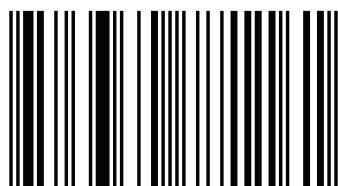


## Criação de protótipos educativos multimédia para eLearning

Este livro apresenta as avaliações da usabilidade e da acessibilidade, que envolveu a criação dos protótipos multimédia em e-learning, relacionadas, especificamente, com a formação de reclusas no âmbito do projeto de e-Learning em Estabelecimentos Prisionais. Iniciamos com a caracterização do público-alvo, formandas do estabelecimento prisional, e definimos o contexto em que estão inseridas. Isto permitiu identificar as necessidades de aprendizagem, definir os objetivos de ensino e as restrições envolvidas. Construímos os nossos protótipos multimédia, utilizando um modelo convencional de desenho instrucional ADDIA. Este envolveu o planeamento dos protótipos multimédia, a elaboração dos materiais e os testes de usabilidade, com os peritos e com utilizadores semelhantes ao público-alvo, bem como os testes de acessibilidade. A avaliação da usabilidade dos protótipos multimédia educativos por utilizadores com características aproximadas às do público-alvo permitiu verificar que os utilizadores conseguiram aprender facilmente a usar os protótipos, a executar as tarefas de forma eficiente e com satisfação. Os protótipos revelaram-se, ainda, pouco sujeitos a erros.



Licenciou-se em Engenharia Zootécnica na Universidade dos Açores. É professor de Matemática e Ciências numa escola portuguesa e formador na área de Tecnologias da Informação. Completou uma pós-graduação em Sistemas de Informação e mestrado em TIC. Doutorando em Ciências da Educação, especialização em Tecnologia Educativa na Universidade do Minho.



978-3-330-77116-1

Criação de protótipos multimédia

Magalhães



Celestino Magalhães

## Criação de protótipos educativos multimédia para eLearning

Integrada num projeto de formação num estabelecimento prisional

 Novas Edições  
Acadêmicas

**Celestino Magalhães**

# **Criação de protótipos educativos multimédia para eLearning**

**Integrada num projeto de formação num  
estabelecimento prisional**

**Novas Edições Acadêmicas**

## **Impressum / Imprensa**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Marken, Produktnamen, Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Informação bibliográfica publicada por Deutsche Nationalbibliothek: A Nationalbibliothek numera esta publicação no Deutsche Nationalbibliografie. Os dados biográficos detalhados estão disponíveis na internet: <http://dnb.d-nb.de>.

Os outros nomes de marcas e produtos citados neste livro estão sujeitos à marca registrada ou à proteção de patentes, sendo marcas comerciais registradas dos seus respectivos proprietários.

O uso dos nomes de marcas, nomes de produtos, nomes comuns, nome comerciais, descrições comerciais, descrições de produtos, etc., mesmo sem um relevo particular nestas publicações, de forma alguma deve interpretar-se no sentido de que estes possam ser considerados limitados em matérias de marcas e legislação de proteção de marcas e, portanto, ser utilizadas por qualquer pessoa.

Coverbild / Imagem da capa: [www.ingimage.com](http://www.ingimage.com)

Verlag / Editora:

Novas Edições Acadêmicas

ist ein Imprint der / é uma marca de

OmniScriptum GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 28, 66111 Saarbrücken, Deutschland / Niemcy

Email / Correio eletrônico: [info@omniscryptum.com](mailto:info@omniscryptum.com)

Herstellung: siehe letzte Seite /

Publicado: veja a última página

**ISBN: 978-3-330-77116-1**

Copyright / Copirraite © Celestino Magalhães

Copyright / Copirraite © 2017 OmniScriptum GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. / Todos os direitos reservados. Saarbrücken 2017

A importância da educação e da formação nas prisões é desde há alguns anos reconhecida na maioria dos países europeus, comprovada pelos compromissos e recomendações internacionais como o “European Prison Rules”, publicado pelo Conselho da Europa (2006). Este documento salienta o direito de todos os reclusos a terem acesso a programas de educação e formação que considerem as suas capacidades, necessidades e aspirações. Para além de serem vias fundamentais para o desenvolvimento individual dos detidos, a educação e formação podem alargar as oportunidades de (re)integração social e profissional após a libertação e ajudar a reduzir a possibilidade de reincidência, o que é algo a considerar.

No entanto, muitas vezes estas constatações ficam aquém das declarações formuladas por lei, e nem sempre os reclusos têm acesso a educação e formação adaptadas às suas necessidades e desejos. Na verdade, as ofertas e práticas em matéria de educação e formação em prisões nem sempre consideram a especificidade do público-alvo.

Com o advento da tecnologia, o e-Learning tem vindo a ganhar espaço e é, hoje, uma realidade em muitas instituições e organizações, seja na forma de aprendizagem online, aprendizagem mediada por computador, aprendizagem baseada na Web ou aprendizagem móvel. O e-Learning é um conceito que ajuda os indivíduos a aprender com os materiais de aprendizagem em qualquer lugar, a qualquer hora e respeitando os estilos e ritmos individuais de aprendizagem, potenciando uma educação e formação que responde às necessidades de uma aprendizagem ao longo da vida. Trata-se de um modelo colaborativo, conduzido online através da Internet, onde o formador e os formandos não são obrigados a estar presentes no mesmo lugar e ao mesmo tempo.

É, pois, com muita alegria que vemos em Portugal as instâncias que regem as prisões abraçarem um projeto de formação em e-Learning como o que está a decorrer na cadeia feminina do estabelecimento prisional especial de Santa Cruz do Bispo. Conta com um conjunto de valorosas reclusas voluntárias que, acreditando que a formação via e-Learning pode solucionar alguns dos constrangimentos identificados na formação formal de reclusos, nomeadamente a ausência de motivação, a falta de flexibilidade e adaptação a estilos e ritmos de aprendizagem, bem como à alteração das rotinas diárias dos estabelecimentos prisionais.

Pensamos que esta é uma via para melhorar as oportunidades de sucesso pessoal das reclusas após a libertação, preparando-as para um regresso mais seguro à vida em liberdade, favorecendo a sua (re)integração social através da educação e da inclusão digital. O e-Learning poderá ser uma oportunidade apropriada para promover uma formação adaptada e dirigida a este público mais vulnerável.

Aquilo que parecia uma utopia há uns anos, está a acontecer, e está a acontecer em Portugal. As mudanças nas instituições e nos seus atores estão aí. O caminho percorrido não foi sempre linear, nunca o é, mas é uma realidade que esta obra vem comprovar.

### **José Alberto Lencastre**

Docente e investigador no Instituto de Educação da Universidade do Minho

# Índice

---

<b>Introdução</b> .....	8
<b>Capítulo 1 – Formação de Reclusos e Desenvolvimento de Protótipos Multimédia</b> .....	11
1.1. Formação de Reclusos .....	11
1.1.1. Experiência de formação de reclusos em Portugal .....	12
1.1.2. Projetos similares em Portugal .....	13
1.1.3. Projetos similares noutros Países .....	13
1.2. Desenvolvimento de Protótipos Multimédia .....	16
1.2.1. Analisar .....	18
1.2.2. Desenhar .....	27
1.2.3. Desenvolver .....	32
1.2.4. Implementar .....	33
1.2.5. Avaliar .....	36
<b>Capítulo 2 – Usabilidade</b> .....	38
2.1. Usabilidade .....	38
2.2. Avaliação Heurística .....	42
2.3. Planeamento do teste de usabilidade .....	47
<b>Capítulo 3 - Acessibilidade</b> .....	54

3.1. Avaliação da acessibilidade .....	55
<b>Capítulo 4 – Caracterização das metodologias utilizadas .....</b>	<b>61</b>
4.1. Paradigmas da Investigação Educacional .....	63
4.2. Metodologia de desenvolvimento .....	66
4.3. Métodos e técnicas de recolha de dados .....	75
<b>Capítulo 5 – Criação e Desenvolvimento do Protótipo Multimédia Educativo .....</b>	<b>77</b>
5.1. Definição do Desenho do Protótipo Multimédia Educativo ...	77
5.2. Recursos disponíveis .....	83
5.3. Conteúdos a lecionar .....	84
5.4. Atividades e tarefas a desenvolver .....	85
5.5. Teste exploratório .....	86
5.6. Criação do Protótipo Multimédia Educativo .....	88
<b>Capítulo 6 – Apresentação e Análise dos Resultados .....</b>	<b>100</b>
6.1. Tratamento dos dados .....	100
6.2. Realização do teste de usabilidade .....	113
<b>Conclusão .....</b>	<b>127</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>133</b>