizado.

Ao mesmo tempo, a Educação distingue-se radicalmente de país para país em razão de diferentes sistemas educacionais, várias demandas dos locais de trabalho e percepções sobre o Design de Moda como uma disciplina acadêmica. De acordo com a literatura pertinente, no complexo e atual cenário global, o Design é um recurso inquestionável, capaz de conduzir novos modelos de desenvolvimento aos sistemas produtivos, considerando a diversidade e a pluralidade identitária, bem como encontrar soluções resultantes de interações interdisciplinares e híbridas entre diversas metodologias e competências.

Assim sendo, este artigo aborda a experiência como Professora Visitante, durante o período 2019/2020, no Departamento de Design do Politécnico de Milão. O papel do Professor Visitante é colaborar com as atividades de ensino, pesquisa, orientação e extensão de um Departamento Universitário por um período pré-determinado de tempo, em regime integral. Normalmente, um Professor Visitante possui vínculo funcional-administrativo com outra Instituição de Ensino Superior, nacional ou internacional, e é liberado temporariamente de suas atividades na instituição de origem por meio de um acordo formal entre as duas Universidades. Os objetivos do seu trabalho são: (1) O intercâmbio científico e tecnológico; (2) O emprego e aplicação de práticas educacionais inovativas; (3) A consolidação de áreas, linhas e projetos de pesquisa; (4) A promoção da internacionalização da sua Instituição de Ensino Superior de origem no âmbito da Pós-Graduação.

Ademais, este trabalho objetiva destacar aspectos do processo de aprendizagem do ensino superior em Design de Moda na Itália, bem como registrar o Laboratório de Design como uma característica prioritária e distintiva do Sistema de Design do Politécnico. O ensino superior italiano trabalha com atividades experimentais para definir ferramentas e métodos visando treinar profissionais capazes de responder às necessidades do contexto industrial, com o conhecimento técnico e cultural apropriado e a mentalidade orientada para as metodologias típicas de projeto das disciplinas de Design. Nesse caso, o conceito de Laboratório de Design refere-se a uma equipe multidisciplinar de professores, designers, pesquisadores e técnicos que orienta as atividades didáticas e de pesquisa discente e que promove a inovação como parte do processo, através da observação, experimentação, pensamento da construção cognitiva, trabalho cooperativo e a relação teoria-prática. Seu escopo é a aquisição de bases conceituais, teóricas, metodológicas e práticas pelos alunos para lidar com questões de design de produto. Outrossim, é um espaço que considera a aprendizagem como resultado de um processo de ensino que envolve a experiência direta do discente.

O presente texto é composto por duas partes, além da Introdução e das Considerações Finais, a saber: (1) Metodologia, que aborda o percurso metodológico utilizado neste artigo; (2) Resultados, que apresenta a universidade como um importante lugar de exploração de oportunidades, e um campo fértil para uma abordagem crítica à cultura do projeto, está subdividido em três partes, isto é, Cultura do Design, Sistema de Design do Politécnico e *KnitLab*.

Metodologia

O desenho metodológico deste trabalho compreendeu a Observação Participante, um método qualitativo (CRESWELL, 2014; BAUER; GASKELL, 2013; FLICK, 2009; DENZIN; LINCOLN, 2006), com raízes na pesquisa etnográfica tradicional e apropriado para estudos exploratórios e descritivos. O termo foi usado pela primeira vez pelo antropólogo social Malinowski na década de 1920, e, no desenvolvimento desta pesquisa, utilizou-se a abordagem posteriormente desenvolvida pela Escola de Chicago, sob a liderança de Robert Park e Howard Becker (GIVEN, 2008; MACK *et al.*, 2005). Costuma-se designar Escola de Chicago como um conjunto de pesquisas sociológicas realizados por professores e estudantes da Universidade de Chicago entre 1915 a 1950, pioneira na abordagem interdisciplinar, no trabalho de campo e na formulação de métodos qualitativos.

A centralidade da Observação Participante é o longo tempo de permanência do pesquisador em campo. Por conseguinte, consiste na inserção do pesquisador nas atividades do grupo observado, tornando-se parte dele, interagindo com os atores sociais, participando e experienciando situações do seu cotidiano (MARIETTO; SANCHES, 2013; GIVEN, 2008; QUEIROZ *et al.*, 2007). Isto permite ao pesquisador utilizar o contexto sociocultural do ambiente observado para explicar os padrões observados de atividade humana (GIVEN, 2008; MACK *et al.*, 2005).

Os objetivos da Observação Participante são: (1) Descrever o sistema social a partir de uma série de perspectivas dos participantes; (2) Produzir um retrato da interação social em ambientes naturais; (3) Obter uma profunda compreensão de um tema ou situação

particular por meio dos significados atribuídos ao fenômeno pelos indivíduos que o vivem e o experimentam (MARIETTO, 2018; MARIETTO; SANCHES, 2013). Enquanto método de investigação, a Observação Participante propicia obter um prisma holístico e natural das matérias a serem estudadas. Além do mais, constitui-se como uma abrangente estratégia de coleta de dados em campo, posto que associa concomitantemente a análise de documentos, entrevistas aos participantes e informantes, a participação direta, a observação e a introspecção (PATTON, 2002).

É crucial sublinhar a diferença existente entre Pensamento Crítico e Observação Participante Crítica. O Pensamento Crítico envolve habilidades que permitem que uma pessoa analise fatos e informações para chegar a alguma decisão ou conclusão. Por outro lado, esta pesquisa utilizou-se da Observação Participante Crítica, que envolve habilidades na leitura de uma pessoa, processo ou situação para obter novas informações.

Destarte, de acordo com Whyte (2005) e Creswell (2014), os dez princípios da Observação Participante constituem-se: (1) De um processo longo de observação, contendo três fases (pré-exploratória, exploratória e pós-exploratória), para se compreender a evolução do comportamento do grupo, processo ou situação observados; (2) Do desconhecimento da hierarquia de poder e da estrutura social do grupo por parte do pesquisador; (3) Da interação pesquisador e pesquisado, uma vez que as informações obtidas pelo pesquisador dependerão diretamente do seu comportamento e de sua relação com o grupo estudado; (4) Da afirmação, por parte do pesquisador, de que ele é um ser “externo e diferente” do grupo pesquisador; (5) Da participação de um “intermediário” do grupo observado, que atue como um mediador e colaborador da pesquisa entre o grupo e o próprio pesquisador; (6) Da consciência de que o pesquisador observa o grupo ao mesmo tempo que o grupo também o observa; (7) Da habilidade do pesquisador de saber ouvir, escutar e ver, fazendo uso de todos os sentidos e das interferências quando necessárias; (8) Do desenvolvimento da autodisciplina e de uma rotina sistemática de trabalho; (9) Da reflexão e da aprendizagem a partir de erros e equívocos do trabalho de campo; (10) Da constante cobrança dos resultados finais do trabalho de campo do pesquisador.

Resultados

Basicamente, as Escolas de Design desempenham o papel educacional na formação da futura geração de designers. Contudo, para exercer este papel, essas Escolas devem preparar os futuros profissionais a atuarem de modo competente em um cenário contemporâneo de constantes transformações e envolvê-los na busca de soluções de problemas, oportunidades e de novos métodos de projetos.

O filósofo e pedagogo norte-americano John Dewey (1859-1952), no início do século XX, declarou que a escola deveria ser menos sobre preparação para a vida e mais sobre a vida propriamente dita (DEWEY; BOYDSTON e KAPLAN, 1979). Ou seja, a educação deveria ter a vida-experiência e a aprendizagem como eixos norteadores e a escola deveria proporcionar uma permanente reconstrução da experiência e da aprendizagem na vida dos alunos, democratizando e igualando oportunidades. A Teoria de Dewey se inscreve em um campo

específico da Pedagogia denominado Educação Progressiva, cujo objetivo é o crescimento físico, emocional e intelectual do indivíduo. O pedagogo acreditava que: (1) É necessário estreitar a relação entre teoria e prática; (2) As hipóteses teóricas só têm sentido no dia a dia; (3) O conhecimento é construído de consensos resultantes de coletivas discussões; (4) O aprendizado se concretiza quando experiências são compartilhadas em ambientes democráticos; (5) Não deve haver barreiras ao intercâmbio de pensamentos entre os atores sociais; (6) As escolas devem proporcionar práticas conjuntas e situações de cooperação.

O grande mérito de John Dewey foi atentar para a capacidade de pensar dos alunos, pois acreditava que o sucesso do processo educativo dependia, essencialmente, da comunicação e da troca de ideias, experiências e sentimentos sobre as situações cotidianas dentro de um grupo social. Ele igualmente reconhecia que, com a complexa evolução das sociedades, a instituição educativa deve apresentar o mundo de modo simplificado e organizado, conduzindo os estudantes, paulatinamente, à apreensão de coisas complexas e à reflexão que resulta em novos conhecimentos. Na mesma linha de pensamento de Dewey; Boydston e Kaplan, (1979), Bertola (2008) assevera que a formação do designer deve ser aderente à realidade, oferecendo uma resposta à complexidade do tecido econômico-produtivo em direção a modelos de desenvolvimento sustentável, em termos econômicos, sociais e culturais. Ou seja, o ensino deve ser transparente e aderente à realidade, comunicando o verdadeiro mundo produtivo da área do design e da moda.

De acordo com a filosofia deweyana, o professor deve apresentar os conteúdos escolares na forma de questões ou problemas, sem jamais dar de antemão respostas ou soluções prontas. O intento é utilizar procedimentos que façam o aluno raciocinar e elaborar os próprios conceitos para depois confrontar com o conhecimento sistematizado. O discente deve estar em uma verdadeira situação de experimentação, a ponto de resolver um problema utilizando seus conhecimentos e tendo uma chance de testar suas ideias, uma vez que reflexão e ação são partes de um todo indivisível. Isso proporciona um aprendizado multidisciplinar e de interação em toda a cadeia produtiva (BERTOLA, 2008). Desta forma, os designers não concentram o desenvolvimento de soluções dentro de um conjunto de regras ou restrições pré-estabelecidas (FURNISS, 2015). Consequentemente, a escola se torna um local de disseminação entre a teoria e a prática, entre as pesquisas e sua real aplicação: um lugar de experimentação, de treinamento interdisciplinar, de exploração de oportunidades e de um campo fértil para uma abordagem crítica à cultura do projeto.

Cultura do Design

Em um panorama inter-relacionado e complexo, o design é um recurso irrefutável capaz de conduzir os sistemas produtivos para novos modelos de desenvolvimento, considerando a diversidade e a pluralidade identitária, e nortear gostos, comportamentos, *lifestyles* e *mindstyles*. Curiosamente, como um campo de conhecimento, o design é relativamente novo e somente foi incorporado como disciplina acadêmica nas universidades e faculdades durante a década de 1970 (LAWSON, 2014). Sua aplicação é vasta: pesquisa aplicada; novas tecnologias; novos produtos e serviços; aspectos ergonômicos e ambientais; gestão da qualidade; sustentabilidade ambiental e social; interfaces de comunicação.

Integrante da cultura do design industrial, o design de moda fomentou um alto grau de especialização em muitas áreas desta cadeia criativa e produtiva (UNCTAD, 2010). Por conseguinte, encontra sua razão na natureza industrial da roupa e requer habilidades de design articuladas e organizadas, livres da lógica artístico-artesanal típica dos estilos de alta moda (BERTOLA, 2008). Na Itália, a cultura do Design sempre foi um “ofício da arte”, que envolve quatro aspectos principais, que devem estar presentes no ensino do Design de Moda (BERTOLA, 2008):

1. A cultura da pesquisa como suporte à criatividade, que não pode ser considerada como um atributo inato sem o apoio didático e metodológico. O talento e a criatividade possuem a capacidade de transferir e hibridar línguas e culturas;
2. O conhecimento da dimensão técnica dos produtos não deve ser reduzido ao aprendizado de técnicas de corte e costura. O uso de ferramentas visuais é um elemento fundamental do ensino de design de moda;
3. O conhecimento da dimensão do metaprojeto, que é uma atividade estruturada, complexa e metódica. Isso permite, aos alunos, a apresentação de resultados parciais e das fases de trabalho de forma sintética, bem como o planejamento e a construção da coleção de moda;
4. A apreensão da dimensão sistêmica dos produtos, que são entidades complexas, baseadas na interação entre pessoas, produtos e lugares. Isso parte de um conceito completamente italiano do projeto de comunicação, passível de transferir e narrar as profundas qualidades do produto e os valores culturais incorporados nele.

Sistema de Design do Politécnico

Os propósitos do Politécnico de Milão (Polimi) são: (1) Promover e melhorar o Design como disciplina e como sistema de profissões; (2) Combinar cultura acadêmica e empresarial com aquela expressa pelo universo das profissões do conhecimento; (3) Fomentar relações entre universidades, instituições e profissionais; (4) Apoiar o desenvolvimento de negócios criativos. Além do ensino e da pesquisa, uma terceira missão forma o tripé do Polimi, ou seja, o incentivo ao desenvolvimento social, econômico e cultural do território, dentro das seguintes diretrizes: (1) Inovação; (2) Responsabilidade Social; (3) Cultura; (4) Sustentabilidade Ambiental (TERZA MISSIONE, 2020).

A dimensão politécnica enfatiza: (1) O intercâmbio com diferentes disciplinas; (2) Ambientes operacionais e tecnológicos; (3) Uma dimensão humanística e artística. As três dimensões são fundamentais para explicar as peculiaridades do processo do design italiano. O objetivo da educação no Politécnico de Milão sempre foi a transferência de uma metodologia de projeto que possa atravessar transversalmente diferentes categorias de produtos. Ademais, o Polimi faz questão de registrar as patentes de seus desenvolvimentos para garantir propriedade intelectual, firmando seu pioneirismo no cenário internacional, embora os lucros obtidos pela universidade com a venda das patentes são ínfimos. Normalmente, são cedidos para as empresas parceiras a custo zero ou próximo a isso por alguns anos, para garantir retorno de seus investimentos na pesquisa” (DANTAS, BERTOLDI e TARALLI, 2017, p. 125).

Examinando a proposta pedagógica do Sistema de Design do Politécnico, percebe-se que a instituição possui uma longa tradição na prática e na profissão do Design integrando culturalmente as disciplinas do projeto, as tecnológicas e as de gestão; além de uma capacidade histórica em construir diálogo com a tradição empresarial e gerencial das pequenas e médias empresas que enriquecem o território italiano, caracterizado pelo constante desejo de experimentar procedimentos inovadores de desenvolvimento que respondam às reais necessidades do mercado e da sociedade contemporânea.

Contextualizando historicamente, em 1993, o Politécnico de Milão instituiu o primeiro curso de graduação em Desenho Industrial, com o escopo explícito de que o design não era uma subcategoria universitária, mas um elemento chave para o desenvolvimento da economia nacional. A partir daquele momento, o Polimi começou a assumir uma posição de relevância internacional na formação de futuros designers (COLOMBO; CAVALLI e LANOTTE, 2009). Em 1999, houve a criação do Poli.Design, cujos objetivos são: (1) Oportunizar aos alunos a transição entre a universidade e as empresas; (2) Fornecer novos *inputs* aos profissionais da área do design; (3) Estimular a criatividade através de um contexto tecnológico e produtivo em constante evolução. Conseqüentemente, o valor do Poli.Design reside: (1) Em uma prática profissional; (2) Em uma visão voltada ao mundo produtivo; (3) No apoio de associações e instituições importantes do mundo industrial e empresarial; (4) Na fluência entre as culturas acadêmica e industrial (COLOMBO; CAVALLI e LANOTTE, 2009).

FIGURA 1. PROJETO



FONTE: DESIGN SIGNIFICA PROGETTO.

Disponível em: <http://www.dipartimentodesign.polimi.it/dip/presentazione> . Acesso em 17 set. 2020.

O Departamento de Design é parte integrante do Sistema de Design do Politécnico, que também agrega o POLI.design, o Doutorado de Pesquisa em Design, a Escola de Design e o Laboratório Didático e de Pesquisa. Em 2013, após uma reorganização dos departamentos do Politécnico de Milão, o departamento troca a sigla INDACO (Desenho, Artes, Comunicação e Moda) para o termo Design, ratificando a ideia de projeto (DESIGN SIGNIFICA PROGETTO, 2020). A visão de ensino, presente no Departamento de Design, procede das lições dos grandes mestres do design italiano e da síntese do conceito de *Progetto*, isto é, da importância de olhar o mundo de forma crítica, buscando sempre um equilíbrio entre o relacionamento das pessoas, objetos e ambientes (Figura 1).

KnitLab

O Sistema de Laboratórios para a Didática e de Serviços do Politécnico de Milão (Campus Bovisa) foi implantado em 2002 e ocupa uma área de aproximadamente 10.000 m² no prédio da Escola de Design. Além do suporte à didática, são ofertados serviços às empresas, associações e organizações profissionais em vários âmbitos do design, desde a comunicação do produto até o design têxtil e de moda (DESIGN SIGNIFICA PROGETTO, 2020).

A expressão Laboratório de Design refere-se a uma equipe de pesquisadores, professores e alunos que orienta suas atividades didáticas e de pesquisa no sentido de promover uma reflexão motivada por operações práticas (HASENHÜTL, 2018). Ou seja, o laboratório representa o momento de comparação, verificação ou experimentação do processo projetual, em sinergia com as disciplinas de design, para a aquisição e aprofundamento de técnicas e procedimentos específicos. As finalidades do Laboratório de Design são: (1) Conduzir os alunos à aquisição das bases conceituais, teóricas, metodológicas e práticas para lidar com questões relacionadas ao design e sistema de produtos; (2) Desenvolver um método de trabalho guiado pelo processo do design; (3) Expandir a capacidade de observação e de análise do contexto, das restrições, dos usuários e das oportunidades de projeto; (4) Refletir sobre a relação entre forma, uso e função; (5) Concretizar ideias de projeto, da conceitualização inicial e identificação da necessidade do usuário até a apresentação do produto final (HASENHÜTL, 2018). Em outras palavras, a proposta do Laboratório de Design é trabalhar com atividades experimentais para definir ferramentas e métodos para treinar profissionais capazes de responder às necessidades do contexto industrial, com o conhecimento técnico e cultural apropriado e a mentalidade orientada para as metodologias típicas de projeto das disciplinas de Design.

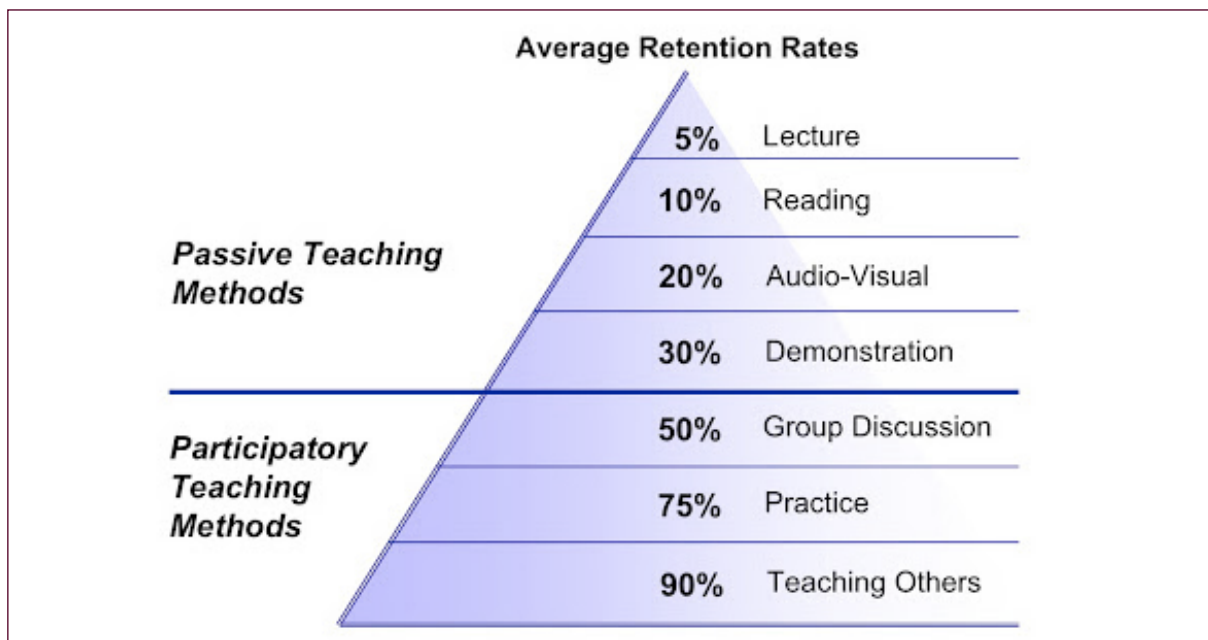
O programa de Design de Moda é o mais novo entre as outras disciplinas de Design Industrial dentro do Politécnico de Milão e, assim, desde 2008, o design têxtil e sua dinâmica de inovação nas empresas italianas são ministradas no campus Bovisa (MOTTA, 2019; AFFINITO; CONTI e MOTTA, 2017). Pode-se afirmar que o setor *knitwear* é um dos fundadores do *Made in Italy*, sendo que os produtos de malharia retilínea das empresas italianas são conhecidos mundialmente, e os fabricantes italianos de fios especializados apresentam produtos com alto índice de inovação. O segmento é certamente um dos mais antigos dentro da atividade têxtil, um terreno peculiar para novas experiências industriais e tecnológicas e

o ponto chave de uma disciplina, caracterizada pela experimentação e pelo desenvolvimento de inovações, orientada para o projeto de design têxtil e ministrada no *KnitLab* (CONTI, 2018; 2016).

Portanto, o lócus desta pesquisa foi o *KnitLab* do Politécnico de Milão, o laboratório mais recente do Sistema de Design do Politécnico, que permite o aprendizado e o domínio de técnicas artesanais e industriais com os quais futuros designers de moda podem exercitar sua criatividade. Ao mesmo tempo, as empresas encontram um espaço valioso para colaborar com novas pesquisas e experimentos nesse laboratório. Os equipamentos e instrumentos presentes, graças à experiência dos professores e dos técnicos, permitem ao estudante trabalhar com tecidos, fios, couros e materiais inovadores, além de experimentar diversas práticas de fabricação e modelagem.

Para a educação, a ampla exposição à experimentação significa processos de aprendizagem que promovem o trabalho coletivo e a resolução de problemas de forma criativa e empática, uma vez que a taxa de retenção do conhecimento é maior conforme ilustrado na figura 2 (MAGENNIS; FARRELL, 2005, p. 49). De mais a mais, as situações de aprendizagem por desafios, ou para a resolução de problemas, promovem o protagonismo e a autonomia dos estudantes, colocando-os no centro do próprio processo de ensino e aprendizagem. Diante disso, para a inovação na educação, especialistas na área asseguram que deve-se considerar os espaços de aprendizagem, proporcionando soluções que exploram a capacidade criativa dos alunos em um ambiente inovador que instigue a experimentação, a interação e a prototipação (TEIXEIRA; EHLERS e SOUZA, 2015).

FIGURA 2. PIRÂMIDE DA APRENDIZAGEM



FONTE: Elaborado com base em MAGENNIS e FARELL (2005, p. 49).

No *KnitLab*, o método de aprendizagem utilizado denomina-se Ensino Baseado em Problemas (*Problem Based Learning*, PBL). Neste método, o aluno aprende o conteúdo necessário ao desenvolver a capacidade de descobrir, de usar informações e de construir suas próprias habilidades para resolver problemas. A complexidade deste método reside na utilização do problema de forma autônoma por parte dos alunos e possibilitando a transferência do conhecimento para um outro contexto de modo natural (POZO, 2002). Por conseguinte, o problema deve ser claro e inequívoco, permitindo a identificação dos objetivos de aprendizagem e dos aspectos a serem pesquisados. No caso do Design de Moda, devem ser utilizados problemas do mercado do trabalho, compatíveis com a realidade dos discentes, gerando estímulo à pesquisa individual e ao debate em grupo.

Igualmente, a estrutura do problema deve estar em consonância com o currículo, responsável por nortear a concepção dos problemas que serão apresentados. O currículo que melhor prepara o futuro profissional do mercado não é aquele somente baseado em teoria, mas o que, além dos conhecimentos teóricos, mostra como aprender por conta própria e como utilizar as informações que são adquiridas. Os discentes precisam de um conjunto de conhecimentos básicos para utilizá-los, de forma eficaz, na solução de problemas dentro e fora da universidade; na ampliação ou melhora do seu conhecimento; e no desenvolvimento de estratégias para lidar com problemas futuros (DELISLE, 2000). Os tópicos, a serem aprendidos, devem ser identificados a partir de problemas reais ou simulados, conhecidos por situação-problema e, para que os estudantes os resolvam, estes devem recorrer aos seus conhecimentos prévios, integrando-os aos novos conhecimentos a serem adquiridos em pesquisa (FIGUEIREDO, 2016). Essa integração, aliada à prática, permite que haja uma maior retenção do conhecimento por parte dos alunos.

Além disso, por meio de atividades de projetos desenvolvidas diretamente com algumas empresas (Figura 3), ou participando de competições internacionais, há um reforço na prática disciplinar em si, com o foco de disponibilizar o capital humano e intelectual, representado pelos estudantes, para gerar inovação em termos de produto/serviço/processo. Ao envolver empresas e a universidade de maneira ativa, existe a possibilidade de interação direta das organizações do mercado de trabalho com aqueles que serão seus futuros designers, consultores ou gerentes. A situação-problema coloca o discente em ação, de forma interativa, com a realidade e a racionalidade é construída através das intervenções do docente (TEIXEIRA; EHLERS e SOUZA, 2015).

FIGURA 3. FOTO DE *WORKSHOP* REALIZADO COM A MARCA MISSONI



FONTE: CONTI (2020).

Ao utilizar a metodologia de Ensino Baseado em Problemas (PBL), o docente deve estimular o pensamento crítico e a autoaprendizagem dos estudantes, orientando-os a desenvolver o próprio pensamento e promovendo a cooperação mútua entre os discentes que trabalham em grupos. O professor deve manter o fluxo das discussões em grupo e direcioná-las ao problema evitando desvios de foco. A intervenção do docente deve: (1) Estimular o grupo a pensar crítica e profundamente; (2) Questionar visando auxiliar os estudantes a descobrirem possíveis erros de concepções; (3) Detectar possíveis erros de informações; (4) Prover os alunos de informações, de breves explicações e de exemplos práticos ao descobrir a dificuldade dos mesmos em retomarem uma discussão ou encontrarem o caminho

correto para a solução do problema. A observação e análise do andamento dos trabalhos é também função do docente que deve contribuir com os grupos por meio de um feedback, informando sobre a qualidade das discussões com o propósito de melhorar a participação individual dos membros em cada grupo (TEIXEIRA; EHLERS e SOUZA, 2015).

Conclusões

À guisa de considerações finais, este trabalho objetivou delinear a experiência como Professora Visitante, durante o período 2019/2020, no Departamento de Design do Politécnico de Milão, além de destacar aspectos do processo de aprendizagem do Ensino Superior em Design de Moda na Itália, bem como registrar o Laboratório de Design como uma característica prioritária e distintiva do Sistema de Design do Politécnico.

A apreensão do conhecimento é insignificante sem a sua aplicabilidade, vazia de qualquer valor, passível de provocar o desinteresse e o desgaste emocional e intelectual do pesquisador. Portanto, entender e alinhar os conhecimentos e as habilidades que devem ser desenvolvidos na formação superior na área do design de moda é fundamental no reconhecimento dos diálogos possíveis que se estabelecem entre academia e mercado de trabalho, especialmente na atualidade, quando se tem a consciência da necessidade de interagir, construir e reconstruir, se necessário. Assim, evidenciou-se formas de interação entre as Instituições de Ensino Superior, a comunidade acadêmica e o mercado de trabalho, o que favorece o amadurecimento do setor, melhora os currículos e diminui uma possível evasão escolar.

A partir de alguns apontamentos sobre o estado da arte na área, percebeu-se que o Ensino Superior italiano concentra-se, especialmente, em atividades experimentais com o escopo de treinar futuros designers profissionais habilitados a responder às necessidades do contexto industrial, portadores de um conhecimento interdisciplinar técnico e cultural e de uma mentalidade orientada ao projeto. As disciplinas de laboratório de Design são espaços que valorizam a aprendizagem como produto de um processo de ensino, que compreende a experiência direta do aluno, e possibilitam os fundamentos teóricos, metodológicos e práticos aos alunos para enfrentarem questões de design de produto.

Finalizando, a relevância deste artigo reside no entendimento da educação em design de moda como vetor para o desenvolvimento cultural, social e econômico e elemento de equilíbrio nas relações entre pessoas, os objetos e o meio-ambiente.

Referências

AFFINITO, L. CONTI, G. M.; MOTTA, M. New Vision on Knitwear design: how the traditional craft methodologies are evolving into fashion international scenarios. **The Design Journal**, vol. 20, no. 1, p. S2760-S2770, 2017.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som** – um manual prático. Petrópolis, Brazil: Vozes, 2013.

BERTOLA, P. **La Moda Progettata** - Le (sette meno una) Vie del Design. Bologna, Italy: Pitagora Editrice, 2008.

COLOMBO, P.; CAVALLI, A.; LANOTTE, G. **Mestieri d'Arte e Made in Italy** - Giacimenti Culturali da Riscoprire. Venezia, Italia: Editore Marsilio, 2009.

CONTI, G.M. **Knit Talks**: conversations, experiences and histories in knitwear. Milano, Italy: Silvana Editoriale, 2016.

CONTI, G.M. Material for Knitwear: a new contemporary design scenario. **Cuaderno 70** | Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, vol. 19, no. 70, pp. 125-134, 2018.

CONTI, G.M. Disponível em: <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=10217939339329647&set=pb.1069487216.-2207520000.&type=3> . Acesso em 20 set. 2020.

CRESWELL, J. W. **Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. Porto Alegre, Brazil: Penso, 2014.

DANTAS, D.; BERTOLDI, C. ; TARALLI, C. Materiais e Criação em Design e Arquitetura: compartilhando experiências para a economia criativa. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP**, vol. 24, no. 42, p. 110-126, 2017.

DELISLE, R. **Como Realizar a Aprendizagem Baseada em Problemas**. Porto, Portugal: ASA, 2000.

DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa**: teorias e abordagens. Porto Alegre, Brazil: Artmed, 2006.

DESIGN SIGNIFICA PROGETTO. Disponível em: <http://www.dipartimentodesign.polimi.it/dip/presentazione> . Acesso em 17 set. 2020.

DEWEY, J. **Como Pensamos**: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo. Uma Reexposição. São Paulo, Brazil: Editora Nacional, 1979.

DEWEY, J.; BOYDSTON, A. ; KAPLAN, A. **Arte como Experiência**. São Paulo, Brazil: Martins Fontes, 2010.

FIGUEIREDO, A.D. A Pedagogia dos Contextos de Aprendizagem. **Revista e-Curriculum**, v.14, n.03, pp. 809 – 836, 2016.

FLICK, U. **Desenho da Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre, Brazil: Artmed, 2009.

FURNISS, L. **Beyond Discipline** - Design Practice and Design Education in the 21st Century. London, UK: Strategic Creativity Research Lab, 2015.

GIVEN, L.M. **The Sage Encyclopedia of Qualitative Research Methods**. California, USA: SAGE Publications, 2008.

HASENHÜTL, G. The Design Laboratory. A Review of Five Design Education. **DRS 2018 - Design Research Society 2018 - Catalyst**, 2018. University of Limerick. pp. 1-18, 2018.

LAWSON, B.R. **How Designers Think - The Design Process Demystified**. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 2014.

MACK, N.; WOODSONG, C.; MACQUEEN, K. M.; GUEST, G.; NAMEY, E. **Qualitative Research Methods: a data collector's field guide**. North Carolina, USA: Family Health International, 2005.

MAGENNIS, S.; FARRELL, A. Teaching and Learning Activities: expanding the repertoire to support student learning. **AISHE Reading**, vol. 1, no. 1, pp.45-54, 2005.

MARIETTO, M. Observação Participante e Não Participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação dos métodos. **Iberoamerican Journal Of Strategic Management (IJSM)**, vol. 17, no. 4, pp. 05-18, 2018.

MARIETTO, M.L.; SANCHES, C. Estratégia como prática: um estudo das práticas da ação estratégica no cluster de lojas comerciais da rua das noivas em São Paulo. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, vol. 7, no.3, pp.38- 58, 2013.

MOTTA, M. **Designing Knit Designers**. Milano, Italy: FrancoAngeli, 2019.

PATTON, M. Q. **Qualitative Research and Evaluation**. California, USA: SAGE Publications, 2002.

QUEIROZ, D.T.; VALL, J.; ALVES E SOUZA, A.M.; VIEIRA, N.F.C. Observação Participante na Pesquisa Qualitativa: conceitos e aplicações na área da saúde. **Revista Enfermagem UERJ**, vol.15, no.2, pp.276-283, 2007.

TEIXEIRA, C.S.; EHLERS, A.C.; SOUZA, M. V. **Educação Fora da Caixa: tendências para a educação no século XXI**. Florianópolis, Brazil: Bookess, 2015.

POZO, J.I. **Aprendizes e Mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre, Brazil: Artmed, 2002.

TERZA MISSIONE. Disponível em: <https://www.polimi.it/terza-missione> . Acesso em 17 set. 2020.

UNCTAD. **Creative Economy Report**: a feasible development option. New York, USA: United Nations Conference on Trade and Development, 2010.

WHYTE. W. F. **Sociedade de Esquina**: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. Rio de Janeiro, Brazil: Jorge Zahar, 2005.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Revisora do texto: Sandra Regina Rech, Doutora em Engenharia de Produção (Universidade Federal de Santa Catarina). E-mail: sandra.rech@udesc.br