

## A ESCOLA CONTEMPORÂNEA: REFLEXÕES SOBRE INCLUSÃO/EXCLUSÃO DIGITAL

Raquel Ehlert<sup>1</sup>  
Patrícia B. Scherer Bassani<sup>2</sup>

### RESUMO

As escolas e as universidades constituem componentes essenciais à inclusão digital, uma vez que diversos protagonistas (professores, alunos, especialistas membros da comunidade) atuam em conjunto para o processo de construção de conhecimento. Porém, dados apontam que ainda existe um grande desafio para integrar a tecnologia da informação e comunicação (TIC) à educação. O presente artigo tem como objetivo apresentar uma reflexão sobre o papel da escola e do professor no processo de inclusão/exclusão digital. O estudo apoia-se na revisão de literatura, tomando como base reflexiva os principais indicadores do Comitê Gestor da Internet Brasil (CGI-BR), como as pesquisas TIC Educação 2010, TIC Domicílios e Empresas 2010 e TIC Crianças 2010. Os resultados obtidos neste estudo revelaram o despreparo das escolas e dos professores frente à era digital. Embora existam incentivos do Governo quanto à inclusão digital, a falta de Internet e computador é citada pelos professores como um fator que impede a utilização desses recursos na prática escolar. Por outro lado, a inclusão digital somente pode ser efetivamente alcançada em longo prazo, quando, além da infraestrutura técnica necessária, políticas públicas e programas possibilitarem um processo contínuo de formação docente.

**Palavras-chave:** Inclusão digital. Inclusão social. Inclusão escolar. Cibercultura.

### ABSTRACT

Schools and universities are essential components of digital inclusion as long as different actors (teachers, students, specialists in the community) work together for the process of knowledge construction. However, data indicate that until the present time, there is a great challenge to integrate information and communication technology (ICT) to education. This paper aims to present a reflection on the role of school and teacher in the process of digital inclusion/exclusion. The present study involves a literature review based on the main indicators of the Brazilian Internet Steering Committee, which are the research ICT Education 2010, ICT Households and Enterprises 2010 and ICT Kids 2010. The results of this study revealed the lack of structure at schools and insufficient teacher formation to face the digital age. Although there are

<sup>1</sup> Mestranda em Inclusão Social e Acessibilidade da Universidade Feevale, bolsista da Universidade Feevale na modalidade Aperfeiçoamento Científico no projeto de pesquisa Design inclusivo utilizando as TIC's aplicadas à educação. *E-mail:* raquelehlert@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Doutora em Informática na Educação. Professora titular do Mestrado Profissional em Inclusão Social e Acessibilidade da Universidade Feevale. *E-mail:* patriciab@feevale.br.

governmental incentives to digital inclusion the lack of Internet and computers is cited by teachers as a factor that impeaches the use of these resources in the school practice. On the other hand, digital inclusion can only be effectively achieved in the long term, when besides the necessary infrastructure, public policies and programs will act in a permanent process of teacher formation.

**Keywords:** Digital inclusion. Social inclusion. School inclusion. Cyberculture.

## INTRODUÇÃO

Falar em inclusão social ou escolar no século XXI certamente inscreve pensar na era tecnológica e digital. Vive-se em um momento em que a tecnologia digital faz parte de uma cultura que conduz a novas formas de pensar, agir e se relacionar no meio social.

De acordo com Lemos (2003), a cibercultura não é o futuro que vai chegar, mas o nosso presente (*home banking*, cartões inteligentes, celulares, *palms*, voto eletrônico, imposto de renda via rede, entre outros). Para o autor, a cibercultura representa a cultura contemporânea, sendo consequência direta da evolução da cultura técnica moderna.

Essa nova forma de socialização e interação, que emerge a partir dos diferentes recursos tecnológicos, traz avanços significativos que podem contribuir sob diferentes perspectivas no processo de inclusão social e escolar, mas que também podem, paradoxalmente, ser fator de exclusão e segregação.

Diversas pesquisas vêm abordando a questão da inclusão escolar com uma perspectiva de direitos e garantias (MANTOAN, 2004; MENDES, 2006). Esse panorama é importante, porém abordar esse tema remete a pensar nos moldes contemporâneos e, conseqüentemente, em inclusão/exclusão digital. Afinal, de que forma a inclusão digital pode promover inclusão social ou escolar? Ou ainda, exclusão digital pode gerar exclusão social ou escolar?

A exclusão digital, no presente estudo, diz respeito às conseqüências sociais, econômicas e culturais frente à distribuição desigual do acesso a computadores e Internet, bem como as (des)habilidades dos usuários (LEMOS, 2003).

De acordo com os resultados obtidos na pesquisa TIC Domicílios 2010, elaborada pelo Comitê Gestor da Internet (CGI), percebe-se que, embora a disseminação tecnológica tenha avançado consideravelmente nos últimos anos, ainda há um grande número de indivíduos excluídos da sociedade da informação (CGI, 2011a).

Com base nesses tensionamentos, este estudo visa a dialogar com dados e conceitos relacionados à inclusão/exclusão digital no Brasil, tendo como base a seguinte questão norteadora: os professores estão preparados para incluir digitalmente? O objetivo principal deste estudo é verificar o papel da escola e do professor no processo de inclusão/exclusão digital.

Para tanto, utilizou-se contextualizar a era da cibercultura e os conceitos acerca da inclusão/exclusão social/digital, para, então, realizar o cruzamento de alguns dos principais dados dos indicadores da utilização de TIC no Brasil, com base nas pesquisas elaboradas pelo Comitê Gestor da Internet Brasil (CGI-BR).

Assim, este estudo se caracteriza como uma revisão de literatura na qual se utilizaram, como base reflexiva, os principais indicadores do Comitê Gestor da Internet Brasil (CGI-BR), como as pesquisas TIC Educação 2010, TIC Domicílios e Empresas 2010 e TIC Crianças 2010.

Para a melhor articulação dos dados e conceitos, este artigo foi dividido em seções temáticas. A primeira seção que se inicia a seguir, "*cibercultura*", contextualiza a era da cultura digital. A segunda seção, "*inclusão/exclusão social/digital*", aborda conceitos relativos à inclusão digital, entendendo esse processo como uma faceta da inclusão social e, por fim, a terceira e última seção deste artigo, "*o papel da escola na inclusão digital: reflexões literárias com base em indicadores*", reflete criticamente sobre o papel das escolas e o (des)preparo dos professores quanto ao processo de inclusão/exclusão social/digital, com base nos indicadores do CGI-BR.

## CIBERCULTURA

A informatização da sociedade, que começa na década de 70 do século XX, parece já estar estabelecida nas principais cidades desenvolvidas. O que está em jogo, neste começo de século XXI,

é o surgimento de uma nova fase da Sociedade da Informação, iniciada com a popularização da Internet, na década de 80, e radicalizada com o desenvolvimento da computação sem fio, pervasiva e ubíqua<sup>3</sup>, a partir da popularização dos telefones celulares, das redes de acesso à Internet sem fio (*Wi-Fi* e *Wi-Max*) e das redes caseiras de proximidade com a tecnologia *bluetooth*. Trata-se de transformações nas práticas sociais, na vivência do espaço urbano e na forma de produzir e consumir informação (LEMOS, 2004).

A cibercultura é responsável pela criação de novas formas de se comunicar. Ela é “recheada” de novas maneiras de se relacionar com o outro e com o mundo. Não se trata, mais uma vez, de substituição de formas estabelecidas de relação social (face a face, telefone, correio, espaço público físico), mas o surgimento de novas relações mediadas (LEMOS, 2003).

O crescimento do ciberespaço resulta de um movimento internacional de jovens ávidos para experimentar, coletivamente, formas de comunicação diferentes daquelas que as mídias clássicas propõem. Estamos vivenciando a abertura de um novo espaço de comunicação e cabe apenas a nós explorar as potencialidades mais positivas desse espaço nos planos econômico, político, cultural e humano (LEVY, 1999).

A cibercultura “solta as amarras” e desenvolve-se de forma onipresente, fazendo com que não seja mais o usuário que se desloca até a rede, mas a rede que passa a envolver os usuários e os objetos numa conexão generalizada (LEMOS, 2004).

Sendo assim, estar fora ou excluído dessa nova cultura em rede significa estar fora ou excluído da sociedade, das oportunidades, de uma nova forma de pensar e se relacionar. Afinal, em um mundo tão conectado, as fronteiras entre o *online* e o *offline* assumem contornos tênues que se misturam e fomentam novos processos de inclusão e exclusão social.

## INCLUSÃO/EXCLUSÃO SOCIAL/DIGITAL

Ao contrário do que parece, inclusão e exclusão não podem ser consideradas como opostos. Na verdade, esses dois conceitos estão interligados, de forma que só existe inclusão, se temos exclusão. É possível afirmar que alguém está excluído de um determinado espaço ou categoria, mas certamente esse indivíduo é pertencente a algum outro espaço ou categoria, ou seja, ninguém é totalmente excluído. A exclusão é fruto das formas de organização da sociedade e das maneiras com que se estabelecem as relações entre as pessoas (BARTALLOTTI, 2006).

Para alguns autores, o termo *exclusão* é considerado inadequado ou mesmo inexistente. Para Martins (1997), a exclusão de fato, não existe:

[...] o que vocês estão chamando de exclusão é, na verdade, o contrário de exclusão. Vocês chamam de exclusão aquilo que constitui o conjunto das dificuldades, dos modos e dos problemas de uma inclusão precária e instável, marginal. (1997, p. 26).

Na atualidade, torna-se praticamente impossível separar as relações que se estabelecem *online* e *offline*. É possível afirmar que o que acontece no “mundo virtual” é também parte do “mundo real”. A inclusão digital é, portanto, uma faceta da inclusão social e, como tal, estabelece íntima relação nos processos de inclusão e exclusão social e vice-versa.

Nesse sentido, Wagner (2003) entende que inclusão digital não significa apenas ter acesso a um computador e à Internet. Segundo o autor, é preciso saber utilizar esses recursos para atividades variadas, classificadas em três diferentes patamares, segundo sua relação com o exercício da cidadania. Em um primeiro nível, a Internet, hoje especialmente por meio das redes sociais, permite a comunicação entre as pessoas, o que já potencializa formas de articulação em torno de demandas sociais variadas. Em um segundo nível, a Internet viabiliza a obtenção de informações e a utilização de serviços de interesse público. Em um terceiro patamar, no entanto, certamente ainda mais importante para a cidadania e a nação, a inclusão digital deve permitir a geração e a disponibilização de conteúdo através das mais diferentes formas – geração de conteúdos multimídia, digitalização de conteúdos variados, criação de páginas e de *blogs*, etc.

<sup>3</sup> Segundo LEMOS (2004), ubiquidade, pervasividade e senciente são quase sinônimos. Ubiquidade refere-se à possibilidade de estar em vários lugares ao mesmo tempo. Por “computação ubíqua” ou “pervasiva”, compreende-se a disseminação dos computadores em todos os lugares.

Dessa forma, fica claro que a inclusão digital não é uma simples questão que se resolve comprando computadores para a população de baixa renda e ensinando as pessoas a utilizar esse ou aquele *software*. Ter ou não acesso à infraestrutura tecnológica é apenas um dos fatores que influenciam a inclusão/exclusão digital, mas não é o único, nem o mais relevante (BONILLA, 2001; SILVA et al., 2005).

### **O PAPEL DA ESCOLA NA INCLUSÃO DIGITAL: REFLEXÕES LITERÁRIAS COM BASE EM INDICADORES**

Segundo Silva Filho (2003), as escolas e as universidades constituem componentes essenciais à inclusão digital, uma vez que diversos protagonistas (professores, alunos, especialistas, membros da comunidade) atuam em conjunto para o processo de construção de conhecimento. Porém, dados apontam que ainda existe um grande desafio para integrar a tecnologia da informação e comunicação (TIC) à educação (CGI, 2011b).

Atualmente, as principais ações do governo brasileiro voltadas para a integração das TIC na educação são o Programa Nacional de Informática na Educação (Proinfo), o Programa Um Computador Por Aluno (Prouca) e o Programa Banda Larga nas Escolas (PNBLE) (CGI, 2011b).

Destaca-se que o Brasil tem feito um grande esforço para dotar de acesso à Internet todas as escolas públicas do país, em todas as regiões, mesmo em locais de difícil acesso. O PNBLE, que teve início em 2010, deve tornar esse acesso de melhor qualidade. No entanto, a conexão das escolas em banda larga não será suficiente, se os professores ou outros formadores que atuam nas escolas não forem capazes de desenvolver nos alunos as habilidades básicas no uso dos computadores e da Internet (WAGNER, 2010).

De forma geral, percebe-se que os programas de governo estão principalmente direcionados às questões de infraestrutura. Na pesquisa TIC Educação (CGI, 2011b), 66% das escolas participantes apontam a compra e a instalação de computadores como itens oferecidos pelo programas. Em segundo lugar, 17 pontos percentuais a menos, surge a capacitação de professores (49%). Os programas governamentais também são suporte para as atividades de manutenção, que são essenciais para a continuidade do projeto. A

pesquisa aponta que 47% dos programas mantêm computadores, e 34%, laboratórios. Há ainda programas que incluem contratação de monitores (26%) e oferecem treinamento para os alunos (23%). A pesquisa aponta, também, que 37% das escolas que se integram a algum programa de capacitação de professores têm a iniciativa implementada pela esfera estadual, e 34% pela municipal (CGI, 2011b).

Ainda assim, encontra-se, entre os fatores limitantes ao maior uso das TIC na escola, o número insuficiente de computadores conectados à Internet (para 53% dos educadores, esse fator atrapalha muito). A baixa velocidade na conexão à Internet é outro limitante (49%). Essas queixas aparecem com intensidade semelhante em todas as regiões do país, independentemente do tipo de dependência administrativa da escola e da série em que atua o professor.

Ao refletir sobre inclusão social e exclusão digital, Demo (2005) critica algumas ações que se dizem inclusivas, mas que “incluem” de forma marginal e precária. Referindo-se à inclusão/exclusão digital, o autor diz que, como regra, a tendência é considerar inclusão o que não passa de efeito de poder, na medida em que se reservam para eles (os pobres/excluídos) os restos, tais como: equipamentos sucateados, cursos precários, ambientes improvisados, treinamentos encurtados, programas baratos.

De acordo com a pesquisa TIC Domicílios e Empresas 2010 (CGI, 2011a), aproximadamente metade dos cidadãos brasileiros nunca utilizou um computador ou acessou à Internet. A proporção de domicílios com computador na área urbana (39%) é superior à da área rural (12%) e, ainda assim, atinge apenas metade da população. Apenas 31% dos domicílios possuíam acesso à Internet na zona urbana e apenas 6% na zona rural (CGI, 2011a).

Para o aluno, a escola é o local menos frequente de acesso à tecnologia: apenas 2% dos alunos o fazem todos os dias. Mesmo assim, para 25% dos alunos, a escola é uma oportunidade de acesso à Internet, onde utilizam computador e Internet pelo menos uma vez por semana. A frequência de uso da tecnologia na escola é maior entre alunos de escolas municipais (30% o fazem ao menos uma vez por semana, contra 18% das estaduais). No 5º ano do Ensino Fundamental, 31% utilizam tecnologia ao menos uma vez por semana. Esse número cai para 24% no 9º ano do Fundamental e para 17% do 2º ano do Ensino Médio (CGI, 2011b).

Na pesquisa TIC Crianças (CGI, 2011c), foram estudadas crianças com idade entre cinco e nove anos, com situações sociais variáveis e residentes tanto na área urbana quanto na área rural. Alguns dos resultados mais relevantes da pesquisa apontaram que a obtenção das habilidades para o uso das TIC ocorre, em primeiro lugar, com os professores na escola, seguida de parentes, mãe, irmãos, sozinho, pai e amigos (gráfico 1).

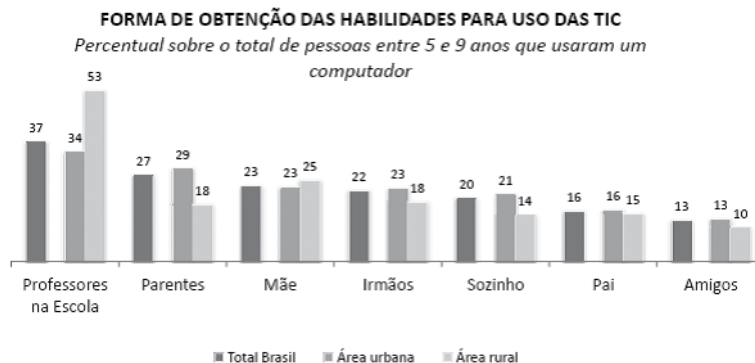
Entretanto, quando se refere a com quem a criança utiliza a Internet, a resposta “com os professores na escola” (28%) aparece em quarto lugar; depois de “sozinho” (39%), “com a mãe” (35%) e “com parentes” (29%). A escola também fica para trás, aparecendo como terceiro local de uso individual da Internet mais frequente, antecedida pelos locais “em casa” e “na casa de outra pessoa” (CGI, 2011c).

Segundo a pesquisa TIC Educação (CGI, 2011b), praticamente todos os professores já utilizaram o computador (98%) e acessaram a Internet (97%) alguma vez na vida, porém as suas habilidades precisam ser aprimoradas, para que a Internet possa efetivamente impulsionar mudanças no processo de ensino-aprendizagem. Fatores como a falta de habilidade em algumas tarefas, a idade do educador (mais velhos relatam maior dificuldade com a tecnologia) e o fato de alguns professores considerarem as habilidades dos alunos superiores às deles mesmos trazem insegurança ao docente, o que muitas vezes é determinante no desuso da tecnologia no espaço escolar.

Conforme Sorj (2003), a habilidade para utilizar as informações da *web* está intimamente associada à qualificação adquirida na escola. Para o autor, os fatores que determinam o nível de igualdade de acesso aos sistemas de tecnologia da informação e comunicação são: infraestrutura, equipamentos de conexão, formação, capacidade intelectual e produção e utilização de conteúdos específicos. A escola pode atuar com contribuição em todos esses fatores, pois pode promover infraestrutura, formação e desenvolvimento intelectual.

Wagner (2010) destaca que o verdadeiro papel da escola em relação ao uso da Internet e à inclusão digital só será devidamente exercido quando disponibilizar aos alunos os recursos para que eles melhor exerçam sua cidadania plena, e não apenas utilizem a Internet como meio de comunicação, como, por exemplo, através de redes sociais. Demo (2005) aponta que a inclusão digital na escola depende, em grande medida, da qualidade docente e, para isso, o professor precisa conhecer essas diferentes tecnologias e o seu potencial para os processos educativos, o que, em geral, os cursos de Licenciatura não fazem, sem falar nas condições socioeconômicas adversas. Logo, a Informática precisa entrar definitivamente na vida escolar, especialmente nas escolas públicas, o que será possível quando os professores forem capazes de utilizar, de forma mais avançada, os computadores e a Internet no ensino de suas próprias matérias.

Entretanto, para que tudo isso ocorra, é necessário, sobretudo, o que os autores chamam



**Gráfico 1 - Forma de Obtenção das habilidades para uso das TIC (%).**  
 Fonte: (CGI, 2011, p. 29)

de letramento digital, ou seja, a habilidade para construir sentido, capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informação eletrônica, estando essa em palavras, elementos pictóricos, sonoros ou qualquer outro (SILVA et al., 2005).

Wagner (2010) aponta como uma medida necessária o empenho dos cursos de licenciatura na formação dos futuros professores no uso da Informática, não apenas em termos de habilidades que correspondem aos dois patamares iniciais de inclusão digital, mas especialmente com ênfase na geração de conteúdos, a fim de que possam chegar ao terceiro patamar, no qual se exerce a cidadania plena. O autor também afirma que, além dos programas que visam à infraestrutura digital, são necessários programas e políticas, cujos resultados serão de longo prazo, mas que considerem aprimorar as habilidades dos professores, na busca da verdadeira inclusão digital.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Retomando a questão que moveu este estudo, é possível afirmar, com base nos indicadores e referenciais teóricos acerca da matéria, que, em geral, os professores brasileiros não estão preparados para fortalecer os processos de inclusão digital. As limitações que interpelam esse despreparo se dão tanto na ordem material, com a falta de computadores e acesso à Internet, como na falta de formação específica, referente ao letramento digital e ao domínio das técnicas.

Em suma, o papel da escola e de seus atores (professores, alunos, etc.) é fundamental na busca da efetiva inclusão digital, uma vez que a escola se constitui no espaço formal para a construção do conhecimento. No Brasil, embora algumas ações estejam sendo implementadas, no sentido de entender que a busca da inclusão digital está mediada pela escola e fornecer infraestrutura para que essa possa ser possível, esse é um resultado que somente pode ser efetivamente alcançado em longo prazo, quando políticas públicas e programas atuarem sobre o processo de formação dos docentes.

### REFERÊNCIAS

BARTALOTTI, C. C. **Inclusão social das pessoas com deficiência: utopia ou possibilidade?** São Paulo, SP: Paulus, 2006.

BONILLA, M. H. O Brasil e a alfabetização digital. **Jornal da Ciência**, Rio de Janeiro, RJ, p. 7, abr. 2001. Disponível em: < <http://www.faced.ufba.br/~bonilla/artigojc.htm> >. Acesso em: 11 dez. 2011.

CGI. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC domicílios e TIC empresas 2010. **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, São Paulo, SP: 2011a. Disponível em: < <http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-domicilios-e-empresas-2010.pdf> >. Acesso em: 20 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC educação 2010. **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, São Paulo, SP: 2011b. Disponível em: < <http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-criancas-2010.pdf> >. Acesso em: 20 nov. 2011.

\_\_\_\_\_. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação no Brasil: TIC crianças. **Comitê Gestor da Internet no Brasil**, São Paulo, SP: 2011c. Disponível em: < <http://op.ceptro.br/cgi-bin/cetic/tic-educacao-2010.pdf> >. Acesso em: 20 nov. 2011.

DEMO, P. Inclusão digital – cada vez mais no centro da inclusão social. **Inclusão Social**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 36-38, out./mar. 2005.

LEMOS, A. Cibercultura e Mobilidade: a Era da Conexão. **Razón y Palabra**, n. 41, out./nov. 2004. Acesso em: 20 nov. 2011.

LEMOS, André. **Olhares sobre a cibercultura**. Porto Alegre, RS: Sulina, 2003.

MANTOAN, M.T.E. O direito de ser, sendo diferente, na escola. **R. CEJ**, Brasília, DF, n. 26, p. 36-44, jul./set. 2004.

MARTINS, J. S. **Exclusão social e a nova desigualdade**. São Paulo, SP: Paulus, 1997.

MENDES, E.G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 11, n. 33, set./dez. 2006.

SILVA FILHO, A.M. da. Os Três Pilares da Inclusão Digital. **Revista espaço acadêmico**, Ano III, n. 24, mai. 2003. Disponível em: <<http://www.espacoacademico.com.br/024/24amsf.htm>>. Acesso em: 19 nov. 2011.

SILVA, H.; JAMBEIRO, O. LIMA, J. BRANDÃO, M.A. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 34, n. 1, p.28-36, jan./abr. 2005

SORJ, B. **A luta contra a desigualdade na sociedade de informação**. Rio de Janeiro, RJ: Unesco, Zahar, 2003.

WAGNER, Flávio R. Habilidade e inclusão digital - o papel das escolas. In: CGI.br (Comitê Gestor da Internet no Brasil). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e da comunicação 2009**, p. 47-51, São Paulo, SP: 2010.