

**Cenários de inovação  
para a educação  
na sociedade digital**



Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida  
Paulo Dias  
Bento Duarte da Silva  
| Organizadores |

# Cenários de inovação para a educação na sociedade digital



Edições Loyola

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

Cenários de inovação para a educação na sociedade digital / Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Paulo Dias, Bento Duarte da Silva, (organizadores). -- São Paulo : Edições Loyola, 2013.

Vários autores.  
ISBN 978-85-15-04072-8

1. Aprendizagem 2. Educação - Finalidades e objetivos 3. Inovações educacionais 4. Inovações tecnológicas 5. Professores - Formação 6. Tecnologia da informação 7. Tecnologia educacional I. Almeida, Maria Elizabeth Bianconcini de. II. Dias, Paulo. III. Silva, Bento Duarte da.

13-11415

CDD-371.33

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Educação e tecnologias 371.33

**Preparação:** Maurício Balthazar Leal

**Capa:** Viviane B. Jeronimo

Foto de Petya Petrova / @PhotoXpress

**Diagramação:** So Wai Tam

**Revisão:** Renato da Rocha

**Edições Loyola Jesuítas**

Rua 1822, 341 – Ipiranga

04216-000 São Paulo, SP

T 55 11 3385 8500

F 55 11 2063 4275

[editorial@loyola.com.br](mailto:editorial@loyola.com.br)

[vendas@loyola.com.br](mailto:vendas@loyola.com.br)

[www.loyola.com.br](http://www.loyola.com.br)

*Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta obra pode ser reproduzida ou transmitida por qualquer forma e/ou quaisquer meios (eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia e gravação) ou arquivada em qualquer sistema ou banco de dados sem permissão escrita da Editora.*

ISBN 978-85-15-04072-8

© EDIÇÕES LOYOLA, São Paulo, Brasil, 2013

# Sumário

<b>Apresentação – Cenários educativos de inovação na sociedade digital ....</b>	<b>7</b>
<b>1. Aprendizagem colaborativa e comunidades de inovação .....</b>	<b>13</b>
Paulo Dias	
<b>2. O computador portátil e a inovação educativa:     das intenções à realidade .....</b>	<b>21</b>
Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida	
<b>3. As tecnologias e as verdadeiras inovações na educação .....</b>	<b>35</b>
José Armando Valente	
<b>4. O potencial transformador das TIC e a     formação de professores e educadores .....</b>	<b>47</b>
Fernando Albuquerque Costa	
<b>5. Os limites como possibilidades de um currículo web .....</b>	<b>75</b>
Fernando José de Almeida	
<b>6. Recursos educativos digitais potencialmente inovadores ou     oportunidades de acrescentar valor à aprendizagem .....</b>	<b>87</b>
José Luís Pires Ramos	
<b>7. Mobilidade e construção do currículo na cultura digital .....</b>	<b>123</b>
Maria da Graça Moreira da Silva	

<b>8. Desafios do <i>b-learning</i> em tempos da cibercultura.....</b>	<b>137</b>
Bento Duarte da Silva Sílvia Carla Conceição	
<b>9. Inovação em TIC na educação no Brasil: sustentabilidade e mudança pedagógica .....</b>	<b>163</b>
Pedro Ferreira de Andrade	
<b>10. Proposta de indicadores para avaliação dos estágios de integração das TIC no contexto escolar .....</b>	<b>175</b>
Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau Nara Maria Bernardes Pasinato	

# Apresentação

## Cenários educativos de inovação na sociedade digital

A ideia deste livro surgiu a partir da realização do I Colóquio Internacional Brasil-Portugal, realizado no dia 9 de junho de 2010, em São Paulo, quando pesquisadores dos dois países dedicaram-se a apresentar e debater suas ideias sobre os cenários de inovação em educação com a midiatização das tecnologias digitais. No final do encontro estava clara a importância de dar continuidade aos diálogos e de disseminar o pensamento de estudiosos que trabalham com esse tema e trazem ao público significativas referências conceituais.

A estrutura do livro foi se delineando à medida que se desenvolvia o diálogo entre pessoas que participaram do evento em 2010 e com outros pensadores que foram envolvidos em discussões posteriores, em especial durante a VII Conferência Internacional de TIC na Educação, realizada em maio de 2011 em Braga, Portugal, acerca das possibilidades e dos desafios atuais relacionados à criação da cultura digital na escola e às perspectivas de inovação em educação com o uso das tecnologias digitais, nomeadamente das tecnologias móveis associadas ao uso de recursos da web 2.0. Com a realização do II Colóquio Internacional Brasil-Portugal, em 5 e 6 de outubro de 2011, outros investigadores se uniram para que levássemos à frente essa produção.

Desse modo, os organizadores dessa obra, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Paulo Maria Bastos da Silva Dias e Bento Duarte da Silva, trazem diversos autores convidados do Brasil e de Portugal que trabalham intensamente com o tema ao longo dos últimos 25 anos, envolvendo-se com a investigação, com ações efetivas de intervenção em projetos de formação de professores e de outros educadores dos sistemas de ensino, bem como com a gestão e a avaliação de projetos e políticas públicos de integração e dinamização da utilização educacional das tecnologias de informação e comunicação nos cenários de aprendizagem.

O livro tem como eixo articulador das abordagens desenvolvidas, nos capítulos que o constituem, as perspectivas de inovação em educação com o uso das TIC. Para além do texto de apresentação, está organizado em dez capítulos, sendo seis de autores do Brasil e quatro de autores de Portugal, ao longo dos quais é desenvolvida a temática da inovação em educação a partir da reflexão sobre os conceitos, os modelos e as práticas de mudança e inovação nos cenários emergentes da educação na sociedade digital.

Os organizadores são: Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, docente e atual coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação: Currículo, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; Paulo Maria Bastos da Silva Dias, reitor da Universidade Aberta de Portugal; e Bento Duarte da Silva, diretor do Departamento de Estudos Curriculares e Tecnologia Educativa da Universidade do Minho.

O primeiro capítulo, de autoria de Paulo Dias, da Universidade Aberta de Portugal, trata do potencial da pedagogia da participação e mediação colaborativa em comunidades *on-line* para a mudança no pensamento e nas práticas da educação em rede na sociedade digital, em busca de compreender a complexidade das interações sociais na aprendizagem e na construção do conhecimento. Nessa perspectiva são valorizadas a participação e a colaboração entre os membros da rede de aprendizagem, como forma de andaimamento social e cognitivo do desenvolvimento das elaborações individuais de conhecimento e no suporte às práticas de inovação nas representações coletivas que se constituem na rede. Desse modo, o autor enfatiza que o contexto emerge das redes de interação e das dinâmicas que se criam na interação social entre os participantes, produzindo narrativas digitais individuais e coletivas, bem como provocando a abertura dos espaços formais para os novos territórios de aprendizagem e experiência do conhecimento.

No segundo capítulo, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, coloca em discussão as possibilidades de inovação educativa propiciadas pelo uso do computador portátil em situações evidenciadas em duas escolas, uma do Brasil e outra de Portugal. A autora se fundamenta nas concepções de mobilidade, currículo e inovação e em estudos localizados na literatura sobre iniciativas de diferentes países relacionadas à introdução do computador portátil em escolas, tendo identificado nesses estudos propriedades e padrões comuns que se evidenciam também nas duas escolas, assim como algumas características do processo de criação da inovação em contexto, mostrando um distanciamento entre as intenções e a realidade.

José Armando Valente, da Universidade Estadual de Campinas e da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, trata, no terceiro capítulo, da identificação das “verdadeiras inovações” na educação com tecnologias e o papel que as tecnologias digitais de informação e comunicação desempenham na implantação dessas inovações. O autor estabelece a distinção entre informação e conhecimento e entre transmitir informação e construir conhecimento, enfatiza o papel do professor no processo de construção de conhecimento e as mudanças para a efetiva integração dessas tecnologias às atividades



curriculares, em que se faz necessário repensar a concepção do currículo atual, criado para a era do lápis e papel, para elaborar o currículo da era digital.

O quarto capítulo, da autoria de Fernando Albuquerque Costa, da Universidade de Lisboa, tem como pressuposto que, apesar do potencial transformador das TIC na prática, o que se observa é o subaproveitamento das TIC nas escolas e a falta de adequação das práticas de formação. Diante disso, o autor procura esclarecer as funções das TIC em diferentes tipos e graus de implicação cognitiva dos alunos no trabalho com computadores: aprender da tecnologia, aprender sobre tecnologia e aprender com tecnologia. Com base no isomorfismo, apresenta uma proposta integrada para Portugal relacionada com a definição de metas de aprendizagem na área das TIC como ferramenta do aluno, assim como especifica um desenho para a formação de professores e educadores voltada ao uso pedagógico das TIC, que pode se constituir como referência para a elaboração de outros desenhos de formação em distintos contextos que tenham como proposta o ensinar e aprender na era digital.

No quinto capítulo, Fernando José de Almeida, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, trata dos limites como possibilidades de inovação na criação do currículo web, estabelecendo um diálogo a partir de dilemas atuais que alimentam as discussões epistemológicas sobre a integração entre currículo e tecnologias gerada por um movimento ainda tímido da educação no sentido de ocupar os espaços da web. O autor propõe um conjunto de fractais curriculares para efetivar a construção da parceria da web com o currículo, descrito por um conjunto de saberes a ser desenvolvidos pelos alunos: planejar, colher, fazer, testar, colaborar e comunicar. Ao final apresenta algumas iniciativas das políticas públicas de constituição de programas de mídias integradas que propiciam espaço e conteúdos para a realização de um currículo que se constrói na web.

José Luís Pires Ramos, da Universidade de Évora, apresenta no sexto capítulo um novo enfoque sobre os recursos educativos digitais potencialmente inovadores ou oportunidades de acrescentar valor à aprendizagem, a partir do pressuposto de que a integração das tecnologias na escola é processo “em construção”, que demanda acompanhamento e orientação para que os investimentos possam propiciar efetivas contribuições na qualidade das aprendizagens dos alunos. O autor mostra a necessidade de aprofundar os modelos de avaliação, considerando novas possibilidades para se analisar o potencial de inovação pedagógica de um recurso educativo digital com base em abordagens holísticas, que levem em conta a complexidade dos fatores críticos envolvidos. Nesse sentido, propõe a realização de ações de formação e desenvolvimento profissional dos professores para que possam adquirir as competências necessárias para a seleção criteriosa dos recursos em função do modelo de aprendizagem e das contribuições para os alunos advindas do uso desses recursos na prática pedagógica.

Maria da Graça Moreira da Silva, da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, desenvolve no sétimo capítulo a relação entre a mobilidade e a construção do currículo

na cultura digital, considerando o exercício da autoria, acompanhado da leitura crítica do mundo, um dos principais fatores que potencializam a apropriação das tecnologias digitais de informação e comunicação e sua incorporação inovadora na escola por meio da ressignificação do currículo no mundo digital. A autora acentua o papel dessas tecnologias para a democratização do acesso em um processo de apropriação social da tecnologia, que propicia a livre expressão dos sujeitos da educação e sua integração com o currículo, cujo alcance é ampliado, tornando-se público e acessível para quaisquer espaços, tempos e contextos.

Bento Duarte da Silva, da Universidade do Minho, e Silvia Carla Conceição, da Universidade de São Paulo, apresentam no oitavo capítulo os resultados de uma investigação que teve como foco a dimensão interativa sob o olhar dos alunos a respeito da educação que se desenvolve na modalidade *b-learning* (*blended learning*, parte presencial e parte a distância e *on-line*). Os autores tomam como base conceitual a ecologia da comunicação em ambiente virtual em um processo de aceleração evolutiva das tecnologias, que provoca transformações na sociedade e na cultura com profundos reflexos nos contextos educacionais, que enfrentam novos desafios diante da modalidade *b-learning* e propiciam a inovação das práticas de ensino e aprendizagem, exigindo o desenvolvimento de novas competências docentes e discentes. São analisados e discutidos os resultados da investigação e, ao final, identificam-se os atributos/requisitos necessários para a atuação docente na relação pedagógica na modalidade *b-learning*.

No nono capítulo, Pedro Ferreira de Andrade, da Universidade de Brasília, enfatiza duas questões que permeiam a criação e, sobretudo, a sustentação da inovação educativa por meio do uso das TIC na educação brasileira relacionadas com a descontinuidade das políticas de inclusão digital pedagógica e com o desafio de superar as práticas educativas centradas na transferência de informação. O autor analisa experiências e apresenta resultados de uso do computador portátil em escolas públicas no âmbito do projeto Um Computador por Aluno — UCA —, com indícios de avanços nos processos de inovação relacionados com o efetivo envolvimento das distintas instâncias do sistema educativo, o acompanhamento e o apoio efetivo da comunidade e das parcerias com universidade e empresas, assim como a realização de um projeto de criação da cultura digital na sociedade local, potencializado no contexto em que há um projeto de cidade digital.

Dilmeire Sant'Anna Ramos Vosgerau e Nara Maria Pasinato, da Pontifícia Universidade Católica do Paraná, desenvolvem no último capítulo um estudo com base na literatura nacional e internacional sobre a integração das tecnologias no contexto escolar, considerando seis campos de análise dos modelos existentes: *professor, aluno, recursos tecnológicos, equipe gestora, documentos normativos da escola e comunidade escolar*. As autoras inovam ao propor um conjunto de indicadores de integração das TIC na sala de aula no contexto da escola brasileira que contempla as características dos sujeitos (professor, aluno, equipe gestora), dos recursos tecnológicos, dos documentos

normativos da escola e da comunidade escolar. O estudo traz subsídios para a projeção e a execução dos projetos formativos, além de contribuir para o autoconhecimento individual e das condições fornecidas para a integração das tecnologias na escola.

A partir da reflexão inicial sobre a mudança das abordagens pedagógicas nos ambientes emergentes, o conjunto dos textos reunidos na presente publicação desenvolve um percurso de análise das políticas, dos modelos e das práticas de integração curricular das tecnologias de informação e comunicação na educação para a sociedade digital, fundamentado na visão crítica das possibilidades de cenarização e inovação pedagógica para as aprendizagens em rede.

As redes de educação para a sociedade digital representam a emergência dos novos percursos de globalização no espaço das interações e das grandes narrativas do conhecimento, para os quais as singularidades dos contextos de aprendizagem informal constituem a abertura para a renovação dos cenários e territórios de experiência e construção coletiva dos processos de inovação educacional.

Com os textos reunidos nesta publicação procuramos contribuir para o mapeamento das novas formas de pensar e construir a pedagogia nos cenários de globalização das redes de aprendizagem.

OS ORGANIZADORES



Este livro foi composto nas famílias tipográficas  
*Electra LH* e *Helvetica Neue*  
e impresso em papel *Offset 75g/m<sup>2</sup>*



**Edições Loyola**

**editoração impressão acabamento**

rua 1822 nº 341  
04216-000 são paulo sp  
T 55 11 3385 8500  
F 55 11 2063 4275  
[www.loyola.com.br](http://www.loyola.com.br)