

N. CLASS.
CUTTER
ANO/EDIÇÃO

FACULDADE TRÊS PONTAS – FATEPS
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA
INGRID ALVES ALMEIDA DIAS

TECNOLOGIA DA EDUCAÇÃO: a escola como espaço de inclusão digital.

Três Pontas
2016

FEPESMIG

INGRID ALVES ALMEIDA DIAS

TECNOLOGIA DA EDUCAÇÃO: a escola como espaço de inclusão digital

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Três Pontas – FATEPS como pré-requisito para obtenção do grau de licenciatura sob a orientação da Profa. Esp. Ana Cristina Naves.

**Três Pontas
2016**

TECNOLOGIA DA EDUCAÇÃO: a escola como espaço de inclusão digital

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade Três Pontas – FATEPS como pré-requisito para obtenção do grau de licenciatura pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado(a) em: 23 de junho de 2016.

Profa. Esp. Ana Cristina Naves

Prof. Me. Thaylor Rodrigues Duarte

Ma. Eliane Maria Morais Menegatto

OBS.:

A ESCOLA COMO ESPAÇO DE INCLUSÃO DIGITAL

Ingrid Alves Almeida Dias*

Ana Cristina Naves**

RESUMO

A discussão sobre o uso das tecnologias na educação brasileira não é recente, e abriu espaço para a reflexão sobre a inclusão digital, onde somente por meio das políticas públicas, como a reformulação do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) é que as escolas começam realmente a incorporar em seu trabalho pedagógico estas tecnologias. Mesmo diante das propostas do governo sobre o tema, ainda se percebe uma barreira entre a educação e a inclusão digital. Diante desta constatação, este trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa bibliográfica onde procura-se traçar um breve histórico da inserção destas na escola e discutir a partir daí a problemática que envolve os programas desenvolvidos pelo Ministério da Educação (MEC) na busca de sanar as dificuldades dessa articulação e sugerindo como maneira possível de superação do aspecto instrumental da escola a abertura para a experiência integral da cultura digital.

Palavras-chave: Escola. Políticas Públicas. Inclusão Digital.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho surgiu a partir do interesse em acompanhar o processo de inclusão digital nas escolas públicas, por meio das metas do governo em distribuir computadores e assim, criar laboratórios de informática com acesso à internet nas escolas públicas do país, buscando dessa maneira, incluir professores e alunos ao mundo das tecnologias da informação e comunicação.

A temática da informática ganhou espaço significativo no país, a partir do ano 2000, quando foi incorporada na agenda política brasileira a universalização do acesso às tecnologias da informação e comunicação e a promoção da alfabetização digital, porém, as necessárias

* Ingrid Alves Almeida Dias. Graduanda do curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Três Pontas – FATEPS. E-mail: ingrid.mfa@hotmail.com

** Ana Cristina Naves. Orientadora, professora do Curso de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Três Pontas – FATEPS. E-mail: pedagogia.fateps@unis.edu.br

discussões que vão realmente nortear este trabalho vão surgir posterior a este momento, o que implicou numa realidade bem diferente das propostas então feitas.

A inclusão digital acontece quando o indivíduo tem acesso à informática como um elemento de promoção a educação, ao trabalho e ao exercício de sua cidadania. Dessa maneira, somente oferecer os meios não implica em inclusão digital, é necessário então que, para que esta aconteça, sejam proporcionadas condições de autonomia e capacidade para entender e trabalhar na atual sociedade da informação. O que é uma realidade ainda distante na maior parte das escolas públicas.

A escola tem importância de ser o ambiente onde o acesso a este bem cultural deva acontecer a todos. Porém, para que isso aconteça, é necessário tanto os investimentos governamentais para a implementação deste recurso, quanto que os gestores da escola busquem incentivar e orientar o uso desta ferramenta, a fim de proporcionar aos nossos alunos uma formação que contribua para sua inserção na sociedade globalizada e da informação, e que, além disso, haja a possibilidade de uma ampla exploração dos ambientes digitais, com o objetivos de proporcionar uma infinidade de experiências que, por meio dos recursos como os livros didáticos, seria bem mais limitada.

A pesquisa foi realizada com o objetivo de estudar este tema tão atual e importante para a formação de nossos alunos, habituados com o mundo digital e que se deparam muitas vezes, com uma escola alheia a tudo isso. Dessa maneira, evidenciou-se um breve histórico da informática educativa no Brasil, onde apresentamos as primeiras instituições que fizeram uso desta ferramenta com finalidades pedagógicas e ainda, a partir daí quais foram os primeiros programas públicos voltados para o tema. Em seguida, apresentamos uma linha histórica com as políticas públicas desenvolvidas pelo Ministério da Educação, que objetivavam assegurar a inclusão digital nas escolas públicas do país. Muitos professores não se prepararam de maneira significativa para fazer uso deste recurso pedagógico, desconsiderando sua relevância para o processo de ensino-aprendizagem.

O uso do computador na escola como recurso pedagógico, em sociedade com informações que chegam em quantidade e velocidade antes não experimentada e se requer uma prática pedagógica para além do livro didático, quadro e giz. Como sinônimo de moderno, as tecnologias da informação vêm mudando cada vez mais a vida de todas as pessoas, e essas mudanças também chegaram a nossas escolas, e todos os envolvidos com a educação – professores, alunos, pais – precisam se preparar para este novo tempo da tecnologia e da informação, a fim de garantir aos nossos alunos, mais um recurso que possa contribuir para seu pleno desenvolvimento.

2 BREVE HISTÓRICO DA INFORMÁTICA EDUCATIVA NO BRASIL

De acordo com Nascimento (2007) a história da informática educativa no Brasil tem início em 1971, onde pela primeira vez o uso de computadores no ensino da Física foi discutido na Universidade de São Paulo – USP de São Carlos, num seminário, porém, Moraes (1997) relata que desde a década de 1960 o uso de computadores na área da educação já acontecia na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Além da USP, outras universidades engajaram esforços nas primeiras investigações sobre o uso de computadores na educação brasileira, como podemos citar: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Sendo que, a UFRJ é considerada a precursora no uso deste recurso em suas atividades acadêmicas.

De 1973 a 1980 os estudos sobre o uso da informática como tecnologia educacional foram ganhando espaço, mas sua abrangência se limitava ainda aos espaços acadêmicos, que faziam uso de equipamentos de grande porte, sendo que neste período (Nascimento, 2007)[...] o computador era visto como recurso auxiliar do professor no ensino e na avaliação, enfocando a dimensão cognitiva e afetiva, ao analisar atitudes e diferentes graus de ansiedade dos alunos em processos interativos com o computador (NASCIMENTO, 2007, p. 13).

Dessa maneira, o computador como recurso pedagógico começava a ganhar espaço e credibilidade nos espaços educacionais. Com o desenvolvimento de equipamentos de menor porte, os conhecidos computadores pessoais foram adotados pelas escolas particulares que investiram na criação de disciplinas de informática, nestas, a didática era voltada para o ensino da informática em si, “se ensinava a informática e não se ensinava **com** informática” (TAVARES, 2001, p. 1, grifos do autor), o computador então, era utilizado somente como mais um conteúdo escolar, ainda não sendo reconhecido como suporte pedagógico, talvez por ser uma novidade e o interesse de poucos em se capacitar para seu uso.

Segundo Chaves et al (1983), o projeto EDUCOM foi o primeiro projeto público com vistas a informática direcionada à educação e contou com o trabalho de muitos pesquisadores da área. Para que o projeto fosse implementado, foi organizada uma equipe intersetorial composta por integrantes da Secretaria Especial de Informática (SEI), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), relata Tavares (2001). A partir da equipe montada, foi realizado o I Seminário Nacional de Informática Educacional em

1981 de onde resultaram várias recomendações, entre as principais foi que o computador deveria ser visto segundo Tavares (2001, p.2) “[...] como um meio que ampliasse as funções do professor ao invés de substituí-lo [...] recomendou que a informática educacional fosse adaptada à realidade brasileira, valorizando a cultura, os valores sócio-políticos e a educação nacional”.

Posterior a este, veio o Programa Nacional de Informática Educativa (PRONINFE) em 1989, que funcionava por meio de centros de informática na educação em todo o país, analisavam e divulgavam projetos educacionais. Neste, os professores do ensino fundamental ao superior recebiam formação também com o objetivo da pesquisa sobre a utilização da informática na educação. (CHAVES, 1983).

Em 1997 o país vivia um intenso avanço tecnológico que impulsionou o lançamento do Programa Nacional de Informática na Educação (PROINFO) através da Portaria n. 522/MEC, com o objetivo de introduzir as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nas escolas públicas de ensino fundamental e médio, formar vinte e cinco mil professores e atender mais de seis milhões de estudantes, através da distribuição de cem mil computadores com acesso a internet (NASCIMENTO, 2007).

Dessa maneira, observamos que as propostas existem, mas ainda é preciso conferir se as bases que irão receber tais propostas, ou seja, as escolas estão capacitadas e preparadas para realizar tais iniciativas.

2.1 As políticas do MEC

Não podemos afirmar que os programas e ações de inclusão digital, adotados pelo Governo Federal por meio do Ministério da Educação (MEC) são suficientes para a demanda atual. O PROINFO ainda é o principal programa que oferece acesso à tecnologia digital às escolas. Desde sua criação, segundo Moraes (1997 apud BONILLA, 2010, p. 5) objetivava a melhoria da “qualidade do processo de ensino-aprendizagem, possibilitar a criação de uma nova ecologia cognitiva nos ambientes escolares, propiciar uma educação voltada para o desenvolvimento científico e tecnológico e educar para uma cidadania global”. Este programa, embora com objetivos positivos ao processo de inclusão digital, de acordo com a realidade de muitas escolas de nosso município e pelo que se pode observar através de reportagens nas várias localidades brasileiras, ainda está longe de ser uma realidade positiva.

Como estratégias para alcançar esses objetivos o MEC implantou laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica, capacitou professores, gestores e outros atuantes na educação a fim de garantir o emprego pedagógico das tecnologias. Todavia, eram

objetivos amplos para estratégias muito restritas, Bonilla (2010, p. 5) afirma que “inclusive, sempre foi limitada a concepção que articula tecnologia e educação”.

Em 2007, o MEC na conjunção do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), por meio do Decreto n. 6300/2007, reformulou o Programa Nacional de Informática na Educação - PROINFO, esclarecendo que

Art. 3º O Ministério da Educação é responsável por:

I - implantar ambientes tecnológicos equipados com computadores e recursos digitais nas escolas beneficiadas;

II - promover, em parceria com os Estados, Distrito Federal e Municípios, programa de capacitação para os agentes educacionais envolvidos e de conexão dos ambientes tecnológicos à rede mundial de computadores; e

III - disponibilizar conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (BRASIL, 2007, p. 1).

A proposta atual do programa está voltada para a integração de mídias na educação tendo como alguns de seus objetivos:

Parágrafo único. São objetivos do ProInfo:

I - promover o uso pedagógico das tecnologias de informação e comunicação nas escolas de educação básica das redes públicas de ensino urbanas e rurais;

II - fomentar a melhoria do processo de ensino e aprendizagem com o uso das tecnologias de informação e comunicação;

III - promover a capacitação dos agentes educacionais envolvidos nas ações do Programa;

IV - contribuir com a inclusão digital por meio da ampliação do acesso a computadores, da conexão à rede mundial de computadores e de outras tecnologias digitais, beneficiando a comunidade escolar e a população próxima às escolas¹ [...] (BRASIL, 2007, p. 1).

Conectar as escolas à internet foi um ato astuto do governo, diante das novas perspectivas que surgiam sobre as tecnologias educacionais. Diante disso, o Decreto Presidencial n. 6424/2008, lançou o Programa Banda Larga nas Escolas e contou com a participação das operadoras de telefonia e da Agência Nacional de Telecomunicações (GRINDE, 2008). Este programa visava à instalação de computadores nas escolas, a capacitação de professores e a oferta de conteúdos educacionais por meio do Portal do Professor.

Posterior a este, também em 2008, foi criado o Decreto Presidencial n. 6504, que instituiu o Projeto Computador Portátil para Professores, ainda na temática da inclusão digital. Em parceria com a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos – ECT espera-se que com o notebook, o professor tenha maior interesse em interagir com as novas tecnologias e assim, ter

¹ Grifos nosso.

um ambiente favorável à inovação na área da educação, que podem contribuir para a melhoria da qualidade do ensino público em nosso país (BRASIL, 2008).

Desde 2005, o MEC estuda a possibilidade de oferecer um laptop a cada aluno da rede pública de ensino, visando melhorar a qualidade da educação no país, porém o projeto já foi considerado caro aos cofres públicos, e uma discussão surgiu desde então, sobre o que é mais viável, oferecer laboratórios de informática com acesso à internet, ou, oportunizar que cada aluno tenha seu próprio computador? A tecnologia na escola é tomada como um recurso a mais, que serve apenas para complementar ou animar uma prática já instituída e não para transformar as formas de pensar e produzir conhecimento (BONILLA, 2010).

Diante das propostas do governo e do que podemos observar dentro das escolas públicas em relação as tecnologias da informação, percebemos que ambos tem seus pontos de vista sobre o assunto, mas o que acreditamos ser mais urgente é oferecer aos alunos que se faça cumprir seu direito constitucional de “pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” e se isso também depende da efetivação das tecnologias da informação na escola, governo e escola precisam empregar todas as forças para fazer cumprir o direito dos educandos.

3 A TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

As novas tecnologias da informação e comunicação alcançaram o âmbito escolar e tanto quanto provocaram mudanças na sociedade, também assim o fizeram na educação. E a escola na tentativa de acompanhar tais mudanças, busca se conectar ao uso da tecnologia, se adaptando para receber as novas demandas sociais. Porém, somente a inserção dos computadores nas escolas e o ensino das técnicas não as tornam conectadas, a escola tem se apresentado mais tradicional do que inovadora, mesmo diante das constantes e quase instantâneas transformações que tem vivido em comparação com as sociedades anteriores. (RIBEIRO, 2007).

Todas as mudanças que a sociedade enfrentou e enfrenta constantemente, refletem diretamente dentro das nossas escolas e assim, no processo de ensino e aprendizagem. Ribeiro (2007) faz referência à tecnologia como parte do processo educativo de maneira que:

Tem-se, assim, pois, que a tecnologia não pode estar dissociada da educação: ela é parte integrante do processo educativo e não deve ser tratada isoladamente. Além disso, a tecnologia deverá estar presente não como apêndice, mas como realidade que não pode ser ignorada ou desconhecida, da forma mais humana possível. Logo, um projeto de educação tecnológica precisa ter intencionalidade e respaldo teórico. (RIBEIRO, 2007, p.91).

Considerando um dos pilares da educação propostos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO (1998, p. 31), que trata sobre o ‘aprender a aprender’, “para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida”, tornando o educando capaz de lidar com as constantes e diversas transformações da sociedade.

Embora sejam muitos os projetos que surgem sobre as tecnologias na educação pública do país, ainda há a necessidade de se discutir sobre a prática de um projeto educacional voltado para o desenvolvimento destas, a fim de preparar os estudantes para lidar com os inúmeros instrumentos informacionais disponíveis no formato eletrônico. E ainda existe a necessidade de criar e implementar uma política única e integrada de inclusão em todo o país, que conte com a parceria, além do Ministério da Educação, mas também dos governos federal, estadual e municipal, para garantir a entrada e permanência de alunos e professores nesta sociedade da informação.

3.1 Inclusão digital e educação

Quando o assunto é inclusão digital as questões culturais e educacionais estão sempre em discussão, mas ainda, de maneira insatisfatória. Bonilla (2010) relata que algumas pesquisas sobre a temática da inclusão digital apontam para a problemática de que esta na educação se resume à prática de pesquisas como atividade escolar.

A inclusão digital viria, então, compensar essa desigualdade de status de cidadania com uma ‘igualdade de oportunidades’ à informação, à qualificação para um melhor posicionamento no mercado de trabalho, à busca de conhecimentos para a ação em defesa dos próprios direitos, à comunicação e expressão etc. (BECKER, 2009, p. 14).

Considerando que, incluir uma pessoa no mundo digital é ir além de introduzir o conhecimento a informática, ou o incentivo a prática de pesquisas escolares, mas transformar todo esse conhecimento numa ferramenta que seja útil para melhorar a vida tanto do aluno como do futuro profissional. A inclusão digital é uma democratização das tecnologias e como tal, precisa ser acessível a todo cidadão.

Segundo Vieira (2012) o Brasil ocupa a 72ª posição no Índice Integrado de Telefonia, Internet e Celular (Itic) de Inclusão Digital². De acordo com a pesquisa somente 51,25% da população brasileira têm acesso a estes recursos, embora a média mundial seja de 49,1%, alguns países como a Suécia, Islândia e Cingapura, superam os 95%. Na América Latina, o maior índice foi alcançado pela Venezuela com 62%, seguida pelo Chile e Uruguai com 55%, Argentina e Colômbia também têm seus indicadores acima dos do Brasil, com, respectivamente 54% e 51%.

Diante destes resultados podemos constatar que, embora existam projetos voltados para a inclusão digital, estes ainda precisam ser mais sincronizados, entre o governo, as ONGs e o mercado. Dessa maneira, faz-se necessária a discussão da inclusão digital nas diversas áreas, pois permite o exercício da cidadania, o equilíbrio das desigualdades, indicando oportunidades de acesso. Tais oportunidades que podem transformar as qualidades das pessoas, as tornando pessoas mais críticas e participativas.

O momento em que tanto a sociedade e a escola vivem, é muito importante, sendo este momento considerado a “era da informação”, pois vivemos um momento da dispersão das tecnologias da informação e comunicação que já alcançou nossas salas de aula. Dessa maneira, não podemos permitir que nossos alunos fiquem alheios a estas transformações.

Quando a inclusão digital acontece, estamos permitindo o acesso à informação e ao direito a democracia, como Teixeira (2010) propõe:

[...] o alargamento do conceito de inclusão digital para uma dimensão reticular, caracterizando-o como um processo horizontal que deve acontecer a partir do interior dos grupos com vista ao desenvolvimento de cultura de rede, numa perspectiva que considere processos de interação, de construção de identidade, de ampliação da cultura e de valorização da diversidade, para a partir de uma postura de criação de conteúdos próprios e de exercício da cidadania, possibilitar a quebra do ciclo de produção, consumo e dependência tecno cultural. (TEIXEIRA, 2010, p. 39).

Assim, é importante considerar que incluir digitalmente não é somente disponibilizar a tecnologia, mas, fazer dela uma ferramenta de ensino e até mesmo, de perspectiva de inclusão social, onde a inclusão digital toma propriedades de um processo de cooperação e onde a rede se torna numa atmosfera de troca de informações e conhecimentos, arranjando significado em auxiliar a cidadania, cumprindo-a de maneira democrática e consciente.

² Mede o acesso das pessoas ao computador, à internet e à telefonia, segundo cálculos da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e da Fundação Telefônica/Vivo, com base em dados do Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto Gallup.

3.2 Competências para a Inclusão Digital

Para que a inclusão digital aconteça, primeiramente, é necessário a oferta de computadores conectados a rede, mas isso é somente o ponto de partida e não é o suficiente. Pois, inclusão digital engloba além das possibilidades de acesso, a assimilação da informação recebida eletronicamente, de maneira que esta se transforme em conhecimento.

Diante disso, podemos perceber que embora as ações de inclusão digital realizadas pelos governos em suas diversas instâncias sejam efetivas, ainda é necessário avaliar a qualidade do caráter dos elementos eletrônicos, que recebemos via computador. O acesso aos computadores e a internet não é garantia de inclusão digital, afirma Ramos (2010).

Diante disso, Duarte (2007 apud RAMOS, 2010) na comparação entre democratização da informática e inclusão digital:

Se antes se falava em 'democratização da informática', com clara denotação de propiciar que uma maior parcela da população pudesse ter acesso ao ambiente computacional e suas ferramentas de trabalho, hoje se fala em 'inclusão digital', expressão que engloba não somente a possibilidade de acesso à tecnologia, mas principalmente acesso à informação produzida e disseminada no contexto digital, ou seja, através da tecnologia (DUARTE, 2007, p.102, apud RAMOS, 2010, p. 26).

A grande questão levantada aqui se refere não somente ao acesso, mas, além disso, aos benefícios que este pode trazer com o uso das informações eletrônicas. A distribuição de computadores às escolas públicas e a estruturação dos laboratórios de informática é um passo significativo para o processo de inclusão digital, todavia, não é o suficiente, Ramos (2010) compara esta ação a dar livros aos alunos e não ensiná-los a ler. Além do acesso, é necessário e urgente políticas que ofereçam capacitação de qualidade para o uso das máquinas e o tratamento da informação recebida por meio delas, que tem recebido diversas nomenclaturas: alfabetização em informação; letramento informacional; entre outros, letramento digital, mas, o que todos querem tratar é sobre a importância da competência para captar a expansão da informação que se difundiu por meio da informática.

3.3 O educador e a educação digital

A formação do professor é um tema bem discutido na atualidade e não é diferente quando se trata das tecnologias digitais em sala de aula. Segundo Jordão (2009), é notável que a motivação do professor diante das ações de formação dentro desta temática, mas o problema

se encontra na realidade dentro da sala de aula e da escola, onde muitas vezes, o que aprendeu precisa ser deixado de lado.

Muitas escolas ainda não possuem laboratórios de informática, algumas ainda estão sem acesso à internet, outras os mantêm fechados. Jordão (2009 apud SANTOS,1995, p. 20), no que diz respeito ao papel do professor neste aspecto: “o desempenho do professor é grandemente dependente de modelos de ensino internalizados ao longo de sua vida como estudante em contato estreito com professores”. Neste aspecto, o autor quer dizer que, o professor tem a tendência de reproduzir o modelo utilizado em sua vida escolar, porém, nos chama a atenção para pensarmos sobre as características dos alunos da atualidade. Cada aluno aprende de uma maneira diferente e entender isso é decisivo para a aprendizagem de maneira prazerosa e significativa. E um dos recursos mais próximos dos alunos das nossas escolas de hoje é a tecnologia digital que permite uma velocidade ímpar as informações que podem ser cheias de conexões e de sentido.

Mas para fazer uso desta ferramenta, o professor precisa primeiramente se apropriar deste recurso para integrá-lo a sua prática docente. Para Jordão (2009, p. 12) “O professor precisa ser um pesquisador permanente, que busca novas formas de ensinar e apoiar alunos em seu processo de aprendizagem”. Assim, as formações continuadas oferecidas aos professores em relação ao uso das tecnologias digitais, de acordo com Jordão (2009) precisam conduzir a reflexão crítica, ao planejamento e a vivência da aplicação das estratégias envolvendo estas tecnologias com os alunos, durante o processo de formação, o que trará resultados positivos para a educação.

Diante de tantas mudanças no cenário educacional, o professor precisa ser o primeiro a rever sua prática de pensar e agir na educação, daí a necessidade da formação continuada, afirma Jordão (2009). Assim como as novidades surgem constantemente na sociedade, a escola como integrante desta também receberá sempre novos recursos e tecnologias, e o professor que se preocupa com as diversas maneiras de aprender de seus alunos, precisa ser um pesquisador permanente, aberto aos novos recursos disponíveis.

3.4 O uso do computador na escola como recurso pedagógico

Além do professor se capacitar para trabalhar com as novas tecnologias, estas, primeiramente, devem ser disponibilizadas para tornar as aulas mais motivadoras e prazerosas. Estes recursos são considerados muito significativos para apoiar a prática docente.

Como recursos, Jordão (2009) cita as histórias em quadrinhos, animações, vídeos, jogos, áudios, dentre uma infinidade de outros materiais que podem ser aproveitados pelo professor para dar ludicidade as suas aulas.

Por meio da informática relata Nascimento (2007) é possível desenvolver diversas ações como se comunicar, pesquisar, redigir textos, criar desenhos, efetuar cálculos, simular fenômenos, visualizar mapas, aprender a tabuada, entre muitas outras tarefas. São muitas as utilidades e benefícios dos recursos digitais como recurso pedagógico, dessa maneira, o autor afirma que a escola não pode ficar alheia a influência da informática na sociedade atual e a suas representações na área educacional.

São inúmeros os softwares (programas de computador) voltados para a educação, como podemos citar os utilizados pelo sistema operativo Linux, que possui uma grande quantidade de jogos educativos desenvolvidos nas diversas áreas do conhecimento. Mas, existem outros que, embora não sejam exatamente educativos, também podem ser utilizados para esta finalidade, Nascimento (2007) cita alguns como: os tutoriais que ensinam a utilizar alguma coisa; exercitação: software que possibilita o treino por meio de perguntas e respostas; investigação: programas que auxiliam as pesquisas; simulação: apresentam atividades que simulam a realidade, como simuladores de voo, carro, entre outros; abertos: são os editores de texto, os bancos de dados, planilhas eletrônicas, programas de gráficos, entre outros; jogos: podemos considerar estes os mais conhecidos entre os alunos, apresentam grande interatividade e recursos de programação sofisticados, existem muitos jogos matemáticos, de raciocínio lógico, leitura e escrita, com mapas e história, que podem contribuir muito para o processo educativo.

O uso do computador na escola dinamiza as aulas e assim, o processo de ensino aprendizagem, por meio de aulas mais criativas, mais motivadoras, que despertam nos alunos a curiosidade e a vontade de aprender, principalmente, quando estes não têm acesso a este recurso em casa, e é neste momento que a escola se torna um espaço de inclusão digital.

A proposta de utilizar os computadores no processo educativo desde as séries iniciais é de Papert (1988), pois de acordo com sua proposta o computador teria a competência de expandir a escola, revolucionar a educação e transformar a capacidade de reflexão das crianças. Sua linguagem de programação, projetada especialmente para crianças, deveria provocar o estímulo para essa revolução. Influenciado pelo psicólogo e filósofo Jean Piaget (1979), com quem estudou, Papert (1988) afirma ter combinado complexas teorias de desenvolvimento infantil de Piaget com seu próprio trabalho no campo da inteligência artificial.

No sistema educacional brasileiro a implantação de computadores nas escolas é mais comum a partir do início do Ensino Fundamental, embora algumas instituições iniciem esse processo desde a Educação Infantil, o que, no entanto, não representa um número expressivo. Portanto, segundo a realidade em nosso país, os primeiros contatos da criança com o computador em seu processo de aprendizado vão acontecer, aproximadamente, a partir dos seis a sete anos de idade.

Espera-se que sua utilização promova aulas dinâmicas e que envolvam os alunos para novas descobertas e aprendizagens, proporcionando aos mesmos, autonomia, curiosidade, cooperação e socialização, principalmente quando da utilização da internet que possibilita diversos tipos de comunicação e interações entre as culturas de forma enriquecedora. Assim, para Nascimento (2007) durante estes primeiros contatos, considerando o desenvolvimento intelectual e psicológico dessas crianças e o material pedagógico trabalhado durante este período, elas apresentam um comportamento de interesse e motivação, embora algumas se sintam apreensivas diante desse primeiro contato e de suas novas descobertas, o que logo após os primeiros contatos, é deixado de lado, diante das inúmeras possibilidades de interação que esta ferramenta oferece.

4 CONCLUSÃO

Na educação, a informática se torna mais um recurso com o qual o professor pode contar para enriquecer suas aulas, as tornando mais prazerosas. E muitos professores já reconheceram a importância deste recurso e puderam contar com iniciativas do governo em planos como o PROINFO, para fazerem uso desta nova ferramenta pedagógica. Embora, muitos ainda estejam presos a recursos do passado, que também consideramos importantes para a aprendizagem dos alunos, mas, numa época em que tudo acontece de maneira tão ágil, precisamos lançar mão de todas as maneiras possíveis para oferecer aos nossos alunos a oportunidade de aprender e aprender com prazer.

Mesmo que a meta do PROINFO, de implantar em todas as escolas da rede pública, computadores com acesso a internet ainda não tenha sido alcançada, e que muitas escolas ainda não receberam os laboratórios de informática – pois é o que podemos perceber nas escolas em que temos acesso e no que acompanhamos pelas mídias – ou ainda não se capacitaram para fazer uso destes, a inclusão digital é uma meta a ser alcançada e a escola é o canal para isto.

O papel da escola é muito importante, pois esta é um reflexo do que acontece na sociedade e dessa maneira, não pode desconsiderar este fenômeno e se deixar alheia, é

necessário que, as escolas que já receberam o laboratório de informática, façam uso deste, preparando seus professores e assim, apoiando para que estes tornem suas aulas mais dinâmicas, fazendo uso de pesquisas, assistindo vídeos, ou utilizando outros recursos como *Google Maps* e *Google Earth*, para enriquecer a aprendizagem, e ainda, as escolas que não contam com o laboratório de informática, contam em seu patrimônio com pelo menos um notebook e data show, que da mesma maneira que são utilizados em reuniões pedagógicas, podem e devem ser utilizados nas aulas e esta iniciativa deve partir do professor e quando isso não acontecer, deve ser incentivada e orientada pela equipe pedagógica.

O processo de apropriação tecnológica vai ao encontro do processo de inclusão digital que tem como objetivo formar cidadãos capazes de tomar decisões e de compartilhá-las com outras pessoas, em uma dinâmica de exercício da autoria e é definida como processo dinâmico e provisório que se renova e aprimora na ação e na rede de sentidos e suas interconexões. Em relação a educação, as novas tecnologias somadas à internet se apresentam com um potencial inovador singular, pois oferecem a oportunidade de superar as ideias prontas nos livros didáticos, através de um passeio a outras cidades e países e até mesmo, pelo contato com alunos de outras localidades.

Sabemos que o ensino público em nosso país ainda apresenta muitas outras necessidades além de sua informatização, são muitas outras prioridades ainda a serem alcançadas. Contudo, as divisões sociais serão cada vez mais acentuadas caso o acesso às novas tecnologias não seja efetivamente garantido. Pois, preparar nossos alunos para um mundo de trabalho cada vez mais informatizado sem lhes oferecer o acesso a esta tecnologia torna-se inviável e injusto. A luta pela inclusão digital é uma luta contra o tempo, pois a falta de acesso as tecnologias da informação aumentam a desigualdade social, basta compararmos a educação pública com a da rede particular.

A educação para a informação está, portanto, no centro de uma nova e sonhada sociedade incluída, que seja protegida no atendimento cuidadoso de uma educação que abranja novos enfoques relacionados ao acesso à informação através das tecnologias da informação. Muito embora ainda não seja uma realidade em todas as nossas escolas, esperamos que e este e outros estudos sobre o assunto possam colaborar para que os esforços, tanto governamentais, sociais e individuais, sejam voltados para que uma verdadeira e efetiva inclusão digital aconteça.

LA ESCUELA COMO ESPACIO DE INCLUSIÓN DIGITAL

RESUMEN

El debate sobre el uso de la tecnología de la información no es nueva en la educación brasileña y abrió espacio para la reflexión sobre la inclusión digital. Pero sólo a partir de 2007 a través de la revisión del Programa Nacional de la Informática en la Educación (PROINFO) es que las escuelas realmente comienzan a incorporar en su trabajo pedagógico estas tecnologías. De acuerdo con las propuestas del gobierno sobre el tema, podemos ver una barrera entre la educación y la inclusión digital. Teniendo en cuenta este resultado, este estudio se desarrolla a través de la literatura de investigación teórica que trazó una breve historia de la introducción de la tecnología de la información (TI) en la escuela. Hemos visto los problemas que se plantean en los programas desarrollados por el Ministerio de Educación (MEC) para entender las dificultades de este conjunto para mejorar el aspecto instrumental de la escuela, la apertura a la experiencia completa de la cultura digital.

Palabras clave: Escuela. Inclusión digital. Políticas públicas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Computador Portátil para Professores**. [2008]. Disponível em: <<http://www.computadorparaprofessores.gov.br>>. Acesso em 05 maio 2015.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Decreto nº 6.300**, de 12 de Dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional – ProInfo. Decreto online. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6300.htm>. Acesso em 05 maio 2015.

_____. **Sociedade da Informação no Brasil**. Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

BECKER, Maria Lúcia. **Inclusão digital e cidadania**; as possibilidades e as ilusões da solução tecnológica. Ponta Grossa: UEPG, 2009.

BONILLA, Maria Helena Silveira. Políticas públicas para inclusão digital nas escolas - doi: 10.5007/2175-8042.2010n34p40. **Motrivivência**, Florianópolis, n. 34, p. 40-60, dez. 2010. ISSN 2175-8042. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivivencia/article/view/17135>>. Acesso em: 13 maio 2015.

CHAVES, Eduardo O. de Campos; VALENTE, José Armando; BARANAUSKAS, Maria C. Calani; SILVA, Heloísa V. R. Correa; RIPPER, Afira Viana & VILLALOBOS, André M.

Pompeu. Projeto EDUCOM: Proposta original. Memo nº 1. [1983]. **Núcleo de Informática Aplicada à Educação Universidade Estadual de Campinas**. Disponível em <<http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/memos/article/view/57/56>>. Acesso em 28 abr. 2015.

ERICKSON, Erick. **Infância e sociedade**. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.

GARDNER, Howard. **Estruturas da mente: a teoria das inteligências múltiplas**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

GINDRE, Gustavo. **Governo troca política de inclusão digital ampla por banda larga nas escolas**. Observatório do Direito à Comunicação. [2008]. Disponível em: <http://www.direitoacomunicacao.org.br/novo/content.php?option=com_content&task=view&id=3090>. Acesso em 07 maio 2015.

JORDÃO, Teresa Cristina. A formação do professor para a educação em um mundo digital. In: **Salto para o futuro**. Ano XIX, boletim 19. Novembro-Dezembro/2009. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/storage/materiais/0000012178.pdf>>. Acesso em 15 maio 2015.

MORAES, Maria Cândida. Informática Educativa no Brasil: uma história vivida, algumas lições aprendidas. In: **Revista Brasileira de Informática na Educação**. nº 01, set. 1997.

NASCIMENTO, João Kerginaldo Firmino do. **Informática aplicada à educação**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

PAPERT, Seymour. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979.

RAMOS, Géorgia Fonseca de Choucair. **A inclusão digital nas salas de aula: avaliação da informatização nas escolas municipais de belo horizonte**. 2010. 91 f. Dissertação (Pós-graduação) – Universidade Federal de Minas Gerais – Escola de Ciência da Informação. UFMG, Belo Horizonte, 2010.

RIBEIRO, Otacílio José. Educação e novas tecnologias: um olhar para além da técnica. In: COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Ana Elisa (orgs.). **Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007, cap. 5.

TAVARES, Neide Rodrigues Barea. **História da informática educacional no Brasil observada a partir de três projetos públicos**. [2001]. Disponível em <<http://www.lapeq.fe.usp.br/textos/te/tepdf/neide.pdf>>. Acesso em 28 abr. 2015.

TEIXEIRA, Adriano Canabarro. **Inclusão Digital: novas perspectivas para a informática educativa**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

_____. A Indissociabilidade entre Inclusão Digital e Software Livre na Sociedade Contemporânea: a experiência do Multirão pela Inclusão Digital. In: **VII Simpósio Internacional de Informática Educativa**. Leiria, Portugal. Anais do SIIIE 2005.

UNESCO. **Educação**: Um tesouro a descobrir. São Paulo: MEC/Cortez, 1998.

VIEIRA, Isabel. Brasil ocupa 72ª posição em ranking de inclusão digital. In: **Revista Exame**. 31.07.2012. Disponível em < <http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/brasil-ocupa-72a-posicao-em-ranking-de-inclusao-digital>>. Acesso em 10 maio 2015.