

**Formação Avançada Integrada
no LE@D 2021-2022**

Advanced Training at LE@D 2021-2022

*Lina Morgado
Maria Luísa Aires
Filipa Seabra
João Paz
Antonieta Rocha*

FCT
Fundação
para a Ciência
e a Tecnologia

LE@D LABORATÓRIO
DE EDUCAÇÃO
A DISTÂNCIA
E E-LEARNING

Formação Avançada integrada no LE@D 2021- 2022

Advanced Training at LE@D 2021-2022

Lina Morgado
Maria Luísa Aires
Filipa Seabra
João Paz
Antonieta Rocha

2022



FICHA TÉCNICA:

Publicação da Unidade de Investigação e Desenvolvimento (UID) 4372/FCT
Laboratório de Educação a Distância e eLearning, Universidade Aberta

TÍTULO: **Formação Avançada integrada no LE@D 2021-2022**

EDITORES:

Lina Morgado, Maria Luísa Aires, Filipa Seabra, João Paz, Antonieta Rocha
Edição: LE@D, Universidade Aberta
2022

Nº 5, **Coleção LE@D Futures - novas gerações na investigação**

A coleção **LE@D Futures – novas gerações na investigação** reúne a produção científica realizada no âmbito da investigação em cursos de formação avançada integrados na UID.

Coordenadora da UID
Doutora Lina Morgado

Depósito Legal

ISBN: 978-972-674-927-1

DOI: <https://doi.org/10.34627/leadf.2022.5>

Capa: Jorge Canadinhas

Esta publicação foi financiada por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04372/2020

Citação:

Morgado, L., Aires, M.L., Seabra, F., Paz, J. Rocha, A. (2022). Formação Avançada integrada no LE@D 2021-2022, LE@D, Universidade Aberta.
<https://doi.org/10.34627/leadf.2022.5>

Este trabalho está licenciado com uma Licença [Creative Commons – Atribuição 4.0 Internacional](#). Os autores cedem o direito de publicação dos trabalhos aceites, mantendo integralmente a propriedade intelectual dos mesmos. Ao submeter os artigos os autores concordam com a sua publicação sob a licença Creative Commons Licence - Attribution International 4.0 (CC-BY).

Correspondência:

Laboratório de Educação a Distância e eLearning (LE@D), Rua Almirante Barroso, 38, Galeria 12
1000-013 Lisboa, Portugal Email: lead@uab.pt




A CONTRIBUIÇÃO DAS ABORDAGENS DO DESIGN EDUCACIONAL PARA A PESQUISA-FORMAÇÃO DE PROFESSORES⁵

Paula Carolei

LE@D, Universidade Aberta, Portugal
Universidade Federal de São Paulo, Brasil


pcarolei@gmail.com

 0000-0002-1592-9731

Lina Morgado

LE@D, Universidade Aberta, Portugal

lina.morgado@uab.pt

 0000-0002-4973-6727

RESUMO

Esse trabalho investiga a contribuição das abordagens do Design Educacional para a pesquisa-formação de educadores a partir da criação e adaptação de artefactos a partir das metodologias do design que podem tornar-se dispositivos formativos e ajudar a desenvolver uma postura mais reflexiva, projetural e protagonista em educadores, apoiando a concretização de ações educacionais. O Design, como campo de conhecimento, que estuda a concretização de projetos, pode dispor de artefactos como *frameworks*, *canvas*, *personas*, *cards* ou jogos que têm a intenção de dar visibilidade ao pensamento e à complexidade dos processos ajudando a promover a consciência e concretude do que é abstrato e intuitivo, apoiando assim, ações mais estratégicas e viáveis.

Apresentamos um quadro relacionando as abordagens do Design e os desafios da pesquisa formação de professores e a proposta de alguns *frameworks* que estão em desenvolvimento aprimoramento, prototipagem, validação como artefactos de apoio para lidar com esses desafios.

PALAVRAS-CHAVE

Design Educacional, Pesquisa-formação, Artefactos de Design, *Design Science Research*, Dispositivos formativos.

1. INTRODUÇÃO

An (2021) descreve que a história do Design Educacional começou com as teorias comportamentalistas que embasaram tecnologias de instrução e os descritores de objetivos de aprendizagem e suas evidências, para desenvolver estímulos corretos e formatos de conteúdos adequados a fim de obter respostas esperadas e resultados mais eficientes.

Essa perspectiva comportamental e instrucional, é reconhecida como limitada, quando se considera uma visão de Educação mais ampla e plural. Uma visão mais ampliada de Educação revela que o foco

⁵ Formação Avançada LE@D – artigo realizado no âmbito da investigação do Pós-Doc acolhido pelo *Laboratório de Educação a Distância e eLearning e Departamento de Educação e Ensino a Distância*, Universidade Aberta, com o nº UID4372/FCT-FA-PPhD2020-01 e a supervisão da investigadora Lina Morgado.



no ensino como instrução de conteúdo e um planeamento educacional como proposta ideal apenas garante o contato com dimensão mais informacional, mas não atinge aprendizagens mais complexas que colaboram para a construção da autonomia de pensamento e ação.

A ideia de currículo vivo propõe mudar o olhar, das necessidades e interesses individuais, para a ideia de sujeito social, assim o foco torna-se o que a sociedade precisa aprender e como essa necessidade é mapeada e valorada. Para isso, precisamos construir designs mais democráticos de educação que contemplem estruturas mais abertas, acessíveis e socialmente referenciadas (Macedo, 2012).

Se considerarmos esta perspetiva de Educação como transformação social, o Design Educacional não pode apenas assumir um papel de responsável pela organização didática ou que de alguém que faz um planeamento idealizado a partir de resultados esperados, mas exige apreensão e escuta da complexidade dos contextos, como uma cartografia dos desafios emergentes. Tudo isso, requer uma atitude crítica para construir propostas criativas e inovadoras que promovam diálogo com os problemas reais com escuta permanente dos atores envolvidos.

O processo de planear o ensino e a aprendizagem sempre fez parte da ação cotidiana dos professores, mas, normalmente, é uma prática tão intuitiva e incorporada que, muitas vezes, torna-se mecânica e desvalorizada porque nem sempre é consciente ou é considerada burocrática. Mas este enfoque no ato de projetar e de explicitar estes processos, pode ajudar o professor a dar visibilidade às suas práticas e, talvez, tornar isso um exercício reflexivo e recursivo e parte de um processo de pesquisa e transformação constante dessas práticas, num movimento criativo e iterativo.

A ação de Design Educacional pode ser a construção um projeto até vir a ser ação didática ou criar materiais didáticos palpáveis e com resultados de criação, uso e interação passível de ser descrita e mensurada. Essa materialidade também pode incluir planos, roteiros, *frameworks*, protótipos, ou seja, artefactos de apoio e suporte ao processo. Essa ação também pode resultar num modelo ou visualização de estruturas ou mesmo a concretização da solução como produtos interativos (como aplicativos e plataformas) (Laurel, 2012).

Considerando a sua complexidade, o Design Educacional não se baseia apenas na solução ou em propostas isoladas, bem como, não trata apenas de planear fases, propor ou escolher tecnologias apropriadas para processos educativos. Espera-se que, também, assegure e apoie a transformação das práticas pedagógicas e de aprendizagem, ou mesmo das práticas sociais.

O Design Educacional pode partir de conceitos, no entanto, não é uma ação conceptual, pois tem sempre alguma ação prática, mesmo que seja uma ação prática de proposição, explicitação ou organização e seus movimentos de construção, delimitação, descrição ou simulação que podem ser registados e mapeados com o apoio de tecnologias, sejam elas, analógicas ou digitais.

Ao conceber a concretude e/ou tornar mais visíveis os conceitos e modelos educativos, o Design Educacional torna mais explícitas as possibilidades de transformação. Assim, reconhece-se que a dinâmica do design contribui para a realização de ações educativas mais estratégicas, conscientes, colaborativas e transformadoras por parte dos educadores (Cunha e Carolei, 2019).

2. ABORDAGENS DO DESIGN E A PESQUISA-FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Uma das abordagens mais conhecidas do Design Educacional é a chamada ADDIE, que é um acrónimo (em inglês) das etapas processuais: Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação (Evaluation). O foco desta lógica de processo ajuda a organizar a produção e utilização de



recursos, assim como a descrever o papel dos atores no processo. Apoia a construção das estratégias pedagógicas e ajuda a explicitar algumas estruturas dos projetos educativos. No Design Educacional é importante que se analise (*Análise*) o contexto e o problema para o qual se espera construir uma solução educacional. A etapa de *Design* é a fase da proposta, sejam projetos, protótipos ou esboços diversos. Já a fase na qual se concretizam os produtos, designa-se habitualmente, *Desenvolvimento*. A *Implementação* é quando o projeto ganha vida e é aplicado no contexto real. E a *Avaliação* é quando há validação ou verificação de evidências para identificar se as premissas, requisitos e intencionalidades foram atendidas. Apesar do ADDIE ser uma abordagem que ajuda na organização e na visualização da processualidade, não traz implícita a necessidade de descrever a complexidade dos contextos e nem as tensões ativas e criativas da contribuição de cada ator no processo e das suas possibilidades participativas e autorais.

Com o avanço das metodologias do design para a construção de serviços e estratégias de inovação, outras abordagens foram incorporadas ao Design Educacional como, as metodologias de design de projeto, metodologias ágeis e o Design Thinking que trazem contribuições relevantes para o registo, visualização, reflexão e apoio à concretização dos processos e projetos. Estas abordagens também trazem uma preocupação de olhar para o utilizador, de criar estratégias de escuta e empatia para obter produtos e serviços mais interessantes e adequados aos desejos e necessidades desses utilizadores. Ou seja, muda o foco da produção para quem consome ou utiliza. A principal diferença entre design de produtos e serviços e o Design Educacional é que a educação não é um produto a ser utilizado ou consumido, nem tem utilizadores ou clientes. Mesmo em contextos não formais e corporativos, há um currículo, que é uma procura social de aprendizagem. Portanto, a ação educativa como um ato de currículo, deve ter uma referência social intrínseca que deve ser explicitada e valorizada como uma dimensão mais crítica, de onde surgem as tensões e controvérsias que podem promover a transformação e a inovação. Nesses pontos críticos é que surgem as brechas para autoria e emancipação na Educação.

Uma abordagem que pode ajudar neste movimento na direção da procura social de forma criativa e emancipatória é o Design Crítico e sua radicalização como Design Especulativo (Dunne, 2013). A lógica especulativa é uma vertente artística na qual se espera provocar fissuras e tensões convidando os participantes e imaginar soluções completamente diferentes a partir de uma radicalização da imaginação e da ficção, na qual se vivencia e se cartografa a não-realidade, e a partir de situações fantásticas e improváveis, se extrapole o previsível e se olhe novos caminhos, construindo novas possibilidades.

Um design especulativo trabalha no local da estética e da ética e tenciona movimentos bem profundos a partir da imaginação, inclusive, até partindo do que se considera absurdo, para chocar e denunciar questões antiéticas, que ficam escondidas ou não discutidas. Para inovar, no sentido de realmente transformar o social, muitas vezes, é necessário expandir, ir para longe, para “outros mundos”, para ver melhor o nosso. A ficção científica, a arte e a imaginação podem ajudar a pensar e lidar com a nossa realidade, mediada pela ficção e as suas camadas simbólicas, atingindo muitas vezes. o radicalismo criativo.

Outra abordagem que considera os aspetos sociais importantes é o Design Justice (Contanza-Chock, 2020). O seu foco é desenvolver produtos, processos e ações sociais para a justiça e equidade social e, para que isso ocorra, o design não deve ser feito apenas pelos profissionais projetistas para um grupo ou comunidade, mas esse grupo deve ser convidado a participar em todas as etapas do processo, não apenas uma escuta inicial na fase da análise ou alguns testes, mas deve ter voz e poder de decisão sobre a construção das soluções. Além dos processos de explicitação e apoio no desenvolvimento do



projeto, construção de soluções e das suas dimensões sociais e coletivas, o ato de design pode ser uma construção de conhecimento em si como um ato produção científica.

O Design Science Research é o tipo de abordagem que considera a construção de novos artefactos e soluções como ações científicas e, para isso, devem ser registadas como dados e evidências e analisadas com rigor metodológico, no qual se descreve cada etapa do processo de intervenção com detalhes (Dresch, 2015).

É preciso destacar que o Design é uma solução artificial e não um fenómeno natural ou social. O estudo do ato de projetar difere do estudo da ciência natural e social nas quais se trabalha com métodos indutivos ou dedutivos. O design é abduutivo, dá saltos. Mas não é possível dar “saltos” apenas com a intuição. É preciso entender e descrever os processos. E a ciência exige rigores e que se expliquem os “porquês”. Nós só atingimos o abduutivo como diversos movimentos indutivos e dedutivos. Às vezes, partimos do particular e generalizamos ou vamos de um modelo geral para uma visão particular. No Design, estamos sempre a construir modelos a partir da experiência ou teoria, aplicando, revendo e melhorando esses modelos, e assim projetando novas soluções que valem para aquele contexto ou que podem ser adaptadas para outros contextos (Laurel, 2010).

Mas como é que estas abordagens do Design Educacional podem ajudar na pesquisa-formação de Professores? O grande desafio da Pesquisa-formação é o Professor entender sua própria prática como um processo construtivo, criativo e único. Um processo complexo com idas e vindas, aberto ao novo, ao múltiplo, ao diverso. E, ao mesmo tempo, um processo com rigor metodológico que apresenta evidências. Os professores tendem a idealizar demais as suas planificações e constroem estratégias pedagógicas que nem sempre são reflexivas ou conscientes (Arruda, 2010).

É preciso descobrir novas possibilidades de ambiências e itinerâncias formativas que vão para além da prescrição, lógica normativa ou instrumental, para assumir uma atitude em constante movimento, plural, aberta, inacabada, dialógica (Santos, 2014).

3. METODOLOGIA E RESULTADOS PRELIMINARES

A partir de uma metodologia de *Design Science Research* foram mapeados os desafios da pesquisa-formação e como as abordagens do Design poderiam contribuir para os Designs desses processos. A partir dessa construção, se propôs artefactos, a maioria *frameworks*, que podem apoiar nos processos reflexivos, dialógicos e autorais da pesquisa-formação.

As estruturas básicas desses *frameworks* já foram construídas e estão em fase de validação e testes em cursos de formação continuada de professores. A partir do processo de design-reflexão construímos uma tabela relacionando desafios encontrados na pesquisa-formação, as abordagens do Design que poderiam contribuir para lidar com essas questões, os conceitos envolvidos e os artefactos que podem ajudar.



Desafios da Pesquisa formação	Abordagens do Design	Conceitos relacionados	Artefatos de apoio
Compreender a Processualidade	ADDIE/ Design Thinking	Educação como processo Iteratividade	Design de Estratégias Pedagógicas e seus desdobramentos (jogo, cards e interativos) Frameworks de Metodologias Criativas
Criar seus próprios percursos	Design Research	Itinerâncias formativas	Framework de Gamicidade/Construção de Diário visual
Design de Estratégias autorais, colaborativas e criativas	Design Thinking Design Research	Autoria e processo criativo	Design de Estratégias Pedagógicas e seus desdobramentos (jogo, cards e interativos) Frameworks de Metodologias Criativas
Design de Atos de Currículo socialmente referenciados	Design Thinking Design Research Design Justice	Diversidade e Equidade Multireferencialidade	Aprimoramentos frameworks dos cenários e criação de micromundo e ampliação das interfaces de conversa e escuta
Criações críticas especulativas formativas	Design Research Design Especulativo	Construção de Ambiências	Aprimoramentos frameworks dos cenários e criação de micromundo e ampliação das interfaces de conversa e escuta
Reflexão sobre sua própria prática	ADDIE/ Design Thinking Design Research	Complexidade e auto-organização	Aprimoramentos frameworks dos cenários e criação de micromundo e ampliação das interfaces de conversa e escuta Design de Estratégias Pedagógicas e seus desdobramentos (jogo, cards e interativos) Frameworks de Metodologias Criativas
Projetar como ação de emancipação	Design Thinking Design Research Design Especulativo Design Justice	Projeto Educacional Emancipação	Aprimoramentos frameworks dos cenários e criação de micromundo e ampliação das interfaces de conversa e escuta Design de Estratégias Pedagógicas e seus desdobramentos (jogo, cards e interativos) Frameworks de Metodologias Criativas

Tabela 1- Desafios da Pesquisa-Formação e as abordagens do Design Educacional

O conjunto de artefactos sobre Design de Estratégias Pedagógicas e seus desdobramentos (jogo, cards e interativos) foi testado com professores brasileiros e estudantes de mestrados e cursos de aprendizagem contínua (ALV) em Portugal oferecidos de acordo com o Modelo Pedagógico Virtual da UAb portuguesa (Pereira et al., 2007; Morgado, Pereira e Mendes, 2008) totalizando 150 experiências e duas iterações: 1) *Frameworks de Metodologias Criativas* já foi testado com 10 professores e está passando pela primeira iteração; 2) *Desenvolvimento do frameworks dos cenários e criação de micromundo* e ampliação de descrição de interfaces de conversa e escuta. Temos o *Framework de gamicidade* e o *processo de construção de diários visuais* que ainda estão na fase do protótipo.

Os principais desafios identificados nesse processo foram: 1) compreender a educação como intervenção que requer inovação e autoria, e não o foco no conteúdo e na “garantia” 2) dificuldade com ações mais exploratórias dedutivas ou mesmo propositivas, pois ainda há muito o olhar indutivo, mesmo como pesquisa da própria prática 3) compreender a questão da prática como processo iterativo e dificuldade de propor modelos e prototipagem diversa 4) pouca experiência e compreensão de ações de escuta e de envolvimento de outros atores educacionais como parte das ações coletivas. 5) não compreensão de movimentos mais especulativos.



Visibilidade do processo e ações reflexivas foram bem vivenciadas a partir dos *frameworks* já testados, mas ainda há um longo caminho com proposições investigativas mais radicais e de incorporação maior da participação da comunidade.

4. CONCLUSÃO

Considerar o Design e o ato de planejar como algo complexo e com aprofundamento social, as suas metodologias e artefactos não são apenas instrumentos a serem aplicados, mas podem ser considerados como dispositivos formativos e auto-formativos visando criar oportunidades para que o educador assuma um papel protagonista e estratégico ao projetar ações pedagógicas, com o apoio da lógica do Design (Santos, 2014). Atuando nesta perspectiva, acredita-se que o professor se torne autor da sua trajetória profissional estando ao mesmo tempo num papel de quem planeia, (construindo seus processos pedagógicos) e de quem reflete sobre a prática (pesquisando a sua prática). De forma que as suas ações e construções sejam continuamente revistas e aprimoradas. Ao considerar a lógica do Design Educacional como processos de criação e transformação, exige-se também, o movimento de iteração, ou seja, uma reconstrução consciente e permanente das práticas materializadas. Ainda há um longo caminho a percorrer, pois a transformação social exige investimento diário de todos os atores, e esses artefactos podem ser cada dia mais, aprimorados, ajudando nesse desafio.

Neste processo conseguimos resultados já consistentes de reflexão sobre a práticas nos processos de visualização. Verificaram-se maiores partilhas de práticas. Sobre as questões de justiça social e multireferencialidade, percebemos um interesse e uma sensibilização, mas ainda é preciso projetar e concretizar mais. Continuaremos aperfeiçoando as *frameworks* e aplicando os que ainda estão em protótipo com a iteratividade inerente à lógica do Design.

REFERÊNCIAS

- An, Y. (2021). A history of instructional media, instructional design, and theories. *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 4(1), 1-21. <https://doi.org/10.46328/ijte.35>
- Macedo, R. S. (2012). *Atos de currículo e autonomia pedagógica*. Petrópolis: Vozes.
- Arruda, H.P.B. (2012). Planejamento de aula e o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação: percepção de docentes do Ensino Médio. Tese de Doutorado em Educação, especialização de Educação e Currículo. São Paulo: PUC
- Constanza-Chock, S. (2020). *Design Justice: Community-Led Practices to Build the Worlds We Need*. MIT Press. Cambridge, MA.
- Cunha, N. C.R. (2019). Design de estratégias pedagógicas como proposta de formação de professores. Dissertação Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática. Univ. Federal de São Paulo, Diadema.
- Dresch, A., Lacerda, D. P., & Júnior, J. A. V. A. (2015). *Design Science research: método de pesquisa para avanço da ciência e tecnologia*. Porto Alegre: Bookman.
- Dunne, A. Raby, F. (2013). *Speculative everything: design, fiction, and social dreaming*. Cambridge. MA: MIT Press.
- Santos, E. (2014). *Pesquisa-formação na Cibercultura*. Santo Tirso, Portugal: White Books.
- Laurel, B. (org). (2003). *Design Research: Methods and perspectives*. Cambridge. MA: MIT Press.



Morgado, L., Pereira, A., Quintas-Mendes, A. (2008). The 'Contract' as a Pedagogical Tool in e-Learning. In: Mendes, A.J., Pereira, I., Costa, R. (eds). *Computers and Education*. Springer, London. https://doi.org/10.1007/978-1-84628-929-3_7

Pereira, A., Quintas-Mendes, A., Morgado, L., Amante, L. & Bidarra, J. (2007). *Modelo pedagógico virtual da Universidade Aberta: para uma universidade do futuro*, Lisboa: Universidade Aberta, <http://hdl.handle.net/10400.2/1295>