

POLÍTICAS DE FORMAÇÃO PARA O PROGRAMA UM COMPUTADOR POR ALUNO - PROUCA

Mauricio dos Reis BRASÃO¹
UNIPAC

RESUMO

Este artigo é um recorte de resultados de pesquisa sobre a formação de professores para o Programa Um Computador por Aluno - PROUCA. Vivemos em uma sociedade que se intitula digital em que o tempo presente e o tempo passado estão presentes no futuro. As tecnologias educacionais foram incorporadas recentemente pelo Ministério da Educação - MEC como um elemento de sua política de materiais educacionais destinados à educação básica. Nesse contexto, objetivamos identificar as ações das políticas públicas para implantação do programa PROUCA, na Rede Pública de Ensino, e se são originadas e definidas pelos princípios do acesso de inclusão digital. Optamos por uma abordagem qualitativa, contando com pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Para análise dos dados, empregamos o software Chic (Classificação Hierárquica Implicativa e Coesiva), que oferece a possibilidade de um olhar estatístico sobre dados qualitativos. O referencial teórico conta com Almeida (2009), Briggs e Burke (2004), Castells (2009), Freire (1998), Kenski (2010, 2007), Levy (2001), Masetto (2003), Moran (2011, 2009, 2006), Nóvoa (1999), Pozo (2002), Silva (2001), Valente (2007), dentre outros. Como resultados parciais, constatamos não ser possível, desvincular a educação da realidade que se apresenta. E, para poder pensar a possibilidade de escolas, com um plural pleno, que incorporem a nova razão que vem sendo gestada na sociedade contemporânea, torna-se necessário conhecer as diretrizes gerais das Políticas públicas que interferem diretamente no setor educacional brasileiro, e, as transformações que as ações desencadeadas pelas mesmas podem provocar nos contextos escolares e nas práticas pedagógicas permeadas pela proposta de formação docente, para e pela, inclusão digital.

Palavras-chave: Formação docente. Políticas Públicas. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. PROUCA.

¹ Docente do Curso de Graduação em Pedagogia, da Faculdade de Educação e Estudos Sociais de Uberlândia - UNIPAC, MG, Brasil. Graduado em Letras pela UFU; Especialização em Tecnologias Educacionais pela UFLA e Mestre em Educação pela UNIUBE. E-mail: mbrasao@gmail.com

Introdução

A contemporaneidade passa por transformações de cunho econômico, político e cultural. As relações sociais que séculos atrás ocorriam em dinamismo mais lento, hoje, acontecem, a partir de fluxos intensos. O sujeito é dinâmico e adequa-se as novas exigências sociais, como a capacitação profissional constante e a alteração nas relações familiares e de trabalho. O Estado e o Capital são agentes que intensificam essas mudanças. Essa nova sociedade está inserida na pós-modernidade, condição sociocultural, onde o pensamento é “[...] globalizador, no sentido de que ela atinge não só a filosofia, mas também, as artes, a ciência, a política, o conhecimento científico, a cultura, a educação, os meios de comunicação de massa” (CABERO, 2001, p. 50, tradução nossa).

O início do processo de inserção das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação - TDICs, no espaço educacional brasileiro, a partir de políticas públicas, ocorreu em 1971, das discussões ocorridas no I Seminário sobre o Uso dos Computadores no Ensino de Física, promovido pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), em parceria com a University of Dartmouth (USA). As discussões ocorridas nesse evento possuíam como pauta, a questão de que o Brasil, naquele momento, passava por um processo de expansão econômica, a partir da modernização e melhoria de seu parque industrial, assim, necessitando de mão-de-obra qualificada para manipular as tecnologias digitais que seriam adotadas nesse crescimento. Dentro dessa visão, Moraes (1997, p. 19), revela que a Política Nacional de Informática no início dos anos 70 tinha por objetivo:

[...] fomentar e estimular a informatização da sociedade brasileira, voltada para a capacitação científica e tecnológica capaz de promover a autonomia nacional, baseada em princípios e diretrizes fundamentados na realidade brasileira e decorrente das atividades de pesquisas e da consolidação da indústria nacional.

Os primeiros estudos sobre informática na educação começaram a ocorrer na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 1966, na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em 1973 e na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), no ano de 1975.

Em 1980, o MEC iniciou consultas à comunidade técnico-científica brasileira, com a intenção de ampliar a discussão e consolidar um programa nacional de informática na educação fortalecido.

Nos anos de 1981 e 1982, respectivamente, ocorreram dois eventos de suma importância para esse debate: o I Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado

na Universidade de Brasília (UNB), e o II Seminário Nacional de Informática na Educação, realizado na Universidade Federal da Bahia (UFBA). Almeida (2009, p. 34), enfatiza a importância desses eventos ao afirmar que deles: “[...] nasceu [...] a proposta de montagem do projeto EDUCOM.

O Projeto EDUCOM conseguiu ser desenvolvido até 1985 sem maiores dificuldades, contudo, diante da redemocratização do país, houve mudanças na estrutura administrativa do MEC, o que ocasionou ao programa algumas alterações, como nos descreve, Tavares (2002, p.03), “O relatório da avaliação afirma que o projeto EDUCOM cumpre suas metas de acordo com os recursos que possui, não podendo fazer mais devido à inconstância do apoio governamental e pela não renovação das bolsas de estudo do CNPq”.

Após a reabertura política, novas ideias e personagens fizeram parte do contexto educativo brasileiro, dessa forma, os projetos foram modificados ou extintos, isso aconteceu com o Projeto EDUCOM que se uniu ao projeto responsável pela formação de professores para uso das TDICs, denominado FORMAR, originando o Programa de Ação Imediata em Informática na Educação (PAIE).

As ações do PAIE duraram apenas quatro anos, pois no início da década de 90 é estruturado o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE).

Durante grande parte dos anos 90, o PRONINFE determinou as diretrizes para a informática na educação, inclusive servindo de base, por meio de suas conquistas e experiências, para a criação do seu substituto, o Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO), em nove de abril de 1997, pela portaria nº 522/97 do Ministério da Educação e do Desporto, assinada pelo então Ministro Paulo Renato Souza, com a finalidade de disseminar o uso pedagógico das tecnologias digitais de informática e telecomunicações nas escolas públicas de ensino fundamental e médio pertencentes às redes federais, estaduais e municipais.

Apesar de manter suas bases na primeira fase do PROINFO, são visíveis algumas alterações realizadas no PROINFO INTEGRADO, o primeiro ponto é a questão da área de abrangência, deixando de ser apenas para escolas públicas urbanas e acolhendo as escolas públicas da zona rural, assim, tendo como objetivo “promover o uso pedagógico das tecnologias digitais de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais” (BRASIL, 2007). O segundo ponto é o foco no fortalecimento da formação continuada dos docentes, como podemos observar no terceiro objetivo do programa: “III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa” (BRASIL, 2007).

O PROINFO INTEGRADO exerce um papel importante atualmente na inserção das TDICs na educação brasileira, principalmente a nível básico, pois ele é o programa que tanto possibilita a inserção das tecnologias digitais na educação, quanto proporciona a capacitação dos professores e gestores para utilizarem-se das mesmas. Contudo, ele não é política pública para tecnologias digitais na educação.

Mais recente, em 2007, o governo Federal iniciou o Projeto Um Computador por Aluno - UCA, cujo objetivo é “ser um projeto Educacional utilizando tecnologia digital, inclusão digital e adensamento da cadeia produtiva comercial no Brasil” (MEC, 2011a). Esse projeto pretende massificar a utilização das TDICs no espaço escolar, iniciado com a distribuição de laptops educacionais aos alunos da rede pública brasileira de ensino.

Quanto às vantagens no uso de laptops, o projeto UCA objetiva a mobilidade na construção do conhecimento de professores e alunos; integração de mídias para a motivação e estruturação pedagógicas na multiplicidade de linguagens disponíveis; conectividade sem fio, com trabalho cooperativo, além da autoria e coautoria entre alunos e professores; imersão na cultura digital pedagógica, no modelo 1:1; a interação com a comunidade externa de especialistas e à base de informações da web. Ainda, neste contexto o modelo tecnológico do laptop prevê: mobilidade, integração das mídias e, conectividade sem fio.

O Projeto UCA iniciou suas atividades a partir da escolha de cinco escolas brasileiras, para realização de teste sobre aplicabilidade pedagógica, adequação e configuração dos laptops, para tal proposta três fabricantes doaram modelos dos laptops educacionais. Esse pré-projeto foi desenvolvido até o ano de 2010, quando iniciou a fase denominada “Piloto”, onde ocorreu ampliação do número de escola para 300 unidades e passou a capacitar os professores e gestores para a utilização de laptops em suas práticas educativas. Podemos vislumbrar esse processo, no documento de criação do projeto:

O processo de formação se dará em três níveis ou ações e envolverá, além das escolas participantes, as universidades (IES), Secretarias de Educação (SE), e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE). A formação terá caráter semipresencial e será dividida em módulos, abrangendo as dimensões teórica, tecnológica e pedagógica. Além da formação, o UCA também conta com ações dedicadas a avaliar a execução dos pilotos. O processo prevê uma avaliação diagnóstica antes da implementação dos pilotos, avaliação formativa durante sua execução e uma avaliação de impacto. Já as ações de monitoramento do UCA irão envolver dois componentes principais: um conjunto de ferramentas de monitoria e uma sala de monitoramento, com pessoal capacitado para acompanhar o andamento do projeto (MEC, 2011a).

Novas ações do projeto estão em desenvolvimento, pois o projeto é recente, contudo, os resultados efetivos só serão vislumbrados em longo prazo, uma vez que, esse programa

pretende atingir os 51.500 milhões de alunos matriculados (MEC, 2010), e capacitar todos os professores em exercício na rede pública, assim, determinar se essa será uma política pública efetiva para a questão das tecnologias digitais.

Inovar é o substantivo do momento contemporâneo que tem sido utilizado em diferentes instâncias. É nome obrigatório entre seis de dez comerciais da Rede Globo de TV – período de janeiro a junho de 2013, nos comerciais entre 20h e 22h². É nome de portal, nome revista, de prêmios e outros.

Na educação o interesse pela inovação tem surgido a partir de discussões envolvendo uma série de elementos como conceptualizações, organizações curriculares, práticas educativas, formas de gestão, novas tecnologias. O tema tem sido abordado por autores como Hernandez (2000), Carbonell (2002), Masetto (2004), dentre outros.

Acrescentamos que muitas vezes o fato de não se ter uma definição clara de inovação curricular está relacionado com a pouca divulgação de iniciativas de docentes, coordenadores e diretores de cursos, no interior das instituições de ensino superior. Ainda que não esteja bem caracterizado o que constitui uma inovação na educação, é importante ressaltar que o desejo e a ação de inovar tem relação com o suprimento de necessidades que exigem respostas novas. Assim, a ideia de inovação vem associada à mudança.

Hernández (2000, p. 299), nos coloca algumas características de um sistema inovador:

Um sistema é inovador quando: surge dos professores; há um grupo que o impulsiona ou propõe; há vontade de mudança nas concepções e nas atitudes, e não só na organização curricular; tem conexão com as expectativas das famílias e com as necessidades dos alunos; contribui para a satisfação profissional e pessoal dos professores e, indiretamente, introduzir mudanças no sistema escolar; está aberto ao contraste com os grupos de professores; considera-se que as contradições são parte do processo inovador; necessita de reflexão crítica para não se considerar uma prática rotineira.

As reflexões sobre inovações curriculares também nos apontam, como afirma Masetto (2004), que uma das premissas da inovação curricular é a reorganização curricular. Esta é uma porta aberta para que as possibilidades da criação possam acontecer.

A importância da inovação curricular, assim como diretrizes e orientações gerais que possam ser parâmetros de referências para a efetivação de ações de flexibilização no âmbito dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação, foram abordadas no XVI Encontro Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras/FORGRAD (2003). Dentre elas destacamos:

² Pesquisa realizada pelo autor em meio digital *online*.

Assegurar a criação de novas alternativas e a construção de novos atores comprometidos com o processo de ruptura com a lógica que preside, ainda hoje, as práticas pedagógicas academistas, cientificistas, rígidas, lineares, em geral desvinculadas das realidades internacionais, nacionais e locais. [...] Nesse quadro de rupturas, a reorientação curricular, aliada ao respeito à diversidade de sujeitos e práticas, é decorrente do exercício concreto da autonomia universitária e da cidadania no seu interior, da flexibilização do seu espaço/tempo físico e pedagógico, da organização/gestão administrativa e pedagógica/docente, da produção do conhecimento, da melhoria da sua infraestrutura e das condições de trabalho dos professores e da valorização da categoria docente.

Ao falarmos em inovações, mudanças e reorganização curricular, não podemos deixar de abordar um fator que tem mudado pressupostos que fundamentam a educação, e por consequência, os rumos de programas e currículos - as TDICs. A evolução tecnológica tem aberto um novo espaço de aprendizagem que pode facilitar e promover uma nova gestão de tempo e espaço no ensino básico.

O Programa UCA está fundamentado na sua implantação em quatro pilares que estruturam diversas ações: infraestrutura, formação, avaliação e pesquisa. Vemos o Programa como um catalizador ajudando as mudanças sociais, assim como aconteceu, como reflete Briggs e Burke (2004 p. 32), quando chegou à imprensa gráfica e junto a escritores, leitores e impressores mudaram as relações sociais da época. É importante salientar que essas novas tecnologias não são somente ferramentas, mas elas comportam visões de mundo, de conhecimentos e de narração da realidade. Assim, é fundamental uma pesquisa que se debruce sobre esses fenômenos de comunicação e educação.

Elas têm potencial para ser um espaço alternativo de aprendizagem, pois amplia o acesso a comunicação proporcionando o uso de diferentes linguagens e eliminando a distância entre aprendizes, professores e alunos, com o mundo.

Esses diferentes espaços abrem novas formas de aprender e comunicar através da web e tem implicações e significados no processo de formação do cidadão. É um elemento facilitador da interação e integração no processo de construção dos diferentes conhecimentos que possam ser disseminados e analisados como suporte nas definições de políticas educacionais públicas e integração curricular, na inovação em educação pelas TDICs.

1 Decreto 6094/07

As tecnologias educacionais foram incorporadas recentemente pelo Ministério da Educação - MEC como um elemento de sua política de materiais educacionais destinados à educação básica. Apenas a partir Decreto nº 6094/07, que institui o Plano de Metas

Compromisso Todos pela Educação – PDE, a questão das tecnologias educacionais passou a ser alvo de uma ação específica do MEC. O decreto, em seu Capítulo IV, que trata da assistência técnica e financeira da união - Seção I - Das Disposições Gerais, estabeleceu que o MEC realizasse adicionalmente a outras ações, a pré-qualificação de materiais e tecnologias educacionais que promovessem a qualidade da educação básica, os quais poderiam ser posteriormente certificados, caso, após avaliação, houvesse impacto positivo na evolução do IDEB, nas localidades onde fossem adotados. Para desenvolver a captação desses materiais e tecnologias educacionais e sua disponibilização para as redes públicas de ensino o MEC criou dois instrumentos: o Edital de Chamada de Tecnologias Educacionais e o Guia de Tecnologias Educacionais.

2 Guia de Tecnologias Educacionais

O ponto de partida para se chegar ao Guia de Tecnologias Educacionais é a publicação pelo MEC do Edital de Chamada Pública para Tecnologias Educacionais. O Edital é o instrumento normativo onde são estabelecidas as regras do processo, os elementos que definem as características dos objetos que serão apresentados, a forma como isso se realizará, os critérios de avaliação e as etapas e características do processo avaliativo. Ao lançar a Chamada Pública para pré-qualificação de tecnologias educacionais o MEC objetiva avaliar e pré-qualificar tecnologias educacionais que apresentem potencial para a melhoria da educação básica em suas diferentes etapas (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e, atender as especificidades das modalidades de educação (educação especial, educação de jovens e adultos e educação à distância).

Assim, o Edital é um instrumento de chamada pública, que serve para captação de novas tecnologias educacionais, que possam orientar a organização do trabalho dos profissionais da educação básica, em diferentes áreas do setor educacional (gestão da educação, avaliação, alfabetização, leitura, formação continuada de professores e ensino-aprendizagem). Também objetiva-se estimular a criação de tecnologias educacionais por pessoas físicas, instituições de ensino e pesquisa e organizações sociais e demais pessoas jurídicas, assim como fortalecer a produção teórica voltada à qualidade da educação básica que se concretize por meio da criação de novas tecnologias educacionais.

O Guia de Tecnologias é, portanto, o produto final do processo de avaliação promovido pela chamada pública. Trata-se de uma publicação, em formato de catálogo, em meio eletrônico ou impresso, contendo um rol de tecnologias educacionais pré-qualificadas que podem ser eleitas como produto da assistência técnica que o MEC oferece às redes

municipais e estaduais de educação. Ele apresenta a descrição e informações de cada tecnologia pré-qualificada, com a finalidade de auxiliar gestores a conhecer e identificar e selecionar aquelas que possam contribuir para a melhoria da educação em suas redes de ensino. Seu objetivo, portanto, é auxiliar os gestores e educadores na decisão acerca da aquisição e/ou implementação de tecnologias para uso nas suas redes de educação básica. Por meio do Plano de Ações Articuladas – PAR elaborado pelos municípios, estados e o Distrito Federal, os entes podem indicar ao MEC as demandas que podem ser atendidas através do Guia de Tecnologias.

A inclusão de uma tecnologia pré-qualificada no Guia não significa, no entanto, sua aprovação pelo Ministério. Ao incluir uma tecnologia no Guia, a ação do MEC apenas visa, a divulgação de um produto que atende aos quesitos especificados nos editais que convocaram a apresentação de tecnologias educacionais, ou seja, que está previamente qualificado para uso nas redes de ensino.

Assim um primeiro desafio do MEC será desenvolver as etapas subsequentes à pré-qualificação: o acompanhamento do uso das tecnologias e sua aprovação ou certificação. O acompanhamento do uso das tecnologias deve verificar se as características das tecnologias de fato correspondem às encontradas na pré-qualificação e em qual extensão o uso das tecnologias contribuiu para a melhoria da qualidade da Educação nas redes de ensino. Somente após o período de acompanhamento será possível ao MEC realizar a última etapa, de nova análise e classificação das tecnologias de fato aprovadas e certificá-las como instrumentos que podem promover a qualidade da Educação. Isto implica em estabelecer parâmetros claros para a efetiva avaliação das tecnologias em uso.

Disso resulta um segundo desafio ao MEC, que é o de estabelecer com clareza as definições sobre o que se entende por tecnologias educacionais, desenvolver e acompanhar processos adequados de avaliação estabelecendo cuidados na elaboração dos editais, na formulação de critérios de avaliação, na organização dos instrumentos adequados, na formação de equipes interdisciplinares com especialistas das mais distintas especialidades e capacitação para uso de instrumentos. É preciso discutir o edital e adotar o máximo possível de transparência no processo de avaliação, com a divulgação dos instrumentos e análise dos resultados. Da mesma forma esses cuidados devem ser adotados para as etapas de acompanhamento e avaliação para a certificação.

Nesse sentido entendemos que o MEC deveria propor uma ampla discussão pública, com envolvimento dos setores de governo, universidades e produtores, sobre os elementos que compõe o núcleo central do Edital de Chamada, são eles: 1) o objeto do edital, onde é

definido o conceito de tecnologias educacionais empregado; 2) os objetivos do edital; 3) as condições de elegibilidade dos proponentes; 4) as áreas para as quais são definidas as possibilidades de inscrição das tecnologias; 5) as modalidades de ensino pretendidas; 6) as características técnicas a serem apresentadas; 7) os critérios e etapas do processo de avaliação. Bem como deveria estender esses debates sobre os processos de avaliação que terão como objetivo certificar as tecnologias já pré-qualificadas.

Por outro lado, também não está definida com clareza qual a forma como o MEC irá adquirir e transferir as tecnologias educacionais demandadas pelos municípios, estados e distrito federal, por meio do PAR. Até o momento, o MEC apenas investiu na aquisição e distribuição de tecnologias de correção de fluxo. Imagina-se que em razão da prioridade dada a ações que trazem rápido impacto sobre o desempenho do índice de desenvolvimento da educação básica, o IDEB. Todavia, não sabemos como ficam as outras áreas e dimensões da educação básica, como serão contempladas as demandas que dizem respeito, por exemplo, a qualificação dos professores para o uso de conteúdos digitais.

Por fim, apenas a apresentação da análise dos resultados alcançados em cada edital numa série temporal permitirá avaliar se os rumos da política estão corretos. Trata-se de mais um elemento que torna público e transparente as políticas relativas ao fomento à produção, aquisição e distribuição de recursos tecnológicos para as redes de ensino. Sabemos que a presença de tecnologias nas escolas se faz cada vez mais requisita, exigindo uma profunda reflexão sobre os seus sentidos e significados.

Tecendo considerações

Nos últimos tempos encontramos no contexto escolar, cada vez mais, a presença das TDICs, as quais têm sido uma importante ferramenta de trabalho para atender as exigências da sociedade globalizada. Dessa forma, a forte presença e as implicações da relação entre educação e tecnologia evoluem ao passo que todos os níveis de educação passam a incorporar, aos poucos, as novas ferramentas de ensino na prática pedagógica.

Assim, pode-se dizer que é a partir do desenvolvimento da relação entre educação com tecnologia digital que os impactos e resultados trazem a temática que vem suscitando maior interesse por parte de professores e pesquisadores, tanto na formação inicial como na formação continuada, no atual contexto educacional e amostra disso são as diversas pesquisas e encontros que tratam desta temática.

Na sociedade contemporânea novos conceitos, valores, saberes e relações se estabelecem e começam a emergir a partir da presença das TDICs. Essas transformações estão

gestando uma nova razão que, em princípio, é incompatível com o atual sistema educacional que permanece fechado, linear, e que vem sendo questionado interna e externamente à escola. Aliado a isso, a chamada globalização tem introduzido significativos desafios para a educação e para todo o sistema educacional em função das possibilidades de articulação que são oferecidas pelos meios tecnológicos de informação e comunicação.

Para atender a todas essas demandas, principalmente aquelas advindas da considerada por muitos como a inexorável globalização econômica, o Brasil, nos últimos anos, vem seguindo a política do Banco Mundial para o setor educacional para os países da América Latina. Os estudos nos orientam que estamos inseridos em uma política seletiva, ou seja, para as populações carentes, programas de baixo custo, em nível de ensino fundamental, e para uma minoria, localizada em centros urbanos, ensino médio e superior.

Para atingir essa seletividade, as estratégias propostas pelo Banco são a avaliação externa, a descentralização administrativa, a diminuição de custos, a cobrança de taxas para os níveis mais altos de ensino, a flexibilização do ensino formal, oferecendo mais treinamento aos professores e menos formação *stricto sensu*, privilegiando a formação ligeira e barata, como a capacitação em serviço, a distancia e em cursos mais rápidos. Isso tudo baseado nas pesquisas internas do Banco que revelam que “o desempenho dos alunos não depende mais da formação do professor e sim do que chamam de ‘pacotes instrumentais’, ou seja, do livro didático, do material pedagógico, [...]” (p. 73).

Não é possível, portanto, desvincular a educação dessa realidade. Para poder pensar a possibilidade de escolas, com um plural pleno, que incorporem essa nova razão que vem sendo gestada na sociedade contemporânea, torna-se necessário conhecer, as diretrizes gerais das políticas públicas que interferem diretamente no setor educacional brasileiro, e também, as transformações que as ações desencadeadas por essas políticas podem gerar nos contextos escolares e nas práticas pedagógicas e em que medida essas mudanças apontam para a inclusão dessa inovação.

Referências

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, Marco (Org.) **Educação online – teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2009. p. 201-215.

ANTÃO, Cleder Tadeu & GARÍGLIO, José Ângelo. **A formação continuada de professores nas políticas públicas de inclusão digital**. Disponível em http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema3/TerxaTema3Poster10.pdf, acesso em 10 jan. 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2010.

BECKHARD, R. (Orgs.). **O líder do futuro**. São Paulo: Futura, 1996. p.121-5.

BRASIL. **Informática Educativa**: plano de ação integrada. Secretaria Nacional de Educação Tecnológica. Brasília: MEC, 1991.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126 p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2013.

_____. Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996.

_____. **Conselho Nacional de Educação**. Parecer CP n.009, de 08/05/2001: Institui as DCN para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível Superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em <<http://www.mec.gov.br/cne/pdf/CP012002.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2013.

_____. **Programa Nacional de Informática na Educação**: diretrizes. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 1997.

_____. **Programa Nacional de informática educativa (PRONINFE)**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 1994.

_____. DECRETO Nº 6.300, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em 05 de jun. de 2013.

_____. **Mídias na Educação**. Ministério da Educação. Brasília: MEC, 2011. Disponível em: <www.mec.gov.br/seed>. Acesso em 02 de jun. de 2012.

BRIGGS, Asa; BURKE, Peter. **Uma história social da mídia**. - de Gutenberg à Internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

CARBONELL, Jaume. **A aventura de inovar - A mudança na escola**. Porto Alegre, ArtMed, 2002.

CABERO, Julio. **Tecnología Educativa**: diseño y utilización de medios en la enseñanza. Barcelona: Paidós Papeles de Comunicación, 2001.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 12 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

COUTURIER, R.; BODIN, A.; GRAS, Regis. A Classificação Hierárquica Implicativa e Coesiva. Revista Educação Matemática Pesquisa. Volume 4 - nº 2 – 2002. Disponível em <http://math.unipa.it/~grim/asi/asi_03_gras_bodin_cout.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2013.

FONSECA, Marília. O Banco Mundial e a Educação a Distância. In: PRETTO, Nelson De Luca; (org.). Globalização & Educação: mercado de trabalho, tecnologias de comunicação, educação a distância e sociedade planetária. Ijuí: Ed. Unijuí, 1999. p. 59-77.

FÓRUM NACIONAL DE PRÓ-REITORES DE GRADUAÇÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS – ForGRAD. **Concepções e Implementação da Flexibilização Curricular**. Campo Grande, maio 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

GRAS, Regis; ALMOULOU, Saddo Ag. **A implicação estatística usada como ferramenta em um exemplo de análise de dados multidimensionais**. Revista Educação Matemática Pesquisa. Volume 4 - nº 2 - 2002.

HERNANDEZ, Fernando e outros. **Aprendendo com as inovações nas escolas**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

KENSKI, Vani Moreira. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.

_____. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. 2 ed. – 7ª Reimpressão. São Paulo: Ed. 34, 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 11ª Reimpressão. São Paulo: EPU, 2008.

MASETTO, Marcos T. Mediação pedagógica e o uso da tecnologia. In: MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2009.

MASETTO, Marcos. **Inovação na Educação Superior**. Interface Botucatu), Botucatu, v. 8, n. 14, Feb. 2004 . Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832004000100018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 Mar. 2012.

MATERIAL DO I COLÓQUIO CHIC. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, Centro das Ciências Exatas e Tecnologias, PUC-SP, 2003. Disponível em <<http://www.pucsp.br/pos/edmat/coloquio.html>>. Acesso em: 12 jan. 2013.

MEC. Projeto UCA. Ministério da Educação. Brasília, 2011a. Disponível em <www.uca.gov.br>. Acesso em: 20 mai. de 2013.

_____. Painel do MEC. **Ministério da Educação**. 2011b. Disponível em: <<http://www.painel.mec.gov.br>>. Acesso em: 20 fev. 2013.

_____. Censo Escolar 2010. **Ministério da Educação**. 2010. Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acesso em: 05 jan. de 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da Pesquisa Social. In: MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 28. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MORAES Maria Candida. **Informática Educativa no Brasil: uma história vivida e algumas lições aprendidas**. Revista Brasileira de Informática na Educação, Florianópolis, v. 01, p. 19-44, 1997.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. In: MORAN, José Manuel; BEHRENS, Marilda Aparecida; MASETTO, Marcos T. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2009.

NÓVOA, António. **Os Professores na Virada do Milênio: Do Excesso dos Discursos À Pobreza das Práticas**. Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da USP, São Paulo: v. 25, n. 1, p. 11-20, jan./jun., 1999.

POZZO, Juan Ignacio. **Aprendizes e Mestres**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RHEINGOLD, H. **Comunidade virtual**. Lisboa: Gradiva, 1996

SILVA, Marco. **A sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

TAVARES, Neide Rodrigues Barrea. A história da informática educacional no Brasil observado a partir de três projetos públicos. São Paulo: **Escola do Futuro**, 2002. p. 01 -03.

VALENTE, José Armando. A crescente demanda por trabalhadores mais bem qualificados: a capacitação para a aprendizagem continuada ao longo da vida. In: VALENTE, José Armando; MAZZONE, Jaures; BARANAUSKAS, Maria Cecília, (orgs.). **Aprendizagem na era das tecnologias digitais**. São Paulo: Cortez/FAPESP, 2007.