

# PANORAMA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO UTILIZADAS POR ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM MARACANAÚ

Gilberto Bento de Andrade<sup>1</sup>

## RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar um panorama das principais Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC's utilizadas pelos alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Instituto São José, em Maracanaú, e a possibilidade de trabalhar com essas TIC's no sentido de favorecer a inclusão social, tendo como aliada a educação. Para tanto, foram consultados alguns autores como Moraes (1998), Rosini(2001), Teixeira (2010), Valente (1999), como base de apoio para este trabalho. Também foi realizada uma pesquisa qualitativa e coletados dados através de questionários junto aos alunos sobre os locais onde usam o computador e o interesse dos mesmos no acesso à internet. Os resultados demonstram que estas TIC's fazem parte da história de vida da inclusão social. A partir do estudo pode-se concluir que as tecnologias da informação que estão presentes no cotidiano desses alunos colaboram sim e de maneira bastante significativa para que a inclusão social seja efetivada através da educação, quando esses indivíduos utilizam os meios eletrônicos para conhecerem o conteúdo que lhes é dado na escola.

Palavras-chave: Tecnologias. Computador. Internet.

---

<sup>1</sup> Especialista em Ciência da Informação -Prof. Rede de Ensino Município de Maracanaú- Ceará

## 1- INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea é marcada por relações complexas nos âmbitos mais variados e necessita que suas questões fundamentais sejam pensadas para que essas relações sejam mais humanas e democráticas possíveis.

A necessidade da reflexão sobre o papel das Tecnologias da Informação e Comunicação-TIC's, na construção da inclusão social, emerge do fato delas estarem cada vez mais presente no cotidiano da nossa sociedade, logo também de nossos jovens que herdarão essa cultura tecnológica. Hoje vivemos numa sociedade cada vez mais mergulhada e dependente dessas tecnologias (LEVY, 1999).

Colabora com esta afirmação Baeta (1999, p. 23) quando afirma que:

A demanda crescente por tecnologia decorre da necessidade de inovar imposta pela nova estrutura econômica e a abertura dos mercados fez com que empresas e governos busquem por estratégias que aumentem o nível da capacitação tecnológica.

É importante reconhecer, que esta é uma necessidade econômica, cultural e política, assim como tecnológica. Segundo Selwyn (2008, p. 815) “A tão propalada globalização da sociedade manifesta-se, hoje em dia, de vários modos, tais como uma aparente aceleração do tempo, um encolhimento de espaço e uma reconfiguração das relações sociais, segundo linhas internacionais”.

Embora o Estado-nação mantenha uma importância significativa na governança da sociedade, sua influência está cada vez mais posta em xeque por outras entidades como as sociedades transnacionais. Os fluxos globais de dados, serviços e pessoas, que caracterizam a economia mundial do conhecimento, são sustentados pelas tecnologias da informação e comunicação (TIC). Do comércio eletrônico (*e-commerce*) ao aprendizado eletrônico (*e-learning*), as TIC's, como a internet e outros sistemas de telecomunicações mundiais, são os principais canais através dos quais a sociedade contemporânea é encenada (SELWYN, 2008).

O objetivo deste artigo é mostrar um panorama do uso das TIC's, utilizadas por estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Instituto São José, em Maracanaú, na perspectiva de melhoria deste panorama no que tange a inclusão social através dessas TIC's.

Para tanto, o trabalho está assim estruturado. Num primeiro momento, a introdução



explana a questão de uma reflexão sobre as TIC's na educação e como esta pode mudar as relações sociais melhorando assim o conhecimento e construindo cidadãos críticos e capazes de fazer uma releitura das novas exigências que tanto à sociedade, quanto o mercado de trabalho exige. Num segundo momento o trabalho se propõe através do referencial teórico mostrar as mudanças e evoluções das tecnologias da informação como promotora de inclusão social. Num terceiro momento apresenta-se a metodologia utilizada para que a mesma, em um estudo de caso possa responder as questões levantadas sobre a perspectiva da melhoria do panorama da inclusão social através dessas tecnologias em alunos da rede pública da cidade de Maracanai.

Finaliza-se o trabalho com as considerações finais, onde o autor explana sua opinião sobre o tema em questão. E ainda, as referências bibliográficas, onde estão expostas as obras que nortearam o estudo.

## **2 - MUDANÇA E EVOLUÇÃO DAS TIC'S**

Ao resgatar as tecnologias da informação e comunicação usadas pelos nossos antepassados, como o graveto carbonizado dos homens das cavernas à máquina de Gutenberg, da máquina de Gutenberg ao fax, do fax à internet, notamos que houve uma evolução muito rápida dos meios tecnológicos de informação e comunicação nessas três últimas décadas. (SALGADO, 2008).

Esses novos meios tecnológicos de comunicação estão abrindo novas fronteiras para a socialização humana e a compreensão desse fenômeno é um dos principais tópicos para desvendar a possibilidade de se trabalhar com essas TIC's com vista à inclusão social desses estudantes do ensino fundamental, que antes de tudo são seres que vivem em sociedade, além dos muros da escola. Partindo dessa premissa, faz-se cada vez mais vital a necessidade de se identificar a função das mídias digitais como novas responsáveis pela manutenção dos direitos e dos deveres do sujeito contemporâneo.

Teixeira (2010, p. 72) afirma que:

Tal contexto demanda uma educação e processos de formação que sejam baseados na lógica das redes e que possibilitem a criação e a manutenção de uma cultura equivalente, constituindo-se, dessa forma, em experiência de inclusão digital. [Desse enunciado, pode-se entender que a inclusão social, nos dias de hoje, passa necessariamente pela inclusão digital].



Nas palavras de Valente (1999, p. 31) o mesmo informa que, seja na escola, na *lan house* ou nas residências, essas TIC's estão presentes e tendem a influenciar a prática social, aqui entendida como cultura e história.

Alguns pensadores (DRUCKER, 1993; NAISBITT & ABURDENE, 1990; TOFFLER, 1990), esclarecem que as mudanças ocorridas na sociedade, via tecnologia da informação, aludem intensas alterações em todos os segmentos da nossa sociedade. Essas mudanças afetam a maneira como se age e se pensa. Elas balizam a passagem para a sociedade do conhecimento, na qual fatores tradicionais de produção como a matéria prima, o trabalho e o capital terão um papel secundário.

Portanto, se faz mister neste ponto do trabalho tratar da inclusão social, através das tecnologias da informação, e seus principais desafios, visando compreender como essas transformações da inclusão digital na contemporaneidade afeta sobre maneira a vida social das pessoas.

## 2.2 PROMOÇÃO DA INCLUSÃO SOCIAL ATRAVÉS DAS TIC's

Quando se fala de tecnologia é preciso defini-la para poder entender melhor sua influência no dia-a-dia das pessoas e na educação. Rosini (2011), define tecnologia "... como sendo qualquer insumo de produto criado ou então inovado, e que este por sinal tenha seu devido mercado, representado pelas necessidades de utilização no meio em que se encontra inserido".

Embora o uso das tecnologias não seja um pré-requisito para sobreviver na sociedade do século XXI, é quase certamente um elemento fundamental para prosperar na sociedade desse século. Isso parece se aplicar melhor à educação e ao aprendizado do que a qualquer outra área, segundo alguns analistas. Pois "Não apenas a escrita, a leitura, a audição e a visão estão sendo cada vez mais capturadas pelos avanços das tecnologias da informação, mas também as capacidades de criação, de imaginação e de aprendizagem". (MORAES, 1988, p. 4).

Entender o binômio TIC e Educação é ter em vista o fato de que o computador se tornou um instrumento, uma ferramenta para aprendizagem, desenvolvendo habilidades intelectuais e cognitivas, levando o indivíduo ao desabrochar das suas potencialidades, de sua

criatividade, de sua inventividade. O produto final desse processo é a formação de indivíduos autônomos, que aprendem por si mesmo, porque aprenderam a aprender, através da busca, da investigação, da descoberta e da invenção. (VEIGA, 2001).

A sociedade precisa observar esses processos de forma crítica, não se abstendo da participação, tendo em vista que as novas tecnologias estão em um processo de implantação que independem da nossa própria vontade. Indiferente às nossas vontades particulares, as linguagens midiáticas estão se convertendo e cada dia mais participando dos processos de construção do conhecimento, e, ao contrário do que muitos podem pensar, estas linguagens estão contribuindo para que haja um desenvolvimento global do educando. Sobre isso informa Salgado (2008, p. 133):

Um bom exemplo de linguagem digital é um bom jogo eletrônico – alguns são considerados um ambiente de boa aprendizagem. O jogador tem que fazer o avatar dele – aquela figura que ele vai incorporar para jogar -, pode mudar regras do jogo, discutir com os colegas sobre o que estão jogando. O jogo coloca desafios enormes e a criança aprende a gostar de desafios. Também ao texto: o jogo vem com um manual de instrução e ela se obriga a ler.

Independentemente das posturas, o uso do computador e da internet na escola evidenciam a multiplicidade dos recursos à disposição da aprendizagem, uma vez que, com essas ferramentas, existem recursos pedagógicos para a facilitação da pesquisa, da comunicação, da troca de experiências e ideias, o que amplia o campo de visão e dispõe o aluno a refletir e fazer novas referências a cerca dos temas e assuntos, facilitando a atividade da aprendizagem com contornos mais criativos complexos e ao mesmo tempo prazerosos para o aluno.

### 3 METODOLOGIA

A finalidade da pesquisa científica não é apenas um relatório ou descrição de fatos levantados empiricamente, mas o desenvolvimento de um caráter interpretativo, no que se refere aos dados obtidos. Para tal, é imprescindível correlacionar a pesquisa com o universo teórico, optando-se por um modelo teórico que serve de embasamento à interpretação do significado dos dados e fatos colhidos ou levantados. Todo projeto de pesquisa deve conter as premissas ou pressupostos teóricos sobre os quais o pesquisador (o coordenador e os

principais elementos de sua equipe) fundamentará sua interpretação (LAKATOS e MARCONI, 2005)

Quanto à natureza dos dados, a pesquisa configura-se como qualitativa. A escolha de uma pesquisa qualitativa implica estabelecer, a priori, que o resultado final não se volta para a generalização, e sim para a análise, em profundidade, de um número reduzido de situações (YIN, 2001). Este trabalho foi elaborado em um processo sistemático de construção do conhecimento visando à geração de novos conhecimentos tecnológicos através de coleta de dados levantada com questões de múltiplas escolhas, aplicada a 435 alunos, referente a 52% das matrículas no ensino fundamental da Escola Municipal de Ensino Fundamental Instituto São José, no ano letivo de 2010, em Maracanaú.

Após a pesquisa bibliográfica, foi feito um contato prévio com o grupo gestor da escola e realizada uma atividade de campo nas salas de aula, onde foram investigados dois itens, o computador e a internet, através de questionário com opções de múltiplas escolhas. Após isto, foram dadas as explicações acerca do preenchimento do formulário e objetivo da pesquisa, que foram preenchidos e devolvidos logo em seguida. No primeiro item, o computador, foi dado ênfase ao local onde o mesmo é utilizado; na escola, em casa, *lan house* ou não utiliza. No segundo item, a internet, primou-se pelos objetivos no acesso a mesma onde foram sugeridas as alternativas: pesquisa, redes sociais, diversão e não acessa. A escolha dessa metodologia justifica-se pelo fato de um mesmo aluno poder fazer uso dessas TIC's em vários locais, com objetivos diferentes, ou mesmo não usar. Os dados obtidos foram analisados sob a ótica do referencial teórico, organizados e representados nos diagramas das Figuras 1 e 2.

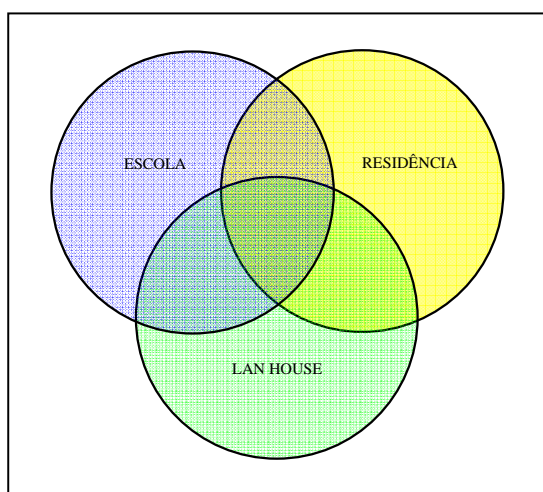


Figura 1: Representação dos locais de acesso as TIC's pelos alunos

Fonte: Gilberto Bento de Andrade (2011).

Na Figura 1, estão representados os locais onde os alunos pesquisados costumam ter acesso as TIC's. Percebem-se várias possibilidades de combinações quanto ao local de uso dessa ferramenta tecnológica. Seja somente em casa, ou só na escola, ou só na *lan house*, ou em casa e na escola, ou em casa e na *lan house*, ou na escola e na *lan house*, ou ainda nos três ambientes, escola *lan house* e residência. Nota-se que esta realidade já faz parte do cotidiano desses alunos-informatas, por isso motivadora desta investigação.

A figura 2, a seguir, demonstra o interesse dos alunos por computadores.

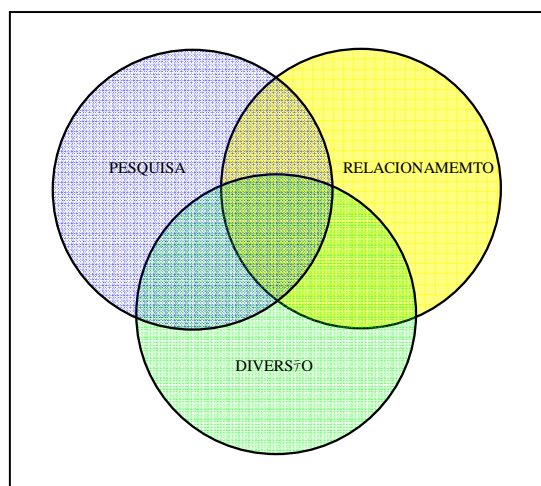


Figura 2: Representação dos interesses no uso do computador pelos alunos  
Fonte: Gilberto Bento de Andrade (2011).

No diagrama da Figura 2, focou-se em um dos objetivos dos alunos no uso do computador, a internet, e os objetos com os quais eles interagem. Nessa composição, o internauta tem várias possibilidades de associações, como: somente pesquisa, só relacionamento, só diversão, pesquisa e diversão, pesquisa e relacionamento, relacionamento com diversão, ou ainda, pesquisa com diversão e relacionamento.

Deve-se salientar que nessa pesquisa foram levados em consideração somente computadores PC (Personal Computer) e a internet, deixando de abordar outras TIC's usadas tanto pelos estudantes do ensino fundamental como pela a própria escola, que não deixam de ser, também, eficientes, mas que não oferecem os mesmos recursos. Exemplos dessas Tic's são os iPod's, celulares, Data-show, DVD's, CD's, por não se constituírem objeto ~~in-ter~~ para a pesquisa.

#### 4 ANALISE DOS DADOS

Os resultados alcançados durante esse trabalho serão apresentados embasados no referencial teórico consultado. Os dados colhidos serão analisados sob o aspecto do favorecimento da inclusão social, representados nos gráficos das Figuras 3 e 4.

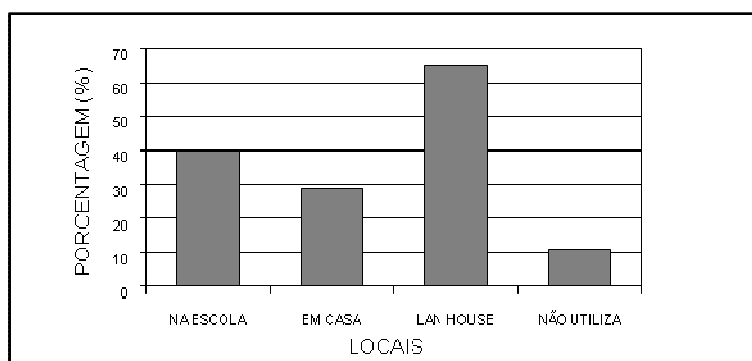


Figura 3: Gráfico de barras representando os locais de acesso às TIC's pelos alunos

Fonte: Gilberto Bento de Andrade (2011).

Com relação ao gráfico de barras da Figura 3, representando os locais de acesso às TIC's pelos alunos, na primeira barra que representa o item, na escola, percebe-se que uma parcela de 40% dos estudantes utiliza o computador em sua escola, demonstrando que este espaço ainda contribui pouco para a questão da inclusão digital, tendo em vista que uma porcentagem bem maior de alunos utilizam essas TIC's em *lan house*, segundo o mesmo gráfico.

No segundo item, em casa, esse contato cai para 29%. Isso implica que 71% desses estudantes não dispõem dessa ferramenta tecnológica em suas residências, demonstrando o pouco poder aquisitivo da comunidade do entorno escolar, contribuindo para a subida do gráfico de utilização dessas TIC's nas escolas e *lan house*.

Quanto ao terceiro item, *lan house*, representando 65% dos locais onde os alunos utilizam o computador, fica demonstrado nessa amostragem, que a *lan house* é a solução encontrada por esses jovens informatas para suprir suas necessidades tecnológicas cotidianas de conectividade; seja pesquisa, diversão, relacionamentos, inscrições, consultas ou outro tipo de acesso à internet, via Personal Computer (PC).

Com relação a quarta e última opção do gráfico da figura 3, *não utiliza*, detentora de



11% dos alunos pesquisados, se justifica pelo fato da grande maioria ser de séries iniciais, em fase de alfabetização. Isso não significa que eles não queiram, que não devam ou que não possam aprender a utilizar essas tecnologias.

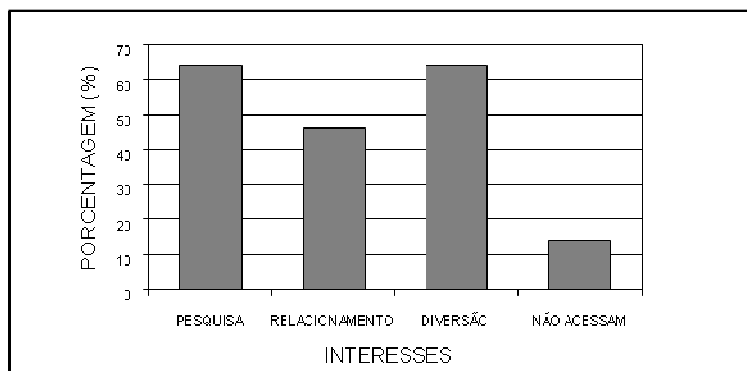


Figura 4: Gráfico de barras representando os interesses no uso do computador pelos alunos.  
Fonte: Gilberto Bento de Andrade (2011).

Direcionando o olhar para os interesses no uso do computador pelos alunos, representado no gráfico de barras da Figura 4, nota-se no item pesquisa, escolar nesse caso, que o patamar atinge 64% dos consultados mesmo com a pouca estrutura informacional da escola, demonstrando a utilidade emergente dessas TIC's na vida desses estudantes.

Observa-se que no segundo item, relacionamento, abrangendo redes sociais e e-mail, esse porcentual cai para 46% sendo justificada essa queda, pelo uso de outros aparatos tecnológicos de comunicação, como o telefone. Pode-se ainda atribuir a esse menor índice, o fato dos alunos não terem acesso às redes sociais nos laboratórios de informática da escola pesquisada.

Com relação ao terceiro item, diversão, somando 64% de acesso, esse índice reflete o interesse dos jovens por diversão eletrônica, que apesar de não ter acesso na escola, estão presentes nas *lan house* e em casa. Justifica-se também esse interesse, provavelmente, pela diversidade de opções de diversão que se encontra à disposição do internauta que outras tecnologias não oferecem.

Quanto a quarto item, dos pesquisados que marcaram a opção não acessa, detentor de 14% da amostra dos 435 alunos, está respaldado nos 11% que não tem contato com o computador em nenhum dos ambientes citados; na escola, em casa e na *lan house*, sendo os

3% restantes referente aos que utilizam o computador mais não acessam a internet.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do artigo, procurou-se mostrar um panorama das principais Tecnologias da Informação e Comunicação utilizadas por alunos de Ensino Fundamental e a possibilidade de trabalhar com essas tecnologias no sentido de favorecer a inclusão social, tendo como aliada a Educação.

Como se percebe a inclusão social não ocorre em paralelo à inclusão digital, pelo contrário, convergem para o mesmo ponto e se somam. Esse fato pode ser observado no cotidiano dos jornais televisivos que mostram o poder dessas TIC's na construção da democracia em países até então dominados por ditaduras militares, e que, provavelmente, sem essas ferramentas tecnológicas de comunicação, ainda estariam na mesma situação de opressão. Daí o poder integrador e potencialmente libertador que se pode obter do manuseio dessas tecnologias, principalmente quando usadas em rede.

Na contemporaneidade, o uso das tecnologias de informação e comunicação na educação emerge na sociedade a necessidade de arguir sobre os recursos tecnológicos não como mero expediente técnico, ou meios que conduzem conteúdos pedagógicos, mas sim, como novos processos de aprendizagem que possam oferecer possibilidades de renovar ou mesmo romper com a concepção do modelo clássico da educação estabelecendo, portanto, outra práxis de comunicação. Isto posto, o uso das TIC's na educação precisa ser implementado de modo a enriquecer os ambientes de aprendizagem, proporcionando ao aluno a possibilidade de interagir com os objetos, tendo a perspectiva de industrializar o seu pensamento, pelo uso de simuladores, e de construir o seu próprio conhecimento, evidenciando assim, um novo tipo de aluno, que não é mais ensinado, mas, construtor do seu conhecimento.

## REFERÊNCIAS



BAETA, Adelaide Maria Coelho. **O Desafio da criação**: uma análise das incubadoras de empresas de base tecnológica. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

DRUCKER, Peter. **Administrando para o futuro**: os anos 90 e a virada do século. São Paulo: Pioneira, 1993.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

LEVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MORAES, M.C. O paradigma educacional emergente, São Paulo: Papirus. 1997

NAISBITT, John; ABURDENE, Patrícia. **Reinventar a empresa**: transformar o trabalho e a empresa para a nova sociedade de informação. Lisboa: Presença, 1990.

ROSINI Alessandro Marco. **O uso da tecnologia da informática na educação**. Uma reflexão no ensino com crianças. Disponível em <http://www.ipv.pt/millennium/millennium27/15.htm> acesso em outubro / 2011.

SALGADO, Maria Umbelina Caiafa. **Tecnologias da educação**: ensinando e aprendendo com as TICs. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação a Distancia, 2008.

SELWYN, NEIL. O uso das TIC na educação e a promoção de inclusão social: **Uma Perspectiva Crítica do Reino Unido**. Educ. Soc., Campinas, vol. 29, n. 104 - Especial, out. 2008, 815. Disponível em <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 22/11/2011.

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

TOFFLER, Alvin. **A empresa flexível**. 2.ed. Rio de Janeiro: Record, 1990.

VALENTE, José A. Informática na educação no Brasil: análise histórica. In: \_\_\_\_\_ (org.). **O computador na sociedade do conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

VEIGA, Marise Schmidt. Computador e Educação? Uma ótima combinação. Petrópolis, 2001. **Pedagogia em Foco**. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/inedu01.htm>>. Acesso em: 12/ 11/2011.

YIN, R.K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

**Recebido em: Março 2012**

**Publicado em: Julho 2012**



