

## POLÍTICAS PÚBLICAS EM TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

### PUBLIC POLICIES ON EDUCATIONAL TECHNOLOGIES FOR BASIC EDUCATION

## POLÍTICAS PÚBLICAS EN TECNOLOGÍAS EDUCACIONALES PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA

Miriam Preissler de OLIVEIRA<sup>1</sup>

**RESUMO:** As tecnologias estão presentes na vida cotidiana de uma grande parte da população mundial, a sociedade foi se transformando em razão delas e consequentemente influenciando no ensino. A escola necessita ensinar a respeito das tecnologias e seus usos, a chamada alfabetização tecnológica para o seu bom uso e que favoreça a autoaprendizagem dos estudantes. As diferentes políticas públicas têm promovido há algumas décadas acesso à informática na educação, por meio de diferentes ações, entre eles: laboratórios de informática, seminários, concursos, formações continuadas para profissionais de escolas públicas, entre outras. Dessa forma, percebe-se que a escola, apesar das diferentes políticas públicas promovidas, ainda se exime de seu papel social, não proporcionando a fluência tecnológica dos estudantes e, muito menos, ensinando-os a utilizar as diferentes tecnologias para a promoção da autoaprendizagem, embora se saiba que elas ainda aconteçam de forma não efetiva e precária na maioria dos estabelecimentos de ensino em função de deficiências em sua implementação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Políticas Públicas; Tecnologias Educacionais; Educação Básica.

**ABSTRACT:** Technologies are present in the everyday lives of much of the world's population, and society and education have been transformed by them. Schools therefore need to teach about technologies and their uses; so-called technological literacy, in order to use it properly and promote students' self-learning. Over the decades, various public policies have promoted access to computer science in education through different actions, such as computer laboratories, seminars, contests, and continuing education for professionals, among others. It is perceived that schools, despite the different public policies promoted, are still

<sup>1</sup> Graduada em Educação Física pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS. Mestranda em Tecnologias Educacionais em Rede pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. | E-mail: mirithomas2007@gmail.com.

Licença CC BY:

Artigo distribuído sob os termos Creative Commons, permite uso e distribuição irrestrita em qualquer meio desde que o autor credite a fonte original.





not fulfilling their social role, and are failing to provide technological fluency for their students, let alone teaching them to use the different technologies to promote self-learning. We know that this does occur, but in an ineffective and haphazard way in most educational establishments, due to a lack of proper implementation.

**KEYWORDS:** Public Policy; Educational Technologies; Basic Education.

**RESUMEN:** Las tecnologías están presentes en la vida cotidiana de una gran parte de la población mundial, la sociedad se fue transformando en razón a ellas y consecuentemente influenciando en la enseñanza. La escuela necesita enseñar sobre tecnologías y sus usos, la llamada alfabetización tecnológica para su buen uso y que favorezca el autoaprendizaje de los estudiantes. Las diferentes políticas públicas han promovido a algunas décadas el acceso a la informática en la educación, por medio de diferentes acciones, entre ellos: laboratorios de informática, seminarios, concursos, formaciones continuadas para profesionales de escuelas públicas, entre otros. De esta forma, se percibe que la escuela, a pesar de las diferentes políticas públicas promovidas, todavía se exime de su papel social, no proporcionando la fluencia tecnológica de los estudiantes y, mucho menos, enseñándolos a utilizar las diferentes tecnologías para la promoción del autoaprendizaje, aunque se sabe que ellas todavía suceden de forma no efectiva y precaria en la mayoría de los establecimientos de enseñanza en función de deficiencias en su implementación.

**PALABRAS-CLAVE:** Políticas Públicas; Tecnologías Educativas; Educación Básica.

## INTRODUÇÃO

As tecnologias estão presentes na vida cotidiana de uma grande parte da população mundial. Em função delas a sociedade foi se transformando e consequentemente influenciando nos hábitos das pessoas. Com o avanço tecnológico, dispõe-se de uma diversidade de equipamentos e/ou ferramentas com a finalidade de facilitar os afazeres no dia a dia nas residências, no trabalho e inclusive, no ensino.

A escola, perante sua função social, muitas vezes eximindo-se, tem deixado de lado a utilização das tecnologias para o ensino, mesmo ela dispondo de tais recursos. Com relação a isto, Rosa e Azenha (2015) afirmam que existem políticas públicas que proporcionam a inclusão digital nas escolas de educação básica nas quais: 99% destas escolas possuem computadores, 95% têm acesso à internet e 85% dispõem de laboratórios de informática.

Mendes (2007, p.73) cita que a escola será “mais colaborativa, pluridimensional, atraente e mais inclusiva” com a utilização dos recursos tecnológicos e que a partir desta realidade existe um novo modelo de aprendizagem, pois se deve inovar metodologicamente e não simplesmente repetir práticas antigas utilizando as tecnologias. O autor afirma ainda que a aprendizagem não ocorre somente nos espaços formais de ensino e estará presente por toda a vida do aluno. Dessa forma, necessita-se de uma escola na qual “se aprenda a aprender a construir um novo homem capaz de se adaptar a um ambiente em contínua mudança” (MENDES, 2007, p.70), ensinando a utilizar as tecnologias em favor de sua própria aprendizagem, assim como Pretto (2011) cita que, para a educação, os “aparatos tecnológicos contemporâneos, construídos e desenvolvidos historicamente, constituem-se elementos que contribuem com a construção de outras práticas sociais” (p.101).

Neste sentido, necessita-se conhecer a forma que as políticas públicas têm trabalhado em favor da inclusão digital nas escolas de educação básica e como estão sendo implementadas.



## EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Os avanços científicos e tecnológicos impactam diretamente na área social e conseqüentemente nos processos educativos da escola. As tecnologias educacionais produzem possibilidades de interações entre educador e educando por meio do uso de computadores pessoais em rede, permitindo assim o desenvolvimento de diferentes capacidades, tanto na vida pessoal quanto profissional dos sujeitos (ABEGG, 2009).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1996) tratam que o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na educação possibilitam o desenvolvimento intelectual, cultural e social dos educandos. Neste sentido, a escola tem o dever de ensinar os estudantes a selecionar e refletir sobre a gama de informações acessíveis por meio das tecnologias, para que a partir delas possa haver a construção de conhecimento. Apontam, inclusive, que é necessário levá-las em consideração na hora do planejamento das aulas.

Neste sentido, Abegg (2009) aponta que o processo de escolarização necessita do uso das tecnologias como forma de potencializar a interação entre educador e educando, por meio dos modos de produção colaborativa do conhecimento, assim proporcionando o desenvolvimento de capacidades e vivência de ideias (ABEGG, 2009).

Rosa e Azenha (2015) afirmam que o acesso às TIC está em expansão nas escolas, porém a sua utilização está baseada no processo de ensino e não tem contribuído para atingir o foco principal que é o resultado da aprendizagem.

Segundo Pretto (2011, p.101), para a educação os “aparatos tecnológicos contemporâneos, construídos e desenvolvidos historicamente, constituem-se elementos que contribuem com a construção de outras práticas sociais”.

Assim, a escola assume um importante papel de intermediar esse conhecimento para que tais recursos sejam utilizados de maneira satisfatória, para *boas práticas sociais*<sup>2</sup>.

Pretto (2011) e Fileno (2007) afirmam que a forma de escrever hoje se modificou com o uso de celulares, *tablets* e *notebooks*; criando assim novas e diferentes linguagens e formas de comunicação. Conforme o autor, os adolescentes e os jovens vão além do consumo de informações, há uma produção de conhecimento e de cultura por meio da apropriação destes recursos tecnológicos. Para a escola, as tecnologias de informação e comunicação devem ser entendidas como “elementos de cultura, e não apenas como aparatos tecnológicos [...] que ilustram ou facilitam os processos escolares” (PRETTO, 2011, p.110). Canclini [s./d.] afirma que existe uma hibridação cultural, isto é, o processo de mesclar culturas por meio do contato entre elas, transformando-as ou somando-as. Esse contato é mais exacerbado em função do processo de globalização proporcionado pelas diferentes tecnologias em rede.

Com relação à cultura, Fileno (2007) afirma que escola e cultura estão intrinsecamente interligadas, devendo dessa forma haver uma integração do meio no qual o educando está inserido. Neste sentido, Freire (1996) afirma que há a necessidade de fazer integração dos saberes curriculares com a vivência social dos educandos.

2 Grifo nosso fazendo referência à afirmação de Pretto (2011, p. 101) sobre as outras práticas sociais.



Sobre a educação e a escola, Mendes (2007, p.71) afirma que

No século XXI a educação continua tendo o objetivo de desenvolver o homem em sua pluridimensionalidade, mas essa tarefa exige novas metodologias. A escola do futuro ultrapassa as barreiras físicas, ela pode estar e funcionar em qualquer local. As informações não ficam restritas aos livros, podendo ser encontrada numa rede de colaboração, usando a internet como meio para socializá-la, possibilitando a visita em museus, cidades e bibliotecas do mundo todo. As vantagens de utilizar a informática na educação geram otimismo, pois os conhecimentos serão socializados a custos baixos.

Segundo Abegg (2009, p.154), as TIC possibilitam “flexibilizar e amenizar os resultados das avaliações discentes geradoras de fracasso escolar”, porém elas suscitam desprezo por parte de docentes inflexíveis com metodologias ultrapassadas e conteúdos curriculares fixos. Dessa forma, o professor necessita fazer o processo de ação-reflexão-ação para ir além do processo de ensino e aprendizagem, processo denominado pela autora como ‘investigação-ação’. Dessa forma, melhorando o conhecimento acerca do acesso às informações científicas e tecnológicas, bem como o desenvolvimento intelectual para a resolução de problemas da vida cotidiana (ABEGG, 2004).

Neste sentido, Kenski (2013) afirma que as tecnologias possibilitam diferentes práticas pedagógicas por se tratarem de ser desafiadoras e dinâmicas e que não devem ser utilizadas para repetir aquilo que já se fazia, é preciso inovar, mudar práticas, hábitos e apropriar-se das inovações tecnológicas.

A formação continuada representa neste processo uma importante contribuição no papel docente, pois é por meio dela que o professor irá apoiar-se para atingir o fim da prática pedagógica, a aprendizagem do educando. Nela o professor tem a possibilidade de preencher lacunas da formação inicial, ao mesmo tempo em que possibilita atualizar-se, considerando as mudanças que ocorrem referentes aos processos de ensino e aprendizagem e de demandas sociais. Neste sentido, as tecnologias proporcionam diferentes possibilidades em favor de uma metodologia de ensino inovadora, prazerosa e otimizadora do tempo e espaço de sala de aula, ao passo que estão sempre em constante modificação.

Abegg (2009) e Fileno (2007) afirmam que são necessárias formações continuadas em serviços para que os recursos tecnológicos sejam trabalhados em prol do ensino, voltadas à chamada fluência tecnológica. Dessa forma, possibilitando aos professores revisar seus conhecimentos e produzir seu próprio material didático e não somente utilizá-los como passatempos ou entretenimento, por desconhecimento do uso educacional de tais recursos.

Andrade (2012, p.22) afirma que a formação continuada deve instrumentalizar o professor para conhecimento das TIC “sobre uma visão crítica e contextualizada”, indo além de um simples domínio de ferramentas, para que ele possa utilizá-las em suas aulas, fazendo a transposição didática dos conteúdos curriculares e assim oportunizando condições de se apropriarem de conhecimentos não desenvolvidos na formação inicial, contribuindo para a aprendizagem do educando e à construção do seu próprio conhecimento.



Portanto, diferentes estudos apontam que os professores devem apoiar suas práticas de ensino em recursos tecnológicos, diversificando métodos e materiais didáticos, corroborando para o planejamento de aulas mais dinâmicas e atrativas para os educandos. Neste sentido, a formação continuada em serviço oferece subsídios para a utilização das TIC na prática do professor em sala de aula.

A utilização das tecnologias da informação e comunicação tem crescido por meio de ações isoladas, em que professores buscam inovações em suas aulas, com a intenção de proporcionar uma melhor aprendizagem dos conteúdos curriculares de forma crítica e inclusiva.

## HISTÓRICO E POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS VOLTADAS ÀS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A introdução à informática na educação como recurso pedagógico se deve à necessidade de mudança no processo educacional, adequando o ensino às novas demandas sociais, segundo Nascimento (2007). Dessa forma, cumprindo essas demandas, as diferentes políticas públicas vêm como forma de estimular o acesso digital para as escolas, bem como o trabalho pedagógico do professor.

Historicamente, os primeiros passos da informática educativa no Brasil se deram em meados de 1971, por meio de discussões acerca do ensino de física na USP de São Carlos, em colaboração com a Universidade de Dartmouth/EUA.

Nesta mesma época, a Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ é a primeira na utilização de computadores para o ensino, sendo o computador usado como instrumento de pesquisa e aprendizagem, conforme indicam registros. Em 1973, outros setores da UFRJ passaram a utilizá-lo como forma de avaliação formativa e somativa de educandos da disciplina de química, para o desenvolvimento de simulações. Neste mesmo ano, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS passou a utilizar terminais de teletipo<sup>3</sup> e displays<sup>4</sup> para simulados com educandos da graduação em física e o software Siscai que servia para avaliar os educandos da pós-graduação em Educação (NASCIMENTO, 2007).

Em 1975 foi escrito o documento intitulado “Introdução de computadores nas escolas de 2º Grau”, coordenado pelo Professor da Universidade de Campinas - UNICAMP, Ubiratan d’Ambrósio em parceria com o Ministério da Educação (MEC).

Ainda em 1975, Seymour Papert e Marvin Minski, renomados cientistas em inteligência artificial, visitaram a UNICAMP e firmaram parceria para ações de colaboração técnica que no ano seguinte culminou na criação de um grupo interdisciplinar nas áreas de linguística, psicologia educacional e computação. O grupo dedicou-se às primeiras investigações na utilização de computadores na educação, por meio da linguagem de computador Logo<sup>5</sup>. Em 1977, o projeto passou a envolver crianças sob a coordenação de mestrados em Computação. Em 1983, foi instituído o Núcleo Interdisciplinar de Informática Aplicada à Educação (Nied) da Unicamp, já com o apoio do MEC, tendo o Projeto Logo como o referencial maior de sua pesquisa durante vários anos (MANSKE, 2012; NASCIMENTO, 2007).

3 “O teletipo é um sistema de transmissão de textos, via telégrafo, por meio de um teclado que permite a emissão, a recepção e a impressão da mensagem. Ele foi inventado em 1910 e permitiu o envio de mensagens a distância utilizando o código Baudot, criado por Émile Baudot em 1874” (NASCIMENTO, 2007, p.12).

4 São “Telas de computadores diferentes das quais temos hoje” (NASCIMENTO, 2007, p.12).

5 Segundo Pocrifka e Santos (2009), a linguagem Logo é uma linguagem de programação voltada para a educação, baseada na teoria construtivista, em que o educando diz ao programa o que deve ser feito por meio da linguagem de programação.





No final da década de 70 e início da década de 80, a UFRGS passou a produzir pesquisas em psicologia utilizando a linguagem Logo, baseando-se nas teorias de Jean Piaget e Seymour Papert; com a finalidade de compreender o raciocínio lógico-matemático das crianças envolvidas na pesquisa, para possibilitar intervenções que pudessem colaborar em uma autoaprendizagem.

Com relação às políticas públicas voltadas à informatização da população, o governo criou a Comissão Coordenadora das Atividades de Processamento Eletrônico (Capre), a Empresa Digital Brasileira (Digibras) e a Secretaria Especial de Informática (SEI). A Secretaria Especial de Informática (SEI), criada como órgão executivo do Conselho Nacional da Presidência da República, em plena ditadura militar, tinha como fim “regulamentar, supervisionar e fomentar o desenvolvimento e a transição tecnológica do setor” (NASCIMENTO, 2007, p.14).

Para o fomento da informática voltada para a educação foram realizadas as primeiras ações nas áreas entre a Secretaria Especial de Informática (SEI) em parceria com o Ministério da Educação (MEC), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).

Em 1981 foi realizado o I Seminário Nacional de Informática na Educação na Universidade de Brasília (UNB), com o intuito de discutir estratégias de planejamento que atendessem às preocupações e aos interesses da sociedade brasileira. Nesse seminário se discutiu a importância dos estudos com relação ao uso do computador como ferramenta educativa. Após o evento houve a criação de um grupo intersetorial com representantes da SEI, MEC, CNPq e Finep para elaboração de um documento para um futuro Programa de Informática na Educação, o que culminou em dezembro do mesmo ano na cartilha “Subsídios para a Implantação do Programa Nacional de Informática na Educação”. Os resquícios do evento foram provavelmente a promoção do Projeto EDUCOM, o que permitiu a formação de pesquisadores de universidades e profissionais de escolas públicas por meio de diferentes ações do MEC, como o concurso de software educacional, cursos de especialização, entre outras. O EDUCOM trabalhou na perspectiva de ambientes educacionais como facilitador nos processos de aprendizagem, evidenciando assim o uso da informática na educação (MANSKE, 2012).

O MEC cria a partir daí o Proninfê, em meados de 1989, que estabelece

[...] a necessidade de um forte programa de formação de professores e técnicos na área de informática educativa, acreditando que nenhuma mudança tecnológica ocorreria se não estivesse profundamente amparada por um intensivo programa de capacitação de recursos humanos (NASCIMENTO, 2007, p.32).

Dentre as políticas públicas de formação continuada em TIC para a educação básica pode-se citar os cursos a distância oferecidos por diversas Universidades Federais por intermédio do Ministério da Educação. Pode-se citar, inclusive, o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo Integrado, que por meio da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores passou a ofertar cursos a distância e semipresenciais, a partir de demandas do ensino, com o intuito de partir da prática e do conhecimento teórico do professor (BRASIL, 2005). Em meados de 2011, o ProInfo passou, inclusive, a investir na aquisição e na introdução de tecnologias nas salas de aula.

No ano de 2007 um grupo de professores se reuniu para formar as diretrizes pedagógicas do



Projeto Um Computador por Aluno - UCA e iniciaram a partir de doações de três fabricantes de equipamentos de informática experimentos em cinco escolas, sendo uma delas na cidade de Porto Alegre - RS. No ano seguinte, foram realizadas reuniões de avaliação e consolidação do projeto. Em 2010, a Medida Provisória que criava o Projeto UCA é transformada em Lei nº 12.249 de 10 de junho de 2010, que tratava da criação do Programa um Computador por Aluno – PROUCA e instituía o Regime Especial de Aquisição de Computadores para Uso Educacional - RECOMPE (MANSKE, 2012).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1996) tratam que o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação possibilitam o desenvolvimento intelectual, cultural e social dos educandos e que a escola tem o dever de ensiná-los a selecionar e refletir sobre a gama de informações acessíveis por meio das tecnologias. Assim possibilitará aos educandos a possibilidade de construir o conhecimento, promovendo experiências por meio de produções colaborativas de textos, vídeos e imagens. Apontam, inclusive, que é necessário levá-las em consideração na hora do planejamento das aulas.

Já a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996) trata que o objetivo da educação básica é o de compreender as tecnologias com base no meio social e que poderão ser oferecidas formações iniciais e continuadas a professores utilizando-se das tecnologias.

Segundo Vieira, Almeida e Alonso (2003), as políticas públicas são pensadas de modo a contemplar as diferenças regionais e as especificidades locais. Desse modo, cabendo à escola a tomada de decisões, proporcionando-lhes maior autonomia. Porém, neste íterim, por vezes, as políticas públicas não dão condições necessárias para a autossuficiência, o que acaba responsabilizando a escola pelo fracasso ou sucesso dos resultados obtidos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das diferentes possibilidades apresentadas, assinala-se que existe um distanciamento entre o “mundo da informática e da comunicação com o mundo da escola” (PRETTO, 1997, p.78) e que o sistema educacional exige uma profunda transformação para que haja uma maior articulação com os sistemas de informação e comunicação. Há a necessidade, porém, de uma transformação por parte do professor em consonância com o momento histórico.

Na sociedade da informação, a escola deve servir de bússola para navegar nesse mar do conhecimento, superando a visão utilitarista de só oferecer informações “úteis” para a competitividade, para obter resultados. Deve oferecer uma formação geral na direção de uma educação integral. O que significa servir de bússola? Significa orientar criticamente, sobretudo as crianças e jovens, na busca de uma informação que os faça crescer e não embrutecer (GADOTTI, 2000, p.8).

Assim, o professor deve buscar, por meio dos recursos que tem disponível (tanto em casa quanto na escola), desenvolver suas aulas, aprendendo novas metodologias de ensino, conhecendo e compreendendo os processos de aprendizagem para fazer a integração das TIC nesses processos.

Como se viu, as novas tecnologias fazem parte da vida dos educandos, então é importante



e necessário desenvolvê-las como ferramentas para o ensino e aprendizagem, porque assim se poderá orientá-los para a utilização e práticas sociais corretas, pois este é o papel da escola e dos professores. Vive-se em uma sociedade que está em constante transformação e que requer um indivíduo capaz de aprender a aprender. Conforme Pretto (2011), as tecnologias são elementos de cultura e a juventude passa a produzir cultura e conhecimento com o uso das tecnologias.

Neste sentido Pretto (1997, p.79) afirma que

[...] a transformação do sistema educacional passa, necessariamente, pela transformação do professor. Não podemos continuar pensando em formar professores com teorias pedagógicas que se superam cotidianamente, centradas em princípios totalmente incompatíveis com o momento histórico.

As Tecnologias da Informação e Comunicação “não salvam o mundo”, muito menos a educação e seus processos pedagógicos, elas estão disponíveis no nosso dia a dia como forma auxiliar e facilitadora. Pretto (2011) afirma que é necessário investir na formação de professores que subsidie o desenvolvimento desses processos. Investimentos em infraestrutura, salas e laboratórios de aprendizagem ou, no mínimo, um computador para cada estudante da turma, são muito importantes.

Rosa e Azenha (2015) afirmam ainda que, apesar das ações e dos investimentos por parte do ProInfo, ele não prioriza fornecimento de diretrizes para gestores locais, bem como não há um planejamento sistêmico e estruturado para alcançar os objetivos. Ainda são percebidas descon continuidades do programa devido às trocas de direções, o que faz com que se interrompam os trabalhos iniciados, acrescentando aí a falta de controle e avaliação por parte do próprio Programa. Neste sentido, a responsabilidade pela parte pedagógica e regulação ficaria para o NTE (Núcleo de Tecnologia Educacional), que teria a função de promover cursos para professores e realizar suporte às escolas, mas devido à falta de recursos humanos acaba inviabilizando suas tarefas.

Dessa forma, necessita-se de políticas públicas efetivas junto ao processo de formação de professores para a fluência tecnológica em TIC, laboratórios de informática; e que os mesmos não fiquem sucateados com o passar dos anos, que sejam bem planejados para que tanto a velocidade da internet, computador e instalações elétricas permitam seus usos por um longo período de tempo.

## REFERÊNCIAS

ABEGG, I. **Produção colaborativa e diálogo-problematizador mediados pelas tecnologias da informação e comunicação livres**. 2009. 184f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ABEGG, I. **Ensino-investigativo de ciências naturais e suas tecnologias nas séries iniciais do ensino fundamental**. 2004. 120f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ANDRADE, G. do C. **A formação dos professores para o uso das TICs na rede municipal de ensino de Juiz de Fora**. 2012. 97f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2012.





BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica: Orientações Gerais**. Brasília, 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Educação Física**. Brasília: MEC/SEF, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 2 dez. 2016.

CANCLINI, N. G. **Cultura sem fronteiras**. [s./d.] Disponível em: <[http://www.edusp.com.br/cadleitura/cadleitura\\_0802\\_8.asp](http://www.edusp.com.br/cadleitura/cadleitura_0802_8.asp)>. Acesso em: 11 out. 2016.

FILENO, E. F. **O professor como autor de material para um Ambiente Virtual de Aprendizagem**. 2007. 118f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

GADOTTI, M. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.14, n.2, p.03-11, jun. 2000.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e tempo docente**. Campinas: Papirus Editora, 2013.

MANSKE, A. S. N. **Tecnologias Assistivas: Inclusão Digital nos Laboratórios de Informática no Município de Esteio**. 2012. 49f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Mídias na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

MENDES, F. R. **Tecnologia e Construção de Conhecimento na sociedade da informação**. 2007. 86f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

NASCIMENTO, J. K. F. do. **Informática aplicada à educação**. 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor\\_aplic\\_educ.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/infor_aplic_educ.pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2016.

POCRIFKA, D. H.; SANTOS, T. W. **Linguagem Logo e a construção do conhecimento**. 2009. Disponível em: <[http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/2980\\_1303.pdf](http://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/2980_1303.pdf)>. Acesso em: 16 nov. 2017.

PRETTO, N. de L. O desafio de educar na era digital: educações. **Revista Portuguesa de Educação**, Minho, v.24, n.1, p.95-118, 2011.

PRETTO, N. de L. Educação e Inovação Tecnológica: um olhar sobre as políticas públicas brasileiras. In: Reunião Anual da ANPED, 20, 1997, Caxambú. **Anais...** São Paulo: ANPED, 1997.

ROSA, F. R.; AZENHA, G. S. **Aprendizagem móvel no Brasil: gestão e implementação das políticas atuais e perspectivas futuras**. São Paulo: Zinnerama, 2015.

VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M. (Org.). **Formação de Educadores: Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2003.