



Instructions for authors, subscriptions and further details:

<http://csc.hipatiapress.com>

O programa Mundu Novu e a brecha digital no Ensino Básico em Cabo Verde

Salvador Semedo¹ Prudencia Gutierrez Esteban²

- 1) Instituto Universitário da Educação. Assomada, Cabo Verde.
- 2) Facultad de Educación. Universidad de Extremadura. España.

Date of publication: October 31th, 2014

Edition period: October 2014 - October 2015

To cite this article: Semedo, S., & Gutierrez Esteban, P. (2014). O programa Mundu Novu e a brecha digital no Ensino Básico em Cabo Verde. *Communication & Social Change*, 2(1), 58-86. doi: 10.4471/csc.2014.08

To link this article: <http://dx.doi.org/10.4471/csc.2014.08>

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

The terms and conditions of use are related to the Open Journal System and to [Creative Commons Attribution License](#) (CC-BY).

O programa Mundu Novu e a brecha digital no Ensino Básico em Cabo Verde

Salvador Semedo
Instituto Superior da Educação.
Assomada. Cabo Verde.

Prudencia Gutiérrez Esteban
Universidad de Extremadura,
España.

(Received: 18 August 2014; Accepted: 24 October 2014; Published: 31 October 2014)

Resumo

Durante a última década a presença de computadores em Cabo Verde tem aumentado consideravelmente, bem como as suas influências em sectores importante para o desenvolvimento do país. Há já algum tempo que conhecimentos académicos tradicionais não se fazem suficientes para garantir a produtividade se não forem, obrigatoriamente, complementados pelos domínios das Tecnologias de Informação e Comunicação. Este Trabalho de Investigação, estuda as condições e as contribuições do subsistema Ensino Básico na senda do desenvolvimento nacional, numa altura que as autoridades educativas nacionais iniciam uma reforma que visa mudar o paradigma educativo no país através do programa “Mundu Novu”. O trabalho apresenta uma análise descritiva relativa ao uso, a da TIC enquanto ferramentas de apoio à aprendizagem e como este programa contribui para reduzir a brecha digital, segundo a opinião de professores em ativo. Em termos metodológicos, foi necessário recorrer à metodologia qualitativa, através da aplicação de entrevista aos professores dos seis concelhos que compõe a Região Norte da Ilha de Santiago em Cabo Verde.

Palavras-chaves: TIC, políticas educativas, competência digital, brecha digital, formação de professores.

The Mundu Novu program and digital divide in Basic Education in Cape Verde

Salvador Semedo
Instituto Superior da Educação.
Assomada. Cabo Verde.

Prudencia Gutiérrez Esteban
Universidad de Extremadura,
España.

(Received: 18 October 2014; Accepted: 24 October 2014; Published: 31 October 2014)

Abstract

Last decade the number of computers in Cabo Verde increased notably, making influences on important sectors for the country development. For many years traditional knowledge are not being enough in order to guarantee the productivity unless it was complemented by ICT area of influence. In the survey the conditions and contributions of Compulsory Education subsystem to the national growth development are studied, meanwhile educational authorities have already started an education reform programmes, which aims to change the educational paradigm within the country by implementing "Mundu Novu" program. This work shows a descriptive analysis about the use of ICT as educational tools for support learning and its role to overcome the digital divide from teachers' opinions. In relation to the research method, a qualitative approach was used through interviews to teachers in service from the six areas belonging Northern Region at Santiago Island in Cabo Verde.

Keywords: ICT, educational policies, digital skills, digital divide, teachers training.

Dariamente assistimos o redesenhamento da sociedade em rede definida por Castells (2007). Na escola, os chamados “nativos digitais” (Prensky, 2001) navegam nos computadores pessoais e partilham ecrãs múltiplos, procurando novas formas de chegar ao conhecimento, desde o livro digital, conforme Guerreiro (2011), parece ainda não estar firmemente estabelecido, até os diapositivos móveis (Traxler, 2009).

A inclusão massiva das TIC nas escolas deixou de ser apenas um projeto de laboratórios de informática (Doval, 2011) passando a própria utilização das ela mesma a ser uma alternativa inteligente para fazer com que a educação se torne mais sensível aos sinais de mudança.

Daí que as tecnologias de informação e comunicação devem ser usadas em todos os níveis de educação, treinamento e desenvolvimento de recursos humanos (UNESCO, 2011) em todo mundo. Em Uruguai o Plano Ceibal busca promover a inclusão digital disponibilizando um computador portátil a cada aluno e a cada professor da educação primária; na Argentina o plano, *Conectar Igualdad*, tem como objetivo fornecer um computador portátil a todos dos estudantes e docentes das escolas secundárias, de educação especial e de formação docente (RELPE, 2011). No Brasil a ampla disseminação de tecnologias no contexto escolar nacional vem se materializando através de diversas ações baseadas em políticas nacionais desde o início dos anos 80, como uma estratégia para desenvolvimento das forças de produção e organizações políticas e sociais brasileiras, e portanto modernização da sociedade em um esforço para atingir o mesmo nível dos países que são tecnicamente e industrialmente mais desenvolvidos (Quartiero, Bonilla & Fantin, 2013). Na Espanha o modelo 1:1, impulsionou a chegada massiva de computadores e outros recursos tecnológicos aos alunos e professores, provocando inovação nas práticas, introduzindo novos métodos e estratégias de ensino e mudanças na forma de organizar os alunos assim como no tempo das classes (Area & Sabrina, 2013). Segundo Paredes (2012), *Escola 2.0¹* contempla o uso de um computador por aluno enquanto seu recurso tecnológico contínuo, para poder acompanhar as aulas digitais do sec XXI onde as escolas estariam dotadas de pizzarias digitais interativas, de infraestruturas tecnológicas e de conexão básica à internet. O segundo eixo importante deste programa seria ações de

formação destinadas aos professores tutores e aos responsáveis de tecnologias de cada centro em aspetos metodológicos e sociais da integração dos recursos educativos digitais nas suas práticas docentes, além de aspetos tecnológicos (De Pablos, 2013). Em Portugal, um país do qual Cabo Verde herdou muitos modelos educativos e não só, por sucessivos despachos e orientações governamentais, a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação no sistema educação deu-se em três importantes etapas: a primeira foi marcada pelo projeto *MINERVA*, nos anos 80 que foi o início das TIC a nível nacional, segunda fase, marcada pelo programa *Nónio Século XXI*, nos anos 90, pretendia que as escolas apresentassem projetos de integração nas TIC, e a terceira marcada pelo programa *e-Escola* em 2007, que promovia a aquisição de computadores portáteis e acessos a redes sem fios a toda a comunidade educativa (Carvalho & Ribeiro, 2012).

Cabo Verde tem feito um progresso substancial no desenvolvimento das TIC demonstrando uma boa capacidade para implementar processos de modernização baseados em TIC, apostando na Governação Digital, informatizando os serviços da função pública. Simultaneamente, Cabo Verde está a apostar cada vez mais no desenvolvimento do sector económico das tecnologias, com vista tornar o investimento no ensino interativo 1:1 (um por um, ou seja um aluno um computador) um requisito estratégico de grande alcance. Designadamente, a promoção do uso das TIC no sistema educativo, desenvolvimento de ações de formação e de investigação dirigidas à diferentes segmentos da sociedade, promoção de acesso gratuito às TIC.

Apesar de se verificar uma melhoria continuada dos principais indicadores verifica-se ainda um caminho por percorrer face aos rácios necessários para Cabo Verde se posicionar como um país atrativo e competitivo em termos das qualificações dos seus recursos humanos. As principais dificuldades sanar estão relacionadas a²:

- Rácio de alunos por computador.
- Acesso à Internet nas escolas, a representatividade de escolas “online”.
- Baixa taxa de eletrificação das escolas do Ensino Básico (apresentando um valor de 45%).
- Deficiente capacitação dos professores para o uso das TIC em suas atividades profissionais.

Para debelar os problemas identificados além dos demais relacionados com o uso das TIC na Educação o governo de Cabo Verde Lançou em 2009 os programa “Mundu Novu”, que visa mudar o paradigma educativo nacional através do uso das TIC na educação.

Constituem finalidades deste artigo apresentar uma análise do uso das TIC no Ensino Básico, nível de formação dos professores e as percepções do professores relativamente ao programa “Mundu Novu” e avaliar o seu impacto no subsistema Ensino Básico em Cabo Verde e, especialmente, recolher as sua opiniões relativamente à forma como estas políticas de implementação das TIC no Ensino Básico podem para a redução da brecha digital.

As Políticas Educativas Para A Integração Curricular Das TIC Na Educação

A evolução tecnológica tem arrastado consigo algumas mudanças para a educação. O contexto educativo tem sido modificado, com o impacto das tecnologias, proporcionando novas formas de aprendizagens. Portanto, a integração das tecnologias nas escolas deve ser planeada, definindo de modo que o processo ensino-aprendizagem seja mais eficaz e eficiente. A UNESCO têm chamado a atenção para o impacto que as TIC podem ter na renovação do Sistema Educativo, bem como para a resposta que devem dar aos múltiplos desafios das sociedades da informação (Silva & Silva, 2002).

É importante realçar que a integração das TIC não surge de uma necessidade premente do professor, mas de uma quase imposição da sociedade digital, da qual os mais novos, os verdadeiros nativos digitais (Prensky, 2001) são os principais admiradores, ainda que hajam autores que os chamam especialistas de rotinas (Hernández, Yuste & Gutiérrez, 2012). Nesta ordem, a divulgação e utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas tem vindo ser visto pelos decisores políticos de educação como uma oportunidade significativa (Kozma, 2010), na perspectiva que as TIC podem melhorar o desempenho dos alunos e o acesso à educação, aumentar a eficiência e reduzir custos, melhorar a capacidade de aprender dos alunos e promover a sua aprendizagem ao longo da vida, assim como prepará-los enquanto forças

de trabalho num mundo globalizado e competitivo. A introdução das TIC podem portanto ter um impacto maior quando as políticas e programas destinados a implementá-las são feitas no contexto mais amplo da metas sociais e económicas, e quando são aplicadas para apoiar toda a transformação educacional (Lugo, Kelly & Shurman, 2012). Uma transformação que propicie uma adequada integração curricular das TIC na Educação passa pela formação inicial e permanente dos professores para o uso pedagógico das TIC a partir das universidades (Sancho, 2007; Gutiérrez, Palacios & Torrego, 2010), que inclui competências específicas e tarefas que incorpora as TIC em sua prática docente e liga explicitamente estas práticas com a visão global das políticas educativas estratégicas (Valverde, Garrido & Sosa, 2009) dotando os centros educativo de visão e competências para apoiar os respetivos docentes nas suas ações de utilização das TIC nas suas práticas pedagógicas. Nesta ordem de ideia, Silva (2008) afirma que o processo de integração das TIC na Escola só terá sucesso se for devidamente planeado, e levasse e em consideração três fatores decisivos como: a sua integração sistemática em projeto curricular; excelente articulação entre o conhecimento pedagógico disponível e o conhecimento do professor e finalmente a inserção das TIC na política de renovação da escola.

A fim de adaptar-se às exigência de implementação das TIC, a educação tem revisito os currículos escolares de todos os níveis de ensino, com o propósito de utilizá-las para a promoção da educação científica, levando-se em conta a necessidade de reavaliar e adaptar a prática pedagógica e as atividades discentes tendo em conta as especificidades locais e temporais, exigindo muito mais flexibilidade espaço-temporal, pessoal e de grupo, menos conteúdos fixos e processos mais abertos de pesquisas e de comunicação Moran (2009).

Assim, desde os anos 80 do século passado que se exploram as tecnologias no domínio pedagógico (Lima, 2006), o que tem conduziu a transformações significativas ao nível dos conteúdos, objetivos, métodos, técnicas e meios pedagógicos, ainda que a inclusão destes meios não tenham assegurado a inovação docente, conforme aponta Moran (2003).

A Formação De Professor Em TIC: Competência Digital

De acordo com as declarações de Costa ([2008, p.147](#)) a questão da utilização dos computadores na escola

... tem obrigatoriamente de ser associada à discussão sobre a qualidade da sua utilização, ou seja, o que se faz com os computadores, como se utilizam e para quê, em vez da insistência em torno das taxas de implantação e das rácio de alunos por computador, aspetos dominantes no discurso dos responsáveis e decisores políticos... apesar de serem fatores condicionantes do uso.

É necessário muito mais do que dispor de equipamentos tecnologicamente avançados ([Salomon, 2002](#); [Vrasidas & Glass, 2005](#)) preparar professores para fazerem face a esses desafios ([Thompson, 2005](#)) de além de ter que elaborar os seus próprios conteúdos educativos ter integrar as TIC nas aulas e adestrar o aluno no seu uso, transformando a aula em um recinto de inovação didática e tecnológica ([Mifsud, 2011](#)). Pois, o perfil atual do aluno exige do professor novas competências na sua relação pedagógica. O docente a enquadrar no novo currículo, adaptado às exigências de Integração das TIC deve ser capaz de transformar o aluno em um indivíduo construtor/gestor do seu próprio conhecimento, tornando-o ativo, colaborativo, e criativo ([Gutiérrez, Yuste, Delgado & Fustes, 2011](#)).

A UNESCO ([2011](#)) se vale de uma abordagem holística e abrangente para promover as TIC na educação, mediante fornecimento de informações aos desenvolvedores de políticas educativas, professores-educadores, fornecedores de cursos profissionalizantes e professores atuantes sobre o papel das TIC na reforma educativa, bem como ajuda aos países em todo o mundo a desenvolver padrões nacionais de competência em TIC para professores, com base na abordagem de Plano Diretor para a TIC na Educação, tendo em conta a alfabetização em tecnologia, o aprofundamento e a Criação de conhecimento.

Investigações, conforme [Bruillard e Baron \(2002\)](#) e [Barroqueiro e Amaral \(2011\)](#), apontam a formação de professores como sendo uma das componentes críticas para o sucesso da implementação dos computadores

nas escolas merecendo especial relevo precisamente a que é ministrada no início da carreira. É certo essa formação nunca seja suficiente ou responda cabalmente às complexidade profissionais futuras, daí a necessidade de permanentemente recorrer à formações contínuas (Schlünzen, 2012) para as devidas/necessárias reciclagens. Já que a “formação contínua não pode limitar-se à uma única dimensão pedagógica e apresentar-se descontextualizada, nem a formação inicial pode ser definida como anterior à ação do professor” (Melo Neto, 2007, p. 16), é necessário um plano de formação com flexibilidade necessária para ajustar às necessidades e intenções de cada professor e de cada escola onde aquele labora (Boavida, 2009).

A formação dos novos professores em relação ao uso das TIC deve contemplar aspetos que permitam-lhes adquirir a capacidade de usar TIC para a realização do seu trabalho pessoal e para a sua prática profissional, tanto na escola como na relação com a comunidade. Pois, a eles cabe o papel de minimizar o efeito da brecha digital, no sentido de reduzir a infoexclusão.

Conforme Castells (2002) no seio dos professores o fosso digital não existe tanto ao nível do acesso aos recursos TIC, mas ao nível da capacidade educativa e cultural de utilizar a Internet e outros recursos TIC, daí, a necessidade de uma forte aposta na formação docente voltado para o uso pedagógicos das TIC, assunto que o governo de cabo ver tem dado bastante atenção na sua agenda de medidas de políticas para a implementação da TIC na educação cabo-verdiana.

As Políticas De Implementação Das TIC Em Cabo Verde. O Programa Mundu Novu

O sistema educativo Cabo-verdiano é um universo constituído por escolas públicas e privadas, do nível pré-escolar ao superior, tendo como níveis intermediários o secundário nas vias geral e técnica, os médios e os profissionalizantes que conferem o grau superior ou não.

A formação de professores tem sido uma aposta permanente dos sucessivos governos de Cabo Verde, investindo em instituições para o efeito como o caso de ex-Instituto Pedagógico de Cabo Verde (IPCV) atua Instituto Universitário da Educação (IUE), que ministrava curso

médio de professores do ensino básico. Desde 1997 que o Instituto Pedagógico, inaugurou um Pólo Anexo de formação da escola de formação de professores da Praia em Assomada, a qualificação de professores do Ensino Básico da região norte da ilha de Santiago, passou a ser feita na própria Região, sob a responsabilidade da então Escola de Formação de Professores de Ensino Básico de Assomada (EFPEBA). A EFPEBA, em paralelo com o Centro de Ensino de Assomada (CEA), também, passou a formar educadores de infância. É de frisar que formação ministrada pelo CEA não confere o grau médio mas sim profissional de nível II.

Tal como existe um pouco por todo o país, encontramos professores com o grau de licenciatura a exercerem no Ensino Básico. Estes se licenciaram, em áreas da educação e/ou outras, através de instituições superiores e universidades do país, muitos deles depois de terem completado o curso médio para a docência ministrado pelo IPCV.

Para uma breve descrição da situação educativo do ensino básico na Região norte da ilha apresentamos alguns indicadores, como mostram as tabelas a seguir.

Tabela 1

Relação de Formado no âmbito do programa IntelREnsino

Concelho	Ano letivo 2009/10			Ano letivo 2012/13		
	Total/ concelho	Prof. s/ formação	% Prof s/ formação	Total/ concelho	Prof. s/formação	% Prof s/ formação
Santa Catarina	290	53	18,28	272	22	8,09
São S. do Mundo	71	11	15,49	65	1	1,54
Santa Cruz	134	24	17,91	193	9	4,66
S. L. Órgãos	63	8	12,7	62	2	3,23
S. Miguel	135	14	10,37	137	3	2,19

Tarrafal	137	13	9,49	133	5	3,76
Total Regional	830	123	14,18	862	42	4,87
Nacional	3009	301	10	2955	132	4,47

Fonte: MED -Anuário da Educação (2010 e 2013)

Curiosamente a maioria dos concelhos dessa região apresenta a percentagem de professores sem formação específica para a docência com valores superiores ao da média nacional tanto em 2009 quanto em 2013. Em Santa Catarina, concelho mais populoso e com maior extensão territorial, esse valor é quase duplica a média nacional. Apenas no concelho de Tarrafal encontramos percentagem inferior à média nacional.

Conforme nos dados do MED (2010, 2013) podemos constatar que no ano letivo mais de 25% das turmas nacionais estão situadas nessa região, sendo o número de turmas em Santa Catarina mais de dobro dos outros concelhos, exceto o concelho de Santa Cruz que possui 210 turmas em 2010 e 193 turmas em 2013, espalhadas por 24 escolas, com uma média de 8 a 9 turmas por escolas, superior a todos os outros concelhos. A nível regional o nº médio de turmas por escola é à volta de 6 a 7 turmas com uma média de 22 aluno por sala em 2009 e 20 em 2013. A área geográfica que constituiu a delimitação do nosso estudo possui uma grande quantidade de escolas situadas em locais de difícil acesso com condições educativas desfavoráveis, no contexto da sociedade de informação que hoje se vive.

O programa, “Mundo Novo”, criado pelo governo em 2009, que visa a introdução das TIC no sistema educativo cabo-verdiano, nomeadamente nas escolas públicas de ensino básico e secundário, tem como uma das suas metas reduzir as assimetrias sociais, garantindo o acesso aos novos meios de informação e comunicação com financiamento a alunos necessitados e programa de combate à iliteracia, através da inserção das escolas e das suas gentes na rede informática escolar e, procurar, desta forma, reduzir a brecha digital, como discriminação no uso das TIC como rotina nas atividades diárias (Serrano & Martinez, 2003), entre professores e alunos. Os Pilares deste Programa são:

- *Pilar I – Infraestrutura Tecnológica*, compreende dois eixos de atuação. Por um lado, o Eixo 1.1., Conectividade, que visa assegurar conectividade e acesso à Internet com a necessária largura de banda e por outro o Eixo 1.2, designado de Kit Tecnológico que deverá assegurar todos os apetrechos tecnológicos necessários para o ensino 1:1, nomeadamente, computador pessoal, quadro interativo ou projetor, periféricos e salas e escolas apetrechadas tecnologicamente.
- *Pilar II – Novo Modelo de Educação*, também compreende dois eixos de atuação. O Eixo 2.1. Conteúdos Modernos que visa assegurar: i) a introdução da disciplina TIC no ensino, ii) novos conteúdos curriculares e iii) a promoção das novas competências do século XXI. Por outro lado, o Eixo 2.2. Novos Métodos de Ensino, visa dotar o sistema educativo de formas mais eficazes de ensino e aprendizagem, possibilitadas pela utilização das tecnologias de informação e comunicação.
- *Pilar III – Capacitação dos Recursos*, irá requerer atuação também em duas frentes. O programa “Mundu Novu” define a formação de professores como central para a mudança de modelo de educação, devendo garantir que sejam capazes de se reposicionar no seu novo papel na sala de aula, conhecer as potencialidades do ensino através das TIC e formar os alunos nas novas competências para o Século XXI. Novos procedimentos de gestão escolar deverão também potenciar o sistema educativo.
- *Pilar IV – Coesão Social*, terá dois objetivos, o primeiro consubstanciado no Eixo 4.1 Redução da Infoexclusão, que tem por objetivo permitir o acesso de todos os alunos ao novo modelo de educação e o segundo no Eixo 4.2 Sociedade Civil, que visa o envolvimento da mesma.
- *Pilar V – Empreendedorismo*, tem por objetivo, por um lado, através do Eixo 5.1. Envolvimento do Tecido Empresarial, a criação de oportunidades de envolvimento das empresas locais e de novos empreendedores na construção e gestão do novo modelo de educação. Adicionalmente, o Eixo 5.2. visa o Envolvimento da Diáspora.

- Por último, o Pilar VI – *Sustentabilidade do Programa*, através dos Eixos 6.1 Governação, 6.2. Capacidade Operacional, 6.3. Financiamento, 6.4. Comunicação e 6.5. Monitorização.

Como forma de diminuir a brecha digital, enquadrado no seu plano operacional, o programa tem a responsabilidade de levar a cabo um conjunto de ações em prol da melhoria/modernização do processo ensino aprendizagem com base nas TIC, que passamos a referir, NOSI (2005, p. 60):

- Aumento e melhoria das condições de conectividade e massificação dos acessos e a utilização generalizada da Internet (...)
- Curso de Iniciação Programa IntelEnsino - formação e capacitação de professores, inserido no Eixo Formação dos Agentes de Educação, com vista preparar os professores para a introdução de novas técnicas pedagógicas como fator central para a mudança do modelo de ensino e sucesso do Programa. O quadro seguinte reporta os dados da formação “IntelEnsino” em 2013.

ESCOLAS	Prof. Formados por ano					Total
	2009	2010	2011	2012	2013	
Básicas	-	300	246	31	338	915
Secundárias	-	1138	729	54	713	2634
Formadores Intel	30	-	-	-	-	30
Inst. Pedagógico	-	-	14	-	-	14
Total	30	1438	989	85	1051	3593

Figure 1. Relação de Formado no âmbito do programa IntelREnsino. Fonte:

<http://www.mundunovu.gov.cv>

Pode-se atestar que o programa teve a preocupação de contemplar professores de todos os níveis de ensino, do básico ao superior, proporcionando maior harmonia entre os diferentes subsistemas, minimizando desta forma a brecha digital.

O plano de execução do “Mundu Novu”, no âmbito do seu projeto de redução da brecha digital, ainda, contempla:

- Programa de formação permanente de professores à distância
- Disponibilização de Kits Tecnológicos às 30 Escolas-Piloto, como forma de se introduzir e reforçar o uso de equipamentos tecnológicos nas salas de aula, com vista a permitir práticas pedagógicas mais inovadoras e interativas por parte de professores e alunos. Esse Kit Inclui: Computador portátil; Videoprojector; Tela de Projeção; Colunas de som. Em 2013 toda essas escolas já equipadas com um sala de informática devidamente apetrechada e reforçou-se o parque tecnológico de várias escolas que já tinham sido contempladas no PMN e foram equipadas – a nível de laboratórios de Informática - mais 14 novas escolas do Ensino Secundário, 44 novas escolas do Ensino Básico e uma instituição do Ensino Superior (IUE – antigo IPCV), com computadores Desktops, oferecidos pela Índia. Também, foram disponibilizados impressoras para as Delegações e Secretarias de diversas escolas. Por outro lado, e como forma de reforçar o parque tecnológico das escolas e disponibilizar aos professores outras ferramentas modernas para o Ensino do Sec. XXI, várias escolas do Ensino Secundário e Básico foram equipadas com 16 Quadros Interativos. Neste âmbito, foi realizada uma formação em Utilização Prática do Quadro Interativo nas diversas escolas contempladas, sendo que os grupos de professores formados foram organizados por áreas disciplinares. Estas formações foram ministradas pelo pessoal do Gabinete do PMN. Neste Momento existe um total de 38 escolas equipadas, sendo 23 do Ensino Secundário e 15 do Ensino Básico.
- Criação e lançamento do portal de conteúdos multimédia permitindo o acesso de ferramentas multimédias a todos os professores de Cabo Verde, facilitando a sua inclusão no Ensino para Séc. XXI.
- Introdução das TIC nos planos curriculares de todos os níveis da educação e formação.
- Implementação do SIGE – Sistema de Informação para a Gestão da Educação nas Escolas.
- Programa cada escola, cada professor um computador, que além de iniciativas individuais do governo em equipar as escolas com

computadores, procura parcerias público-privadas para garantir que cada professor ativo tenha um computador pessoal.

- Distribuição de computadores Magalhães aos alunos, visando que cada aluno pudesse através do ensino interativo 1:1 integrar-se ao processo ensino aprendizagem.
- Envolvimento da Sociedade civil, através das entidades Associativas no Novo Modelo educativo.
- Utilização do computador e software com conteúdos locais e adaptado à língua local visando diminuição da iliteracia entre a população adulta.

Todas Essas medidas tem facilitado a redução da brecha digital, assim como a formação de professores ativos mediante o desenvolvimento de políticas adotados pelo governo enquadrado no programa “Mundo Novu”.

Metodologia Do Estudo

El uso das TIC na prática pedagógica por parte dos professores do Ensino Básico na Região Norte da Ilha de Santiago, de forma transversal (Golzar, 2006), tendo como referencia o ano letivo 2009/2010, visando o fornecimento de pistas para colmatar as carências técnico-profissionais para fazer face à uma sociedade emergente como é o caso de Cabo Verde. Assim os Objetivos Gerais são:

- Pesquisar o nível do conhecimento e utilização das TIC por parte dos professores.
- Conhecer as perspetivas pedagógicas dos professores do ensino básico relativamente às Tecnologias Educativas.
- Identificar elementos que contribuem para a redução da brecha digital na perspetiva dos professores.

Para melhor atender às exigências deste estudo investigativo adotamos o enfoque misto, com recurso ao questionário visando a quantificar as respostas e à entrevista para garantir maior eficácia de respostas (Ribeiro, Echeveste, & Danilevicz, 2001). Neste trabalho

vamos centrar, especificamente, nos dados obtidos a partir das entrevistas realizadas aos professores.

Elaboração Dos Instrumentos De Recolha De Dados

Para a recolha de dados o instrumento utilizado foi a entrevista semiestruturada, onde optamos pela entrevista semidirectiva, por garantir várias características que combinam com a natureza deste estudo com especial destaque para a existência de um guião previamente preparado que servira de eixo orientador ao desenvolvimento da entrevista e pela flexibilidade na exploração das questões e otimização do tempo disponível.

O guião de entrevista para professores do ensino básico foi construído com base nos objetivos gerais deste estudo. Este guião apresenta sete blocos, onde constam os temas centrais da entrevista, os objetivos específicos e as questões. A tabela que se segue mostra a distribuição das questões conforme os objetivos e seu agrupamento em blocos.

Tabela 2

Relação de Formado no âmbito do programa IntelREnsino

Bloco	Objetivos Específicos	Formulário de Questões	Obs.
Bloco A Legitimação	<ul style="list-style-type: none"> - Legitimar a entrevista - Informar sobre a natureza do trabalho e suas finalidades - Informar sobre o objetivo da entrevista -Assegurar a confidencialidade das respostas - Valorizar o contributo do entrevistado 	<ul style="list-style-type: none"> - Informar, em linhas gerais, a nossa investigação e o objetivo da entrevista. - Agradecer a sua colaboração, que é imprescindível para o êxito do trabalho. - Assegurar o carácter confidencial das informações 	
Bloco B Uso das TICs nas atividades	<ul style="list-style-type: none"> - Analisar o uso das tecnologias pelos professores do Ensino Básico? 	<ul style="list-style-type: none"> - Que tecnologias usas como recurso para a preparação e execução das suas atividades letivas? - Quais são os recursos que a escola 	

diárias do professor		<p>dispões?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que software usas, normalmente nas suas atividades diárias e par que fim? - Que serviço procura na Internet e quanto tempo demora conectado por semana (dia)? - Que comparação faz do aproveitamento dos alunos nas aulas ministradas com base em TIC e nas tradicionais? - Acha que os alunos usam os computadores de que dispõe para fins adequados? - Acha que os pais têm condições para orientarem aos seus filhos no uso da TIC? - Que melhorias espera na prática das suas atividades profissionais, com a introdução de computadores nas escolas? 	
Bloco C Formação	- Recolher informação a formação de professores par o uso das TIC nas suas atividades profissionais	<ul style="list-style-type: none"> - Fez alguma formação no domínio da Informática? E que programa tem mais habilidade para usar? - Poderia especificar o que gostaria de aprender dentro desta área? - Que formação será necessária para o professor poder usar tecnologias Educativas nas suas atividades profissionais e fazer face ao programa “Mundu Novu”? 	
Bloco D Acesso às TIC	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar a presença da TIC no Ensino Básico - Avaliar aspetos logísticos para o acesso/uso das TIC nas escolas 	<ul style="list-style-type: none"> - As Escolas dispões de recurso TIC adequados para apoiar professores - A escola está a gerir convenientemente os recursos tecnológicos de que dispões? - Os professores tem feito bom proveito das tecnologias disponíveis em beneficio das suas atividades letivas? - Existem grandes diferenças em termos de acesso, e capacidade de uso das TIC no seio dos professores 	

Bloco E Programa “Mundu Novu”	-Avaliar o conhecimento/ligação do professor ao programa “Mundu Nonu”.	- Conhece o programa “Mundu Novu”? - Que perspectiva em relação a este programa? - Conhece um Computador Magalhães? É adequado? - Trabalha com alunos que tem computador Magalhães?	
Bloco F Questões Finais e agradecimentos	- Saber se existem aspetos a acrescentar. - Agradecer a colaboração prestada.	- Perguntar ao entrevistado se propõe algum aspeto ou esclarecimento complementar para os objetivos do trabalho. - Formular os agradecimentos e a colaboração prestada.	

As entrevistas, decorreram, duas delas nas escolas onde trabalham os professores e uma outra a casa do próprio entrevistado. Os entrevistados, conhecerem as intenções da investigação mostraram-se muito interessados e colaboraram muito bem. Cada entrevista durou cerca de meia hora e com permissão dos entrevistados, foram todas gravadas, estudadas e transcritas posteriormente.

Participantes

Os entrevistados são todos professores, do Ensino Básico no Concelho e apresentam descrições conforme a tabela a seguir.

Tabela 3

Caracterização dos entrevistados

Entidade	Idade	Sexo	Formação académica	Anos de experiéncia profissional	Nível educativo com que trabalha...	Conhecimentos TIC
Professor P1	30	Masculino	Professor do Ensino Básico (Curso	7	6º ano de escolaridade	- Conhecimentos autónomos - Habilidade técnica de manutenção

			Médio)			de computares (Hardware e Software) - Dmínio avanzado de Windows e Office - Ministra aulas com Base nas TIC - Autodidacta em TIC
Professor P2	40	Masculino	- Professor do Ensino Básico (Curso Médio) - Professor do Ensino Secundá rio (Licenci atura em Filosofia)	15	Coordenador	- Conhecimento avanzados de Windows e Word, Ecel PoiwerPoint na ótica de utilizador. - Nunca ministrou aulas com base nas TIC no Ensino Básico.
Professor P3	47	Feminino	Professor do Ensino Básico (Curso Médio)	20	4º ano de escolaridade	- Fraco conhecimento de informática - Possui e não usa computadores no dia-a-dia. - Nunca ministrou aulas com base nas TIC

A análise de conteúdo do presente estudo foi realizada recorrendo a um procedimento misto, uma vez que partimos dos temas/blocos do guião da entrevista, mas as categorias e subcategorias foram ajustadas a partir das entrevistas.

Neste processo, tivemos em conta os critérios enunciados por Bardin (1979) para a categorização: exclusão mútua (cada indicador não pode

ser incluído em mais de uma categoria); homogeneidade (um mesmo conjunto de categorias ou subcategorias só deve conter uma dimensão de análise); pertinência (das categorias e subcategorias face aos objetivos da investigação); e objetividade (a inclusão dos indicadores nas subcategorias e destas nas categorias deve ser clara e não ambígua).

Análise De Datos

A análise de conteúdos das entrevistas semi-estruturadas realizadas aos professores do Ensino Básico firma-se em quatro temas e respetivas categorias. A saber temos:

- Introdução de computadores e TIC no Ensino Básico (categoria: Posicionamento face à introdução de computadores no ensino e TIC e Prática pedagógica);
- Formação (categorias: Formação inicial e Formação específica);
- Uso das TIC no subsistema Ensino Básico (categorias: Condições materiais; Logísticas e Dificuldades) e
- “Mundu Novu” (categorias: identificação com o programa; Inovações no Sistema de Ensino cabo-verdiano e Computadores Magalhães).

Introdução De Computadores E Tecnologias De Informacionais No Ensino Básico

Todos os professores entrevistados se posicionaram a favor da introdução de computadores do Ensino Básico, felicitando o governo pela iniciativa e os colegas professores, que por iniciativa própria, já recorrem às TIC para execução de suas atividades profissionais. Referiram a benefícios comprovados por parte alguns alunos e professores que já começaram a usar as TIC indicaram um conjunto de vantagens teóricas, lamentando o fato de existir um algum distanciamento entre grande parte dos professores e alunos sem condições técnicas e matérias e a minoria que já usa recurso tecnológicos na sua atividade pedagógicas. Apontam aspetos negativos como a exposição de crianças a assuntos menos adequados e perturbações nos comportamentos dessas crianças.

Na categoria *TIC e Prática pedagógica*, pudemos auferir que professores já estão psicologicamente preparados para a introdução de TIC no dia-a-dia, do seu processo didático-pedagógico e profissional. Constatamos também que existem já alguns recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para os professores mas muito pouco deles usam-nos. Os entrevistados tem acesso à Internet mas nem todos usam na para fins didáticos.

“Antes usávamos televisão e DVD para dar aulas de vídeo ...” [P1]
e [P2].

“Alguns professores usam os computadores e as TIC, até para darem as suas aulas, mas a grande maioria não”. [P3].

Alguns alunos de centros urbanos fazem uso de tecnologias educativas, uns até enquadrado nas atividades letivas, orientados pelo professor. As escolas quase na sua totalidade não disponibilizam esse recurso aos alunos.

“Os alunos fazem pesquisas na Internet, colocam nas pen drives ou imprimem e vamos confrontar na sala”. [P1]

As TIC constituem fontes de desafios ou conflitos/instabilidade, no sentido piagetiano, desperta mais atenção e cria mais motivação e torna os alunos mais ativos. Arrastam consigo novos e melhores métodos de ensino. Os entrevistados manifestaram as suas ansiedades para a aquisição de novas competências educativas.

“Notei uma melhoria muito significativa no despertar de atenção”
[(2) P1]

“... que irá criar mais motivação por parte dos alunos” [(2) P3]

Formação

Para este tema temos, os indicadores apontaram para uma elevada falta de capacidade técnica e pedagógica por parte dos professores, sobre tudo os mais idosos, que mesmo tendo as primeiras noções, durante as suas formações de base, demonstram poucas apetências, além de outros que não tem sequer as primeiras noções.

“... vão ao Instituto somente para adquirirem diplomas e mudarem logicamente na sua carreira profissional” [P2]

“... os professores existe uma grande parte que não tem nenhum domínio das TIC” [P3]

A categoria Formação Específica, estendida em subcategorias *Necessidades de Formação na área das TIC, Perspetivas de formação, Autoformação e Capacidades tecnológicas do professor versus capacidade tecnológica dos alunos*, pudemos assegurar que há uma necessidade urgente de intervenção em matéria de formação em Tecnologias Educativas enquanto ferramenta pedagógica para garantir um ensino de qualidade, uma vez que as expectativas dos professores apontam para o apoio do governo e nota-se um fraco, ou quase nulo, investimentos em auto formação. Pudemos saber ainda que é opinião quase unânime que uma boa parte de alunos de Ensino Básico domina as TIC mais do que seus próprios professores.

“Portanto, muitas vezes os alunos estão muito mais preparados relativamente as tecnologias de informação que os próprios professores” [(2)P2]

“Em termos de conhecimentos mesmo acho que há muitos alunos que estão mais preparados que os professores” [P3]

Contudo um dos entrevistados revelou-se como um autentico técnico informático que tem, prestando assistência técnica a várias escolas do concelho, um verdadeiro autodidata, em tecnologias educativas nas suas atividades letivas.

“... Em picos achada leitão, por exemplo, eu fiz manutenção em alguns computadores” [P1]

“... Já conheci muito professores que não passaram pela formação na área da informática e dominam muito bem por curiosidade, necessidade mesmo” [P1]

Uso das TIC no subsistema Ensino Básico

Todos os professores entrevistados afirmaram que as escolas não têm computador, Internet nem Data Show. Usam um computador e um projetor de vídeo (Data Show) da Delegação do Ministério da Educação, que devem ser compartilhados por cerca de trinta a quarenta salas, muitas delas situadas em localidades bem distantes do centro.

Realçaram a existência de alguns materiais didáticos como CD e DVD ROM, Leitores de vídeos e televisores. Grande parte de professores, cujos filhos estudam nas escolas onde trabalham os entrevistados, possui computador e Internet em casa.

Na Subcategoria Logísticas, conseguimos apurar, através dos nossos entrevistados que os equipamentos existentes são bem geridos salvo alguns casos que revelam falta de vontade por parte da administração da escola ou mesmo dos professores.

“Relativamente aos CDs estão sempre disponíveis é só fazer requisição e os manuais também” [P3]

“Eu acho que isso é uma falta de motivação mesmo de quem está a frente da gestão” [P1]

“Bem acho que muitas escolas não fazem um boa gestão porque, tendo recursos ficam lá paradas não dão o real valor que aqueles recurso têm. Eu conheço uma escola de um lugar em Santa Catarina que fez uma cooperação muito importante e recebeu cerca de 30 computadores mas aquela escola não diligenciou pelo menos para ter a energia eléctrica e fazer o uso daqueles computadores” [P1]

Na Categoria *Dificuldades*, subdividida em duas subcategorias, apontam a falta de equipamentos informáticos como das principais, cuja solução deve vir do governo. Como outras dificuldades, entre as quais as de carácter pedagógicas apontaram falta de conhecimento/domínio e receio face às TIC e novos métodos de ensino e falta de dedicação.

“Sim, dificuldades é a falta de equipamentos” [P1]

“...um problema enorme que as escolas terão de enfrentar, se calhar também o governo de Cabo Verde” [P2]

“... tive uma pequena formação mas não pratiquei” [P3]

“A escola não tem e eu não uso para dar as minhas aulas por isso não tenho habilidades para usar” [P3]

Programa “Mundu Novu”

Os entrevistados aplaudem o governo pela iniciativa mas baseados em informações referentes a notícias veiculadas pelos meios de comunicação social, afirmam que estão à espera de novidades e formação no âmbito do

programa e apelam ao governo a estendê-lo à todas as escolas do Ensino básico do país.

“Ouvimos as informações sobretudo pela comunicação social mas todos nós estamos à espera das novidades do “Mundu Novu””. [P3]

Os nossos entrevistados dizem estar à espera que o programa venha poupar os professores e facilitar o processo ensino-aprendizagem, através de acesso à Internet nas escolas, atualização de conteúdos dos manuais e reduzir o abandono escolar. Afirma que as expectativas só não são grande para os mais idosos que já só se preocupam com a aposentação.

Estudando a *mudança de paradigma* nota-se fundamentalmente duas posições. Um dos nossos entrevistados defende que o professor deve continuar a ser detentor de conhecimentos dizendo que quando o aluno dá um passo o professor deve dar dois, para não ser surpreendido, apesar de considerar o facto de alunos trazerem na bagagem conhecimentos para a sala de aula um fator importante para o processo ensino-aprendizagem.

“...com essa introdução os alunos e os professores podem até estar em pé de igualdade” [P1]

“Se o aluno dá um passo o professor tem que dar dois” [(2) P1]

“Então, o professor é o detentor do conhecimento e deve manter como tal, mesmo o aluno tendo acesso” [P1]

Os restantes entrevistados defendem uma segunda posição, afirmando que o professor não é nenhum detentor de conhecimentos, que seu papel é orientar os alunos na construção de conhecimento e acham interessante poder contar com a participação dos alunos. Afirmando que é altura de deixarem a forma tradicional de trabalhar para passarem a formas modernas.

Relativamente aos computadores Magalhães como uma das ferramentas básicas a sustentar o novo paradigma os nossos entrevistados dizem que não têm informações concretas e deixam um conjunto de perguntas: Como é que os alunos vão ter acesso ao computador? Será para os alunos? ou para a escola? Os alunos vão ter que pagar?

Destas observações ressaltamos que ainda não é tangível o esforço do governo no sentido de reduzir a brecha digital no coletivo desses professores. Estes, bem como suas escolas e/ou alunos não foram

contemplados nem com a formação nem com os computadores Magalhães, elementos que iam melhorar o acesso às TIC bem como as capacidade de utilização.

Conclusões

Neste ponto apresentamos as conclusões de um estudo feito que, respeitando as suas limitações, tem tentado estudar a realidade do uso das TIC no ensino básico na Região Norte da Ilha de Santiago e de que forma podem contribuir para reduzir a brecha digital e favorecer alunos e professores. Porém, foi possível tirar algumas ilações a partir dos resultados obtidos suscetíveis de responder às questões iniciais e objetivos que nortearam a investigação.

Constatamos que existem já alguns recursos tecnológicos disponíveis nas escolas para os professores mas muito pouco deles usam-nos. Nos centros urbanos os professores tem acesso à Internet mas nem todos usam na para fins didáticos, mas usam Televisão e DVD para darem aulas de vídeo e alguns usam computadores data show para esse efeito mas emprestados das delegações do Ministério da Educação uma vez que as escola não as possuem. Este também orientam os alunos a pesquisarem na internet e trazerem para as salas usando pen drives.

Os professores há quem possui computador pessoal e alguns usam nos para fins didático-profissionais, sendo o principal motivo de utilização a elaboração de fichas e testes.

Nota-se uma necessidade urgente de qualificação dos professores para o uso das TIC pois, apesar de serem formados para a docência e estarem motivados consideram que grande parte deles não tem nenhum domínio, mesmo da informática básica, tem receio de utilizar e acha que os alunos tem mais domínio que os próprios professores e que pelo facto podem sentir-se embaraçados diante dos seus alunos. Os menos jovens se encontram em situações mais críticas. Não tem a noção de como usar as TIC nas suas atividade docentes.

O Programa “Mund Novu” criou espectativas no seio dos professores. Eles aplaudem a iniciativas, mas só ouviram falar pela comunicação social e esperam a concretização, a tal mudança de paradigma, que como

se pode notar será alvo de muito trabalho, a tendendo a que não será fácil para quem ainda pensa que o professor é o detentor de conhecimento, apesar de considerar importante o facto de o aluno trazer na bagagem conhecimentos para a sala de aula. Os nossos entrevistados mostraram que não tem informações acerca dos computadores mangalhões anunciados pelo governo que irão suportar o modelo 1:1.

Os professores consideram muito notável a existência de brecha digital. Alegam que os mais idosos tem muito menos acesso, menos habilidades e receios além de estarem desinteressados relativamente ao uso das TIC nas suas atividades docentes. Entendem que os alunos podem tem mais acesso e domínio que os professores e presumem uma grande discriminação ao face acesso e uso entre alunos de centros urbanos (pertencentes à classe mais favorecida) e os alunos da periferia. Os alcances do programa Mundu Novu ainda não eram suficientes para diminuir essa brecha, pois a Região não tinha sido contemplada nem com a alfabetização digital dos professor nem com o fornecimento dos Recursos TIC que constam do plano de execução do programa.

Notes

¹ Concebido pelo Ministério da educação e a maioria das comunidades autónomas. Em 2011 surge o programa e-escola 2.0 que, de entre outros objetivos, pretendia reduzir analfabetismo digital em 50% até 2015, conforme a Agenda Digital Europeia.

² 968 I SÉRIE — NO 44 «B. O.» DA REPÚBLICA DE CABO VERDE — 23 DE NOVEMBRO DE 2009.

References

- Area, M., & Sabrina, A. (2013). Opiniones, expectativas e valoraciones del profesorado en el Programa Escuela 2.0 en Espanha. *Educar*, 50, 12-39.
- Bardin, L. (1979). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Editora Presença.
- Barroqueiro, C., & Amaral, L. (2011). O uso das tecnologias da informação e da comunicação no processo de ensino-aprendizagem dos alunos nativos digitais nas aulas de física e matemática. *Revista REnCiMa*, 2(2), 123-143.
- Boavida, C. (2009). Formação Contínua de Professores e Tecnologias de Informação e Comunicação no Distrito de Setúbal: um estudo de avaliação. *Educação, Formação & Tecnologias*, 1(2), 102-109.

- Bruillard, E., & Baron, G.-L. (2002). Quels objectifs pour quelles compétences. In R. Guir (Ed.), *Pratiquer les TICE. Former les enseignants et les formateurs à de nouveaux usages*, Bruxelles: De Boeck, 255-266..
- Carvalho, A., & Ribeiro, M. (2012). Políticas educativas TIC en Portugal. *Revista Universitaria de Campus Virtuales*, 1(1), 93-104.
- Castells, M. (2002). *A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Castells, M. (2007). *A sociedade em Rede*. São Paulo: Ed. Paz e Terra.
- Costa, F. (2008). *A utilização das TIC em contexto educativo. Representações e práticas de professores*. (Tese de doutoramento, Universidade de Lisboa, Portugal).
- De Pablos, J. (2013). Políticas Educativas en tiempos de crisis. El caso de Andalucía. *Revista Universitaria de Campus Virtuales*, 1(1), 105-113.
- Doval, L. (2011). *Modelos pedagógicos asociados a las políticas de dotación masiva de equipamiento en latinoamérica*. Buenos Aires: OEI.
- Golzar, M. (2006). *Formación del Profesorado de la Universidad de Panamá en Tecnología de la Información y Comunicación*. (Tese de Doutoramento publicado, Universidade Rovira e Virgili, Tarragona, Espanha)
- Guerreiro, A. (2011). O livro digital e o demónio da analogia. *Atual, Expresso*, 30-32. [Online]. Disponível em <http://aeiou.expresso.pt/o-livro-digital-e-o-demonio-da-analogia=f63228>, acedido em 08.01.2011.
- Gutiérrez A., Palacios A., & Torrego L. (2010). La formación de los futuros maestros y la integración de las TIC en la educación: anatomía de un desencuentro. *Revista de Educación*, 352, 219-235.
- Gutiérrez, P., Yuste, R., Delgado, C., & Fustes, M. (2011). Buenas Prácticas en el Desarrollo de Trabajo Colaborativo en Materias TIC Aplicadas a la Educación. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 1(15), 180-194.
- Hernández, M., Yuste, R., & Gutiérrez, P. (2012). Lo ponemos en el Tuenti. Comunicación e Educación Superior. *Revista Tejuelo*, 6, 123-136.
- Kozma, R. (2010). The Technological, Economic and Social Contexts for Educational ICT. In UNESCO (Ed.), *Transforming Education: The*

Power of ICT Policies (pp. 3-15). Paris: UNESCO. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002118/211842e.pdf>, *acedido em 08/10/2014.*

- Lima, J. (2006). *Novas Tecnologias no Ensino*. Disponível em <http://www.airpower.au.af.mil/apjinternational/apj-p/2006/2tri06/lima.html>, *acedido em 28/10/2009.*
- Lugo, M.T., Kelly, V., & Schurman, S. (2012). Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1:1. *Revista Campus Virtuales*, 1(1), 31-42.
- MED. (2010). *Anuário da Educação*. Praia: Gráfica da Praia.
- MED. (2013). *Anuário da Educação*. Praia: Gráfica da Praia.
- Mifsud, E. (2011). *Buenas prácticas TIC*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Moran, J. (2003). *Desafios da Internet para o professor*. Disponível no site: http://www.eca.usp.br/prof/moran/desaf_int.htm, *acedido em 28/06/2009.*
- Moran, J. (2009). Ensino aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. Em Moran, J., Sassetto, M. e Behrens, M. *Novas tecnologías e mediação pedagógica*, Campinas: Papyrus, 11-66.
- Neto, J. M. (2007). *Tecnologia educacional: formação de professores no labirinto de ciberespaço*. Rio de Janeiro: Memvavmem.
- NOSI (2005). *Programa Estratégico para a sociedade de Informação: Novas Oportunidade de Desenvolvimento*. Praia: Alfa Comunicações.
- Pachler, N., Ranieri, M., Manca, S., & Cook, J. (2012). Editorial: Social Networking and Mobile Learning. *British Journal of Educational Technology*, 43, 707–710. doi: 10.1111/j.1467-8535.2012.01365.x.
- Paredes, J. (2012). Políticas educativas neoliberales para la integración de las TIC en educación. El caso de Madrid (España). *Revista Campus Virtuales*, 1(1), 11-20.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1–2. Disponível no site: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky - Digital Natives, Digital Immigrants - Part1.pdf>. (Acedido em 15/11/2013).
- Quartiero, E. M., Bonilla, M. H., & Fantin, M. (2013). Políticas para la inclusión de las TIC en las escuelas públicas brasileñas: contexto y programas. *Revista Campus Virtuales*, 1(1), 115-126.
- RELPE (2011). *Experiencia 1 a 1 em América Latina*. Buenos Aires: OEI.

- Ribeiro, J., Echeveste, M., & Danilevicz, A. (2001). *A utilização do QFD na otimização de produtos, processos e serviços*. Porto Alegre: FEEng / UFRGS.
- Salomon, G. (2002). Technology and Pedagogy: Why Don't We See the Promised Revolution? *Educational Technology*, 42(2), 71-75.
- Sancho, J. (2007). La formación de quienes forman al profesorado. *Cuadernos de Pedagogía*, 374, 58-61.
- Sancho, J. (2012). La Evolución de las políticas de uso de las TIC en la educación en Cataluña. Em C. Alonso, A. Bosco, S. Casablanca, M. Domingo, L. Fraga y J. Sancho, *La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas - La educación y las tecnologías de la información y la comunicación*, Barcelona: Octaedro, 12-33.
- Schlünzen, K. J. (2012). Construção de ambientes digitais de aprendizagem: Contribuições para a formação do professor. Em Giroto Poker e Omote, *Tecnologias nas práticas pedagógicas Inclusivas*, Marília: Cultura Acadêmica Editora, 21-136.
- Serrano, A., & Martinez, E. (2003). *La brecha digital. Mitos e Realidades*. California: Universidad Autónoma de Baja California.
- Silva, B. (2008). A tecnologia é uma estratégia: ensinando e aprendendo com a TIC. Em: Salgado, M., & Amaral, A. (Org.). *Tecnologias de Educação: ensinando e aprendendo com a TIC*. Brasília: Ministério de Educação, 197-206.
- Silva, B., & Silva, A. (2002). *Programa Nónio Século XXI: O desenvolvimento dos projetos das escolas do centro de Competência da Universidade do Minho*. Braga: UM/IEP. Disponível no site: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/475/1/BentoDSilva.pdf>
- Smolin, L., Lawless, K., Newman, M., Radinsky, J., & Brown, S. (2002). Using Technology for Urban Teacher Preparation: a PT3 project. Comunicação apresentada na *Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002*. Nashville, Tennessee, USA.
- Thompson, A. (2005). Scientifically Based Research: Establishing a Research Agenda for the Technology in Teacher Education Community. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(4), 331-337.

- Traxler, J. (2009). Learning in a Mobile Age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 1-12.
- UNESCO (2011). *TIC Acessíveis e Ensino para Alunos com Deficiências: Undiálogo entre Educadores, Indústria, Governo e Sociedade Civil*. París: SCIDSC.
- Valverde, J., Garrido, M., & Sosa, M. (2009). Políticas educativas para la integración de las TIC en Extremadura y sus efectos sobre la innovación didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje: la percepción del profesorado. *Revista de Educación*, 352, 99-124.
- Vrasidas, C., & Glass, G. (Eds.). (2005). *Preparing Teachers to Teach with Technology*. USA: Information Age Publishing Inc.

Salvador Semedo. Instituto Superior da Educação. Universidad de Extremadura, Assomada - Cabo Verde.

Prudencia Gutiérrez Esteban Profesora Contratada Doctora. Universidad de Extremadura. Spain.

Contact Address: Universidad de Extremadura. Facultad de Educación. Avda. de Elvas s/n 06006, Campus Universitario. Badajoz.
Email: pruden@unex.es