

Rogério Rossi

eQETIC: modelo de qualidade para soluções educacionais digitais





eQETIC: modelo de
qualidade para soluções
educacionais digitais



Coleção Saberes em Tese, 4

UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Reitor: Benedito Guimarães Aguiar Neto

Vice-reitor: Marcel Mendes

DECANATO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Decano: Helena Bonito Pereira

EDITORA DA UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

Conselho Editorial

Helena Bonito Pereira (*Presidente*)

José Francisco Siqueira Neto

Leila Figueiredo de Miranda

Luciano Silva

Maria Cristina Triguero Veloz Teixeira

Maria Lucia Marcondes Carvalho Vasconcelos

Moises Ari Zilber

Valter Luís Caldana Júnior

Wilson do Amaral Filho

COLEÇÃO SABERES EM TESE

Diretor: Benedito Guimarães Aguiar Neto

Rogério Rossi

eQETIC: modelo de qualidade para soluções educacionais digitais

© 2014 Rogério Rossi

Todos os direitos reservados à Editora Mackenzie.

Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma sem a prévia autorização da Editora Mackenzie.

Coordenação editorial: Jéssica Dametta
Capa e projeto gráfico: Alberto Mateus
Diagramação: Zeta Studio
Preparação de texto: Nelson Barbosa

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Rossi, Rogério

eQetic : modelo de qualidade para soluções educacionais digitais / Rogério Rossi. -- 1. ed. -- São Paulo : Editora Mackenzie, 2014 -- (Coleção saberes em tese ; v. 4)

ISBN 978-85-8293-040-3

1. Aprendizagem 2. Educação a distância 3. Design instrucional 4. Qualidade 5. Sistemas especialistas (Computação) 6. Tecnologia da informação I. Título. II. Série.

14-06138

CDD-371-33

Índice para catálogo sistemático:

1. eQetic : Modelo de qualidade : Tecnologia da informação e da comunicação : Educação 371.33

EDITORA MACKENZIE
Rua da Consolação, 930
Edifício João Calvino, 7ª andar
São Paulo – SP – CEP 01302-907
Tel.: (5511) 2114-8774
editora@mackenzie.br
www.mackenzie.br/editora.html

Como adquirir o livro:

Livraria Mackenzie
Tel.: (5511) 2766-7027
livraria@mackenzie.br

Livraria virtual
www.livraria.mackenzie.br

Aos meus pais.

*Na verdade, as pessoas têm percebido que,
simplesmente trocando a palavra software
por outra, podem usar a estrutura do CMM para
hardware ou qualquer outra coisa.
Os princípios são amplamente aplicáveis,
quase não importando do que se trata.*

WATTS HUMPHREY (1997)

Sumário

SOBRE O AUTOR	11
APRESENTAÇÃO	13
INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1	
A qualidade das soluções educacionais digitais	21
CAPÍTULO 2	
Educação a distância e <i>e-learning</i> : meios digitais para a aprendizagem	41
CAPÍTULO 3	
<i>Design</i> instrucional e as estratégias cognitivas aplicadas ao processo de aprendizagem	53
CAPÍTULO 4	
eQETIC: modelo de qualidade para soluções educacionais digitais	73
CAPÍTULO 5	
Conceitos e aplicação de sistemas especialistas	113
REFERÊNCIAS	131
GLOSSÁRIO	139
ÍNDICE	141

Sobre o autor

Rogério Rossi é bacharel e licenciado em Matemática pelo Centro Universitário Fundação Santo André (CUFSA) e mestre e doutor em Engenharia Elétrica pela Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM). Possui vasta experiência profissional em empresas nacionais e multinacionais, tendo desempenhado atividades gerenciais e de consultoria nas áreas de qualidade e processos de desenvolvimento de *software*, utilizando modelos como o CMMi. É professor nos cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* na Universidade Nove de Julho (Uninove), lecionando disciplinas voltadas à Engenharia de Software, à Qualidade de Software e à Gestão de TI, e professor convidado na Universidade São Caetano do Sul (USCS), vinculado aos programas de MBA em Governança de TI e Gestão Estratégica de TI. Realiza pesquisas relacionadas a modelos e padrões de qualidade para os produtos educacionais digitais, modelos de qualidade voltados ao produto de *software*, bem como pesquisas que se voltam à educação a distância, *e-learning*, objetos de aprendizagem e sistemas inteligentes. Possui interesse em outras áreas de pesquisa, tais como: Ciência Cognitiva, Engenharia do Conhecimento e Métodos Estatísticos Aplicados à Qualidade.

Apresentação

Os avanços tecnológicos propiciaram à sociedade maior grau de conectividade, bem como mediaram o desenvolvimento de uma cultura que incorporou o uso de dispositivos móveis para as mais diversas funções, seja para o entretenimento, a obtenção de informação, seja para a mediação educacional, manutenção de laços sociais etc.

Nesse contexto social, outra área que se desenvolveu e buscou apresentar diferentes iniciativas nos últimos anos foi voltada à educação, mais especificamente à educação a distância, mediada pelo uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). Contudo, o desenvolvimento tecnológico voltado à criação de plataformas de aprendizagem, comumente denominadas ambientes virtuais de aprendizagem ou sistemas de gerenciamento de aprendizagem, ou mesmo às estratégias para atender uma quantidade elevada de estudantes simultaneamente (como é o caso dos cursos massivos abertos *online* – *massive open online courses* – MOOC), não é suficiente para suportar tais configurações educacionais.

Isso ocorre porque, além da parte de infraestrutura tecnológica, existem outros aspectos como o *design* instrucional, o suporte, a tutoria etc. que, combinados, podem resultar numa proposta educacional que atenda ou não às expectativas e configurações de um determinado público, permitindo que ocorra o processo de

aprendizagem. Nesse sentido, uma das áreas que pode contribuir para tal discussão é a da gestão da qualidade como processo contínuo, pois possui ferramentas e mecanismos que possibilitam aferir graus de aderência em relação a parâmetros que influenciam o processo de construção de conhecimentos.

Tendo em vista esse panorama, *eQETIC: modelo de qualidade para soluções educacionais digitais* apresenta uma contribuição ímpar ao estabelecer um quadro de referência dos diferentes elementos envolvidos na educação *online* e ao expor um modelo de qualidade para essa finalidade específica. Tal modelo divide-se em três níveis e possibilita, por meio de sua estrutura, não só estabelecer mecanismos para o desenvolvimento de soluções educacionais digitais, como também para sua avaliação e aprimoramento.

Por fim, cabe destacar que como o modelo eQETIC contempla as áreas didático-pedagógica, gestão, tecnologia, suporte, tutoria e avaliação, este livro constitui uma fonte de pesquisa que pode contribuir em diferentes momentos da formação de designers instrucionais, ou ainda para o desenvolvimento das atividades de gestores, tutores e outros atores envolvidos nos processos educacionais mediados tecnologicamente.

POLLYANA NOTARGIACOMO MUSTARO
em abril de 2014

AS SOLUÇÕES EDUCACIONAIS DIGITAIS, COMO A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O E-LEARNING, precisam ser disponibilizadas com qualidade pois atingem uma quantidade cada vez maior de usuários – estudantes, professores e profissionais dos mais variados setores.

Voltado à qualidade pautada na melhoria contínua de processos, *eQETIC: modelo de qualidade para soluções educacionais digitais* apresenta, a partir de uma visão multidisciplinar, um modelo de qualidade que considera três níveis de melhoria e um conjunto de práticas distribuídas em seis Entidades Comuns: Didático-Pedagógica, Tecnologia, Gestão, Tutoria, Suporte e Avaliação.

Destinado aos interessados nessa área cuja expansão é crescente no cenário mundial, o livro proporciona informações úteis, por meio das práticas associadas ao modelo eQETIC, que favorecem o planejamento, o desenvolvimento e a manutenção das soluções educacionais digitais, bem como apresenta dois sistemas especialistas definidos para suporte à decisão quanto à utilização do modelo.

