



Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas

Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

Gabriella Rossetti Ferreira
(Organizadora)

Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
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
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

E24 Educação e tecnologias [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 1)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-271-5

DOI 10.22533/at.ed.715191704

1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Tecnologia educacional. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II. Série.

CDD 370.9

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

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.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

"Se a educação sozinha não transforma a sociedade,
sem ela tampouco a sociedade muda".

-Paulo Freire

A obra “Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas” traz capítulos com diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo da educação.

Diante de um mundo de transformações rápidas e constantes, no qual os conhecimentos se tornam cada vez mais provisórios, pressupõe-se a necessidade de um investimento constante na formação ao longo da vida.

As tecnologias estão reordenando e reestruturando a forma de se produzir e disseminar o conhecimento, as relações sociais e econômicas, a noção de tempo e espaço, modos de ser, pensar e estar no mundo, até a capacidade de aprender para estar em permanente sintonia com a velocidade das constantes transformações tecnológicas que, na verdade, tornou-se um bem maior nesta nova era.

Os saberes adquiridos nas formações iniciais já não dão mais suporte para que pessoas exerçam a sua profissão ao longo dos anos com a devida qualidade, como acontecia até há pouco tempo, conforme explica Lévy (2010, p.157): “pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas no início do seu percurso profissional, estarão obsoletas no fim da sua carreira”.

As iniciativas de formação têm aumentado no Brasil, como também as propostas de educação que envolvem as tecnologias, sendo esta uma de suas inúmeras possibilidades, a atualização de conhecimentos atrelada ao exercício profissional.

Lévy assinala que, “por intermédio de mundos virtuais, podemos não só trocar informações, mas verdadeiramente pensar juntos; pôr em comum nossas memórias e projetos para produzir um cérebro cooperativo.” (2010, p.96).

Percebe-se, uma nova relação pedagógica com os atores sociais, estabelecendo nos espaços mediados pela rede, um diálogo fundamentado em uma educação, ao mesmo tempo, como ato político, como ato de conhecimento e como ato de criação e recriação, pois o conhecimento só se redimensiona devido à imensa coletividade dos homens, num processo de valorização do saber de todos.

As possibilidades de comunicação e de trocas significativas com o outro, por intermédio da linguagem real ou virtual, repercutem na subjetividade como um todo e intervêm na estruturação cognitiva, na medida em que constitui um espaço simbólico de interação e construção.

Uma pessoa letrada tecnologicamente tem a liberdade de usar esse poder para examinar e questionar os problemas de importância em sócio tecnologia. Algumas dessas questões poderiam ser: as ideias de progresso por meio da tecnologia, as tecnologias apropriadas, os benefícios e custos do desenvolvimento tecnológico, os modelos econômicos envolvendo tecnologia, as decisões pessoais envolvendo o

consumo de produtos tecnológicos e como as decisões tomadas pelos gerenciadores da tecnologia conformam suas aplicações.

Aos leitores desta obra, que ela traga inúmeras inspirações para a discussão e a criação de novos e sublimes estudos, proporcionando propostas para a construção de conhecimentos cada vez mais significativo.

Gabriella Rossetti Ferreira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A AUTONOMIA E OS PROCESSOS DE MUDANÇA UM ESTUDO SOBRE A DESISTÊNCIA EM UM CURSO ONLINE	
Maria Glalcy Fequetia Dalcim	
DOI 10.22533/at.ed.7151917041	
CAPÍTULO 2	17
A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO ENSINO DE GRADUAÇÃO	
Pedro Pascoal Sava	
Helena Portes Sava de Farias	
Bruno Matos de Farias	
Ana Cecilia Machado Dias	
DOI 10.22533/at.ed.7151917042	
CAPÍTULO 3	32
A IMPORTÂNCIA DA EXPERIMENTAÇÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA MODALIDADE EAD	
Érica de Melo Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.7151917043	
CAPÍTULO 4	43
A INFLUÊNCIA DO ESTILO DE APRENDIZAGEM DO TUTOR A DISTÂNCIA NA ESCOLHA DOS RECURSOS DIDÁTICOS	
Cristiana Mariana da S. S. do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.7151917044	
CAPÍTULO 5	58
A LINGUAGEM NA ELABORAÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO PARA EAD	
Ana Cristina Muniz Percilio	
Priscila Vieira de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.7151917045	
CAPÍTULO 6	73
ANÁLISE DO ENSINO-APRENDIZAGEM DE UMA DISCIPLINA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EAD ICHS-UFF: O PROCESSO DE RETROFIT	
Julio Candido de Meirelles Junior	
Camyla D'Elyz do Amaral Meirelles	
Alessandra dos Santos Simão	
DOI 10.22533/at.ed.7151917046	
CAPÍTULO 7	80
AVALIAÇÃO NA EAD UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA: PRÁTICAS E REGULAÇÃO NORMATIVA	
Célia Maria David	
Sebastião Donizeti da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.7151917047	

CAPÍTULO 8	92
DESAFIOS PARA ORIENTADORES E ORIENTANDOS NA REALIZAÇÃO DO TCC NA EAD	
Keite Silva de Melo	
Gilda Helena Bernardino de Campos	
DOI 10.22533/at.ed.7151917048	
CAPÍTULO 9	107
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD) E INOVAÇÃO: VICISSITUDES DO PROCESSO DE MODERNIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL	
Paulo Jorge de Oliveira Carvalho	
Charles Abrantes Coura	
DOI 10.22533/at.ed.7151917049	
CAPÍTULO 10	114
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E INOVAÇÃO NA FORMAÇÃO DOCENTE EM EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE	
Paulo Jorge de Oliveira Carvalho	
DOI 10.22533/at.ed.71519170410	
CAPÍTULO 11	123
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA:; UMA REALIDADE NA FORMAÇÃO DOCENTE INICIAL	
Edson Vieira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.71519170411	
CAPÍTULO 12	136
ESTRATÉGIAS DE ESTUDOS NA EDUCAÇÃO FÍSICA À DISTÂNCIA:; UM ESTUDO PILOTO QUANTO ÀS PREFERÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DOS ACADÊMICOS.	
Sidney Gilberto Gonçalves	
Ketylen Jesus Dos Santos	
Lucas Diego Da Cruz	
DOI 10.22533/at.ed.71519170412	
CAPÍTULO 13	144
FERRAMENTAS MEDIADORAS PARA A INICIAÇÃO CIENTÍFICA NA MODALIDADE EAD: BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DE UMA EXPERIÊNCIA E RESULTADOS	
Maria Gorett Freire Vitiello	
Eliza Adriana Sheuer Nantes	
DOI 10.22533/at.ed.71519170413	
CAPÍTULO 14	160
IDENTIDADE DOCENTE NA EAD: REPRESENTAÇÕES DE PROFESSORES-TUTORES	
Elaine dos Reis Soeira	
Rosana Loiola Carlos	
DOI 10.22533/at.ed.71519170414	
CAPÍTULO 15	172
IDENTIDADE, AUTONOMIA E COMPROMETIMENTO DO ALUNO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM A DISTÂNCIA	
Eliamar Godoi	
Guacira Quirino Miranda	
Roberval Montes da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.71519170415	

CAPÍTULO 16 183

IMPLEMENTAÇÃO DE CURSOS NA MODALIDADE EAD: ESTUDO DE CASO EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO MÉDIO

Luiz Antonio Marques Filho
Iêda Lenzi Durão
Leonardo da Silva Sant'Anna

DOI 10.22533/at.ed.71519170416

CAPÍTULO 17 199

INICIAÇÃO CIENTÍFICA A DISTÂNCIA: UMA EXPERIÊNCIA DE PESQUISADORES NA ÁREA DE LETRAS

Eliza Adriana Sheuer Nantes
Antonio Lemes Guerra Junior
Ednéia de Cássia Santos Pinho
Juliana Fogaça Sanches Simm
Maria Gorett Freire Vitiello

DOI 10.22533/at.ed.71519170417

CAPÍTULO 18 204

O LETRAMENTO DIGITAL E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: POTENCIALIDADES PARA A INCLUSÃO SOCIAL

Daniela de Oliveira Pereira

DOI 10.22533/at.ed.71519170418

CAPÍTULO 19 217

O TRABALHO DO TUTOR NA EAD FUNÇÃO, ATRIBUIÇÕES E RELAÇÕES ENTRE O PROFESSOR E O ALUNO

Sandra Regina dos Reis
Okçana Battini

DOI 10.22533/at.ed.71519170419

CAPÍTULO 20 228

O USO DO FÓRUM COMO LABORATORIO DE FALA PARA A APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Maira Rejane Oliveira Pereira
Ana Luzia Santos Pereira Pires
Andressa Bacellar Veras
Eliza Flora Muniz Araújo
Ilka Marcia R. de Souza Serra

DOI 10.22533/at.ed.71519170420

CAPÍTULO 21 236

O USO DO WHATSAPP COMO FERRAMENTA DE PESQUISA NA EAD

Anabela Aparecida Silva Barbosa
Rafael Nink de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.71519170421

CAPÍTULO 22 247

OS PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Miguel Alfredo Orth
Claudia Escalante Medeiros
Igor Radtke Bederode

DOI 10.22533/at.ed.71519170422

CAPÍTULO 23 262

PERSPECTIVAS E DIFICULDADES DOS ALUNOS DE UM CURSO DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA SEMIPRESENCIAL PARA UTILIZAREM DO SUPORTE DOS TUTORES

Bárbara Oliveira de Moraes
Adalberto Oliveira Brito
Fernanda de Araújo de Calmon Melo
Maria Alice Augusta Coelho Coimbra
José Ferreira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.71519170423

CAPÍTULO 24 278

PLANEJAMENTO, AÇÃO DE GESTÃO E STRATÉGIAS INOVADORAS OFERECIDAS PELA COORDENAÇÃO DE TUTORIA DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EAD, UAB, ICB, UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Gláucia Maria Cavasin
Cristiane Lopes Simão Lemos
Júlia Cavasin Oliveira
Jenyffer Soares Estival Murça

DOI 10.22533/at.ed.71519170424

CAPÍTULO 25 284

REALIDADE AUMENTADA PARA A EAD: QUAL O PAPEL DO PROFESSOR NO SEU DESENVOLVIMENTO?

Daiana Garibaldi da Rocha
Adriana Ferreira Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.71519170425

CAPÍTULO 26 289

REFLEXÕES SOBRE A ATUAÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR PRESENCIAL: ENTRE A EDUCAÇÃO PRESENCIAL E VIRTUAL

Eloane Aparecida Rodrigues Carvalho
Altina Abadia da Silva
Hugo Maciel de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.71519170426

CAPÍTULO 27 296

TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E SEUS CONTRIBUTOS PARA A GESTÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Neilane de Souza Viana

DOI 10.22533/at.ed.71519170427

CAPÍTULO 28 309

ANÁLISE DA RELAÇÃO ENTRE USABILIDADE E O COMPORTAMENTO DO USUÁRIO NAS REDES SOCIAIS: UMA REFLEXÃO PARALELA NO CONTEXTO EDUCACIONAL; [TEXTO ORIGINALMENTE APRESENTADO NO CIET:ENPED (NÓBREGA ET AL., 2018C)]

Thaynan Escarião da Nóbrega
José Klidenberg de Oliveira Júnior
Andresa Costa Pereira
Marco Antônio Dias da Silva

DOI 10.22533/at.ed.71519170428

CAPÍTULO 29 322

AS POSSIBILIDADES DE ANÁLISE DA NOÇÃO DE CAMPO SOCIAL E O ESTUDO DO CAMPO DA COMUNICAÇÃO

Renato Ribeiro Daltro
Afrânio Mendes Catani

DOI 10.22533/at.ed.71519170429

CAPÍTULO 30 331

SESSÕES DE TELETANDEM À LUZ DE UMA PERSPECTIVA ECOLÓGICA

Rodrigo Schaefer
Paulo Roberto Sehnem

DOI 10.22533/at.ed.71519170430

CAPÍTULO 31 340

TECNODOCÊNCIA NA FORMAÇÃO DE LICENCIANDOS: INTERDISCIPLINARIDADE E TECNOLOGIAS DIGITAIS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Luciana de Lima
Robson Carlos Loureiro
Gabriela Teles
Thayana Brunna Queiroz Lima Sena
Deyse Mara Romualdo Soares

DOI 10.22533/at.ed.71519170431

CAPÍTULO 32 350

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS E INCLUSÃO ESCOLAR: O USO DO SOFTWARE GRID 2 NO ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO A ESTUDANTE COM AUTISMO EM UMA ESCOLA PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL

Flávia Ramos Cândido
Amaralina Miranda de Souza

DOI 10.22533/at.ed.71519170432

CAPÍTULO 33 367

ROBÓTICA DE BAIXO CUSTO COMO OBJETO DE APRENDIZAGEM PARA ESTUDANTES COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO

Luciano Frontino de Medeiros
Scheila Leal Dantas

DOI 10.22533/at.ed.71519170433

CAPÍTULO 34	378
A UTILIZAÇÃO DO APLICATIVO HAND TALK PARA SURDOS, COMO FERRAMENTA DE MELHORA DA ACESSIBILIDADE NA EDUCAÇÃO	
Marcelo Rodrigues	
DOI 10.22533/at.ed.71519170434	
CAPÍTULO 35	392
O PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO DEFICIENTE AUDITIVO A PARTIR DE UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA MEDIADA PELO ORALISMO PURO	
Andressa dos Santos Ribeiro	
Cleres Carvalho do Nascimento Silva	
Hávila Sâmua Oliveira Santos	
Maria Claudia Lima Sousa	
DOI 10.22533/at.ed.71519170435	
CAPÍTULO 36	403
A TECNOLOGIA COMO RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES PRÁTICAS SOBRE A MORFOLOGIA DOS FRUTOS	
Adriana Marcia dos Santos	
Eliane Cerdas Labarce	
DOI 10.22533/at.ed.71519170436	
CAPÍTULO 37	418
ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL: ANÁLISE DE PRÁTICAS EDUCATIVAS NO ENSINO FUNDAMENTAL	
Emanuelle Macêdo Viana	
Maria de Fátima Camarotti	
DOI 10.22533/at.ed.71519170437	
CAPÍTULO 38	435
A SEXUALIDADE E EDUCAÇÃO SEXUAL DE MULHERES COM DEFICIÊNCIA NA INTERNET	
Karla Cristina Vicentini de Araújo	
Nayara Fernanda Vicentini	
Gabriella Rossetti Ferreira	
Paulo Rennes Marçal Ribeiro	
Ana Claudia Bortolozzi Maia	
DOI 10.22533/at.ed.71519170438	
SOBRE A ORGANIZADORA	444

REALIDADE AUMENTADA PARA A EAD: QUAL O PAPEL DO PROFESSOR NO SEU DESENVOLVIMENTO?

Daiana Garibaldi da Rocha
Adriana Ferreira Cardoso

RESUMO: A ação de aprender acontece, cada vez mais, em contextos híbridos e multimodais. Misturam-se o ambiente físico e virtual, o digital e o analógico, bem como as tecnologias que intermedeiam o processo de aprendizagem. Aprende-se tanto por meio de uma aula presencial quanto via computador ou dispositivos móveis. Mediante esse cenário, as tecnologias educacionais emergem como elementos facilitadores da aprendizagem. Inscrito no campo teórico das tecnologias digitais, este artigo apresenta um relato de experiência, com o objetivo de relatar o papel do professor no desenvolvimento de um recurso de Realidade Aumentada, cujo propósito é ser um dos objetos de aprendizagem que compõe cursos da modalidade de Educação a Distância (EAD). As ferramentas teóricas são fornecidas por vários autores, sendo centrais Lilian Bacich (2015 e 2018), Adolfo Neto (2015) e Fernando Trevisani (2015), especialmente quanto ao conceito de hibridismo. Para o desenvolvimento técnico da realidade aumentada, buscamos o autor Ezequiel Roberto Zorzal (2011). E, por fim, no campo das competências, inspiramo-nos em conceitos de Antoni Zabala (2010) e Laia Arnau (2010). Apresentaremos 11 macroetapas que

fazem parte do desenvolvimento do recurso, dando destaque para as que envolvem a atuação do professor.

PALAVRAS-CHAVE: Realidade aumentada; competências; hibridismo, atuação docente.

A ação de aprender acontece, cada vez mais, em contextos híbridos e multimodais. Misturam-se o ambiente físico e virtual, o digital e o analógico, bem como as tecnologias que intermedeiam o processo de aprendizagem. Aprende-se tanto por meio de uma aula presencial quanto via computador ou dispositivos móveis. O aprender torna-se resultado da interação do aluno com a tecnologia, de modo que há uma postura ativa em buscar significado para a experiência vivida. Mediante esse cenário, as tecnologias educacionais emergem como elementos facilitadores da aprendizagem.

Na experiência prática das autoras, em uma empresa de produção de conteúdo educacional, no desenvolvimento de recurso de Realidade Aumentada (RA), destaca-se a importância do papel do docente como validador técnico das etapas de produção. Articular seus saberes docentes para que atendam às características das tecnologias educacionais é uma competência premente a ser desenvolvida na formação dos professores dos tempos atuais. Além do fator tecnológico, no caso da

educação a distância, o docente tem que dar-se conta do meio em que essa tecnologia estará inserida e da forma como esse aluno irá estudar, ou seja, em tempos e espaços diversos. O RA fará parte de um composto de Objetos de Aprendizagem escolhidos com o intuito de contribuir no processo de aprendizagem do estudante.

Pensamos que compreender as etapas de desenvolvimento da RA como um processo metodológico que envolve etapas desde mais técnicas, como modelagem 3D, até pedagógicas, como a identificação do conteúdo mais relevante para a aplicação, pode nos fazer vislumbrar o próprio processo de ensino e aprendizagem com outros olhares, talvez mais contemporâneos e, quem sabe, ainda em transformação.

Ao criar uma situação de hibridismo entre livros impressos e o recurso de Realidade Aumentada, estabelecemos onze macroetapas para o processo de produção de RA, conforme Figura 1:



Figura 1: macroetapas do processo de desenvolvimento de Realidade Aumentada.

Nosso desafio durante a produção da RA foi buscar entender como transpor, para o aplicativo de RA, a experiência de vivenciar e desenvolver competências conceituais, já tradicionalmente aplicadas em livros, e a competência procedimental, de modo que o aluno pudesse conectar o conceito com a prática e vivenciá-lo.

O docente, neste contexto, exerce a função de revisor técnico, ou seja, é quem orienta a equipe de programadores quanto ao modo de mostrar o conteúdo didático, é o detentor do conhecimento sobre o assunto. Atua, principalmente, no início do processo. Primeiramente, a partir da escolha do livro, convida-se o professor especialista para fazer parte do projeto. Neste primeiro contato, é explicado para o docente o que é a Realidade Aumentada, é mostrado o seu potencial pedagógico, acertada a remuneração do profissional e esclarecido como será sua participação no projeto.

A partir disso, o docente é instigado a analisar o conteúdo técnico e sugerir pontos a serem tratados com o RA. Em seguida, reúne-se a equipe multidisciplinar – formada por um gestor do projeto, designer instrucional, programador, editor (do livro) e o docente na função de revisor técnico – para fazer o momento de brainstorming.

Nessa reunião inicial de toda a equipe, com o docente já a par das características

e potencial da Realidade Aumentada, é o momento de analisar coletivamente os conteúdos do livro e verificar em quais deles o recurso de RA, ou seja, a materialização de uma imagem em 3D, com interação e movimento, acrescentaria pedagogicamente para o entendimento do assunto por parte do aluno.

Como relato de caso, podemos citar o desenvolvimento de um recurso de RA para tratar o tema Autoclave (aparelho utilizado para esterilizar utensílios), em uma disciplina intitulada Design de Sobrancelhas, do curso Estética. No caso em questão, o docente especialista no assunto, mediante os objetivos de aprendizagem estabelecidos no capítulo Biossegurança em Estética Facial, do livro Design de Sobrancelhas, constatou que somente o texto e imagens estáticas não davam conta de apresentar ao aluno a forma correta de uso do aparelho autoclave. Também relatou à equipe de produção que é comum o uso inadequado desse aparelho em empresas de estética. Sendo assim, justificou-se a importância de utilizar o RA para suprir essa lacuna na forma de ensino do uso do autoclave.

Após esse momento, em que se decide os conteúdos que serão tratados em RA, a próxima etapa de participação do professor refere-se à aprovação da imagem que aparecerá na página do livro. O texto do box e a imagem devem provocar o aluno a baixar o aplicativo de realidade aumentada. No caso relatado, a imagem aprovada pelo professor mostrava o exterior de um autoclave, sendo que o RA mostraria uma animação em que alicates de unha, adequadamente armazenados em envelopes, eram inseridos no aparelho e apresentado o seu interior, numa relação de complementariedade (conforme Figura 2 e Figura 3).



Figura 2: imagem da página do livro.

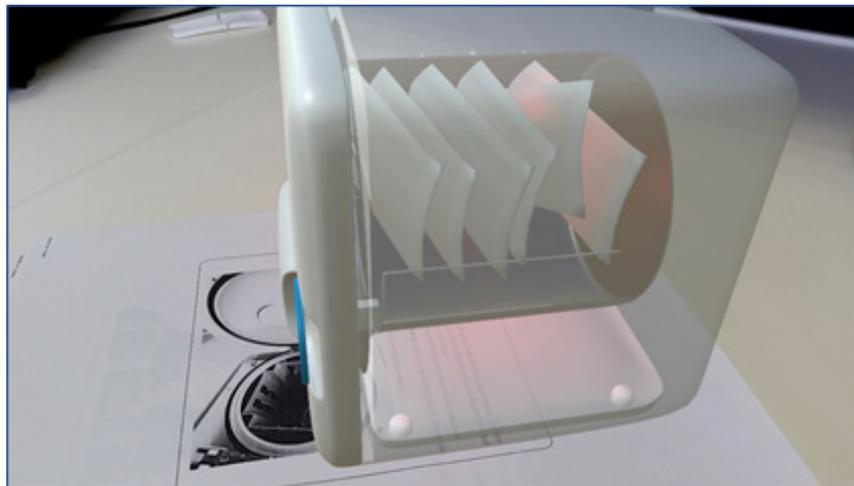


Figura 3: frame da animação desenvolvida para mostrar o interior de um autoclave e a forma de armazenamento dos envelopes usados para esterilizar utensílios.

Após a equipe de programadores ter desenvolvido o primeiro esboço do recurso, o professor é novamente convocado para validar tecnicamente. Quanto ao objeto desenvolvido para o livro da disciplina Design de sobancelha, o professor especialista constatou que a grade localizada dentro do autoclave havia sido ilustrada de forma incorreta, bem como o armazenamento dos envelopes (é preciso haver espaço entre os envelopes para que haja a circulação de ar entre eles, aspecto que não estava sendo mostrado na primeira versão desenvolvida pela equipe de desenvolvimento). Por fim, o docente atuou na validação final do recurso.

Para a execução do recurso, utilizou-se, principalmente, o software Unity para o desenvolvimento dos cenários tridimensionais e, como apoio, o software Blender nos momentos em que as imagens necessitaram de modelagem mais detalhada.

As ferramentas teóricas são fornecidas por vários autores, sendo centrais Lilian Bacich, Adolfo Neto e Fernando Trevisani, especialmente quanto ao conceito de hibridismo. Para o desenvolvimento técnico da realidade aumentada, buscamos o autor Ezequiel Roberto Zorzal. E, por fim, no campo das competências, inspiramo-nos em conceitos de Antoni Zabala e Laia Arnau.

Portanto, “os processos de aprendizagem são múltiplos, contínuos, híbridos, formais, informais, organizados e abertos, intencionais e não intencionais” (BACICH e MORAM, 2018, p. 3). Acreditamos que a RA pode contribuir para muitos destes processos, através do apoio, da aplicabilidade e da proximidade ao “real” que são oferecidas ao aluno. Nossas considerações finais convidam o leitor a pensar no grande desafio de continuar desenvolvendo a RA para contextos educacionais, envolvendo equipes multidisciplinares e o fundamental papel do docente nesta trajetória de construção de um recurso tecnológico que busca o instigamento de uma aprendizagem mais prazerosa e significativa.

REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; NETO, Adolfo T. e TREVISANI, Fernando M. **Ensino Híbrido**. Personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

_____. MORAN, José (Orgs.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

KIRNER, Cláudio; ZORZAL, Ezequiel R. Aplicações e educacionais em ambientes colaborativos com realidade aumentada. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**, XVI, 2005. UFJF, Juiz de Fora – MG, 2005.

ZABALA, Antoni e ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

SOBRE A ORGANIZADORA

GABRIELLA ROSSETTI FERREIRA Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Educação Escolar da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Mestra em Educação Sexual pela Faculdade de Ciências e Letras da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Realizou parte da pesquisa do mestrado no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IEUL). Especialista em Psicopedagogia pela UNIGRAN – Centro Universitário da Grande Dourados - Polo Ribeirão Preto. Graduada em Pedagogia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Araraquara, Brasil. Agência de Fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq. Atua e desenvolve pesquisa acadêmica na área de Educação, Sexualidade, Formação de professores, Tecnologias na Educação, Psicopedagogia, Psicologia do desenvolvimento sócio afetivo e implicações na aprendizagem. Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0921188314911244>

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-271-5

