

# INFORMÁTICA BÁSICA E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

## O uso de novas tecnologias na aplicação da Educação

Mayara Braga Quartin Ferreira<sup>1</sup>  
Magda Simone de Toni<sup>2</sup>

### RESUMO

*No contexto deste trabalho são discutidos temas atuais como a utilização de ferramentas cada vez mais modernas e seus respectivos reflexos negativos, assim como as fronteiras que são abertas por sua inclusão promovendo novos elementos para uma participação plena da vida em sociedade, englobando a função da escola e do professor neste desenvolvimento, e as revoluções que isto tem causado. Através da prática, da utilização de uma ferramenta on-line revolucionadora no campo das Artes Visuais, o Google Art Project, e de nosso convívio com a modalidade EAD, buscamos demonstrar que a acessibilidade e a democratização do conhecimento a serviço da escola são de essencial importância, concluindo assim que, apesar de seus pontos negativos, as novas tecnologias são o mais novo aliado de profissionais e estudantes.*

**Palavras-chave:** Inclusão Digital. Tecnologia. Informação. Google Art Project.

### 1 INTRODUÇÃO

Estamos em um século no qual o computador e demais tecnologias fazem parte de nosso cotidiano e apresentam ferramentas mais modernas, dando aos curiosos, entusiastas e até mesmo aos alunos a oportunidade de expandir seus conhecimentos não só com o auxílio do professor, mas também sozinhos. O acesso às ferramentas de comunicação e informação é extremamente necessário, levando em consideração que a velocidade com que são divulgadas hoje é quase instantânea, porém, junto com a premissa de informações rápidas e conhecimento a mão, está surgindo um conjunto de fatores decisivos para a formação de uma nova problemática social, a exclusão digital.

A “distância” entre os conectados – aqueles com acesso livre e abundante à informação – e os desconectados – aqueles que não possuem acesso aos novos meios de comunicação e conseqüentemente ao expansivo conhecimento divulgado – está criando a necessidade de se desenvolver alternativas para a chamada inclusão digital, que não só contribui para a inclusão social, mas fornece elementos para que todos possam participar plenamente da vida em sociedade.

Mas a tecnologia substituirá o ensino convencional? Há uma saída para o problema da exclusão digital? E a inclusão digital, o que está sendo feito para alcançá-la? Quais são as novas ferramentas para o ensino de Artes Visuais?

Todos estes questionamentos, e mais, serão melhor desenvolvidos ao longo deste *Paper*, que teve em seu processo de desenvolvimento o auxílio de uma poderosa ferramenta que poderá revolucionar não só o ensino de artes, mas trazer para a realidade o conceito de democratizar a arte, tornando-a acessível a todos.

1- Acadêmica do Curso de Artes – Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI  
Turma ART 0054 – Campo Grande-MS – Polo Libera Limes

2- Professora-Tutora Externa do Centro Universitário Leonardo da Vinci – UNIASSELVI – Turma ART 0054 - Campo Grande-MS – Polo Libera Limes

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 O COMPUTADOR

Antes de falarmos em ferramentas, tecnologias, novos programas etc. devemos nos ater primeiramente ao nosso ponto base: os computadores. Eles estão por toda parte e por todo mundo, e mesmo que essa afirmação pareça exagerada ela vem se tornando um fato. Cada vez mais pessoas, empresas e outros tipos de setores de nossa sociedade beneficiam-se da informatização para acelerar o acesso e a manipulação das informações, além da rapidez e da eficiência oferecidas por este meio. Basicamente composto de unidades de entrada (teclado, *mouse*, microfone, *scanner*, ou seja, recursos que você pode utilizar para transmitir um comando à máquina, por exemplo, digitar um texto no computador), a unidade central de processamento (que é a nossa conhecida CPU, do inglês: **C**entral **P**rocessing **U**nit) e as unidades de saída (que seriam o monitor de vídeo no caso de um texto, ou o alto-falante no caso de uma música etc.), os computadores, além de serem práticos e concentrarem diversas funções, desde editores de imagens de alta tecnologia até coisas mais simples como uma calculadora, também são responsáveis por uma nova e ampla rede social, que surgiu através da internet, que possibilitou a conexão entre pessoas de diversos locais criando assim uma acelerada globalização da cultura e do conhecimento. O ser humano, movido por suas necessidades e desejos, foi capaz de moldar uma ferramenta que modificou não só o mundo, mas também possibilitou a criação de novas formas de se relacionar com ele e com os outros.

### 2.2 A INTERNET

Há uma revolução silenciosa ocorrendo nos hábitos sociais devido à popularização da internet, já que com ela o deslocamento físico para realizar tarefas de nosso cotidiano como pagar contas, verificar os horários do cinema, buscar detalhes de uma notícia, encomendar presentes, marcar passagens para viagens, comprar e vender itens e muito mais já não é necessário. Há até mesmo uma comum descentralização de serviços que possibilita as pessoas retornarem às cidades do interior uma vez que tudo pode ser feito através do intermédio de fornecedores ou de conferências *on-line*.

Ela se tornou um recurso para quem quer estar bem informado, sem ter que esbarrar em limitações de espaço e de tempo, onde se pode consumir e produzir informações para disponibilizar na rede mundial criando assim uma nova forma de transmissão e desenvolvimento do conhecimento humano.

### 2.3 OS NOVOS PROBLEMAS SOCIAIS

Quando falamos em tecnologia, primeiro pensamos nos benefícios e avanços que foram possibilitados por sua criação (e obviamente pleno funcionamento), e deixamos de enxergar que, às vezes, a solução também traz problemas. Há quem diga que a tecnologia afasta as pessoas do convívio com seus próximos. Em contrapartida, alguns dizem justamente o contrário, ela aproxima pessoas que não teriam contato no dia a dia ou sequer fariam contato se não houvesse essa ferramenta. Porém, a grande questão não é a proximidade e o contato e, sim, aquelas pessoas que não têm acesso a estas tecnologias.

Há milhões de excluídos, ou seja, pessoas sem acesso às redes de informação, que têm sido classificadas por alguns estudiosos como “analfabetos digitais”, porém este termo estabelece uma controvérsia com o conceito de alfabetização, que, como destacam Silva, Lima, Jambeiro e Brandão (apud BUZATO, 2003, p. 54):

[...] pessoas alfabetizadas não são necessariamente “letradas”. Mesmo sabendo “ler e escrever”, isto é, codificar e decodificar mensagens escritas, muitas pessoas não aprenderam a construir uma

argumentação, redigir um convite formal, interpretar um gráfico, encontrar um livro em um catálogo etc. A essa competência ele denomina letramento, que se constrói na prática social, e não na aprendizagem do código por si.

Assim, Buzato adota o termo letramento digital por entender que não se trata apenas de ensinar a pessoa a codificar e decodificar a escrita, ou mesmo usar teclados, interfaces gráficas e programas de computador, mas de inserir-se em práticas sociais nas quais a escrita, mediada por computadores e outros dispositivos eletrônicos, tem um papel significativo. Logo, letramento digital seria a habilidade para construir sentido, capacidade para localizar, filtrar e avaliar criticamente informação eletrônica, estando essa em palavras, elementos pictóricos, sonoros ou qualquer outro.

Para que haja o desenvolvimento e a utilização plena de novas tecnologias da informação, é necessário criar meios para o desenvolvimento do letramento digital, que pode iniciar na própria escola através de investimentos em recursos e na capacitação de seus profissionais. Assim se cria uma cultura tecnológica de base, necessária para propiciar ao aluno e futuro profissional uma fluência tecnológica, a fim de que ele se torne produtivo para a sociedade atual, dando-lhe recursos para o acesso à informação e para sanar a problemática da exclusão digital.

Mas, afinal o que é a exclusão digital?

Em um século onde a já mencionada fluência tecnológica é uma característica fundamental para diversos campos de nossa vida, nos deparamos com o surgimento de uma distância entre os conectados – aqueles com acesso livre e abundante à informação – e os desconectados – aqueles que não possuem acesso aos novos meios de comunicação e, conseqüentemente, ao expansivo conhecimento divulgado – de modo que a exclusão digital tenha como definição a exclusão do conhecimento.

Segundo alguns dados do IBGE, em junho de 2006 existiam quase 7 bilhões de pessoas no mundo, porém quando se trata da internet, segundo dados da Internet World Stats:

1,96 bilhão de pessoas tinham acesso à Internet em junho de 2010, o que representa 28,7% da população mundial. Segundo a pesquisa, a Europa detinha quase 420 milhões de usuários, mais da metade da população. Mais de 60% da população da Oceania tem o acesso à Internet, mas esse percentual é reduzido para 6,8% na África. Na América Latina e Caribe, um pouco mais de 200 milhões de pessoas têm acesso à Internet (de acordo com dados de junho de 2010), sendo que quase 76 milhões são brasileiros. (INTERNET, 2012).

O Censo de 2010 do IBGE constatou que há 190.755.799 de pessoas no Brasil, se apenas 76 milhões têm acesso à internet, cerca de 114.755.799 são pessoas excluídas digitalmente. Para reverter esta situação, é necessário gerar uma atitude moral e ética, onde alternativas para a inclusão digital sejam geradas. Ensinar uma pessoa a usar o computador, mesmo que sejam apenas as suas funções mais básicas, já é um ato de cidadania que contribui para a inclusão digital. Há também programas do Governo Federal que contribuem para essa prática, um deles é o programa Computador para Todos - Projeto Cidadão Conectado: mais de 19 mil máquinas já foram financiadas, com intuito de gerar maior acesso à informação.

Vale ressaltar, porém, que, como Tarapanoff, Suaiden e Oliveira (2002) afirmam: “Não poderá haver sociedade da informação sem cultura informacional e o maior problema da inclusão digital não é a falta de computadores, mas o analfabetismo em informação”.

## 2.4 A ESCOLA, O PROFESSOR E O ALUNO DA MODERNIDADE

Possibilitar que os cidadãos utilizem tecnologias já na escola é uma boa prática de inclusão digital, porém, para tanto, é necessário haver professores capacitados e contar com recursos como computadores, *softwares* e acesso à internet. Mas as novas tecnologias irão substituir o professor?

A resposta é bem simples, não. As tecnologias em geral, da mais simples à mais sofisticada, ampliam o potencial humano, seja físico ou intelectual, desde que sejam empregadas de maneira adequada, fornecendo assim ao professor novas ferramentas para ensinar o aluno a aprender. A informática oferece a possibilidade de juntar diferentes mídias: textos em diversos formatos, sons de tipos variados, imagens, que podem ser arranjadas para apresentar informações de modo rico e diversificado, permitindo àqueles que o exploram buscar e visualizar o que desejam conforme seus interesses e necessidades. Antes da utilização de novas ferramentas, no entanto, para que o trabalho tenha rendimento é importante oferecer materiais complementares ou explicações de apoio.

Lévy (1993, p. 8) afirma que a escola “há cinco mil anos se baseia no falar/ditar do mestre, na escrita manuscrita do aluno e, há quatro séculos, em um uso moderado da impressão”. Dessa forma, diz que (p. 8-9) “[...] uma verdadeira integração da informática (como do audiovisual) supõe, portanto, o abandono de um hábito antropológico mais do que milenar, o que não pode ser feito em alguns anos”. Portanto, esperar que a escola se modernize de uma hora para outra e sem a devida preparação é algo totalmente inviável, pois é necessária a incorporação em seu trabalho, apoiada na oralidade, na escrita e outras formas de aprender, possíveis apenas com o auxílio de uma tecnologia cada vez mais avançada.

## 2.5 O GOOGLE ART PROJECT – FERRAMENTA DE ARTES VISUAIS

Quando falamos em ferramentas, devemos pensar não só nos programas convencionais de edição de texto e imagem, estamos na era da EAD, Educação a Distância, e dos conhecidos como AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem), *softwares* multimídias como enciclopédias gerais e outros títulos com temas específicos etc. Podemos dar como exemplo o CD-ROM intitulado “O Corpo Humano 2.0” da Globo Multimídia, a Microsoft Encarta e programas como o Nasa World Wind (da Nasa) e o Google Earth (da Google), cada qual com seu campo específico, quer seja Ciências, Geografia ou História. Então por que as artes deveriam ser diferentes?

Eis que surge este projeto inovador, uma ferramenta revolucionária que visa ao que alguns chamam de democratização da arte, ou seja, torná-la acessível a todos. O Google Art Project (em português, Projeto de Arte da Google) é uma ferramenta que reproduz imagens em altíssima resolução, numa visão de 360°, possibilitando visitar vários museus importantes em âmbito mundial virtualmente. O visitante também pode apreciar as obras de arte nos mínimos detalhes, já que há opção de ampliá-las em um nível bastante satisfatório. Por exemplo, algumas obras como Noite Estrelada, de Van Gogh, do MoMA de Nova York, podem ser vistas em alta resolução, num total de 7 bilhões de pixels (uma qualidade de imagem mil vezes superior a das câmaras digitais convencionais), o que permite ver com visão microscópica os detalhes de cada traço da obra. As imagens também são acompanhadas de explicação em vídeos divulgados no YouTube, com cerca de três minutos de duração, feitos por especialistas da arte. O serviço emprega a mesma tecnologia do seu irmão mais velho, o Street View, que é um recurso de Google Maps (o programa no qual visualizamos mapas no Google). Atualmente conta com 17 museus participantes espalhados por 11 cidades em 9 países, entre eles o MoMA, em Nova Iorque, National Gallery, em Londres, Rijksmuseum, em Amsterdã, Reina Sofia, em Madrid, o Palácio de Versailles, na França, entre outros, além de mil obras de arte em alta resolução e mais de 400 artistas.

Por ser um projeto novo, nem todos os museus estão disponíveis para a visita virtual, e o projeto atualmente conta apenas com 20% de sua totalidade do ar estando disponível somente em inglês por enquanto.

Vale ressaltar também que alguns críticos de arte consideram que esta ideia banalizará a arte além de infringir a lei dos direitos de imagem. Para outros o programa é encarado como perda de visitas e, logo, de dinheiro. O MoMA, por exemplo, disponibilizou só 17 obras de 150.000 que possui. Reina Sofia não liberou a sua maior obra: Guernica, de Pablo Picasso. Louvre e Prado preferiram ficar de fora do projeto. Ou seja, é uma iniciativa que tem seus prós e contras, porém voltamos ao ponto inicial de toda essa iniciativa, haver um museu acessível a apenas um clique de distância é como uma espécie de *test-drive*, afinal de contas só nos faz querer mais e mais chegar perto da experiência que é visitar um grande patrimônio da humanidade, sua

história visual.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a tecnologia tem de ser nossa aliada, promovendo cada vez mais o compartilhamento de informações, conhecimentos, possibilitando diminuir fronteiras, nos tornando pessoas melhores, profissionais melhores. A escola tem de abrir suas portas e se modernizar, dar aos alunos a chance de experimentar os bens que o acesso às ferramentas tecnológicas podem proporcionar, se usadas de maneira correta e bem instruídas.

Promovendo assim não só que a universalização do conhecimento continue a existir, mas cada vez mais pessoas tenham acesso a esta maravilha. Visite, experimente, cresça.

### REFERÊNCIAS

COMO trabalhar com projetos? **Nova Escola**, São Paulo, ano 26, n. 241, 2011.

GOOGLE Art Project. A democratização da arte. Disponível em: <<http://mercado.ppg.br/digital/google-art-project-a-democratizacao-da-arte/>>. Acesso em: 4 jun. 2011.

GOOGLE lança serviço de visita virtual a museus. **Revista Veja**, São Paulo, n. 20, p. 46, 1 fev. 2011. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/vida-digital/google-lanca-servico-de-visita-virtual-a-museus>>. Acesso em: 4 jun. 2011.

INTERNET. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Internet>>. Acesso em: 5 jun. 2011.

KAMPPFF, Adriana Justin Cerveira. **Tecnologia da informação e comunicação na educação**. Curitiba: IESDE Brasil, 2006.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

SILVA, Helena; LIMA, Jussara; BRANDÃO, Marco Antônio; JAMBEIRO, Othon. Inclusão digital e educação para a competência informacional: uma questão de ética e cidadania. **Ciência da Informação**, v. 34, n.1, 2005. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/index.php/ciinf/article/view/611/543>>. Acesso em: 3 jun. 2011.

TARAPANOFF, Kira; SUAIDEN, Emir; OLIVEIRA, Cecília Leite. Funções sociais e oportunidades para profissionais da informação. **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, Campinas, v. 3, n. 5, out. 2002. Disponível em: <[http://www.dgz.org.br/out02/Art\\_04.htm](http://www.dgz.org.br/out02/Art_04.htm)>. Acesso em: 1 jun. 2011.

TECNOLOGIA: Art project: ferramenta do Google leva arte para todos na web. Disponível em: <<http://tecnologia.terra.com.br/noticias/0,,OI4923515-EI12884,00-Art+Project+ferramenta+do+Google+leva+arte+para+todos.html>>. Acesso em: 4 jun. 2011.