

Referencias

EDOC (Dirección). (2015). *Pocho Álvarez - EDOC* [Película]. Ecuador. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=m5qvNWDJYxY>

Gubern, R. (1987). *La Mirada Opulenta*. España: Gustavo Gili S.A.

León, C. (2010). *Reinventando al otro. El documental indigenista en el Ecuador* (Primera ed.). (L. Caracola, Ed.) Quito, Ecuador: Editorial Ecuador.

Abstract: From film to digital, the technological hybridization in Pocho Álvarez's documentary and his proposal towards an own audiovisual design, is what will be studied when deepening the study of his filmic work. Pocho Álvarez continues to produce political documentaries, and it is evident that he has incorporated new technology and audiovisual narratives that fit in with social networks, which means that his cinematography proposes an evolution of audiovisual design and also maintains the narrative-discursive sense of the political documentary with which he began in Ecuador in 1977.

Keywords: Pocho Álvarez - Documentary - Audiovisual narratives - Social networks - Discourse.

Resumo: Do cinema ao digital, a hibridação tecnológica no documentário de Pocho Álvarez e sua proposta para um design audiovisual próprio, é o que será estudado em profundidade no estudo de sua obra cinematográfica. Pocho Álvarez continua a produzir documentários políticos, e é evidente que ele incorporou

novas tecnologias e narrativas audiovisuais que se encaixam nas redes sociais, o que significa que sua cinematografia propõe uma evolução do design audiovisual e também mantém o sentido narrativo-discursivo do documentário político com o qual ele começou no Equador em 1977.

Palavras chave: Pocho Álvarez - Documentário - Narrativas audiovisuais - Redes sociais - Discurso

(*) **Cristina Satyavati Naranjo Delgado.** De profesión Comunicadora Social graduada en la Universidad Politécnica Salesiana en Ecuador. Magíster en Gestión de Educomunicación de la Universidad Central del Ecuador. Cursando Doctorado en Diseño en la Universidad de Palermo en la ciudad de Buenos Aires – Argentina. Docente Titular en la Universidad Politécnica Salesiana desde el año 2005 hasta la actualidad, en las cátedras de micromedios, video y narrativas audiovisuales. Trabajo directo con el Centro de Lecto Escritura Académica de la Universidad Politécnica Salesiana en la producción y realización de material impreso y multimedia. Parte del claustro académico en el área de narrativas audiovisuales de la Carrera de Comunicación Social y realizadora audiovisual en el canal virtual @infinito DigitalUPS. Realizadora audiovisual desde el año 2002 y gerente propietaria de Peso Pluma Producciones – Estudio Audiovisual y Comunicación. Con experiencia en producción audiovisual y comunicación destinada a proyectos sociales, realización de documental, proyectos educativos y al ejercicio de la Comunicación Social.

Práticas Pedagógicas no Ensino do Design para Sustentabilidade

Cyntia Santos Malaguti de Sousa, Ana Judite Galbiatti Limongi França, Tomás Queiroz Ferreira Barata (*)

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 36, pp. 154-158. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: noviembre 2020
Versión final: diciembre 2021

Resumo: O trabalho apresenta a experiência pedagógica na disciplina “Design, ambiente e sustentabilidade” do curso de graduação em design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. O conteúdo teórico introduz conceitos de ecologia e discute estilos de vida na contemporaneidade sob a ótica da sustentabilidade. As práticas de ensino têm como objetivos principais: promover a reflexão sobre a atuação projetual no contexto dos modelos atuais de desenvolvimento, tendo como base de análise o ciclo de vida dos produtos e os impactos das ações humanas no planeta; e estimular a utilização de parâmetros socioambientais como requisitos de projeto.

Palavras chave: Design - Experiências pedagógicas - Sustentabilidade - Consumo - Ciclo de vida.

[Resúmenes en inglés y español y currículum en p. 158]

1. Introdução

A maneira de se conceber e praticar o design vem se transformando rapidamente ao longo dos últimos anos. O designer na contemporaneidade, já não é mais visto apenas como um projetista; a profissão vem assumindo

um papel para além do desenvolvimento de produtos, da programação visual e da concepção de serviços, ampliando sua atuação para a elaboração de métodos complexos e sistemas integrados.

Somada à dinâmica de transformação da atuação profissional, observa-se uma crescente demanda da sociedade por iniciativas e ações mais sustentáveis, o que torna imprescindível uma postura crítica por parte dos designers frente aos padrões de consumo e aos modelos de desenvolvimento atuais. Como pressuposto ético e estético, é inerente que suas atuações devam estar pautadas por ações que atendam à demanda por bem-estar e a serviço do ser humano, com forte vínculo em práticas que priorizem a responsabilidade ambiental e sociocultural e, como expresso por Morin (2000, p. 70), que sua atuação “não seja apenas material, mas também intelectual, afetiva e moral”.

Sob este ponto de vista, é prioritário que os designers pratiquem seu ofício de um modo que melhore o mundo, pois são vistos como transformadores da sociedade, considerando que, ao projetar, afetam diretamente o modo de vida das pessoas e, sempre quando possível, tendo a inovação como diretriz conceitual na perspectiva de influenciar e transformar comportamentos e propor novos modelos de produção e consumo (Brower, Mallory, & Ohlman, 2005; Fry, 2003).

Neste contexto, o trabalho apresenta a delimitação teórica e as práticas pedagógicas da disciplina “Design, ambiente e sustentabilidade” do curso de graduação em design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, FAUUSP. O curso se estrutura a partir de um conjunto de disciplinas que promovem práticas de ensino com foco no desenvolvimento projetivo.

Os conteúdos que tratam de temas relacionados à sustentabilidade fornecem embasamento teórico e ferramental analítico e técnico à prática projetiva. A disciplina é vinculada ao Departamento de Tecnologia da Arquitetura (AUT), sendo classificada como teórica; no entanto, um dos aspectos centrais dos procedimentos metodológicos adotados é a proposição de atividades práticas e dinâmicas entre os estudantes que objetivam promover a reflexão e a compreensão dos fundamentos do design para sustentabilidade e sua adequada aplicação em projetos, produtos, serviços e sistemas integrados. Deste modo, trata-se de conteúdo estratégico, à medida que apresenta um grande potencial crítico que irá permear as decisões de projeto.

Os procedimentos metodológicos adotados nas atividades acadêmicas da disciplina priorizam a capacitação dos estudantes para a compreensão das relações existentes entre o design e a sociedade de consumo e as consequentes implicações nas suas atividades profissionais futuras (Bhamra & Lofthouse, 2007; Gadotti, 2008; United Nations, 2019; Wiedemann, 2010). As práticas pedagógicas visam promover a reflexão sobre os impactos ambientais decorrentes dos modos de produção-consumo-descarte da contemporaneidade, baseados na lógica da obsolescência planejada e no desperdício, através de uma abordagem pautada na análise de ciclo de vida dos produtos. Ainda buscam problematizar possíveis alternativas que indiquem um processo de mudança no sentido de um cenário mais sustentável (Kazazian, 2009; Manzini & Vezzoli, 2002).

2. Métodos

Os métodos de ensino adotados objetivam permitir que os alunos reflitam sobre a importância do design em um contexto mais amplo, no qual o designer tem papel estratégico na análise e na reformulação de hábitos de consumo praticados pela sociedade. Neste sentido, as práticas pedagógicas visam promover nos alunos uma postura reflexiva e crítica que envolva a desconstrução do comportamento de consumo.

Como atividade projetual voltada ao futuro, no design a relação entre teoria e prática e, portanto, o processo de experimentação, é fundamental na dinâmica de ensino-aprendizagem, pois convida à reflexão (Schön, 1987), criando oportunidades para identificar novas maneiras de abordar o problema projetual, o que inclui: determinar as qualidades pretendidas para um produto, desenvolver novos materiais e processos produtivos e propor formas de uso inovadoras.

Ao corroborar o entendimento de Simon (1996) sobre a responsabilidade do designer como agente catalizador para transformar situações existentes em situações preferíveis, Sousa (2019) destaca a importância de se estimular a identificação das relações de causa e efeito nas decisões de projeto, abrangendo a previsão antecipada de seus potenciais impactos no meio-ambiente. Assim, o designer conseguirá construir uma visão de futuro mais fundamentada ao vivenciar sua prática profissional.

É nesse contexto que se apresentam as atividades de experimentação, como oportunidades para a incorporação da abordagem inovadora ao projeto, a partir do raciocínio abduutivo, característico do design (Kolko, 2010).

Dessa forma, os métodos de ensino-aprendizagem propostos para a disciplina incluem:

- a. provocação (ou o despertar do aluno para o problema da sustentabilidade);
- b. apresentação do arcabouço teórico relacionado à questão sócio-ambiental, ecologia, sustentabilidade e abordagem sistêmica;
- c. experimentação, por meio da proposição de atividade prática articulada com uma ideia de design reverso (Vela, Triska, & Nascimento, 2017), abrangendo a desmontagem de um produto, sua componentização, identificação de matérias-primas e separação, com vistas ao encaminhamento para a reciclagem;
- d. apresentação de princípios, ênfases, métodos e ferramentas de ecodesign e design para sustentabilidade, no contexto da gestão ambiental;
- e. exercício de aplicação da Avaliação do Ciclo de Vida – ACV (etapa de inventário de impactos ambientais) ao produto desmontado, construção de matriz de impactos ambientais (Crul & Diehl, 2006), hierarquização dos impactos (Dougherty, 2010) e gráfico de teia para a visualização dos aspectos mais críticos relacionados ao desempenho ambiental;
- f. aplicação de ferramenta para a definição das estratégias de sustentabilidade (White, Pierre, & Belletire, 2013) que serão transformadas em requisitos de projeto; e
- g. *redesign*: proposição projetiva a partir da reflexão em grupo, com apoio da ferramenta de estímulo à criatividade “play-rethink: the eco-design game”, (Lerratea, S/F

h. *Design estratégico*: planejamento de um conjunto de ações voltadas ao fortalecimento e à valorização da identidade de um coletivo que desenvolve produtos locais, com base no conceito de design de território (Krucken, 2009).

3. Resultados

O curso se inicia com a apresentação de um vídeo que mostra como o modo de vida e os hábitos de consumo se relacionam com a obsolescência planejada (Bulow, 1986), seguida de um levantamento de impressões sobre o que foi visto, funcionando como uma introdução ao tema, evidenciando o modelo produtivo linear da indústria eletroeletrônica e seus efeitos ambientais. Como os produtos deste setor industrial estão muito presentes no cotidiano dos alunos, em geral, uma visão crítica em relação a eles é facilmente provocada, em especial quanto aos aspectos que envolvem a abordagem central.

Após esta problematização inicial, os alunos são convidados a pesquisar uma reportagem na internet sobre acidentes ambientais para discussão em classe, considerando que o tema, acidente ambiental, representa a parte externa visível de alguns dos graves efeitos resultantes do modo de vida vigente. Trata-se de uma exploração guiada, na qual os docentes assumem o papel de curadores (Obrist, 2011) e, por meio de uma dinâmica de condução da análise da pesquisa feita *on-line*, parte-se dos efeitos para chegar ao conjunto dos chamados “indicadores da degradação ambiental” (Klopffer & Grahl, 2014; UNEP, 2020). Esses aspectos deram origem a vários princípios do ecodesign e do design para sustentabilidade, assim como à elaboração de diversas ferramentas de avaliação de ciclo de vida (ACV), além de oferecerem a oportunidade de análise quanto as possíveis causas, agentes e implicações potenciais vinculadas às práticas do design. □□□□

O despertar crítico para a relação de causa e consequência entre o design e o meio-ambiente tem se demonstrado uma rica experiência, trazendo à discussão, acidentes ambientais de grande porte no Brasil, muitos deles relacionados à extração de recursos naturais, tais como: a ruptura de barragens utilizadas em processos de mineração (Oliveira, Rohlf, & Garcia, 2019), vazamentos de óleo resultantes da exploração e do transporte marítimo (Araújo, Ramalho, & Melo, 2020) e as queimadas na região amazônica (Gonçalves, de Castro, & Hacon, 2012).

Na etapa seguinte, os casos de acidentes ambientais são articulados com o processo histórico de tomada de consciência da sociedade em relação ao agravamento da crise ambiental, levando à emergência da ecologia; neste contexto os alunos são apresentados às principais proposições teóricas formuladas para substituir o modelo vigente de desenvolvimento - ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável, sustentabilidade, economia circular (Braungart & McDonough, 2013).

Ainda sem terem sido introduzidos às abordagens do design decorrentes do processo de questionamento do modelo de desenvolvimento vigente, os alunos são convidados, em equipes, a desmontar um produto, avaliando seu potencial de reciclagem. A vivência prática

de desmontagem propicia uma inversão do olhar, pois os alunos são colocados no papel do reciclador. Os desafios exploratórios incluem: ferramentas específicas necessárias, identificação de componentes, conectores, materiais constitutivos e partes inseparáveis.

São apresentadas métricas para a avaliação, tais como: o tempo necessário para a desmontagem; quantidade e diversidade de componentes; e peso dos materiais separados. Ao final, o aluno é solicitado a identificar os princípios do design para a desmontagem, promovendo-se um processo reflexivo sobre a etapa final do ciclo de vida dos produtos, indicando uma visão sobre as possíveis alternativas de manutenção, redução e reciclagem de componentes, redução da diversidade de materiais constitutivos, dentre outros aspectos.

Só então são apresentados os conceitos, princípios e ferramentas do ecodesign e do design para sustentabilidade, procurando-se contextualizar aqueles princípios que os alunos identificaram como parte desta abordagem mais ampla.

O próximo desafio apresentado aos alunos propõe a realização, também em equipe, inicialmente, do inventário dos impactos ambientais do produto desmontado, a partir da abordagem do Ciclo de Vida (White *et al.*, 2013). Este levantamento, de caráter mais qualitativo e baseado na literatura (uma vez que os alunos não dispõem de dados específicos sobre a vida daquele produto), subsidia a identificação de requisitos de projeto e estratégias para seu redesign.

Com apoio do método “*life-cycle design*” e da ferramenta “*play rethink*”, os alunos são incentivados à busca por soluções inovadoras, direcionando o foco para a necessidade a ser atendida. Como resultado, tem-se como atividade final da disciplina um exercício de proposição projetiva, a partir da análise do processo de desmontagem e da reflexão sobre as formas de concepção, produção, distribuição, uso e descarte do produto. Os alunos são orientados a buscar alternativas de produtos e serviços com modos inovadores de acesso ao benefício pretendido, dentre os quais estão a desmaterialização e a proposição de sistemas produto-serviço (PSS).

Como exemplos de respostas dos alunos ao processo proposto, é possível citar:

- a.** a desmaterialização de um mouse, por meio da proposição de um sistema de leitura gestual do usuário para a entrada de dados em programas computacionais;
- b.** a partir de um *mixer* (liquidificador portátil) que não permitia o acesso ao seu interior para a manutenção pois as peças se encontravam soldadas, configurou-se uma ferramenta manual de uso múltiplo (parafusadeira, misturador e outras funções associadas ao movimento rotacional do eixo), com fácil substituição de peças;
- c.** um *joystick* (dispositivo de entrada para jogos eletrônicos) concebido a partir de módulos plásticos encaixáveis, com os objetivos de: permitir a personalização, facilitar a manutenção, a desmontagem e permitir o reúso das partes plásticas, como um brinquedo de montar.

Finalmente, ampliando a abordagem até então focada no desempenho ambiental de produtos e na extensão de

suas funções, caminha-se para uma reflexão sociocultural contextualizada, onde se ressalta o potencial do design na configuração de novos cenários e estilos de vida mais sustentáveis a partir de pequenas iniciativas locais emergentes. Os alunos são instigados a assumir uma posição de protagonismo nesta direção, explorando os aspectos simbólicos de produtos e serviços, e sua capacidade de materializar valores e princípios. A identificação e exploração de tais iniciativas para elaboração de propostas no âmbito do design estratégico, é feita com apoio do conceito de design de território (Krucken, 2009). As respostas a este último desafio evidenciaram uma ampliação do olhar do aluno tanto sobre seu próprio país - diversidade de culturas, formas de organização social, produtos e recursos locais, como sobre as perspectivas de uma ação mais articulada do design, construída a partir de uma observação mais atenta e da interação com comunidades locais. Vale destacar que foram identificados desde grupos de moradores de rua de São Paulo, como os “Cupins das Artes”, até artesãs do Vale do Jequitinhonha, no Estado de Minas Gerais e cooperativas de produtores rurais como a “Cooperfrutas”, do Estado do Acre, que comercializa óleos essenciais e sabonetes, produzidos a partir da extração de óleos vegetais nativos da Amazônia. Finalmente, cabe destacar que neste primeiro semestre de 2020, foram vivenciados desafios complementares, devido à quarentena imposta pela COVID-19 no período. A partir de março, as aulas passaram a ser ministradas em ambiente digital e as gravações posteriormente disponibilizadas. Desse modo, a dinâmica de ensino-aprendizagem teve que ser repensada, com o programa já em andamento, de modo a oferecer recursos digitais suficientes para a elaboração das atividades pretendidas (Xu & Dai, 2019). Além disso, o conteúdo teórico, vídeos e leituras complementares, assim como enunciados das atividades foram compartilhados por meio do portal e-disciplinas, da Universidade de São Paulo (disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br>>, acesso em 12 jun. 2020). A interação também se deu por meio de ambientes de bate-papo e de correio eletrônico.

As atividades práticas, em grande parte realizadas em sala de aula, estúdio ou na Seção Técnica de Modelos, Ensaio e Experimentações Construtivas da FAUUSP (STMEEC) - onde há várias ferramentas, equipamentos e técnicos de apoio -, tiveram que ser realizadas na própria residência dos alunos. E tanto o próprio roteiro, quanto a forma de entrega e apresentação de resultados, precisaram ser repensados.

A atividade de desmontagem nesta situação, exigiu que o aluno buscasse um produto disponível em sua casa e interagisse com sua equipe de forma virtual, no desenvolvimento do trabalho. A condição de isolamento social fez com que a desmontagem em si, se tornasse uma atividade individual, e não coletiva, compartilhada. E assim, com poucas ferramentas, a vivência prática ficou mais limitada, bem como o processo reflexivo final.

A atividade de análise, identificação de estratégias e *redesign* do produto, também consiste, tradicionalmente, em um processo colaborativo de *brainstorming* e proposição. Porém, neste caso, a equipe de professores, já mais familiarizada com o ambiente digital de ensino

e suas ferramentas, conseguiu aproveitar melhor a oportunidade de inovação tecnológica; a partir da avaliação dos objetivos da atividade, dos entregáveis esperados, e considerando as condições de acessibilidade dos alunos ao ambiente digital, foi elaborada uma ferramenta *on-line* para permitir a realização do trabalho em etapas, por meio de uma página digital interativa. Desse modo, facilitou-se a troca de informações entre os membros das equipes, guiou-se o desenvolvimento da atividade e fomentou-se a interação entre alunos e docentes.

4. Considerações finais

As considerações finais deste trabalho se organizam a partir da análise da dinâmica de ensino-aprendizagem da disciplina “Design, ambiente e sustentabilidade” da FAUUSP, tendo como parâmetro um processo didático híbrido de articulação entre fundamentação teórica e práticas experimentais de ensino. De forma sistematizada, os blocos de ensino podem ser divididos em: (i) consolidação de conceitos sobre sustentabilidade no design, (ii) realização de atividades didáticas de cunho reflexivo com ênfase na problematização sobre os modelos de desenvolvimento, padrões de consumo e impactos das ações humanas no meio ambiente e, (iii) proposição de vivências e exercícios práticos com foco na experimentação e proposição projetiva de produtos e serviços, com prioridade para a incorporação de conceitos do design para sustentabilidade.

A partir da abordagem transversal, considerando aqui a integração entre carga teórica e atividades práticas experimentais, estima-se que a disciplina promoveu nos alunos uma reflexão sobre o papel do designer, por meio de exercícios críticos e “provocativos”, frente ao cenário atual, incluindo as possíveis interferências e redefinições dos padrões de comportamento social.

Isso se dá pelo embasamento das escolhas projetivas sob o aspecto da sustentabilidade como requisito de projeto. Desse modo, o desenvolvimento de produto é conduzido à luz dos requisitos ambientais e da construção de relação de longo prazo com o usuário.

Assim, a prática do design é pensada em função de um olhar mais amplo, no qual se considera a integração entre os métodos de projeto e as relações entre o produto e o contexto, para além dos aspectos técnicos e de atendimento da demanda social pré-concebida. Deste modo, o designer é colocado em uma posição estratégica, deslocando assim a relação entre usuário, produto e ambiente para o cerne do *design thinking*.

Referências

- Araújo, M. E. de, Ramalho, C. W. N., & Melo, P. W. de. (2020). Artisanal fishers, consumers and the environment: immediate consequences of the oil spill in Pernambuco, Northeast Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, 36(1), e00230319. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00230319>
- Bhamra, T., & Lofthouse, V. (2007). *Design for sustainability: a practical approach*. Hampshire: Gower Publishing.

- Braungart, M., & McDonough, W. (2013). *Cradle to cradle: criar e reciclar ilimitadamente*. (F. Bonaldo, Trans.). São Paulo: Gustavo Gili.
- Brower, C., Mallory, R., & Ohlman, Z. (2005). *Experimental ecodesign*. Mies: Rotovision.
- Bulow, J. (1986). An Economic Theory of Planned Obsolescence. *The Quarterly Journal of Economics*, 101(4), 729. <https://doi.org/10.2307/1884176>
- Crul, M. R. M., & Diehl, J. C. (2006). *Design for sustainability: a practical approach for developing economies*. Paris: United Nations Publications.
- Dougherty, B. (2010). *Green graphic design*. New York: Allworth Press.
- Fry, T. (2003). Ecodesign, sustentabilidade e desenvolvimento. *Catálogo Prêmio Ecodesign*. São Paulo: FIESP/CIESP, Centro São Paulo Design.
- Gadotti, M. (2008). Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire.
- Gonçalves, K. dos S., de Castro, H. A., & Hacon, S. de S. (2012). As queimadas na região amazônica e o adoecimento respiratório. *Ciencia e Saude Coletiva*, 17(6), 1523–1532. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012000600016>
- Kazazian, T. (2009). *Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Editora Senac SP.
- Klöpffer, W., & Grahl, B. (2014). *Life Cycle Assessment (LCA): a guide to best practice*. Weinheim: Wiley-VCH.
- Kolko, J. (2010). Abductive thinking and sensemaking: the drivers of design synthesis overview - making sense of chaos. *Design Issues*, 26(1), 15–28.
- Krucken, L. (2009). *Design e território: valorização de identidades*. São Paulo: Nobel.
- Lerratea, Lili. Pod - “Play rethink”. DEEDS Pods. University of Brighton - Arts and Culture. http://arts.brighton.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0020/42824/lili-larratea-pod-play-rethink.pdf
- Manzini, E., & Vezzoli, C. (2002). *O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais*. São Paulo: Edusp.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes à educação do futuro*. Brasília, DF: UNESCO.
- Obrist, H. U. (2011). *A Brief History of Curating*. Dijon: JRP Ringier & Les Presses du Reel. □□□□
- Oliveira, W. K. de, Rohlf, D. B., & Garcia, L. P. (2019). O desastre de Brumadinho e a atuação da Vigilância em Saúde. *Epidemiologia e Serviços de Saude: Revista Do Sistema Unico de Saude Do Brasil*, 28(1), e20190425. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742019000100025>
- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Simon, H. A. (1996). *The Sciences of the Artificial. Technology and Culture* (Vol. 11). London: MIT Press. <https://doi.org/10.2307/3102825>
- Sousa, C. S. M. de. (2019). Estudos de futuro e premiações em design: observatório de mudanças na cultura material. *Actas de Diseño 28. Facultad de Diseño y Comunicación. Universidad de Palermo*, (28), 229–236.
- UNEP - United Nations Environmental Programme. (2020). *UNEP Environmental and social sustainability framework*. Nairobi: UNEP.
- United Nations. (2019). *The sustainable development goals report*. New York: United Nations Publications.
- Vela, J. C., Triska, R., & Nascimento, B. A. de S. (2017). Design Reverso: uma nova abordagem para análise e desenvolvimento de artefatos. *Revista GEARTE*, 4(3), 469–486. <https://doi.org/10.22456/2357-9854.75203>
- White, P., Pierre, L. St., & Belletire, S. (2013). Okala - the ecodesign strategy wheel. *Okala Practitioner: Integrating Ecological Design*. Tempe: The Design School Arizona State University. Retrieved from <http://www.okala.net/>
- Wiedemann, J. (2010). *Product design in the sustainable era*. Köln: Taschen.
- Xu, Y., & Dai, L. (2019). Research on the influence of situational teaching mode on online learning experience. In *Design, User Experience, and Usability Application Domains* (pp. 514–527). Orlando: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23538-3_40

Abstract: The work presents the pedagogical experience in the discipline “Design, environment and sustainability” of the undergraduate course in design of the Faculty of Architecture and Urbanism of the University of São Paulo. The theoretical content introduces concepts of ecology and discusses lifestyles in contemporary times from the perspective of sustainability. The teaching practices have as main objectives: to promote reflection on project performance in the context of current development models, based on the analysis of the life cycle of products and the impacts of human actions on the planet; and to stimulate the use of social and environmental parameters as project requirements.

Keywords: Design - Pedagogical experiences - Sustainability - Consumption - Life cycle.

Resumen: El trabajo presenta la experiencia pedagógica en la disciplina “Diseño, medio ambiente y sostenibilidad” del curso de pregrado en diseño de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de São Paulo. El contenido teórico introduce conceptos de ecología y discute los estilos de vida contemporáneos desde la perspectiva de la sostenibilidad. Las prácticas pedagógicas tienen como objetivos principales: promover la reflexión sobre el rendimiento de los proyectos en el contexto de los modelos de desarrollo actuales, basándose en el análisis del ciclo de vida de los productos y los impactos de las acciones humanas en el planeta; y estimular el uso de parámetros sociales y ambientales como requisitos de los proyectos.

Palabras clave: Diseño - Experiencias pedagógicas - Sostenibilidad - Consumo - Ciclo de vida.

(*) **Cyntia Santos Malaguti de Sousa:** Professora doutora junto ao Departamento de Tecnologia da Arquitetura - AUT, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAU-USP, cyntiamalaguti@usp.br. **Ana Judite Galbiatti Limongi França:** Professora doutora junto ao Departamento de Tecnologia da Arquitetura - AUT, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAU-USP, alimongi@usp.br. **Tomás Queiroz Ferreira Barata:** Professor doutor junto ao Departamento de Tecnologia da Arquitetura - AUT, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo - FAU-USP, barata@usp.br