

**TECNOLOGIAS DIGITAIS E ENSINO: INCLUSÃO PARA ALÉM DA INSERÇÃO**  
**DIGITAL TECHNOLOGY AND EDUCATION: INCLUSION BEYOND INSERTION**  
**TECNOLOGÍAS DIGITALES Y ENSEÑANZA: INCLUSIÓN PARA ALLÁ DE LA**  
**INSERCIÓN**

\*Maria do Socorro Souza  
\*\*Paulo Augusto Tamanini

**Resumo:** O debate acerca da inclusão digital no Brasil surgiu a partir da década de 90, originado da popularização da *internet* e da consequente preocupação do governo brasileiro em implementar políticas públicas visando democratizar o acesso da população brasileira às tecnologias e, com isso, combater a exclusão digital. Nesse sentido, este estudo intenta discutir a possível contribuição do uso das tecnologias digitais na sala de aula para a inclusão digital e social dos alunos. Partindo da questão: de que forma a utilização das tecnologias digitais no ensino pode favorecer a inclusão digital e social dos alunos, o texto defende a necessidade da inserção crítica e autoral dos artefatos digitais na sala de aula como requisito para que a inclusão digital aconteça. Discorre ainda sobre as diferentes compreensões do termo inclusão digital, a partir de alguns autores e programas governamentais, bem como a relação entre os conceitos de inclusão digital, inclusão social e cidadania, intimamente entrelaçados. A pesquisa, de cunho bibliográfico, busca, por fim, enveredar pela perspectiva cidadã da inclusão digital, posicionando-se pela defesa de uma inclusão digital possibilitada pelo uso crítico e autoral das tecnologias digitais pelo aluno. O estudo conclui que a incorporação das tecnologias no ensino, embora necessária para tornar a sala de aula um espaço mais significativo para o aluno e condizente com a sociedade do conhecimento, só pode conduzir à inclusão digital plena quando implementada de modo crítico.

**Palavras-chave:** Inclusão digital. Tecnologia Digital da Informação e Comunicação. Inclusão social. Cidadania.

## 1 INTRODUÇÃO

As Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) vêm modificando sobremaneira as formas de viver em sociedade. Além dos inúmeros benefícios, contudo, elas também aumentaram as desigualdades sociais, haja vista a exclusão de boa parte da população do seu acesso, originando o que vem sendo designado, ao longo do tempo, de exclusão digital, *digital divide*, *info-exclusão* ou *apartheid* digital, fazendo com que, no Brasil e em outros países, fossem implementadas diversas políticas públicas com o fito de universalizar o acesso às tecnologias, promovendo a inclusão digital, e, assim, reduzir ou erradicar essa exclusão (BONILLA; OLIVEIRA, 2011).

Bonilla e Oliveira (2011) defendem o debate acerca dos diversos sentidos atribuídos ao

---

\* Mestrado em Ensino pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino (UFERSA), Docente na rede pública estadual e municipal de Mossoró-RN. E-mail: socsouza@hotmail.com. ORCID: 0003-2373-6101.

\*\* Pós-Doutorado em História (UFPR), Doutorado em História (UFSC), Docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino (UFERSA/UERN/IFRN). E-mail: professor@tamanini.com.br. ORCID: 0000-0001-6963-2952.

**Nuances:** estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 30, n.1, p.172-187, Março/Dez., 2019. ISSN: 2236-0441. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6721

termo inclusão digital, de modo a situá-lo frente à dinâmica social contemporânea, compreendendo-o, não como o mero acesso e domínio técnico dos artefatos digitais, mas como seu uso cidadão na sociedade da informação. Nas discussões acadêmicas, é comum situar a inclusão digital diretamente em contraposição à exclusão digital. A inclusão digital busca combater a exclusão dos indivíduos no que se refere ao uso das tecnologias digitais.

No âmbito educacional, apesar das possibilidades inovadoras que as tecnologias podem oferecer, a escola, não tem conseguido acompanhar as transformações por que todos os segmentos da sociedade vêm passando, predominando, ainda, abordagens previsíveis e pouco atraentes na sala de aula. Em um contexto em que as pessoas, via *internet*, compram, estudam, se relacionam, interagem, reclamam e participam de petições, a escola não pode mais ensinar como fazia antes da era da mobilidade e da conexão. Cabe a este espaço educativo se adequar ao novo, ao virtual. Buscar o imprevisível, criar desafios mais complexos para motivar o aluno e torná-lo participante ativo do seu aprender é papel da escola na cultura digital, bem como estimular a capacitação contínua dos professores, levando-os a conhecer novas teorias e metodologias para, assim, inovar a forma de ensinar.

Com a implementação, a partir da década de 1990, de diversos programas de inclusão digital, o Governo Federal tenciona minimizar o fosso existente entre os que acessam e usam as tecnologias, tendo-as incorporado em suas atividades cotidianas, e aqueles alijados desse novo contexto. Malgrado existam, atualmente, diversas tecnologias nas escolas públicas, fornecidas por programas de inclusão digital na educação, é importante anotar que a simples presença dessas ferramentas na escola não altera, por si só, as práticas pedagógicas ali desenvolvidas.

Esse texto busca, portanto, discutir como o uso das tecnologias no ensino pode contribuir para a inclusão digital e social dos alunos, de modo a formar cidadãos, sujeitos do seu devir histórico. Para isso, versa sobre a inserção crítica das tecnologias digitais na sala de aula, como ferramenta capaz de favorecer a inclusão digital dos alunos. Discorre sobre o conceito de inclusão digital como instrumento de inclusão social e de exercício da cidadania, abordando, ainda, a evolução teórica desse termo, que vai de mero acesso e domínio técnico a uso crítico, participativo, reflexivo e inventivo das tecnologias digitais.

Esse estudo resulta, portanto, de uma pesquisa bibliográfica cujo foco é a inclusão digital vista como instrumento de inclusão social e de cidadania, a partir da incorporação, pelo professor, dos artefatos tecnológicos na sala de aula. Espera-se contribuir, assim, para a abertura de novas perspectivas no ensino via uso das tecnologias, e, ao mesmo

tempo, fomentar o debate acerca do tema inclusão digital e das políticas públicas de inclusão digital, para que seus fins condigam mais com as demandas da escola como espaço formador de cidadãos.

## **2. ENSINO E TECNOLOGIA: PAPEL DO PROFESSOR, INCLUSÃO DIGITAL E CIDADANIA**

É indiscutível a premência de se inserir tecnologias digitais na sala de aula, seja porque elas já fazem parte do universo do aluno, seja porque elas têm o condão de dinamizar as formas de ensinar e aprender, transformando o ensino tradicional em algo vivo e dinâmico. Entretanto, não basta apenas digitalizar o ensino, se as práticas continuarem acríticas, arcaicas e desmotivadoras, ignorando todas as possibilidades que fazem das tecnologias algo tão atraente para os alunos.

Nesse sentido, o papel do professor é de fundamental relevância. Rever as concepções de currículo, de ensino e aprendizagem, de tempo e espaço de aula e de avaliação, rejeitando metodologias tradicionais e obsoletas, baseadas em abordagens verticalizadas, descontextualizadas e elitistas dos fatos são posturas necessárias nesse contexto. Cabe ao professor romper com práticas tradicionais que desvinculem o saber dos outros saberes e do seu contexto de produção, privilegiando novas posturas que envolvam o manancial de recursos tecnológicos atualmente existentes nas salas de aula, presencial ou virtual, para que os alunos possam se sentir motivados e autores do seu processo de aprender.

Os jovens da geração 'Z' têm um domínio das tecnologias, em regra, mais avançado do que aquele apresentado pelos professores. No entanto, esse domínio é, quase sempre, apenas técnico. As tecnologias, especialmente a rede, possibilitam ao aluno o acesso à informação, cabendo ao professor promover situações que o ajudem a, de modo autônomo, crítico e reflexivo, transformar essas informações em conhecimento útil para a sua vida, vinculando os acontecimentos do seu entorno com seu contexto cotidiano, de modo a transformá-lo.

Para isso, o professor necessita estar em contínua formação e ser um incluído digital. Incluído não no sentido instrumental, mas de modo amplo, uma inclusão que envolva a apropriação técnica e pedagógica das tecnologias, sendo, assim, capaz de utilizar essas ferramentas para promover, no aluno, a construção crítica e reflexiva do conhecimento e o exercício da cidadania. Isso pressupõe dominar criticamente os recursos tecnológicos, para evitar ser dominado por eles, pois, como bem assevera Freire (2000), ninguém está aqui para

se adaptar ao mundo, mas para nele se inserir, para ser não apenas objeto, porém sujeito da história. Se o educador, contudo, não estiver incluído, não poderá adotar estratégias metodológicas que favoreçam a inclusão digital e social dos seus alunos, que os levem a participar ativamente das decisões de sua comunidade, exercendo sua cidadania. Portanto, não cabe ao professor meramente transmitir informações, pois a rede já desenvolve essa tarefa com bastante eficácia; seu papel é o de, com o uso das tecnologias digitais, facilitar, coordenar e organizar situações de ensino que tornem o aluno protagonista na construção do conhecimento histórico.

A exclusão do acesso e uso das tecnologias digitais, mormente a *internet*, só amplia a exclusão social, reforçando a desigualdade entre os excluídos e os incluídos digitais. Como consequência, aquele que não usa as tecnologias está impedido de participar ativamente de todas as possibilidades que elas proporcionam, ficando destituído de seu poder de opinar, de se posicionar, enfim, de ser cidadão. A inclusão digital é, assim, considerada como processo condutor da inclusão social e do exercício da cidadania.

Cidadania implica, nesse estudo, o pleno usufruto de direitos e deveres civis, sociais e políticos que permite o acesso livre a todos os bens e serviços de que dispõe a sociedade, ressaltando-se que, na contemporaneidade, um desses bens é a *internet*, tecnologia que potencializa o acesso à informação e à liberdade de expressão no espaço público virtual, garantindo a participação ativa do aluno nos assuntos da comunidade global e local.

O elo entre cidadania e *internet* é estabelecido tanto na Constituição Federal como na legislação infraconstitucional, a exemplo do Marco Civil da Internet. Na Constituição, a cidadania (art. 1º, inc. II) é fundamento da República Federativa do Brasil. Se a *internet* constitui um mecanismo para que a cidadania possa ser exercida, o acesso a ela passa a ser considerado um direito fundamental, com base constitucional. Dessa forma, as duas estão interconectadas, de modo que a cidadania é fortalecida com o pleno acesso do cidadão à rede, ao mesmo tempo que serve como elemento crucial para que o acesso à *internet* seja transformado em direito fundamental constitucional. Essa ligação cidadania e *internet* é forjada no próprio cotidiano social onde o indivíduo vive e atua, abrangendo o uso que ele faz da rede e suas ferramentas em todos os segmentos de sua vida.

Dalmo Dallari (2004, p. 24) define cidadania como “[...] um conjunto de direitos que dá à pessoa a possibilidade de participar ativamente da vida e do governo de seu povo”, implicando sua ausência na exclusão da vida social e da tomada de decisões no contexto coletivo. Ser cidadão é, pois, estar incluído socialmente. Para ~~Eliany de Alvarenga~~ Araújo

(1999), o exercício da cidadania está cada vez mais associado ao acesso à informação e seu uso. Nas palavras dessa autora, “tanto a conquista de direitos políticos, civis e sociais, como a implementação dos deveres do cidadão dependem fundamentalmente do livre acesso à informação sobre tais direitos e deveres” (ARAÚJO, 1999, p. 155). É, portanto, por meio da informação, bem social e direito coletivo, que o indivíduo pode conhecer seus direitos e deveres políticos, civis e sociais, passando, a partir daí, a exercitá-los em sua vida, seja de modo individual, seja coletivamente. Logo, o não-acesso às tecnologias, notadamente a *internet*, espaço democratizador da informação, ou qualquer distúrbio a esse acesso (restrição ou distorção de informação), impede o efetivo e pleno exercício da cidadania.

Nessa vertente, Coelho (2010, p. 187) aduz que:

O acesso à informação é um direito fundamental de qualquer sociedade democrática baseada no pluralismo, na tolerância, na justiça e no respeito mútuo. Sem informação, não temos conhecimento dos nossos direitos e não temos como assegurá-los. Ao falarmos de inclusão digital estamos nos referindo a uma nova cultura de direito, não apenas o direito genérico à internet, mas ao acesso à informação enquanto um bem público.

Em síntese, para que a cidadania possa ser, de fato, exercida, faz-se mister que a informação e o conhecimento sejam amplamente disseminados e colocados à disposição do indivíduo. Com as tecnologias, particularmente a *internet*, inúmeras possibilidades se abrem nesse sentido, pois além de veicular informação e favorecer a liberdade de expressão, permite a discussão de questões sociais e políticas que permeiam a sociedade, oportunizando, assim, a conscientização do indivíduo e o conseqüente exercício de sua cidadania.

A *internet* vem fazendo avançar enormemente a produção e disseminação de informação. A virtualidade, entretanto, não retira do cidadão o dever de usar essa informação e o conhecimento dela advindo de forma responsável e para melhorar suas condições de vida. Daí a imprescindibilidade de um olhar crítico sobre os conteúdos produzidos, consumidos e veiculados por meio dos artefatos digitais. Se ser cidadão é ter e exercer direitos e deveres, deve ser também participar da vida pública, respeitar as diferenças e lutar por igualdade e liberdade na sociedade de que faz parte.

### **3. POLÍTICAS PÚBLICAS DE INCLUSÃO DIGITAL: O QUE É NA VERDADE INCLUIR?**

O termo inclusão digital surge na década de 1990, internacionalmente, quando da implementação do Programa Sociedade da Informação (SocInfo), em vários países,

causada pela crescente propagação e uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e pela popularização da *internet*, e a daí decorrente preocupação dos governos estrangeiros em amenizar o impacto de uma nova desigualdade social: a dos digitalmente excluídos (BONILLA; OLIVEIRA, 2011).

Inicia, no Brasil, a pressão para a formulação de políticas públicas voltadas ao uso inclusivo da *internet*. Em 1997, mediante a Portaria nº 522, o Governo Federal cria o ProInfo - Programa Nacional de Tecnologia Educacional -, visando promover o uso pedagógico das tecnologias na rede pública de Educação Básica. O ProInfo enviou tecnologias para as escolas (laboratório de informática, projetor multimídia etc.) e criou espaços de formação para sua inserção na sala de aula - os Núcleos de Tecnologia Educacional - via parcerias do MEC com os estados (NTE) e municípios (NTM). Esses núcleos ficaram responsáveis por dar assistência técnica às escolas e capacitar seus professores para inserirem as tecnologias na prática pedagógica.

Em 1999, por meio do Decreto nº 3.294, o governo brasileiro lançou o Programa Sociedade da Informação (SocInfo), coordenado e executado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), projeto que, em 2000, acabou se transformando no Livro Verde, um plano de metas e implantação do programa SocInfo, contendo objetivos a serem atingidos pelo Governo e pela sociedade civil. A finalidade do programa, prevista no art. 1º do referido Decreto, era “viabilizar a nova geração da *Internet* e suas aplicações em benefício da sociedade brasileira”. Fundado em uma parceria entre Poder Público, instituições privadas e sociedade civil, o programa buscava estimular e organizar ações cujo foco fosse o uso das tecnologias na promoção da inclusão dos brasileiros à sociedade da informação e assegurar maior competitividade da economia nacional no mercado mundial.

Desse momento em diante, a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação passa a ser vista como a alavanca para o crescimento econômico, social e tecnológico do país e a exclusão digital torna-se visível, fazendo surgir várias políticas públicas visando minimizá-la. O governo brasileiro concentra-se, então, em implantar diversos programas de inclusão digital, com o fito precípua de democratizar o acesso da população brasileira às tecnologias e, dessa forma, combater a exclusão digital (BONILLA; OLIVEIRA, 2011).

Dentre essas iniciativas, em 2005, o Decreto nº 5.542 instituiu o projeto Cidadão Conectado - Computador para Todos, buscando, por meio da redução dos preços dos computadores, facilitar o acesso de todos às tecnologias digitais e promover, destarte, a inclusão

digital. Essa posição do Estado condiz com o assegurado no art. 27 do Marco Civil da *Internet* (BRASIL, 2014), que coloca a inclusão digital e a redução das desigualdades sociais, no que se refere ao acesso às Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação, como deveres do Estado para fomentar a cultura digital e promover o uso da *internet* como ferramenta social. Também foi implantado o Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), criado pelo Decreto nº 7.175/2010, objetivando fomentar e difundir o uso e fornecimento de tecnologias para, entre outros, massificar o acesso à conexão em banda larga, promover a inclusão digital e reduzir, com isso, as desigualdades sociais e regionais. O PNBL foi revogado em 2018, pelo Decreto 9.612.

Segundo Bonilla e Oliveira (2011, p. 32), esses programas tinham como fim, em regra, a disponibilização “de espaços públicos de acesso às tecnologias digitais e realização de cursos e oficinas de introdução à informática”, não havendo uma preocupação com o uso cidadão dessas ferramentas. Inicia-se, a partir de então, a busca por definir o termo *inclusão digital*. Em que consiste, na verdade, inclusão digital? Seria o domínio técnico do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação? Ou a democratização do acesso a tais tecnologias?

Bonilla e Oliveira (2011) posicionam-se no sentido de que a inclusão digital vai muito além disso, incluindo não apenas o acesso e o domínio técnico, mas também o uso cidadão das tecnologias, em especial a *internet*. Para eles, só o acesso e a oferta de conexão e de cursos de formação em informática não promovem a inclusão digital e, conseqüentemente, não contribuem para que os indivíduos exerçam sua cidadania, se articulando e transformando seu entorno.

Com o intuito de contribuir para o debate sobre o tema, Bonilla e Pretto (2011, p. 10) apresentam a definição de inclusão digital, adotada neste trabalho, como sendo a “[...] possibilidade de os sujeitos sociais terem acesso e se apropriarem das tecnologias digitais como autores e produtores de ideias, conhecimentos, proposições e intervenções que provoquem efetivas transformações em seu contexto de vida”. Para esses estudiosos, o que importa não é colocar a rede nas escolas, mas as escolas na rede, para que, via acesso à miríade informacional que constitui a *internet*, seja fortalecida a produção local de culturas e conhecimentos, promovendo-se, assim, o diálogo igualitário e autoral entre local e global.

Bonilla e Pretto (2011) vinculam essa noção de inclusão digital à noção de cidadania digital, sendo esta a capacidade de o usuário produzir conhecimento e informação no ciberespaço, interconectado universalmente com outros usuários, atuando como sujeito, agente do seu próprio devir. Cidadania digital é, portanto, a cidadania que se efetiva por meio dos

artefatos digitais. Inclusão e cidadania, portanto, mesclam-se. Surge, então, a figura do cibercidadão, e-cidadão ou cidadão digital, aquele que efetiva sua cidadania na convivência em sociedade, na coletividade que compõe o espaço público virtual.

Para Bonilla (2005), há uma visão reducionista de inclusão digital, como se incluir digitalmente se restringisse ao acesso e ao domínio técnico dos recursos tecnológicos. Entretanto, o indivíduo digitalmente incluído não deve se limitar ao mero uso acrítico das tecnologias, atuando somente como um transmissor e repetidor de informações, mas deve se conduzir como um sujeito problematizador e crítico, capaz de usar as tecnologias em prol de si e da sociedade.

Quando se trata de uma tecnologia como a *internet*, por exemplo, que congrega em si várias tecnologias (rádio, TV, jornal, livro, revista, telefone, vídeo), a necessidade de um uso qualificado, cidadão, é ainda mais premente, assumindo reconhecida relevância. A aprovação da Resolução A/HRC/32/L.20, pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2016, é um fato que comprova essa exigência. Nesse documento, o acesso igualitário ao ciberespaço e sua plena utilização, como espaço público digital, passa a compor o rol dos direitos humanos na contemporaneidade. Nesse documento, o direito de acessar a *internet* é considerado como direito humano básico, por possibilitar o acesso à informação e à liberdade de opinião e expressão, imprescindíveis para que o indivíduo exerça sua cidadania.

A despeito de ser um espaço virtual, o ciberespaço destaca-se como fator de inclusão digital e social por apresentar inúmeros benefícios com impactos reais na construção e no exercício da cidadania. Possibilita aprendizagens e a construção descentralizada, aberta, do saber, de modo que, como aduz Assmann (2000, p. 11): “[...] a construção do conhecimento já não é mais produto unilateral de seres humanos isolados, mas de uma vasta cooperação cognitiva distribuída”, estando o indivíduo, desse modo, em processo de ativa participação no espaço público.

O acesso e o uso pleno e crítico da *internet* torna possível debater ideias, interagir com pessoas geograficamente distantes, pesquisar conteúdos, procurar emprego, criar novas linguagens, compartilhar informações, assinar petições, opinar em decisões que afetam a coletividade, realizar transações bancárias, enviar e receber documentos, divertir-se, relacionar-se, bater papo etc., configurando-se, desse modo, como espaço aberto e fomentador de debates concernentes a assuntos que atingem a sociedade e seus partícipes. O acesso à rede e seu uso qualificado mostram-se, portanto, primordiais para a inclusão digital e social e o conseqüente exercício da cidadania do aluno.

#### 4. INCLUSÃO DIGITAL COMO VIA PARA A INCLUSÃO SOCIAL

Não há como separar inclusão digital de inclusão social. Nessa vertente, Lemos (2007), em seu livro *Cidade Digital*, defende uma noção ampla de inclusão digital, que ocorre quando o indivíduo exercita plenamente sua cidadania. Essa noção ultrapassa a ideia de que incluir digitalmente é apenas dar computadores ou oportunizar o acesso às tecnologias. É preciso ir além do teor tecnicista estabelecido, em regra, pelas políticas públicas de inclusão digital. Para Lemos (2011, p. 16), a inclusão digital

[...] deve ser pensada de forma complexa, a partir do enriquecimento de quatro capitais básicos: social, cultural, intelectual e técnico [...]. Esses capitais devem ser estimulados, no caso da inclusão ao universo digital, pela educação de qualidade, pela facilidade de acesso aos computadores (e/ou similares) e à rede mundial de computadores, pela geração de empregos, ou seja, pela transformação das condições de existência. Esse é o sentido maior da inclusão de um indivíduo na sociedade e não apenas da inclusão digital. Nesse sentido, programas de inclusão digital devem pensar a formação global do indivíduo para a inclusão social.

Lemos (2011) identifica, a partir de pesquisas sobre o tema, além dos capitais necessários sobre os quais se funda a inclusão digital, duas espécies de inclusão: espontânea e induzida. A espontânea ocorre quando há “inserção compulsória dos indivíduos na sociedade da informação” (p. 16), compelidos a, nas diversas situações do cotidiano, lidar com sistemas informatizados, a exemplo dos cartões eletrônicos de débito e crédito, declaração do imposto de renda pela *internet*, votação eletrônica, acesso a resultados de exames laboratoriais, *check in on-line* em viagens aéreas, comércio eletrônico etc. A inclusão induzida, por sua vez, é a planejada, resultante de “um trabalho educativo e de políticas públicas que visam dar oportunidades a uma grande parcela da população excluída do uso e dos benefícios da sociedade da informação” (LEMOS, 2011, p. 16) e se efetiva via projetos de inclusão digital.

Para Castells (2002), os usuários compulsórios das tecnologias, os espontaneamente incluídos, são “interagidos”, não “interagentes”, mais “agidos” pelo sistema do que “agentes” no sistema, pois a utilização que fazem das TIC e da *internet* é simples, elementar, sem usufruir de todas as vantagens culturais, sociais e econômicas que elas oferecem; não exercem, destarte, sua cidadania com plenitude. Por essa razão, para esses indivíduos, é preciso desenvolver uma inclusão digital induzida e fortalecida, que trabalhe uma dimensão cidadã e educacional, para que possam fazer uso das tecnologias de forma a contribuir para sua inclusão e participação ativa na sociedade (LEMOS, 2011). Para Lemos (2011, p. 19), inclusão pressupõe “autonomia, liberdade e crítica”. Castells (2005, *on-line*), no mesmo tom,

**Nuances:** estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 30, n.1, p.172-.187, Março/Dez., 2019. ISSN: 2236-0441. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6721

ao falar da exclusão digital e da inclusão voltada à cidadania, detalha três formas de estar excluído:

Um excluído digital tem três grandes formas de ser excluído. Primeiro, não tem acesso à rede de computadores. Segundo, tem acesso ao sistema de comunicação, mas com uma capacidade técnica muito baixa. **Terceiro, (para mim é a mais importante forma de ser excluído e da que menos se fala) é estar conectado à rede e não saber qual o acesso usar, qual a informação buscar, como combinar uma informação com outra e como a utilizar para a vida.** Esta é a mais grave porque amplia, aprofunda a exclusão mais séria de toda a História; é a exclusão da educação e da cultura porque o mundo digital se incrementa extraordinariamente. (Castells, 2005, *online*, Grifos nossos)

Castells (2003), portanto, afirma que a ausência de domínio ou conectividade técnica não é o óbice maior na promoção da inclusão digital. A capacidade educativa e cultural de usar a rede, isto é, saber o que deve ser feito com o conteúdo acessado e aprendido, saber onde está a informação, de que modo buscá-la, processá-la e utilizá-la para transformar o contexto, este, sim, é o desafio que é posto. Logo, é impossível superar a exclusão digital enquanto houver desigualdade social.

Conforme referido alhures, vários projetos de inclusão digital utilizam um tom tecnicista, defendendo o domínio técnico das tecnologias como ferramenta facilitadora de entrada e permanência no mercado de trabalho. Saber usar os aplicativos do computador, acessar a rede, ter um *e-mail*, constituem, nesse sentido, o foco da inclusão digital. Contudo, a compreensão da inclusão digital como instrumento de inclusão social e fomentador do exercício da cidadania ultrapassa a mera capacitação técnica para a utilização de tecnologias com vistas à preparação para o exercício profissional, abrangendo o uso, mas não qualquer uso. A inclusão digital é um instrumento potencializador de um aprender contínuo e autônomo; uma forma de dar voz aos segmentos sociais alijados dos grandes meios de comunicação, possibilitando-lhes inserir-se como produtor de informação na esfera pública. Estar incluído é, pois, ser capaz de usar as tecnologias não só como receptor de conteúdo, mas principalmente como autor, sendo sujeito do seu devir (FREIRE, 2000).

Apesar da revolução causada pelas tecnologias na vida das pessoas e de sua relevância, seu uso e acesso ainda não são universais, criando a chamada *digital divide* ou fratura digital. Ademais, daqueles que conseguem acesso ao mundo digital, muitos não fazem uso das ferramentas tecnológicas de modo qualitativo, para exercer a cidadania responsável e consciente. Logo, a exclusão digital gera a exclusão social, já que o não acesso às tecnologias, em especial à *internet*, inviabiliza o acesso à informação atualizada, à comunicação e à participação coletiva na rede, estando o indivíduo privado dos usos sociais que elas possibilitam

**Nuances:** estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 30, n.1, p.172-187, Março/Dez., 2019. ISSN: 2236-0441. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6721

e, conseqüentemente, do exercício pleno de seus direitos e deveres como cidadão. Para Costa (2011), a exclusão digital é somente uma faceta a mais junto às múltiplas exclusões já vividas pela população pobre, por isso é preciso considerar a inclusão digital como instrumento facilitador de outras inclusões, enxergando-a sob um ponto de vista social e não apenas técnico. Acrescente a isso o acesso acrítico, meramente instrumental, que não resulta em uma participação ativa nos assuntos públicos. Como reduzir, então, esse fosso digital que, a despeito das várias políticas públicas implantadas, continua profundo?

Lira (2010, p. 68), ao falar da influência das tecnologias e das novas gerações digitais na educação, reforça a urgência de políticas públicas efetivas de inclusão digital e defende ser a escola “o espaço privilegiado para a aprendizagem da fluência digital”. Isto porque tudo evolui rapidamente na era da informação ou da conectividade. Para Lévy (1998), o conhecimento no ciberespaço está em constante e veloz mutação, deixando de ser piramidal e unidirecional para se tornar multidirecional, informal e horizontal. Lidar com esse saber dinâmico, mutável, exige novas competências e habilidades, para transformar o arsenal de informações dispostas na *internet* em conhecimento.

Os alunos da geração *net* desenvolvem competências e habilidades diferentes daquelas de outrora. Acessam informações em vários lugares e por diferentes meios. Cabe, pois, ao professor harmonizar-se com essas mudanças, inserindo, de modo crítico, as tecnologias no seu fazer docente cotidiano. Nesse sentido, Bittencourt, ao abordar o uso das tecnologias no ensino de História, afirma que as mudanças culturais causadas pelos computadores e meios audiovisuais “[...] geram sujeitos com novas habilidades e diferentes capacidades de entender o mundo” (2011, p. 108). Para esta autora, “as transformações tecnológicas têm afetado todas as formas de comunicação e introduzido novos referenciais para a produção do conhecimento, e tal constatação interfere em qualquer proposta de mudança dos métodos de ensino” (BITTENCOURT, 2011, p. 107), considerando que eles “têm de se articular às tecnologias para que a escola possa se identificar com as novas gerações, pertencentes à cultura das mídias” (BITTENCOURT, 2011, p. 107), tornando os conteúdos ali abordados significativos para o aluno.

Na escola, a incorporação das TDIC traduz bem mais do que somente disponibilizar aparato tecnológico (laboratório de informática, *tablet*, *notebook*, lousa digital, computador interativo etc.); significa mudar a forma de ensinar, introduzindo paradigmas que estejam em harmonia com a realidade de interconectividade em que vivem os alunos. A mera instrumentalização da escola com artefatos tecnológicos não garante a inclusão digital do aluno.

A era da conectividade e da mobilidade requer mudar os paradigmas educacionais, reconfigurando os conteúdos, a metodologia, inovando a forma de ensinar e de aprender, fora e dentro da sala de aula, bem como a forma de avaliar o conhecimento abordado na aula, visto que a previsibilidade e a repetição no fazer docente podem se tornar óbices insuportáveis e intransponíveis para o aluno aprender: é preciso diversificar (MORAN, 2013).

Moran (2013), ao abordar a inserção das tecnologias no ensino, defende práticas inovadoras, mediante um equilíbrio entre tecnologias simples e digitais, atividades presenciais e virtuais, de modo que o aluno aprenda em todos os ambientes por onde circula. A diversificação na forma de uso das tecnologias, via técnicas diferentes e atrativas, leitura variada de diferentes textos via diversas formas: impressos, digitais, multimídia, simples, complexos, contendo conceitos e histórias, “[...] multitextos significativos, contextualizados, compartilhados, reinterpretados, coproduzidos, presencial e digitalmente, publicados, vivenciados” (MORAN, 2013, p. 62) é, igualmente, defendida por este autor, que orienta o professor a trabalhar com conteúdos em conjunto com muitos desafios, projetos, pesquisas, “compartilhamento, discussão, produção, sínteses, práticas refletidas, colaborativas, com flexibilidade de espaços e tempos, de momentos presenciais e virtuais, com atividades grupais e individuais, com bastante *feedback*, atenção e cuidado” (2013, p. 62). Para uma incorporação crítica das tecnologias digitais na sala de aula, Moran (2013) defende o trabalho por projetos, por este propiciar interdisciplinaridade, autonomia e colaboração no ensinar e aprender

Martín-Barbeiro (2000), estudioso da comunicação e da cultura, abordando o modelo comunicativo-pedagógico que predomina no sistema escolar, afirma que este é “[...] vertical e autoritário na relação professor-aluno, e linear sequencial no aprendizado” (p. 61), não contribuindo para a formação crítica. Para este teórico, “[...] enquanto permanecer a verticalidade na relação docente e a sequencialidade no modelo pedagógico, não haverá tecnologia capaz de tirar a escola do autismo em que vive”, sendo, assim, indispensável partir desses problemas antes de falar de tecnologias (MARTÍN-BARBERO, 2000, p. 52-53).

No contexto da cibercultura, não há mais espaço para um ensino unidirecional e verticalizado. Urge formar para a autonomia, democracia e cidadania, ajudando a desenvolver nos jovens uma mentalidade crítica, que respeite a heterogeneidade (MARTÍN-BARBEIRO, 2000). Mas, como atesta Martín-Barbeiro (2000), só se aprende a ser democrático em escolas que veem a diferença como riqueza e que respeitam o direito de seus cidadãos se expressarem, bem como só se constrói cidadania ensinando os alunos “a ler o mundo de maneira cidadã” (p. 60).

Conclui-se, por conseguinte, que há necessidade de uma escola aberta à diversidade, com um novo modelo de comunicação, multidirecional e descentralizado, de todos para todos, que defenda o uso criativo, colaborativo e crítico das tecnologias digitais, um uso direcionado à promoção da inclusão digital de seus alunos, um espaço em que as pessoas possam pensar, “[...] com sua cabeça e não com as ideias que circulam ao seu redor”, como assevera Martín-Barbeiro (2000, p. 60).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso crítico das tecnologias pode, indiscutivelmente, enriquecer e dinamizar a sala de aula, fazendo com que o conhecimento, em constante mutação, seja compreendido pelos alunos e professores como uma construção cotidiana.

Na sala de aula, a exploração do contexto social, cultural e histórico de letras de músicas tocadas em rádio, ou mesmo a produção de um programa de rádio *on-line*; discussão sobre filme, programa ou documentário exibido na TV; pesquisa, análise ou divulgação de imagens e documentos em sites especializados; visita a museus virtuais, observando as escolhas e intencionalidades do que está exposto e do que foi silenciado; uso de simulações no computador; produção de um curta usando a filmadora digital ou o celular; criação de um *blog* a partir de um dado tema, dentre outras, são formas atraentes, motivadoras, interativas e autorais de o professor ensinar com a mediação das tecnologias digitais. Essas novas abordagens no ensino conduzem à autonomia e protagonismo do aluno, objetivos de uma escola digitalmente incluída e cidadã. Essa escola exige educadores em constante formação, capazes de inovar e de ousar.

Esses modos de usar as tecnologias no ensino ilustram o conceito de inclusão digital como fator de inclusão social e de exercício de cidadania, pois demonstram o papel do aluno não somente como receptor no uso dos artefatos digitais, mas como produtor, autor na construção de conhecimentos e de sua própria história.

## DIGITAL TECHNOLOGY AND EDUCATION: INCLUSION BEYOND INSERTION

**Abstract:** The debate about digital inclusion in Brazil emerged from the 90s, originated from the popularization of the internet and the consequent concern of the Brazilian government to implement public policies aimed at democratizing the access of the Brazilian population to the technologies and, with that, to combat the digital exclusion. In this sense, this study intends to discuss the possible contribution of the use of digital technologies in the classroom to the digital and social inclusion of the students. In an attempt to answer the question: how can the use of digital technologies in the teaching favor the digital and social inclusion of students, the text defends the need for the critical and authorial

**Nuances:** estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 30, n.1, p.172-.187, Março/Dez., 2019. ISSN: 2236-0441. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6721

insertion of digital artifacts in the classroom as a requirement for digital inclusion to happen. This work discusses the different understandings of the term digital inclusion from the point of view of some authors and governmental programs, as well as the relationship between the concepts of digital inclusion, social inclusion and citizenship, closely intertwined. Finally, the bibliographic research seeks to embark on the citizen perspective of digital inclusion, positioning itself by the defense of a digital inclusion made possible by the critical and authorial use of digital technologies by the student. It is possible to conclude that the incorporation of technologies in the teaching, although necessary to make the classroom a more meaningful space for the student and consistent with the knowledge society, can only lead to full digital inclusion when critically implemented.

**Keywords:** Digital inclusion. Information and Communication Digital Technology. Social inclusion. Citizenship.

## TECNOLOGÍAS DIGITALES Y ENSEÑANZA: INCLUSIÓN PARA ALLÁ DE LA INSERCIÓN

**Resumen:** El debate sobre la inclusión digital en Brasil surgió a partir de la década de los 90, originado por la popularización de la Internet y la consiguiente preocupación del gobierno brasileño en implementar políticas públicas para democratizar el acceso de la población brasileña a las tecnologías y, con ello, combatir exclusión digital. En este sentido, este estudio trata de discutir la posible contribución del uso de las tecnologías digitales en el aula para la inclusión digital y social de los estudiantes. Tratando de responder a la pregunta: cómo el uso de las tecnologías digitales en la enseñanza puede favorecer la inclusión digital y social de los estudiantes, el texto defiende la necesidad de la inserción crítica y autorial de los artefactos digitales en el aula como requisito para que ocurra la inclusión digital. Se discute sobre las diferentes comprensiones del término inclusión digital, a partir de algunos autores y programas gubernamentales, así como la relación entre los conceptos de inclusión digital, inclusión social y ciudadanía, íntimamente entrelazados. La investigación, de carácter bibliográfico, busca, por fin, adoptar la perspectiva ciudadana de la inclusión digital, posicionándose en la defensa de una inclusión digital posibilitada por el uso crítico, reflexivo y autorial de las tecnologías digitales por parte del estudiante. Es posible concluir que la incorporación de tecnologías en la enseñanza, aunque es necesaria para hacer del aula un espacio más significativo para el estudiante y coherente con las exigencias de la era del conocimiento, sólo puede conducir a la plena inclusión digital cuando implementada críticamente.

**Palabras clave:** Inclusión digital. Tecnología Digital de la Información y la Comunicación. Inclusión social. Ciudadanía.

## REFERÊNCIAS –

ARAÚJO, E. A. de. Informação, sociedade e cidadania: gestão da informação no contexto de organizações não-governamentais (ONGs) brasileiras. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 155-167, maio/ago. 1999.

ASSMANN, H. A metamorfose do aprender na sociedade da informação. *Revista Ciência da Informação*, Brasília, v. 29, n. 2, p. 07-15, maio-agosto/2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2>>. Acesso em: 10 fev. 2019.

BITTENCOURT, C. M. F. **Ensino de História:** fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

BONILLA, M. H. S. **Escola aprendente:** para além da sociedade da informação. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

**Nuances:** estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 30, n.1, p.172-.187, Março/Dez., 2019. ISSN: 2236-0441. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6721

\_\_\_\_\_; OLIVEIRA, P. C. S de. Inclusão digital: ambiguidades em curso. In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. (Orgs.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011, vol. 2, p. 23-48.

\_\_\_\_\_; PRETTO, N. de L.. Apresentação. In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. (orgs.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011, p. 09-13.

BRASIL. Decreto nº 7.175, de 12 de maio de 2010. Institui o Programa Nacional de Banda Larga - PNBL; dispõe sobre remanejamento de cargos em comissão; altera o Anexo II ao Decreto nº 6.188, de 17 de agosto de 2007; altera e acresce dispositivos ao Decreto nº 6.948, de 25 de agosto de 2009; e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7175.htm)>. Acesso em: 14 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 3.294, de 15 de dezembro de 1999. Institui o Programa Sociedade da Informação e dá outras providências. Disponível em:

<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3294.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3294.htm)>. Acesso em: 13 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 5.542, de 20 de setembro de 2005. Institui o Projeto Cidadão Conectado - Computador para Todos, no âmbito do Programa de Inclusão Digital, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato\\_2004-2006/2005/Decreto/D5542.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato_2004-2006/2005/Decreto/D5542.htm)>. Acesso em: 18 fev. 2019.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm). Acesso em: 02 mar. 2019.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **O caos e o progresso**. Entrevista. 2005. Entrevistadora: Keli Lynn Boop. Disponível em: <<http://www.extraclasse.org.br/edicoes/2005/03/o-caos-e-o-progresso>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

CASTELLS, M. Internet e Sociedade em Rede. In: MORAES, Dênis de (Org.). **Por uma outra comunicação**: mídia, mundialização cultural e poder. Rio de Janeiro: Record, 2003. p. 255-287.

COELHO, F. D. A cidade digital e a apropriação social da inovação tecnológica. In: SILVEIRA, S. A. da (Org.). **Cidadania e redes digitais**. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil: Maracá – Educação e Tecnologias, 2010. Disponível em: <[http://www.cidadaniaeredesdigitais.com.br/\\_files/livro.pdf](http://www.cidadaniaeredesdigitais.com.br/_files/livro.pdf)>. Acesso em: 20 fev. 2019.

COSTA, L. F. Novas tecnologias e inclusão digital: criação de um modelo de análise. In: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. de L. (Orgs.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011, vol. 2, p. 109-126.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

LEMONS, A. **Cidade digital**: portais, inclusão e redes no Brasil. Salvador: EDUFBA, 2007.

\_\_\_\_\_. Prefácio. In: BONILLA, M. S.; PRETTO, N. de L. (orgs.). **Inclusão digital**:

**Nuances**: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 30, n.1, p.172-187, Março/Dez., 2019. ISSN: 2236-0441. DOI: 10.32930/nuances.v30i1.6721

polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011. pp. 15-21.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

LIRA, B. C. **O professor sociointeracionista e @ inclusão escolar**. São Paulo: Editora Paulinas, 2010.

MORAN, J. M. Integrar as tecnologias de forma inovadora. In: MORAN, J. M.; MASSETO, M. T. ; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2013. pp. 36-46.

ONU. **Resolução A/HRC/32/L.20**. 2016. Disponível em: <[http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/HRC/32/L.20](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/HRC/32/L.20)>. Acesso em: 20 fev. 2019.