

PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO NO BRASIL

Valdir Rosa

Universidade do Minho, Portugal

Clara Pereira Coutinho

Universidade do Minho, Portugal

José Luís Coelho da Silva

Universidade do Minho, Portugal

Carlos Alberto Souza

Instituto Federal de Santa Catarina, Brasil

Selma dos Santos Rosa

Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Resumo: Para favorecer, nas escolas, o acesso à informação e a inclusão digital, muitos países têm distribuído laptops educacionais a seus alunos. No Brasil, o Programa Um Computador por Aluno (ProUCA) completou seis anos em 2012. Nesse período, as necessidades, as possibilidades e os desafios foram surgindo e, com eles, novos espaços para pesquisas e contribuições para incentivar e promover o uso desse recurso como apoio ao processo educacional, à inclusão digital e ao social. Assim, este estudo tem o propósito de apresentar um breve histórico da implantação do programa brasileiro e reunir as pesquisas dele advindas desse Programa entre 2007 e 2012. Foi possível constatar que a introdução dos laptops educacionais nas escolas trouxe algumas vantagens educacionais, mas que ainda existem dificuldades a serem superadas.

Palavras-chave: ProUCA, laptops educacionais, inclusão digital.

Abstract: To facilitate access to information and digital inclusion in schools, many countries have distributed educational laptops to their students. In Brazil, the Program One Computer per Student (ProUCA) completes six years in 2012. During this period, the needs, possibilities and challenges have emerged, and with them, new spaces for research and contributions to encourage and promote the use of this feature as a support of digital and social inclusion in the educational process. Thus, this study aims to present a brief history of the implementation of the Program and gather the Brazilian research resulting from this program between 2007 and 2012. It was found that the introduction of educational laptops in schools brought some educational advantages, but there are still many problems that need to be overcome.

Keywords: ProUCA, educational laptops, digital inclusion.

Introdução

Desde a implantação do Programa Um Computador por Aluno - ProUCA, ou simplesmente Programa UCA, implantado pelo Governo Federal brasileiro em várias escolas de ensino básico com o objetivo principal

de inclusão digital dos alunos de escolas públicas, alguns estudos foram realizados a fim de avaliar os resultados alcançados.

Há, na literatura brasileira, publicações que relatam êxitos e defendem como necessária e até inevitável a utilização dos *laptops* na sala de aula pelos estudantes (Arantes et al., 2012; Fabris & Finco, 2012; Mendes, 2008; Silva, 2009a; Silva, 2009b) considerando ainda os impactos na qualidade de ensino, a inclusão tecnológica dos estudantes menos favorecidos e também os impulsos “[...] na economia, no setor produtivo, na saúde e na prestação de serviços públicos” (Câmara dos Deputados, 2008, p.10).

Sustentado por três pilares – melhoria do processo educacional, ampliação da inclusão digital para além da sala de aula e sua inserção na cadeia produtiva brasileira – o projeto UCA nasceu no primeiro contato do Governo Brasileiro com o projeto One Laptops per Children (OLPC), no Fórum Econômico Mundial, em Davos, na Suíça, em 2005. A partir daí se sucedeu, no Brasil, uma série de reuniões de pesquisadores brasileiros, em parceria com a Fundação de Apoio à Capacitação em Tecnologia da Informação (FacIT) e com a Financiadora de Estudos e Projeto (FINEP), para discutir a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas escolas brasileiras.

No início de 2006, ao grupo técnico mencionado juntaram-se mais três instituições – Centro de Pesquisa Renato Archer (CenPRA), Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras (CERTI) e Laboratório de Sistema Integráveis Tecnológico (LSI) – com o escopo de realizar um estudo sobre a OLPC. Desse estudo resultou um plano para implementar o Projeto em duas fases distintas de experimentação, denominadas de Pré-Piloto (Fase I) e Projeto Piloto (Fase II).

Da Fase I participaram 7.933 professores, os quais, juntamente com os técnicos das cinco escolas de Ensino Fundamental selecionadas, contaram com três cartilhas referentes ao Suporte Técnico – Banda Larga nas escolas, Suporte ao Laptop Educacional e Cartilha ProUCA (RNP) – disponibilizadas pelo Ministério da Educação (MEC) em seu *site*.

Em fevereiro de 2007, o MEC formaliza um documento denominado “Projeto Base do UCA” no qual expõe as principais diretrizes para sua implantação, apresenta ainda os requisitos pedagógicos, técnicos e os de infraestrutura que devem ser mantidas pelas Escolas para a sua execução. Durante o período de março a agosto, iniciam-se os experimentos com cinco escolas selecionadas de Ensino Fundamental para o Projeto Pré-piloto. Os equipamentos fornecidos para as escolas eram em pequeno número e foram doados pelos seus fabricantes para os testes dos equipamentos. As cidades escolhidas e o tipo de equipamento utilizado foram: São Paulo/SP e Porto Alegre/RS: Laptops XO doados pela OLPC; Palmas/TO e Pirai/RJ: Laptops ClassMate fornecidos pela Intel e, Brasília/DF: Tablets Mobilis fornecidos pela Encore sensíveis ao toque e acompanhados de canetas.

Em 2008, ocorreu, em São Paulo, o encontro de professores, alunos e gestores das escolas participantes do Pré-Piloto, com o objetivo principal de expor as experiências, os êxitos e as dificuldades das escolas nessa etapa. No ano seguinte, foram avaliados os cinco experimentos e produzidos três relatórios, abrangendo o contexto das escolas, a infraestrutura e questões técnicas, bem como problemas e soluções relacionados à gestão da escola (Brasil, 2010b). Ainda em 2009, foi assinada a Medida Provisória (MP) n.º 472/09, vinculada ao Plano de Desenvolvimento da Educação (PED) e ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), segundo a qual o ProUCA tem o objetivo de “[...] promover a inclusão digital nas escolas das redes públicas de ensino federal, estadual, distrital e municipal [...]” (Brasil, 2010a, p. 1).

Em 2010, iniciou a Fase II, com objetivo de atingir 300 escolas públicas em todo o país e começar o processo de formação dos educadores. Nesse mesmo ano, a MP n.º 472/09 foi convertida em Lei, tendo início o Programa UCA Total, em seis municípios brasileiros pré-estabelecidos: Barra dos Coqueiros/SE, Caetés/PE, Santa Cecília do Pavão/PR, São João da Ponta/PA, Terenos/MS e Tiradentes/MG (Lavinias, 2010). Além disso, o governo brasileiro lançou o Edital n.º 76/2010, do Ministério da Ciência e Tecnologia/Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico/ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (MCT/CNPq/CAPES/SEB-MEC), com o objetivo de selecionar propostas para apoio financeiro a projetos relacionados ao uso de *laptops* nas escolas participantes do ProUCA.

Em 2011, pelo Edital de 2010, foram selecionados 28 projetos, cuja lista se encontra no *site* do CNPq. No ano seguinte, foi lançado o livro digital Projeto Um Computador por Aluno: pesquisas e perspectivas, que apresenta 23 artigos que, resultantes dos projetos selecionados, se encontram classificados em três categorias: Pesquisas Básicas; pesquisa sobre estratégias, materiais e modelos didáticos; e pesquisas tópicas. Este livro traz um novo olhar sobre o ProUCA e revela que há expectativas de que as pesquisas apresentadas possam contribuir para a formação e o desenvolvimento profissional do professor.

Metodologia

Com o intuito de reunir as pesquisas produzidas no Brasil entre 2007 e 2012, optou-se por realizar um levantamento das pesquisas científicas já concluídas referentes ao ProUCA para identificar quais foram seus objetivos de estudo, metodologias empregadas e resultados alcançados no sentido de conhecer e analisar as contribuições produzidas e, traçar um panorama sobre a realidade do projeto brasileiro.

Neste sentido, optamos por fazer uma revisão sistemática da literatura (Gough, Oliver & Thomas, 2012) cujo *corpus* foi constituído por publicações de Teses (TE) e Dissertações (DI) disponibilizadas por meios

eletrônicos em sites das universidades brasileiras e relatórios do ProUCA. De acordo com Raupp e Beuren (2004, p. 86) “[...] esse tipo de pesquisa constitui parte da pesquisa descritiva ou experimental, quando objetiva recolher informações e conhecimentos prévios acerca de um problema para o qual se procura respostas ou acerca de uma hipótese que se quer experimentar”.

Realizou-se uma busca no Portal da CAPES, no Domínio Público e em motores de busca, como o *Google*, utilizando, para isso, as seguintes palavras-chave: UCA, Um computador por Aluno, *laptops* educacionais e ProUCA. Encontraram-se 20 estudos dentro da temática proposta, sendo 16 Dissertações de Mestrado (DI) e 4 Teses de Doutorado (TE) (Quadro 1).

Quadro 1 Corpus de análise de Teses e Dissertações no âmbito do ProUCA no Brasil, entre 2007 e 2012

AUTORES/ANO	TE/DI	TÍTULO
CAMBOIM, 2008	DI	<i>Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva</i>
KIST, 2008	DI	<i>Um laptop por criança: implicações para as práticas de leitura e escrita</i>
MENDES, 2008	DI	<i>Introdução do laptop educacional em sala de Aula: Indícios de mudanças na organização e gestão da aula</i>
SCHÄFER, 2008	DI	<i>O percurso das enunciações em projetos de aprendizagem na modalidade 1:1</i>
MARQUES, 2009	DI	<i>O Projeto Um Computador por Aluno – UCA: Reações na escola, professores, alunos, institucional</i>
MASCARENHAS, 2009	DI	<i>Inclusão digital dos alunos do colégio Dom Alano Marie Du Noday: o Projeto UCA em Palmas (TO)</i>
SILVA, 2009a	DI	<i>Repercussões do Projeto Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du Noday (TO)</i>
SILVA, 2009b	DI	<i>O impacto inicial do laptop educacional no olhar de professores da rede pública de ensino</i>
BENTO, 2010	DI	<i>O uso do laptop educacional 1:1 nas séries iniciais do Ensino Fundamental</i>
GOMES, 2010	DI	<i>Conectividade para utilização de laptops educacionais</i>
MOREIRA, 2010	DI	<i>Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do Projeto UCA – Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du'Noday (TO)</i>
SANTOS, 2010	DI	<i>Laptops na escola: mudanças e permanências no currículo</i>
TELES, 2010	TE	<i>Pirai Digital e a Teoria Ator-Rede: a trajetória de inclusão e desenvolvimento de Pirai</i>
HOFFMANN, 2011	TE	<i>Modalidade 1:1: Tecnologia individual possibilitando redes de fluência digital</i>
PONTES, 2011	DI	<i>O uso da Web 2.0 na educação: um estudo de caso com professores participantes do Projeto Um Computador por Aluno – UCA</i>

PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO NO BRASIL

AUTORES/ANO	TE/DI	TÍTULO
XAVIER, 2011	DI	<i>O Programa Um Computador por Aluno – PROUCA- e o ensino de Geografia</i>
EIVAZIAN, 2012	DI	<i>O computador móvel e a prática de professores que ensinam matemática em uma escola do Projeto UCA</i>
PIORINO, 2012	TE	<i>A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA</i>
RIGONE, 2012	DI	<i>Laptops educacionais: mecanismos sociocognitivos nos contextos de aprendizagem</i>
TEIXEIRA, 2012	TE	<i>Difusão Tecnológica no ensino de Línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de Língua Portuguesa sob a ótica da complexidade</i>

Para a organização e identificação das produções acadêmicas pesquisadas, realizou-se a leitura completa de cada uma delas, o que possibilitou a construção de uma síntese com a metodologia, os objetivos, as implicações e os principais resultados obtidos nas investigações sobre o ProUCA enfocadas neste estudo, conforme se apresenta a seguir.

ProUCA: Análise dos Estudos e Investigações

As categorias de análise referentes a esta investigação foram: formação de professor para uso das TIC, ensino mediada por TIC, tecnologia e currículo, e políticas públicas.

Construiu-se o Quadro 2 – no qual se expõem os principais itens de cada pesquisa por meio dos quais se buscou compreender o contexto histórico do ProUCA – de acordo com sua relevância dentro do ProUCA e as categorias de análises escolhidas.

Quadro 2 Síntese de estudos sobre o ProUCA no Brasil, entre 2007 e 2012.

Categorias	Autores (ano)	Metodologia de investigação	Objetivos de investigação	Resultados e principais implicações
Formação de professores para uso das TIC	PIORINO (2012)	Qualitativa Estudo de campo Professores e gestores	Compreender como a formação dos professores possibilita o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais.	A formação favoreceu o processo de apropriação tecnológica e pedagógica pelos docentes; as políticas federais e estaduais para uso da tecnologia na escola têm se intensificado; algumas ações do Governo Federal afetam o andamento e a avaliação de projetos; problemas de infraestrutura prejudicam os projetos; docentes abertos à inovação e possibilidades de criação de redes de aprendizagens. Projetos e programas devem ser pensados para além de um Programa de Governo. Novos modos de ensinar exigem novos modelos de avaliação da aprendizagem.

Categorias	Autores (ano)	Metodologia de investigação	Objetivos de investigação	Resultados e principais implicações
	PONTES (2011)	Qualitativa Estudo de caso Professores	Analisar a apropriação e utilização pedagógica da <i>Web 2.0</i> pelos professores participantes do ProUCA.	Desconhecimento inicial dos professores quanto às possibilidades pedagógicas da <i>Web 2.0</i> , no entanto, ao conhecerem esse sistema, passaram a utilizá-la. O ProUCA se mostrou uma excelente oportunidade para estimular práticas pedagógicas por meio da <i>Web 2.0</i> .
	MARQUES (2009)	Quantitativa Estudo de caso Professores e alunos	Analisar a formação dos professores no ProUCA.	A formação para o uso de tecnologias é deficiente e não existe um projeto pedagógico na escola. Necessitam-se investimentos do poder público para formação adequada.
	XAVIER (2011)	Qualitativa Estudo de caso Professores	Analisar o PROUCA a partir dos contextos da Geografia Escolar e a vivência dos professores de geografia.	O PROUCA é um programa mais sociopolítico que educacional; os cursos foram insuficientes para garantir o domínio tecnológico do professor. Necessidade de cursos de capacitação com base na estrutura curricular e cotidiano da escola.
	EIVAZIAN (2012)	Qualitativa Interpretativa Professores	Analisar o papel dos professores de matemática na utilização do Laptop Educacional.	Utilização do laptop para jogos educacionais e acesso à internet para busca de recursos que permitam desenvolver atividades matemáticas. Necessidade de formação continuada.
	Ensino baseado por TIC	SILVA (2009a)	Qualitativa Estudo de caso Professores, gestores e alunos	Investigar as contribuições pedagógicas do ProUCA.
RIGONE (2012)		Qualitativa Estudo de caso Alunos	Compreender os mecanismos sociocognitivos dos sujeitos e como ocorreram as trocas individuais nos diferentes contextos de aprendizagem.	Novas relações e desafios no contexto de aprendizagem; Evidenciam-se relações de conformismo e de coação e um falso equilíbrio de cooperação.
MASCARENHAS (2009)		Quali/Quanti Estudo de caso Alunos do 9º ano	Avaliar o contributo do ProUCA na inclusão digital dos alunos.	Dos indicadores de inclusão digital analisados – acesso às tecnologias, capacidade de manejá-las e capacidade de integrá-las aos afazeres cotidianos foram analisados – apenas os dois primeiros foram alcançados. Necessidade de mudanças na utilização da tecnologia com vistas a transformar informação em conhecimento.
MENDES (2008)		Qualitativa Estudo de caso Professores, gestores e alunos	Analisar mudanças na gestão e organização da sala de aula com a introdução dos laptops.	Alterações na dinâmica das aulas, no planejamento quanto na prática pedagógica. Professor deve buscar aperfeiçoamento constante.
KIST (2008)		Qualitativa Estudo de caso Crianças de 6 anos	Investigar as possibilidades da língua escrita por meio de práticas linguísticas no laptop, utilizando a rede e o ambiente virtual.	Laptops em rede permitem a exploração da língua em situações reais e são propícios ao letramento, favorecendo o processo de conceitualização.

PROJETO UM COMPUTADOR POR ALUNO NO BRASIL

Categories	Autores (ano)	Metodologia de investigação	Objetivos de investigação	Resultados e principais implicações
	SCHÄFER (2008)	Qualitativa Estudo de caso Alunos	Verificar a compreensão e apropriação da língua dos alunos por meio de registros textuais utilizando os laptops.	Inexistência de vínculos pré-determinados entre escrita e a compreensão sobre o registro textual. A mobilidade propicia ao aluno a possibilidade de produção constante. As verbalizações revelaram descobertas ricas em inferências e implicações.
Tecnologia e Currículo	SILVA (2009b)	Qualitativa Exploratória Professores	Identificar os impactos e as impressões dos professores na utilização dos laptops educacionais.	Parte dos professores demonstrou boa aceitação dos laptops por seu potencial pedagógico. O uso de <i>laptops</i> favoreceu a relação professor e aluno, bem como maior respeito, motivação, colaboração e comprometimento dos alunos durante as aulas.
	BENTO (2010)	Qualitativa Estudo de caso Professores	Identificar mudanças na gestão da sala de aula, causados pela introdução dos laptops educacionais.	Não foram identificadas mudanças significativas. O laptop é utilizado como recurso de ensino e não como estratégia para a aprendizagem. Os professores devem estar em constante formação e refletir sobre sua prática pedagógica.
	SANTOS (2010)	Qualitativa Professores e gestores	Analisar o processo de implantação de <i>laptops</i> educacionais e verificar modificações curriculares.	O currículo prescrito não sofreu alteração alguma, apenas mudanças temporárias na distribuição de carga horária para a utilização dos laptops. Os cursos de formação não foram suficientes para garantir uma formação adequada aos docentes por abordarem mais a formação técnica do que a pedagógica e, dessa forma, as dúvidas sobre como utilizar os laptops em suas práticas pedagógicas ainda persistem.
	MOREIRA (2010)	Qualitativo Estudo de caso Professores	Analisar as reações dos professores face à introdução do computador na educação.	Os resultados apontam para um processo de adoção parcial do uso do computador. Em decorrência de problemas relacionados à estrutura física e à falta de suporte técnico pedagógico.
	TEIXEIRA (2012)	Qualitativa - Gestores e professores	Identificar como os docentes de Língua Portuguesa recebem as diretrizes das políticas públicas (ProInfo e ProUCA) e como estão incorporando o laptop educacional em suas aulas.	Modelo de difusão que se alicerça o ProInfo tem dificuldade de se propaga e o ProUCA apresenta fatores mais acessíveis aos docentes. Uso dos <i>laptops</i> nas aulas de Língua Portuguesa para o reforço na leitura, pesquisas, leitura em tela e produção textual. Entretanto, foi percebida maior eficácia no uso quando o docente realizava um <i>feedback</i> adequado com seus alunos.
Políticas públicas	GOMES (2010)	-	Identificar desafios e soluções para instalação de uma infraestrutura de rede sem fio (Wi-Fi) para dois ambientes: <i>indoor</i> e <i>outdoor</i> .	Uso de um modelo de gestão descentralizado com a contratação de empresas para instalação da rede sem fio realizada pelos Governos Estaduais e Municipais. O estudo oferece diretrizes e regras para elaboração de editais para contratação da instalação de rede nas escolas públicas.
	TELES (2010)	Qualitativa	Descrever a evolução do programa Pirai Digital, sob a ótica da Teoria Ator-Rede e do modelo heurístico de inclusão digital.	A estrutura de rede e Internet estão distribuídas pela cidade e ampliou ganhos de produtividade e arrecadação do município. O uso dos <i>laptops</i> diminuiu a evasão escolar.
	HOFFMANN	Qualitativo	Compreender a constituição de Rede de	Elaborou-se identificadores e períodos singulares da rede de Fluência Digital que auxiliaram na identificação

Categorias	Autores (ano)	Metodologia de investigação	Objetivos de investigação	Resultados e principais implicações
	(2011)	Estudo de caso Alunos	Fluência Digital a partir do trabalho com Projetos de Aprendizagem mediado por tecnologia na modalidade 1:1.	de peculiaridades e na caracterização dos períodos singulares na constituição da rede de Fluência Digital.
	CAMBOIM (2008)	Qualitativo Análise de Conteúdo	Analisar as propostas dos laptops oferecidas ao Governo Lula entre 2005-2006 sob a perspectiva da relação de poder.	Aceitação pela comunidade educacional do laptop XO escolhido pelo Governo. Governo preocupou-se em “equipar” escolas e não com a formação dos professores ou com a infraestrutura escolar.

Com base no Quadro 2, identificou-se que 95% das pesquisas realizadas são de natureza qualitativa, prevalecendo o estudo de caso (60%). A maior parte dos estudos é direcionada a analisar a gestão da sala de aula indica a necessidade de uma formação adequada aos professores, mas apresenta uma carência no que se refere à integração de tecnologias ao currículo ou a novas práticas pedagógicas. Em relação às áreas de escolarização, apenas três áreas são contempladas: Língua Portuguesa, Matemática e Geografia.

Observou-se que, desde a implantação do ProUCA, houve avanços na utilização dos laptops educacionais por professores e alunos, persistindo, porém, muitas dificuldades, tanto na parte técnica e de infraestrutura quanto na pedagógica (Moreira, 2010; Santos, 2010).

Quanto aos avanços atingidos nas escolas participantes do ProUCA, percebe-se que o uso dos laptops nas escolas reduz a evasão escolar, amplia as fontes de conhecimento e de possibilidades para os alunos e, possibilita maior acesso ao mercado de trabalho (Câmara dos Deputados, 2008; Silva, 2009b; Teles, 2010). Os estudos de Kist (2008) e Schãfer (2008) apontam para uma melhoria da aprendizagem nos primeiros níveis escolares e Teixeira (2012) reforça que o êxito na aprendizagem é maior quando o professor tem uma estratégia pedagógica adequada.

Em contraponto, verifica-se a carência da formação pedagógica do professor para utilizar as tecnologias como “meio” de ensino (Mascarenhas, 2009; Marques, 2009; Santos, 2010; Moreira, 2010). Assim, há necessidade de serem criadas condições para que o professor desenvolva conhecimento sobre como integrar o conteúdo que deve ser ensinado com o auxílio dos *laptops* educacionais. Igualmente, há necessidade de formação que privilegie o avanço tecnológico e práticas pedagógicas com o uso dos *laptops*, bem como o nível de compreensão sobre as questões da tecnologia educativa. Consideramos que só uma formação que privilegie a reflexão e a investigação das práticas educativas contribuirá para uma integração pedagógica e epistemologicamente sustentada das tecnologias no ensino.

Constatou-se, também, que, de acordo com Xavier (2011), é preciso investir em políticas públicas mais sólidas com a intenção de garantir uma formação contínua do professor, direcionando, assim, de acordo com Piorino (2012), para projetos elaborados além de um programa de Governo.

Considerações finais

O presente estudo permitiu constatar que a introdução dos *laptops* educacionais nas escolas brasileiras do ensino básico trouxe algumas vantagens educacionais, ainda existindo, porém, dificuldades a serem superadas.

Neste sentido, os resultados apontam para a necessidade de: (1) discutir novos modos de ensinar e novos modelos de avaliação de aprendizagem como sugerem Santos (2010) e Piorino (2012); (2) promover cursos de capacitação direcionados às práticas pedagógicas, (3) discutir modificações curriculares para uma efetiva integração com a tecnologia, (4) pesquisar a integração das tecnologias em outras áreas curriculares e, (5) ampliar a distribuição dos laptops a todas as escolas do país.

Perante essas considerações, acredita-se que os três pilares do ProUCA – melhoria do processo educacional, ampliação da inclusão digital para além da sala de aula e sua inserção na cadeia produtiva brasileira – e a inclusão digital dos alunos das escolas públicas só poderão ser alcançados em sua íntegra com o desenvolvimento dessas metas.

Referências

- Amiel, T., Miranda, L. C., Martins, M. C., & Baranauskas, M. C. (2012, Ago 04). Laptops Educacionais em Escolas Públicas: Primeiros Resultados de uma Abordagem Socio-Técnica. *Revista Brasileira de Informática na Educação*. Vol.20, nº 2, 31-43. Acedido em www.br-ie.org/pub/index.php/rbie/article/download/1346/1626
- Bento, R.M. (2010). *O uso do laptop educacional 1:1 nas séries iniciais do ensino fundamental: o que muda na gestão da sala de aula*. Dissertação de mestrado não publicada. PUC-MG, Belo Horizonte, Brasil.
- Brasil (2007). Um Computador por Aluno – Projeto Base. Ministério da Educação (MEC). Acedido em Janeiro 15, 2013, de www.uca.gov.br/institucional/projeto_ComoComecou.jsp
- Brasil (2010a). Síntese das Avaliações dos Experimentos UCA Iniciais. Acedido em: <http://www.uca.gov.br/institucional/downloads/experimentos/DFsinteseAvaliacoes.pdf>.
- Brasil (2010b). Ministério da Educação – MEC. Acedido em: <http://www.uca.gov.br/institucional/>

- Câmara dos Deputados. (2008). *Um Computador por Aluno: a experiência brasileira*. Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações.
- Camboim, C. E. (2008). *Cadê o computador que estava aqui? As relações de poder e sua influência na compra dos laptops educacionais no governo Lula da Silva*. Dissertação de mestrado não publicada. UnB, Brasília, Brasil.
- Eivazian, A. M. (2012). *O computador móvel e a prática de professores que ensinam matemática em uma escola do Projeto UCA*. Dissertação de mestrado não publicada, UNIBAN, São Paulo, Brasil.
- Fabris, L. L., & Finco, M. D. (2012). Percepção de Escolares no Uso de Laptops Educacionais no Contexto do Projeto UCA. *Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. Rio de Janeiro, 26-30.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2012). *An introduction to systematic reviews*. London: SAGE Publications Inc.
- Gomes, A. C. (2010). *Conectividade para utilização de laptops educacionais*. Dissertação de mestrado não publicada, UFF, Niterói, Brasil.
- Hoffmann, D. S. (2011). *Modalidade 1.1: tecnologia individual possibilitando redes para aprendizagem de fluência digital*. Tese de doutoramento não publicada, UFRGS, Porto Alegre, Brasil.
- Kist, S. O. (2008). *Um laptop por criança: implicações para as práticas de leitura e escrita*. Dissertação (Mestrado em Educação). UFRGS, Porto Alegre.
- Lavinias, L. (Coord.). (2010) *Avaliação de Impacto do Projeto UCA Total - (Um Computador por Aluno)*. Relatório II: Estágio de Implementação do Projeto UCA-TOTAL. MEC.
- Lopes, R. D. (Coord.). (2010). *Relatório IV. Caso de Uso – EMEF Ernani Silva Bruno*. Fundação Pensamento Digital.
- Marques, A. C. (2009). *O Projeto Um Computador por Aluno – UCA: reações na escola, professores, alunos, institucional*. Dissertação de Mestrado não-publicada. UFP, Curitiba.
- Mascarenhas, P. R. (2009). *Inclusão digital dos alunos do Colégio Dom Alano Marie Du Noday: o Projeto Uca em Palmas (TO)*. Dissertação de mestrado não-publicada. UnB, Brasília.
- Mendes, M. (2008). *Introdução do laptop educacional em sala de aula: indícios de mudanças na organização e gestão da aula*. Dissertação Mestrado não-publicada. PUC-SP, São Paulo, Brasil.
- Moreira, S. R. (2010). *Análise de reações de professores face à introdução do computador na educação: o caso do Projeto Uca – Um Computador por Aluno no Colégio Estadual Dom Alano Marie Du'Noday (To)*. Dissertação de Mestrado não-publicada, Universidade de Brasília, Brasília, Brasil.
- Pontes, R. L. J. (2011). *O uso da web 2.0 na educação: um estudo de caso com professores participantes do projeto um computador por aluno*. Dissertação de Mestrado não publicada. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Brasil.

- Raupp, F. M., & Beuren, I. M. (2004). *Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais*. In I. M. Beuren (Org.), Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática (p. 76-97). São Paulo: Atlas.
- Rigoni, D. M. (2012) *Laptop Educacional: mecanismos sociocognitivos nos contextos de aprendizagem*. Dissertação de mestrado não-publicada. UCS, Caxias do Sul, Brasil.
- Santos, M. B. (2010). *Laptops na escola: mudança e permanências no currículo*. Dissertação de Mestrado não-publicada, UFSC, Florianópolis, Brasil.
- Sampaio, F. F., & Elia, M. F. (2012) (Org.). *Um computador por aluno: Pesquisas e perspectivas*. Disponível em: www.nce.ufrj.br/ginape/livro-prouca/LivroPROUCA.pdf
- Silva, M. H. (2009a). Repercussões do Projeto Um Computador por Aluno. Dissertação de mestrado não-publicada. UnB, Brasília, Brasil.
- Silva, R. K. (2009b) *O impacto inicial do Laptop Educacional no olhar de professores da Rede Pública de Ensino*. Dissertação de mestrado não-publicada. PUC-SP. São Paulo. Brasil.
- Schafer, P. B. (2008). *O percurso das enunciações em projetos de aprendizagem na modalidade 1:1*. Dissertação de mestrado não-publicada. UFRGS, Porto Alegre, Brasil.
- Teixeira, A. G. D. (2012). *Difusão Tecnológica no Ensino de Línguas: o uso de computadores portáteis nas aulas de Língua Portuguesa sob a ótica da Complexidade*. Tese de doutorado não-publicada. UFMG, Minas Gerais, Brasil.
- Teles, A. (2010). *Pirai Digital e a Teoria Ator-Rede: a trajetória de inclusão e desenvolvimento de Pirai*. Tese de doutorado não-publicada. EBAPE-FGV, Rio de Janeiro, Brasil.
- Xavier, L. G. de S. (2010) *O Programa Um Computador por Aluno - PROUCA - e o ensino de Geografia*. Dissertação de mestrado não-publicada. UERJ, Rio de Janeiro, Brasil.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA COMPLETA

ROSA, Valdir; COUTINHO, Clara; COELHO DA SILVA, José Luís; SOUZA, Carlos & ROSA, Selma (2013). Programa Um Computador por Aluno no Brasil. In M. J. Gomes, A. Osório, A. Ramos, B. Silva & L. Valente (Orgs.), *Challenges 2013: Aprender a qualquer hora e em qualquer lugar, learning anytime anywhere. Atas da VIII Conferência Internacional de TIC na Educação* (pp. 61-71). Braga: Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho.



1999-2013

challenges
2013

15-16 julho | 2013

Universidade do Minho | Braga | Portugal

**ATAS DA VIII CONFERÊNCIA
INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO**

PROCEEDINGS OF THE VIII INTERNATIONAL
CONFERENCE ON ICT IN EDUCATION

Challenges 2013: Aprender a qualquer hora
e em qualquer lugar, learning anytime anywhere

(Organizadores)

María João Gomes | António José Osório | Altina Ramos
Bento Duarte da Silva | Luís Valente

ISBN: 978-989-97374-2-6

CENTRO DE COMPETÊNCIA TIC DO INSTITUTO DE EDUCAÇÃO
DA UNIVERSIDADE DO MINHO, BRAGA, PORTUGAL

CHALLENGES 2013:

APRENDER A QUALQUER HORA E EM QUALQUER LUGAR, LEARNING ANITYME ANYWHERE

Organizadores

Maria João Gomes
António José Osório
Altina Ramos
Bento Duarte da Silva
Luís Valente

Comissão Científica

Adriana Gewerc Barujel, Universidade de Santiago de Compostela, Espanha
Alda Pereira, Universidade Aberta, Portugal
Alexandra Okada, Open University, Reino Unido
Altina Ramos, Universidade do Minho, Portugal
Ana Amélia Carvalho, Universidade de Coimbra, Portugal
Antonio Bartolomé, Universitat de Barcelona, Espanha
António Dias de Figueiredo, Universidade de Coimbra, Portugal
António Augusto Moreira, Universidade de Aveiro, Portugal
António José Mendes, Universidade de Coimbra, Portugal
António José Osório, Universidade do Minho, Portugal
Belmiro Rego, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Bento Duarte da Silva, Universidade do Minho, Portugal
Carla Morais, Universidade do Porto, Portugal
Carlos Morais, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Carlos Rodriguez-Hoyos, Universidade de Cantábria, Espanha

Carlos Gomes, Universidade dos Açores, Portugal
Carlos Nogueira Fino, Universidade da Madeira, Portugal
Carlos Vaz de Carvalho, Instituto Politécnico do Porto, Portugal
Clara Pereira Coutinho, Universidade do Minho, Portugal
Cristina Manuela Sá, Universidade de Aveiro, Portugal
Edméa Silva, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
Elena Barberà, Universitat Oberta de Catalunya, Espanha
Fernando Carrapiço, Universidade do Algarve, Portugal
Fernando Albuquerque Costa, Universidade de Lisboa, Portugal
Fernando Ramos, Universidade de Aveiro, Portugal
Francisco de Paula Rodríguez Miranda, Universidade de Huelva, Espanha
Helena Bonilla, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Helena Peralta, Universidade de Lisboa, Portugal
Henrique Gil, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
Isabel Cabrita, Universidade de Aveiro, Portugal
Isabel Chagas, Universidade de Lisboa, Portugal
Jesus Maria de Sousa, Universidade da Madeira, Portugal
João Paiva, Universidade do Porto, Portugal
João Correia de Freitas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
João Filipe Matos, Universidade de Lisboa, Portugal
José Armando Valente, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP e PUC SP, Brasil
José Duarte, Escola Superior de Educação de Setúbal, Portugal
José Bidarra de Almeida, Universidade do Algarve, Portugal
José Reis Lagarto, Universidade Católica Portuguesa, Portugal
José Henrique Portela, Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Portugal
José Luís Carvalho, Universidad de Extremadura, Espanha
José Luís Ramos, Universidade de Évora, Portugal
Leonel Morgado, Universidade de Trás os Montes e Alto Douro, Portugal
Lia Raquel Oliveira, Universidade do Minho, Portugal
Lúcia Amante, Universidade Aberta, Portugal
Luís Filipe Barbeiro, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais (ESECS-IPL), Portugal
Luís Marqués, Universitat de Rovira i Virgili, Espanha
Luísa Miranda, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Lynn Alves, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Manuel Meirinhos, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal
Manuel Area Moreira, Universidad de La Laguna, Espanha
Marco Silva, Universidade Estácio de Sá, Brasil
Maria Santa-Clara Barbas, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal
Maria Cristina Gomes, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Maria Elisabeth Bianconcini de Almeida, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
Maria Helena Menezes, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Portugal
Maria João Gomes, Universidade do Minho, Portugal
Maria João Loureiro, Universidade de Aveiro, Portugal

FICHA TÉCNICA

Maria José Machado, Universidade do Minho, Portugal
Maribel Miranda Pinto, Escola Superior de Educação de Viseu, Portugal
Martín Llamas-Nistal, Universidade de Vigo, Espanha
Mercè Gisbert, Universitat de Rovira i Virgili, Espanha
Natalia Castañon, Universidade Metropolitana, Venezuela
Nelson Pretto, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Patrícia Fidalgo, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Paulo Dias, Universidade Aberta, Portugal
Sambuú Uyanga, National University of Mongolia, Mongólia
Teresa Cardoso, Universidade Aberta, Portugal
Teresa Bettencourt, Universidade de Aveiro, Portugal
Teresa Pessoa, Universidade de Coimbra, Portugal
Vito Carioca, Instituto Politécnico de Beja, Portugal
Vitor Duarte Teodoro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Revisores Externos

Aldo M. Passarinho, Instituto Politécnico de Beja, Portugal
Anabela Gomes, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra, Portugal
Carla Morais, Faculdade de Ciências da Universidade dos Porto, Portugal
Livi Coelho, FAGED, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Carla Rodriguez, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal
Daniela M. Barros, Universidade Aberta, Portugal
Elisabete Cruz, Universidade de Lisboa, Portugal
Izabel Meister, Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasil
Isa Beatriz Neves, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Isa de Jesus Coutinho, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Joana Viana, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal
Marcelo Veras, Instituto Federal da Bahia, Brasil
Marilei Fiorelli, Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil
Isabel Pereira, Escola Superior de Educação e Ciências Sociais de Leiria, Portugal
Pedro Santos Silva, FAGED, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Rui Gonçalo Espadeiro, CCTIC Universidade de Évora, Portugal
Susana Ester Kruger Dissenha, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil
Sandra Fradão, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Portugal
Tiago Nunes, Instituto Politécnico de Beja, Portugal
Maria José Marcelino, Universidade de Coimbra, Portugal

Secretariado

Luis Valente (coord.)
Ana Cecilia Souza
Catarina Liane Araújo
Claudia Machado
Elaine Barbosa
Elisabete Barros
Marta Silvestre
Teresa Sofia Castro

Grafismo

Paulo Veiga
João Marcos

ISBN

978-989-97374-2-6

Publicação

Julho de 2013

Edição

Centro de Competência TIC do Instituto de Educação da Universidade do Minho
Instituto de Educação
Campus de Gualtar
4710-057 Braga
Portugal