



**Keyla Christina Almeida Portela
Alexandre José Schumacher
(Organizadores)**

Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 3

Keyla Christina Almeida Portela
Alexandre José Schumacher
(Organizadores)

Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira 3

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Natália Sandrini
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P964	Produção científica e experiências exitosas na educação brasileira 3 [recurso eletrônico] / Organizadores Keyla Christina Almeida Portela, Alexandre José Schumacher. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira; v. 3) Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-553-2 DOI 10.22533/at.ed.532192108 1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Portela, Keyla Christina Almeida. II. Schumacher, Alexandre José. III. Série. CDD 370.71
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2019

APRESENTAÇÃO

Os e-books intitulados “**Produção Científica e Experiências Exitosas na Educação Brasileira**” apresentam 6 volumes baseados em trabalhos e pesquisas multidisciplinares de diversos estudiosos da educação. A produção científica corrobora para o conhecimento produzido e difundido, além de fazer um papel de diálogo entre os pesquisadores e o meio científico.

Estas pesquisas têm como base os estudos multidisciplinares, que apresentam desafios em seu mapeamento, pois envolvem pesquisadores com distintas áreas de atuação. Diante desse cenário, a Atena Editora aglutinou em seis volumes uma grande diversidade acadêmico científica com vistas a uma maior contribuição multidisciplinar.

No primeiro volume encontramos trabalhos relacionados as vivências, práticas pedagógicas, desafios profissionais, formação continuada, bem como propostas de novas técnicas diante do cotidiano dos pesquisadores.

No segundo volume nos deparamos com estudos realizados no âmbito da educação especial, bullying, educação inclusiva e direitos humanos, bem como com políticas educacionais. Neste capítulo, buscou-se apresentar pesquisas que demonstrem aos leitores as experiências e estudos que os pesquisadores desenvolveram sobre os direitos e experiências educacionais.

No terceiro volume temos como temas: as tecnologias e mídias digitais, recursos audiovisuais, formação de jovens e adultos, currículo escolar, avaliação da educação, mudança epistemológica e o pensamento complexo. Neste volume, é perceptível o envolvimento dos pesquisadores em mostrar as diferenças de se ensinar por meio da tecnologia, e, também, com visão não reducionista, ou seja, o ensinar recorrendo a uma rede de ações, interações e incertezas enfrentando a diversidade humana e cultural.

No quarto volume, encontra-se diferentes perspectivas e problematização em relação as políticas públicas, projetos educativos, projetos de investigação, o repensar da prática docente e o processo de ensino aprendizagem. Os artigos aqui reunidos exploram questões sobre a educação básica abordando elementos da formação na contemporaneidade.

No quinto volume, apresenta-se pesquisas baseadas em reflexões, métodos específicos, conceitos e novas técnicas educacionais visando demonstrar aos leitores contribuições para a formação dos professores e as rupturas paradigmáticas resultante das experiências dos autores.

Para finalizar, o sexto volume, traz relatos de experiências e análises de grupos específicos visando demonstrar aos leitores vários estudos realizados em diversas áreas do conhecimento, sendo que cada um representa as experiências dos autores diante de contextos cotidianos das práticas educacionais sob diferentes prospecções.

À todos os pesquisadores participantes, fica nossos agradecimentos pela

contribuição dos novos conhecimentos. E esperamos que estes e-books sirvam de leitura para promover novos questionamentos no núcleo central das organizações educacionais em prol de uma educação de qualidade.

Keyla Christina Almeida Portela
Alexandre José Schumacher

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A INSERÇÃO DA INFORMÁTICA NA FORMAÇÃO DE CURSOS DE LICENCIATURA NO SERTÃO PARAIBANO	
Vitor Abílio Sobral Dias Afonso Lilian Maria Gonçalves	
DOI 10.22533/at.ed.5321921081	
CAPÍTULO 2	14
A IOT NAS BASES TECNOLÓGICAS: OPORTUNIDADES DE EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS A JOVENS E ADULTOS	
Romeu Afecto Jane Cardote Tavares Adriana Aparecida de Lima Terçariol	
DOI 10.22533/at.ed.5321921082	
CAPÍTULO 3	25
A PRÁTICA EDUCATIVO-PROGRESSIVA AUTÔNOMA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UMA ANÁLISE PEDAGÓGICA NO ENSINO DA DISCIPLINA CONTABILIDADE GERAL E DE CUSTOS	
Alexandre César Batista da Silva Umbelina Cravo Teixeira Lagioia Elyrouse Cavalcante de Oliveira Francivaldo dos Santos Albuquerque Maria do Socorro Coelho Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.5321921083	
CAPÍTULO 4	37
AVALIAÇÃO CONTÍNUA DA APRENDIZAGEM COMO INDICADOR DA QUALIDADE EDUCACIONAL	
Ubaldo de Jesus Fonseca Mário Marcos Lopes	
DOI 10.22533/at.ed.5321921084	
CAPÍTULO 5	49
AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E SUAS AGRURAS NO ATUAL CONTEXTO EDUCACIONAL	
Ivete Janice de Oliveira Brotto Maria Cristina da Silveira Galan Fernandes Rosane Toebe Zen Tatiana Marchetti	
DOI 10.22533/at.ed.5321921085	
CAPÍTULO 6	60
AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO – UMA TRAMA EM PERMANENTE CONSTRUÇÃO	
Luciana Cordeiro Limeira	
DOI 10.22533/at.ed.5321921086	

CAPÍTULO 7	74
BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR: IMPLICAÇÕES NO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA- SAEB	
Mirian Souza da Silva Cleudilanda Paula Pimenta Maria Dulciléa Bezerra Chaves	
DOI 10.22533/at.ed.5321921087	
CAPÍTULO 8	86
BASES TEÓRICAS DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NA ESCOLA BÁSICA	
Cinthy Maduro de Lima Dinair Leal da Hora	
DOI 10.22533/at.ed.5321921088	
CAPÍTULO 9	98
CIDADANIA PLANETÁRIA: UM ESTUDO DE CASO NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO DAS ESCOLAS PROFISSIONAIS DO ESTADO DO CEARÁ	
Ana Cláudia Farias Gomes Brena Samyly Sampaio de Paula Nery Lourdes Braz de Sousa Renata Faustino dos Santos Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.5321921089	
CAPÍTULO 10	105
CONSIDERAÇÕES ACERCA DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
Angélica Tommasini Luciane Inocente Ana Sara Castaman	
DOI 10.22533/at.ed.53219210810	
CAPÍTULO 11	115
CONSIDERAÇÕES CRÍTICAS À CRÍTICA AO PARADIGMA DA EDUCAÇÃO DO CAMPO	
Rodrigo Simão Camacho Bernardo Mançano Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.53219210811	
CAPÍTULO 12	137
CURRÍCULO ESCOLAR FREIREANO: POSSIBILIDADE DE AFIRMAÇÃO DA IDENTIDADE CULTURAL NEGRA	
Ana D'Arc Martins de Azevedo Ivanilde Apoluceno de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.53219210812	
CAPÍTULO 13	149
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOCENTE: ENFRENTAMENTOS, DESAFIOS E POSSIBILIDADES	
Dejacy de Arruda Abreu Ozerina Victor de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.53219210813	

CAPÍTULO 14	161
DIFICULDADES PARA INOVAÇÃO PEDAGÓGICA EM SALA DE AULA DE DOCENTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Adonias Guimarães de Santana Rilva José Pereira Uchôa Cavalcanti José Santos Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.53219210814	
CAPÍTULO 15	174
DISCURSO NA LITERATURA INFANTIL E A CONSTITUIÇÃO DOS SUJEITOS	
Aguinaldo da Silva Santos	
DOI 10.22533/at.ed.53219210815	
CAPÍTULO 16	184
DOCÊNCIA NO BRASIL – POLÍTICAS DE VALORIZAÇÃO DOCENTE DOS ESTUDOS NA RBEP (1944 A 1946) AOS ATUAIS	
Maria Dulciléa Bezerra Chaves Mirian Souza da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.53219210816	
CAPÍTULO 17	196
EDUCAÇÃO DOMICILIAR: UM DESAFIO PARA O SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO	
Natanael Pereira da Silva Sônia Regina Basili Amoroso	
DOI 10.22533/at.ed.53219210817	
CAPÍTULO 18	209
EDUCAÇÃO E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Juliana Maria Quiezi	
DOI 10.22533/at.ed.53219210818	
CAPÍTULO 19	218
EMPREENDEDORISMO INTERDISCIPLINAR: DA ACADEMIA AO MUNDO PROJETOS DE ENSINO E EXTENSÃO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR	
Gilson Luiz Rodrigues Souza Tiago Mendes de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.53219210819	
CAPÍTULO 20	227
ESTÉTICAS TECNOLÓGICAS, PERCEPÇÕES SENSÍVEIS E ARTE: DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO	
Aliana França Camargo Costa Ana Lara Casagrande	
DOI 10.22533/at.ed.53219210820	
CAPÍTULO 21	236
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES ADOLESCENTES	
Lisliê Lopes Vidal Edna Rosa Correia Neves	
DOI 10.22533/at.ed.53219210821	

CAPÍTULO 22	251
ESTRATÉGIAS LEITORAS EM AMBIENTES DIGITAIS	
Luíza Selis Santos Santana	
DOI 10.22533/at.ed.53219210822	
CAPÍTULO 23	263
EXPERIÊNCIAS TRANSFORMADORAS SOBRE CONSCIÊNCIA, EDUCAÇÃO E TRANSDISCIPLINARIDADE A PARTIR DA INTERVENÇÃO DA EDUCADORA MARIBEL BARRETO	
Juliana Costa	
DOI 10.22533/at.ed.53219210823	
CAPÍTULO 24	275
FORMAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS: BREVE RECORTE TEÓRICO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS	
Heliasmyne Asthiliem Nascimento de Almeida Edir Vilmar Henig	
DOI 10.22533/at.ed.53219210824	
CAPÍTULO 25	287
FORMAÇÃO DOCENTE E O USO DE TECNOLOGIAS ASSISTIVAS EM SALA DE AULA: DESAFIOS A SEREM SUPERADOS	
Luciene de Moraes Rosa Luciana Akeme Sawasaki Manzano Deluci Marly Augusta Lopes de Magalhães Elídia Paula Cristino Bernardes Silva	
DOI 10.22533/at.ed.53219210825	
CAPÍTULO 26	296
IMPORTÂNCIA DA ARTE E DE RECURSOS AUDIOVISUAIS NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM	
Adrielly Ferreira Silva Augusto Monteiro Souza Rivete Silva Lima Nadja Larice Simão Lacerda	
DOI 10.22533/at.ed.53219210826	
CAPÍTULO 27	309
INDICADORES DE QUALIDADE NA TRAJETÓRIA DO CURSO DE PEDAGOGIA NO BRASIL: A IDENTIDADE PROFISSIONAL EM QUESTÃO	
Josimar de Aparecido Vieira Marilandi Maria Mascarello Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.53219210827	
CAPÍTULO 28	326
INOVAÇÃO EM EDUCAÇÃO: DO REDUCIONISMO À MUDANÇA EPISTEMOLÓGICA	
Ana Cristina Souza dos Santos Akiko Santos	
DOI 10.22533/at.ed.53219210828	

CAPÍTULO 29	338
INTEGRAÇÃO DAS TECNOLOGIAS E MÍDIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO: A FORMAÇÃO CONTINUADA DE PEDAGOGOS À LUZ DO PENSAMENTO COMPLEXO	
Marilete Terezinha Marqueti de Araujo	
Taís Wojciechowski Santos	
Ricardo Antunes de Sá	
DOI 10.22533/at.ed.53219210829	
CAPÍTULO 30	349
INTRODUZINDO O DESIGN DE INTERAÇÃO NO CURSO DE EDITORAÇÃO: CRIATIVIDADE NA CONCEPÇÃO DE PRODUTOS DIGITAIS DE ÚLTIMA GERAÇÃO	
Maria Laura Martinez	
DOI 10.22533/at.ed.53219210830	
SOBRE OS ORGANIZADORES	362
ÍNDICE REMISSIVO	363

INTRODUZINDO O DESIGN DE INTERAÇÃO NO CURSO DE EDITORAÇÃO: CRIATIVIDADE NA CONCEPÇÃO DE PRODUTOS DIGITAIS DE ÚLTIMA GERAÇÃO

Maria Laura Martinez

Universidade de São Paulo

São Paulo, Brasil

INTRODUCING INTERACTION DESIGN IN PUBLISHING COURSE: CREATIVITY IN THE STATE-OF-THE-ART DIGITAL PRODUCTS DESIGN

RESUMO: O livro digital, apesar de não ser um fenômeno novo, ganhou relevância na década de 2010 devido à mobilidade propiciada por melhores e menores dispositivos de leitura e à usabilidade de novos formatos. Esses fatos associados às novas práticas e hábitos do prosumidor, cada vez mais conectado, vêm abalando o mercado editorial que busca se adaptar às rápidas mudanças. Em 2012 o curso de Editoração da Universidade de São Paulo introduziu o livro digital no seu currículo através da criação de duas novas disciplinas que atuam em campo transdisciplinar. Uma dessas matérias aborda o ensino do design de interação para criar livros digitais interativos. O foco está no processo de criação. Os alunos desenvolvem através de um semestre o modelo conceitual de produtos editoriais digitais inovadores utilizando um método que surgiu como tese de doutorado em 2002 e que vem sendo aperfeiçoado desde então. A seguir, é apresentada essa experiência.

PALAVRAS-CHAVE: Livro digital, Editoração, Design de interação, Educação.

ABSTRACT: Despite of the fact that they are not a new phenomenon; ebooks have gained prominence in the 2010s because of the mobility afforded by best and smaller reading devices and also because of the better usability of new formats. These facts associated with new practices and habits of the prosumer - increasingly connected - are shaking the publishing industry that is trying to adapt to fast changes. In 2012 the Publishing undergraduate course at the University of São Paulo included ebook study and production in its curriculum by creating two new disciplines at transdisciplinary fields. One of such subjects addresses interaction design in order to create interactive digital books. Its main goal is on the creative process. The conceptual model of innovative digital publishing products are developed by students using a method that emerged as a doctoral thesis in 2002 and that has been improved since then. The following sections present this experience.

KEYWORDS: eBook; Publishing; Interaction Design, Education.

1 | INTRODUÇÃO

O curso de Editoração da Escola de Comunicações e Artes (ECA) da Universidade de São Paulo (USP) inaugurou em 2012 uma nova grade curricular de graduação que, entre outras mudanças, introduziu o estudo e o projeto do livro digital através da criação de duas novas disciplinas em campo interdisciplinar, o que tornou necessário expandir o universo dos alunos para áreas que não tem tradição em seus currículos (MARTINEZ, 2017a).

Este artigo descreve a experiência com a disciplina “Design de interação para editoração” que entrou em vigor em 2013. O seu foco está no processo de criação de produtos editoriais digitais interativos que não se limitam apenas a imitar os livros impressos, mas que exploram intensamente a linguagem do meio digital e conectado de forma criativa, agregando valor à experiência do interator-prosumidor, dentro de seu contexto socioeconômico e cultural, naturalmente complexo.

A principal abordagem teórico-metodológica da disciplina é a projetual, como entendida na área de Design. Para Bonsiepe (2012), o design interpreta a “funcionalidade não em termos de eficiência física, como acontece nas engenharias, mas em termos de comportamento incorporado em uma dinâmica cultural e social”. O enfoque da engenharia, no entanto, enriquece o olhar transdisciplinar e as reflexões feitas no curso.

O método adotado para o projeto da disciplina surgiu em 2002 como tese de doutorado em Engenharia da autora e, desde então, tem sido aprimorado e modificado através do estudo e da experiência prática, sendo aplicado a projetos e ensinado em cursos de graduação e de pós-graduação em áreas de Comunicação e de Design. É um método descritivo – e não prescritivo – compreendido como um processo não apriorístico, que se configura através da práxis (MARTINEZ, 2017b).

Entre os principais resultados: entre 2013 e 2018 foram realizados 22 projetos de produtos editoriais digitais criativos. Essa experiência está sendo de grande valor e visa desenvolver no futuro Editor habilidades e conhecimentos que o capacitem a integrar e liderar equipes de criação de produtos editoriais digitais inovadores, com foco no humano. Também gera novas oportunidades para a atividade editorial.

2 | O LIVRO DIGITAL

O livro digital apesar de não ser um fenômeno novo, ganhou relevância na década de 2010 devido à mobilidade propiciada por melhores e menores dispositivos de leitura como *e-readers*, *smartphones* e *tablets* e pelo desenvolvimento de formatos que tornam o texto fluído adaptável a diferentes tamanhos de telas, entre outros.

Acrescido a isso, a conectividade, a convergência e o fenômeno das mídias sociais digitais introduziram mudanças nas formas de leitura, escrita e comunicação, além de novas práticas de publicação, agitando as estruturas editoriais.

2.1 Novas formas expressivas para o livro

Há livros digitais que não buscam imitar o impresso, como o faz o formato PDF.

Livros chamados de *enhanced* acrescentam à narrativa oriunda do impresso, complementos multimídia como vídeo, animações ou áudio. Como exemplo, a edição especial do livro digital “Getúlio”, lançado pela Editora Companhia das Letras, que acrescenta à narrativa sobre a vida de Getúlio Vargas, gravações de vídeo e de programas de rádio daquela época.

Outros surgiram no meio digital, como é o caso do premiado App para iPad “*The flying books of Mr. Morris Lessmore*” de William Joyce, que utiliza para narrar a história o texto e a linguagem fílmica, além de muita interatividade: permite até tocar um piano virtual! ... o que cria um mágico efeito nas crianças.

E-books também podem contribuir com uma franquia transmídia explorando possibilidades como o *crowdsourcing*, através do engajamento dos fãs desse universo.

Embora o universo editorial venha passando por uma crise anterior ao livro digital e que vai além dele, conforme Thompson (2012), *e-books* que descubram como utilizar a linguagem do meio digital e conectado de forma verdadeiramente expressiva poderão revigorar a atividade editorial. Ainda, as redes digitais permitem novos modelos de negócios, sem paralelo no mundo do livro impresso e, compreender a linguagem e as possibilidades do meio digital, é um fator crucial para o sucesso de uma Editora que se aventure nesse universo. Editores podem aprender com áreas de design e desenvolvimento de interfaces digitais interativas, agregando valor aos seus produtos. O livro digital pode revelar novas oportunidades profissionais tanto para Editores quanto para desenvolvedores e para especialistas em design de interação e *user experience*.

2.2 As três gerações de livros digitais

Mielniczuk (2003), analisando o desenvolvimento do webjornal como produto, aponta três grandes gerações pelas quais teria passado o jornalismo online desde o surgimento da Web e faz um paralelismo com outros dois autores: Pavlik e Silva Jr. que analisam essas três gerações sob a ótica da produção de conteúdo e da disseminação da informação em rede, respectivamente.

Se levarmos em conta o conteúdo do livro digital e as interfaces como mediadoras do conteúdo digital, também podemos identificar três gerações de e-books: (1) a incunabular ou transpositiva, (2) a perceptiva ou exploratória e (3) a hipermidiática.

A primeira geração de e-books identifica um período que se caracteriza por imitar o impresso através de formatos como TXT e PDF onde a prática comum é reproduzir o material impresso no meio digital sem explorar suas características novas, como recursos hipermídia ou interativos.

A segunda geração, apesar de imitar o impresso experimenta novos recursos e funcionalidades do meio digital como dicionário embutido e links. Esse é o caso de livros de literatura publicados em formatos como EPUB 2. Também pode incorporar novos conteúdos complementares ao do volume impresso, como vídeo, gravações de áudio ou recursos digitais interativos. Neste caso temos livros chamados de *enhanced* ou melhorados. Como exemplo, a edição especial do livro Getúlio (vol.2), lançada pela editora Companhia das Letras, contendo gravações de rádio e TV da época, que ajudam a contextualizar a narrativa.

A terceira geração reconhece que o meio digital tem linguagem própria e busca utilizar essa linguagem criando novas formas originais e expressivas para o livro digital e que não têm paralelo no impresso. São exemplos novas formas narrativas interativas como aquelas que utilizam a realidade aumentada, as interfaces multimodais (que se adaptam ao perfil de seus interatores e/ou ao contexto de uso), a linguagem dos games e das animações e formas de *crowdsourcing* para o desenvolvimento do seu conteúdo, como é o caso da Wikipedia.

A terceira geração é a que oferece o maior desafio para o Editor. Um dos principais problemas é saber como utilizar a linguagem do meio digital e conectado, articulando suas características de forma sábia, sensível e assertiva. Como diria Murray (2003): passando da mera forma aditiva (que busca resultados somando mídias) para uma verdadeira forma expressiva (para além da multimídia). Como fazer isso enriquecendo a narrativa, o potencial informativo, o acesso e a distribuição da informação e, ainda, conseguindo atingir o sentimento de imersão e enlevo da leitura, tão típico dos bons livros?

Há a necessidade de novos campos de conhecimento para o projeto de produtos editoriais digitais interativos, um deles é o design de interação. O design de interação pode ser aplicado com sucesso a livros de segunda geração *enhanced* e de terceira geração. Por outro lado, os livros digitais da terceira geração desafiam o próprio conceito de livro e podem tornar muito tênue a linha que os separa de um website ou de um jogo. No entanto, estão dentro do ecossistema do livro e podem vir ou levar ao livro, em qualquer um dos seus suportes. Por isso, dentro da matéria criada na USP preferimos denomina-los de “produtos editoriais digitais dentro do ecossistema do livro”.

2.3 Ecossistemas do livro digital

As pessoas interagem com livros dentro de um contexto que inclui, entre outros, sua realidade sociocultural, seu meio ambiente, experiências passadas e expectativas futuras. Esses elementos e as inter-relações existentes entre todos os componentes desse contexto formam um grande ecossistema no qual se inclui o livro, em todas as suas formas, e sua abordagem estimula o processo criativo e inovador no design de produtos editoriais digitais. Essa abordagem não está vinculada a uma única área do conhecimento, pois tem natureza transdisciplinar.

O livro digital mais do que um sistema computacional é um elemento de um ecossistema com foco nas pessoas, na cultura e na comunicação, estes e outros elementos devem ser levados em conta na concepção destes produtos de software. Terry Winograd – professor de Stanford e ex-orientador dos criadores do Google –, teve uma forte influência na distinção entre a atividade de design e a de produção do software. Na segunda metade da década de 90, Winograd foi convidado para escrever sobre o futuro da computação nos próximos 50 anos. O autor defende, entre outros, que o futuro da computação estaria na comunicação e no **design de interação**: “sistemas computacionais estendem e priorizam seu foco nas pessoas e na comunicação, em vez de olhar apenas os aspectos relacionados à máquina (hardware e software)” (WINOGRAD, 1997). Winograd adota o termo *interspace* em substituição a interface, explicitando a importância do contexto e do ambiente no qual está inserido o espaço de comunicação entre o humano e o computador. Winograd e Flores (1986) trouxeram a filosofia ao campo da computação baseando seus estudos sobre a interação na fenomenologia de Heidegger que aborda a ação e a cognição humana em íntima relação com o contexto. Posteriormente outros autores seguiram e ampliaram esta abordagem expondo a natureza holística da experiência interativa e influenciaram tanto a área da Interação Humano-Computador (IHC) quanto a área de Design. Em especial, Mononen (2017) e Dominici (2017) abordam a complexidade, tanto na prática profissional quanto na educação do chamado Design Sistêmico.

3 | DESIGN COMO PROJETO

Metodologias de design surgiram na década de 60 tentando unificar a prática projetual nos campos da engenharia mecânica, arquitetura e design industrial. Com o tempo cada área adotou suas próprias definições e dinâmicas para descrever suas práticas. O que as une é a visão do design como projeto. A própria atividade do designer tem sido objeto de estudos que apontam padrões típicos voltados à síntese e à valorização do pensamento tácito ou intuitivo na solução de problemas (CROSS, 1993; HARTSON e HIX, 1989; STOTERMAN, 2008).

A engenharia de usabilidade incorporou fatores humanos no desenvolvimento de software (MAYHEW, 1999). Conforme Ehn e Lowgreen, o conceito tradicional de usabilidade, baseado em medidas quantitativas, com o tempo adquiriu uma abordagem mais qualitativa que o aproximou à qualidade da experiência do usuário. Igualmente, a engenharia de usabilidade deu origem ao design contextual (EHN e LOWGREN, 1997).

Houve um crescente interesse da comunidade de IHC em relação à abordagem do design. Donald Norman exerceu uma grande influência neste sentido, popularizando o design centrado no humano (NORMAN, 1998). Outros dois autores com grande experiência em práticas de design, também influenciaram fortemente

esse interesse: Bill Moggridge, fundador da IDEO – famosa empresa de design – e um dos responsáveis por cunhar o termo “*interaction design*”, e Bill Buxton (BUXTON, 2007).

3.1 Problemas de design: complexidade e síntese

O processo de design se baseia na solução de um problema que frequentemente depende de muitas variáveis de contexto, como por exemplo, humanas, técnicas, socioculturais e econômicas. Para Stolterman (2008), isto faz com que problemas de design sejam naturalmente complexos. A atividade do designer tem sido objeto de estudos que apontam padrões típicos voltados à síntese e à valorização do pensamento tácito ou intuitivo na solução desses problemas (CROSS, 1993; MOGGRIDGE, 2007; STOTERMAN, 2008). “*This is the reason that design education relies on a project-based approach of ‘learning by doing’*” (MOGGRIDGE, 2007, pag. 650).

3.2 O modelo de design Double-Diamond

Na nova reedição, Norman apresenta o modelo de design chamado de “Double Diamond”, proposto pelo Conselho Britânico de Design, em 2005 (Norman, 2013). Esse modelo descreve o processo de design através de duas grandes etapas que seguem a abordagem divergente-convergente. A primeira, chamada de “Espaço do Problema”, foca a compreensão do problema a ser abordado em seu contexto. Através da aplicação de diversas técnicas surgem muitas ideias e interpretações que finalmente convergem para a definição do problema real a ser abordado. A segunda etapa, chamada de “Espaço da Solução”, parte da definição do problema e investiga muitas soluções distintas, através de protótipos, antes de convergir para a solução final.

3.3 O método de Martinez (2002)

O método de design proposto em Martinez (2002) serviu de base para a metodologia adotada. Esse método foi baseado no de engenharia de usabilidade de Mayhew (1999), introduzindo modificações e contribuições. Como estudo de caso, o método foi aplicado ao desenvolvimento da Agência Universitária de Notícias (AUN) online do Departamento de Jornalismo e Editoração da USP, em 2002.

Nos anos seguintes, o método foi sendo modificado e adaptado à medida que era ensinado pela autora e aplicado em projetos de seus alunos de pós-graduação em comunicação (entre 2003 e 2007) e de graduação em jornalismo (em 2004, 2005, 2007 e 2009) e em editoração (em 2009 e de 2013 até o presente). Também foi utilizado em dois projetos transdisciplinares bem sucedidos dos quais a autora participou como orientadora e como coordenadora de design de interação e que venceram, respectivamente, a primeira competição proposta pelo Simpósio IHC,

em 2006 (VOLPATO et al, 2006b), e a Olimpíada USP de Inovação, em 2011 (ROZESTRATEN et. al., 2011).

À medida que ia sendo aplicado e modificado o método foi se afastando da visão tradicional da engenharia de usabilidade e passou a adotar uma visão mais próxima ao pensamento em design e à experiência do usuário. A abordagem do *design thinking* (BROWN, 2009; NORMAN, 2013), tornou-se cada vez mais presente nas atividades dos alunos.

4 | METODOLOGIA

O ensino de design de interação adota o método modificado de Martinez. Também fundamenta sua teoria em Norman (2013), Cooper (2009) e Preece (2011), entre outros.

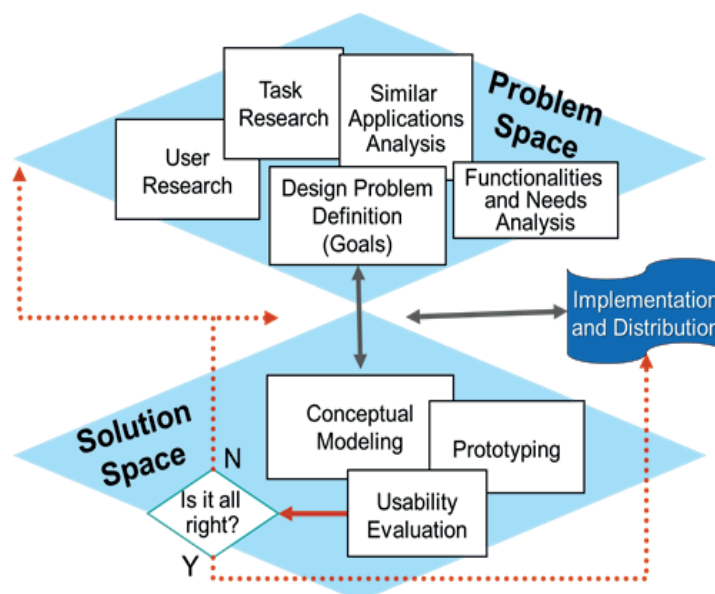


Figura 1 - O diagrama do método em Martinez (2017b).

O método modificado, adota o modelo Double-Diamond de design - proposto pelo Conselho Britânico de Design em 2005 (NORMAN, 2013), conjugado com a flexibilidade do ciclo estrela de Hix e Hartson (1993).

A figura 1 esquematiza esse método. Destaca os espaços do problema e da solução, herdados do modelo Double-Diamond e representados pelos losangos azuis no fundo. Os retângulos brancos são representações didáticas das principais etapas abordadas em sequência no semestre letivo, no entanto, na prática projetual, seu desenvolvimento pode se superpor. A imersão no espaço do problema pelo designer alimenta insights valiosos nas sessões de *brainstorming*, confrontadas com observações contextuais e técnicas de pesquisa envolvendo humanos, como entrevistas. O protótipo é central no espaço da solução e serve tanto para a concepção de soluções, materializando e comunicando ideias, quanto para a sua avaliação com

usuários reais.

5 | RELATO DA EXPERIÊNCIA

A disciplina de graduação “CJE0642-Design de interação para Editoração”, da Escola de Comunicações e Artes da USP, adota a abordagem projetual e se baseia no método apresentado no item anterior. A matéria começou a ser oferecida em 2013 e é ministrada no primeiro semestre de cada ano durante aproximadamente 15 encontros. Cada aula ocorre uma vez por semana e dura, aproximadamente, 4h. Cada turma é formada por uma média de 15 alunos do terceiro semestre letivo. Apesar do perfil bastante heterogêneo, compartilham o amor pelos livros.

5.1 O processo de ensino

A disciplina apresenta uma introdução ao estudo do design de interação, à metodologia de design centrado no humano e à usabilidade. O foco da disciplina está no processo criativo e os alunos desenvolvem o modelo conceitual de um livro digital de última geração que é prototipado em baixa fidelidade e avaliado com usuários reais. Esse produto editorial busca formas de agregar valor ao conteúdo sob o ponto de vista do público leitor ou prosumidor.

As primeiras cinco aulas são conceituais. Nesse primeiro mês os alunos se reúnem em grupos de 3 a 5 integrantes e identificam um tema de projeto que lhes encante e motive. No segundo mês de aula inicia-se o projeto e se realiza a investigação do espaço do problema que ocupa 5 aulas. Nessa nova etapa, uma parte de cada aula é dedicada à fundamentação teórica do item projetual abordado. A outra é dedicada ao projeto, onde se discute e ilustra a aplicação da teoria dentro de cada grupo de trabalho. Tem-se como tarefa de casa, continuar o desenvolvimento daquela parte e documentá-lo. O terceiro bloco do curso foca o modelamento conceitual da solução. As aulas estimulam o esboço de protótipos de baixa fidelidade, desde o início. A avaliação do protótipo baseia-se em testes com usuários reais (mínimo 3), realizados e documentados fora da aula. Durante o curso há três pontos de entrega da documentação para nota e feedback: no fim do segundo e do terceiro mês e, no encerramento do curso. No último encontro os grupos apresentam o trabalho em um seminário e entregam a documentação final.

5.2 Críticas, desafios e lições aprendidas

5.2.1 O foco deve estar no humano, não na tecnologia

A diferença é sutil, mas fundamental e está no cerne do que faz com que certos programas e objetos do cotidiano sejam melhores do que outros similares, para seus usuários dentro de um contexto de uso. Donald Norman fornece-nos uma rica discussão neste sentido. As equipes iniciam o projeto com um tema, mas,

normalmente, também com uma solução em mente. A escolha inicial do tema em geral é descrita pela equipe como: “desenvolver um produto editorial que faça isto e aquilo”, raramente dizem “certas pessoas precisam e apreciam isto e aquilo e poderiam ser beneficiadas por um produto que abordasse este assunto”. Esse viés aparece de diferentes formas a cada etapa e devemos lembrá-los onde está o foco. Tem sido útil, introduzir na segunda aula uma dinâmica para exemplificar o processo do *design thinking*.

5.2.2 Muito trabalho. O caos assusta.

A investigação do espaço do problema se torna tanto mais trabalhosa quanto menos experiente é o designer, especialmente para os alunos que estão aprendendo teoria concomitantemente à sua aplicação. O conhecimento tácito se desenvolve na medida da experiência (HONG e SULLIVAN, 2009; MOGGRIDGE, 2007; NORMAN, 2013; STOTERMAN, 2008). Apesar das etapas serem ensinadas de forma sequencial podem ser refeitas mais de uma vez ou em conjunto. É necessário empatia e paciência para acompanhá-los e encorajá-los neste processo onde tudo parece caótico e sem sentido (NORMAN, 2013) antes de aparecer uma solução. A documentação do método deve ser flexível, rigidez ao seguir etapas e documentá-las pode inibir a criatividade (HONG e SULLIVAN, 2009).

5.2.3 Dar liberdade para as idas e vindas entre etapas

Durante a modelagem conceitual, mesmo antes de realizar qualquer teste, alguns alunos ficam confusos quando percebem que estão seguindo por um caminho sem sucesso e sentem necessidade de reformular o projeto ressignificando o espaço do problema. Este é um fenômeno que não é incomum dado que o espaço do problema é complexo e, principalmente iniciantes, podem perceber tardiamente aspectos importantes evidenciados nas observações contextuais, entrevistas ou dados coletados em etapas anteriores ou ainda, a necessidade de outros dados. A prática de ir e voltar entre etapas ou entre o espaço do problema e da solução - um contribuindo com a definição do outro -, é uma característica observada em estudos da atividade de designers à qual se referem Dix (1997), Hartson e Hix (1989), Moggridge (2007) e Norman (2013). No diagrama da figura 1, a seta que levava do espaço do problema ao da solução era simples, e foi modificada para dupla, complementando a seta pontilhada, já existente, para retorno no ciclo. O designer deve ter liberdade para se movimentar entre etapas. Modificar etapas anteriores pode ser necessário assim como ter jogo de cintura para lidar com os prazos. É bom programar o curso finalizando um pouco antes para acolher um tempo excedente, se necessário.

5.2.4 Encorajar a geração simultânea de várias soluções

O modelo Double-Diamond de design orienta a investigação simultânea de diversas soluções antes de convergir para o protótipo final, o que favorece o processo criativo (NORMAN, 2013). Às vezes, uma nova abordagem para uma solução que aparenta ser “sem sentido” pode gerar percepções valiosas e inovadoras. No diagrama da figura 1 os espaços do problema e da solução foram posicionados sobre dois losangos representando melhor esse processo divergente-convergente. No entanto, é comum observar uma tendência a se trabalhar sobre uma única solução por vez resistindo a abandonar os conceitos iniciais e a gerar diversas alternativas. Este fenômeno também foi observado anteriormente (FINGER e DIXON, 1989; DIX e FINLAY, 1997, pg. 203) e é um ponto que merece atenção. É importante encorajar a diversidade de protótipos e ideias, mas tendo um plano para viabilizar os testes no curto tempo da disciplina.

5.2.5 A avaliação formativa nem sempre é bem compreendida

Para alguns não tem rigor científico nem estatístico e é muito subjetiva. Essa percepção merece cuidado no ensino. Conforme Hartson e Hix (1989), a avaliação formativa é diferente da avaliação somativa. A primeira se aplica desde os primeiros estágios de desenvolvimento quando o produto é apenas uma ideia. O processo iterativo permite que um problema não detectado em um ciclo de avaliação possa ser detectado no seguinte, ou ainda que um problema detectado possa ser melhor investigado posteriormente. Ainda, este tipo de avaliação é bastante formal porque segue um procedimento bem estabelecido. Cuidado para que a suposta informalidade dos testes de usabilidade não confunda.

6 | PRINCIPAIS RESULTADOS

Entre 2013 e 2018 foram realizados 22 projetos. Apesar de todos terem sido desenvolvidos com esmero, é apresentado um a título de ilustração.

O projeto “Fábrica de Historinhas” foi criado por quatro alunas do curso de Editoração, em 2014, sob supervisão desta autora, chama a atenção para como os resultados da pesquisa no “espaço do problema” aprofundam e despertam a atenção para o problema abordado no “espaço da solução”. Conforme Martinez (2017b),

O projeto “Fábrica de Historinhas” foi pensado para crianças. A ideia inicial era fazer um livro digital interativo com funções didáticas e de entretenimento. Foram necessárias algumas idas e vindas, do espaço do problema para o da solução, para se transformar em um projeto criativo e inovador.

Através de pesquisa qualitativa (etnográfica) a equipe constatou que

...crianças pequenas consomem repetidamente as mesmas histórias clássicas

e elaboram sua subjetividade através delas; possuem grande criatividade; gostam de desenhar e de imaginar suas histórias; através dessas histórias expressam valores, medos e sentimentos que geralmente não conseguem verbalizar e possuem um sentimento bastante comum de solidão. Contribui para o sentimento de solidão o estilo de vida moderno onde é comum: pai e mãe trabalharem fora de casa; famílias modernas enxutas com um ou nenhum irmão; famílias dispersas geograficamente, sem a proximidade de parentes ou avôs; ambientes de socialização sendo preteridos pelo uso de eletrônicos e a falta de espaços seguros para brincar e fazer amigos fora de casa. Essas são algumas das percepções que foram sendo tecidas e digeridas aos poucos, nas idas e vindas entre as etapas do método, refinando a compreensão do problema. A pesquisa levou a criar o modelo conceitual não de um livro, mas de uma fábrica de livros onde se encontram os clássicos amados pelas crianças que além de ser lidos podem ser personalizados com fotos dos pequenos. A fábrica também permite criar histórias que atribuam continuidade e fins diferentes para as narrativas clássicas ou, ainda, criar histórias totalmente novas utilizando desenhos, sons e/ou textos. Essas novas histórias, ou aquelas reescritas, podem ser compartilhadas com amigos virtuais sob a supervisão dos pais. Para os pais, as histórias criadas por seus filhos lhes permitem entrar em contato com sua subjetividade, percebendo angústias, gostos e medos – características que às vezes fogem na relação corrida da vida cotidiana. A aplicação tem o potencial de criar diálogos ajudando a lidar com esse sentimento de solidão enquanto apoia a criatividade das crianças para contar histórias.

Esse exemplo mostra as possibilidades do método. Igualmente, nos faz refletir sobre o potencial que apresenta para cooperação entre pessoas de humanidades (que já o estão utilizando no curso de Editoração), e profissionais das áreas de Computação, *User Experience* e Design de interação.

7 | CONCLUSÃO

O design de interação permite ao Editor expandir seu vasto universo cultural para áreas mais transdisciplinares desenvolvendo habilidades e conhecimentos que o capacitem a integrar equipes de criação de produtos editoriais digitais interativos. Ao mesmo tempo, cria oportunidades para a atividade editorial em meio à crise da profissão e poderá ser uma contribuição valiosa ajudando futuros editores a encontrar novos caminhos de valorização. Aos desenvolvedores, designers de interação e especialistas em *user experience*, a parceria com a atividade editorial, abre novas oportunidades de trabalho e negócios.

8 | AGRADECIMENTOS

Aos professores e alunos do curso de Editoração, pela oportunidade. Ao núcleo de pesquisa NAWEB, pelo apoio. Aos meus mestres, minha profunda gratidão.

REFERÊNCIAS

BONSIEPE, G. **Design: como prática de projeto**. São Paulo, SP: Blucher. 2012.

- BROWN, T. **Change by design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation.** New York, NY: Harper Collins. 2009.
- BUXTON, B. **Sketching user experiences: getting the design right and the right design.** San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers Inc. 2007.
- COOPER, A.; REIMANN, R.M.; CRONIN, D. **About face 3: the essentials of interaction design.** Wiley. 2009.
- CROSS, N. Science and design methodology: a review. **Res. in Eng. Design.** 5: 63-69. Springer-Verlag. 1993.
- DIX, A. et. al. **Human-Computer Interaction.** 2nd. ed. Prentice Hall. 1997.
- DOMINICI, L. Theoretical studies and practical tools for a systemic design educational paradigm. Applications of Systems Thinking principles to design education. **The Design Journal.** V. 20, 2017.
- EHN, P.; LÖWGREN, J. Chapter 12 - Design for quality in use: human-computer interaction meets information systems development. In: Healand, M.G.; Landauer, T.K.; Prabhu, P.V. (Eds.) **Handbook of human-computer interaction.** 2nd. edition. Elsevier Science. pp.299-314. 1997.
- FINGER, S.; DIXON, J. R. A review of research in mechanical engineering design. Part I: descriptive, prescriptive, and computer-based models of design process. **Res. in Eng. Design.** 1: 51-67. 1989.
- HARTSON, H.R.; HIX, D. Toward empirically derived methodologies and tools for human-computer interface development. **Int.Jour. of Man-Machine Stud.** 31: 477-494. 1989.
- HIX, D.; HARTSON, H.R. **Developing user interfaces: ensuring usability through product and process.** New York: John Wiley & Sons, Inc. 1993.
- HONG, H-Y; SULLIVAN, F.R. Towards an idea-centered, principle-based design approach to support learning as knowledge creation. **Educ. Tech. Research. Dev.** 57:613-627. 2009.
- MARTINEZ, M.L. Um método de webdesign baseado em usabilidade. São Paulo, 2002. 301p. **Tese (Doutorado).** Escola Politécnica. Universidade de São Paulo, Brasil. 2002.
- _____. Livro digital: continuidades e rupturas de um mercado em transformação. In: Anais do Intercom-SE 2014. **XIX Cong. Brasileiro de Ciên. da Comunicação na Região Sudeste.** Intercom. 2014. Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/sudeste2014/resumos/R43-1507-1.pdf>
- _____. Introduzindo o livro digital no curso de Editoração: uma busca epistêmica. **Revista de Graduação da USP.** Universidade de São Paulo. p.53-66. V.2, N.1. Mar. de 2017(a). DOI: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2525-376X.v2i1p53-66>
- _____. An Interaction Design Method for Creative Conceptual Models' Design. **Proc. of the XVI Brazilian Symp.on Hum. Fact. in Comp. Systems.** Article 9. 2017(b). Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3160560>
- MAYHEW, D. **The usability engineering life cycle – a practitioner's handbook of user interface design.** San Francisco, CA: Morgan Kaufmann Publishers. 1999.
- MIELNICZUK, L. Sistematizando alguns conhecimentos sobre jornalismo na web. In: PALACIOS, Marcos; MACHADO, Elias. (Org.). **Modelos de jornalismo digital.** Salvador: Calandra. p. 37-54. 2003.

MOGGRIDGE, B. **Designing interactions**. Cambridge, MA: MIT Press. 2007.

MONONEN, L. Systems thinking and its contribution to understanding future designer thinking.. **The Design Journal**. V. 20, 2017. DOI: 10.1080/14606925.2017.1352949. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14606925.2017.1352949?src=recsys&>

MURRAY, J. **Hamlet no Holodeck: o futuro da narrativa no ciberespaço**. São Paulo, SP: Editora UNESP. 2003. (Original publicado em 1998).

NORMAN, D. **The design of everyday things**. 3th.expanded Ed. New York, NY: Basic Books. 2013. (original publicado em 1987).

PREECE, J.; Rogers, Y.; Sharp, H. **Interaction design: beyond human-computer interaction**. 3rd. Edition. New York, NY: John Wiley & Sons. 2011.

ROZESTRATEN, A S.et. al. Rede social Arquigrafia-Brasil: design de um ambiente online baseado em transdisciplinaridade e colaboração. In: **Anais do VII CSCW 2011**. Belo Horizonte, MG. 2011.

STOTERMAN, E. The nature of design practice and implications for interaction design research. **International Journal of Design**. 2(1): 55-65. 2008.

THOMPSON, J. B. **Merchants of culture**. Second edition. Cambridge, UK: Polity Press. 2012.

VOLPATO, E.; SOBRAL, E.; SILVA, L.F.C.; MARTINEZ, M.L. Relatório para a competição de avaliação do sistema JEMS. In: **Proc. of IHC'06. VII Brazilian Symp. on Human Factors in Comp. Systems**. ACM. 2006b. Disponível em: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1298076>

WINOGRAD, T. From computing machinery to interaction design. In Denning, P.; Metcalfe, R. (eds.). **Beyond calculation: the next fifty years of computing**. Springer-Verlag. 149-162. 1997. Disponível em: <http://hci.stanford.edu/~winograd/papers/acm97.html>

_____.; FLORES, F. **Understanding computers and cognition: a new foundation for design**. Ablex Publishing Corporation. 1986.

SOBRE OS ORGANIZADORES

KEYLA CHRISTINA ALMEIDA PORTELA - Secretária Executiva formada pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Licenciada em Língua Inglesa e Espanhola pelo Centro Universitário de Varzea Grande – UNIVAG. Especialista em Linguística Aplicada pela Unioeste, Especialista em Gestão de Processos e qualidade pela Uninter, Especialista em Recursos Humanos pela Uninter, Especialista em Gestão de projetos pela Uninter, Especialista em Gestão e Docência em Ead pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Especialista em Didática do Ensino Superior pela Unipan, Especialista em Formação de professores pela UTFPR. Especialista em MBS – Master Business Secretaries pela Uninter. Mestre em Educação pela Universidade de Lisboa e Doutora em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCSP). Desenvolve trabalhos nas áreas de educação, ensino e gestão. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: keylaportela@bol.com.br

ALEXANDRE JOSÉ SCHUMACHER – Secretário Executivo formado pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE; Bacharel em Administração de Empresas com Habilitação Administração Hospitalar; Tecnólogo em Comércio Exterior; Doutor com menção internacional em Economia e Direção de Empresas; Tese resultante do processo de doutoramento foi premiado internacionalmente no prêmio “Adalberto Viesca Sada” pela Universidade de Monterrey no México no ano de 2015; possui Mestrado em Administração de Empresas; Especializações Lato Sensu em: Comércio Exterior para Empresas de Pequeno Porte; Docência no Ensino Superior; Administração e Marketing; MBA em Planejamento e Gestão Estratégica; MBA em Administração e Gerência de Cidades; Gestão Escolar; Administração em Agronegócios.. Já atuou como consultor em grupos empresariais em setores específicos; realiza palestras em conferências em temas específicos relacionados a sua área de formação e de desenvolvimento de pesquisas. É Pesquisador de temáticas relacionadas com as empresas familiares e suas dinâmicas. É Practitioner em PNL e Hipnose Moderna. Atualmente é docente do Instituto Federal do Paraná – Campus Assis Chateaubriand. E-mail para contato: alexandre.jose.schumacher@gmail.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Análise do Discurso 174, 175, 182

Avaliação contínua 37, 42

Avaliação da Educação Básica 49, 51, 52, 58, 59, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 191, 258, 262

Avaliação institucional 47, 73

B

Bases Tecnológicas 14

C

Cidadania Planetária 98, 99

Conectivismo 86, 87, 89, 93, 94, 95, 96, 97

Construcionismo 86, 87, 88, 89, 91, 93, 96

Currículo Escolar 137

D

Debate Paradigmático 115, 116

Desenvolvimento profissional 149, 153, 155, 160

E

Educação de Jovens e Adultos 14, 107, 209, 210, 214, 217

Educação Domiciliar 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207

Educação Profissional e Tecnológica 105, 106, 109, 113, 114, 362

Estado neoliberal 49, 57

Estratégias de ensino-aprendizagem 105

F

Formação continuada 114, 338, 343

Formação de professores 13, 36, 135, 149, 362

Formação omnilateral 105

G

Graduação presencial 37

I

Identidade Cultural Negra 137

Informática Educativa (IE) 86
Informática na Educação 1, 13, 87
Inovação Pedagógica 161, 167
Instrucionismo 86, 87, 88, 89
Internet das Coisas 14, 15, 17, 18, 21, 23, 24

L

Literatura infantil 174

M

Meritocracia 49, 58

P

Paulo Freire 17, 93, 119, 123, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 146, 148, 210, 220, 234, 307, 324, 330
Pensamento Complexo 329, 338, 339, 340, 341, 342, 346, 347
Perfil Computacional 1
Performatividade 149
Políticas públicas de avaliação 49, 73
Prática docente 25
Projeto de Vida 98, 101, 102
Projeto político-pedagógico 73

R

Regulação social 149
Resignificações 149

S

Saúde Comunitária 98, 102, 104
Saúde Ecológica 98, 101, 102, 103, 104
Socialização 199

T

Tecnologias e Mídias digitais 338, 343, 347
Transdisciplinaridade 263, 267, 272, 274, 326, 327, 329, 332, 337, 348

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-553-2



9 788572 475532