

FREDERICK VAN AMSTEL

**NECESSIDADES FORMATIVAS DO TECNÓLOGO EM WEB DESIGN NA
SOCIEDADE DA INTERAÇÃO**

Trabalho de conclusão da disciplina
Educação, Tecnologia e Sociedade
Programa de Pós-Graduação em
Tecnologia da Universidade Tecnológica
Federal do Paraná.

Professores: Marília Gomes de Carvalho e
Nilson Marcos Dias Garcia

**CURITIBA
2006**

RESUMO

Como se trata de uma área profissional recente e multidisciplinar, a natureza dos Cursos Superiores de Tecnologia em Web Design ainda não foi consensualizada. Os Centros de Educação Tecnológica ora encaixam o curso dentro da área de Comunicação, ora em Design, ora em Informática. Para fomentar a discussão sobre as necessidades formativas do tecnólogo em Web Design, é preciso compreender a evolução histórica da educação tecnológica no Brasil, as necessidades do mercado e da sociedade atual. Expandindo a visão de tecnologia para além do estudo da técnica rumo à desmistificação das ideologias e metodologias inerentes a cada tecnologia é possível embasar uma formação que estimule o profissional a perceber as peculiaridades dos diferentes contextos tecnológicos, simbólicos, sociais e culturais que se entrelaçam na teia complexa da vida humana.

Palavras-chave

- Educação Tecnológica
- Web Design
- Sociedade da interação

SUMÁRIO

Introdução.....	1
Da sociedade do conhecimento à sociedade da interação	2
Cursos Superiores de Tecnologia	4
Evolução da área profissional.....	6
Necessidades formativas do mercado.....	7
Necessidades formativas da sociedade da interação	9
Considerações finais	10
Bibliografia.....	10

Introdução

Acompanhando a proliferação de cursos superiores de tecnologia em decorrência de mudanças recentes na política educacional brasileira, surgiram cursos para a formação de tecnólogos em criação e produção de mídias digitais (*websites*, *CD-Roms* multimídia, *DVDs*), popularmente conhecidos como *webdesigners*. Anteriormente, o profissional tinha à disposição apenas cursos de graduação mais abrangentes, como a Graduação em Design e em Sistemas de Informação, e cursos técnicos centrados na operação de *softwares*. Devido à facilidade de acesso a instrumento de trabalho, o computador pessoal, e a material de estudos, através da Internet, a maioria dos profissionais que atuam hoje no mercado preferiram se formar através do autodidatismo e da experiência prática.

Com o aumento da competitividade do mercado e conseqüente aumento das exigências de qualificação, esses profissionais vêm nesses cursos de tecnologia a oportunidade de se atualizar e incrementar seus currículos em pouco tempo (sua duração é de cerca de 2 anos contra 4 dos cursos de graduação). Egressos do ensino médio e aspirantes a entrar no mercado também são atraídos pelas mesmas vantagens, mais a possibilidade de inserção no mercado através dos contatos proporcionados pela convivência dentro dos Cursos.

Como se trata de uma área profissional recente e multidisciplinar, a natureza dos Cursos de Tecnologia ainda não foi consensualizada. Os centros de educação tecnológica ora encaixam o curso dentro da área de Comunicação, ora em Design, ora em Informática. Os nomes dos cursos são os mais variados: “Tecnologia em Comunicação para a Web” (Unip), “Tecnologia em Design de Mídias Digitais” (Impacta), “Tecnologia em Web Design” (Opet). Ainda não existe uma padronização acordada no mercado nem uma imposta pelo Ministério da Educação (MEC) e, conseqüentemente, os currículos destes cursos refletem abordagens completamente diferenciadas para o ofício.

Para fomentar a discussão sobre as necessidades formativas do tecnólogo em criação e produção de mídias digitais, daqui por diante chamado de “tecnólogo

em Web Design” devido à predominância da mídia *Web*, situaremos historicamente a educação tecnológica e o mercado nesta área a partir de uma visão crítica da sociedade.

Da sociedade do conhecimento à sociedade da interação

Na era pré-industrial, o artesão dominava todas as técnicas necessárias para a produção de seus artefatos e seu conhecimento era adquirido pela interação com outros artesãos mais experientes. O conhecimento era transmitido de forma espontânea no momento em que o artesão precisava. Entretanto, esse conhecimento não se restringia apenas ao campo da técnica, mas também incluía os valores, as crenças e os mitos que permeavam aquele lócus cultural (BASTOS, 1998).

A divisão do trabalho levada adiante pela Revolução Industrial exigiu que o conhecimento tácito dos artesãos fosse transformado em conhecimento explícito, para ser devidamente controlado e distribuído entre os empregados da fábrica. O operário deveria conhecer apenas a parte que lhe cabia no processo produtivo, enquanto que a direção da fábrica deteria o conhecimento sobre o processo como um todo. A introdução da maquinaria no processo produtivo cristalizou esse saber dominante num aparato voltado para o controle do trabalho dos operários. A máquina exigia que o operário executasse seu trabalho exatamente da forma como ele foi concebido pela direção da fábrica.

É claro que a aceitação desse *modus operandi* pela massa de camponeses expulsos do campo em direção aos pólos industriais não aconteceu de forma pacífica. Weber conta que as indústrias e o Estado reprimiram violentamente qualquer tipo de indolência na Inglaterra do século XVIII. Logo, a elite percebeu que poderia domesticar e qualificar os trabalhadores para o trabalho na indústria através das escolas, evitando assim o enfrentamento direto. Na escola, o futuro trabalhador se adaptaria a uma estrutura rígida de horário e de relações de poder, enquanto adquiria o conhecimento técnico necessário para a operação das máquinas industriais. Inspirada na razão iluminista, a escola substituiu também as

crendices populares pela crença na Ciência e no modo de produção “científico” da troca justa (HABERMAS, 1994).

Entretanto, a escola do proletariado era muito diferente da escola que freqüentava a burguesia. Enquanto o proletariado recebia um conhecimento fragmentado direcionado à sua atividade profissional, a burguesia recebia um conhecimento totalizante, destinado à manutenção do poder (KRÜGER et all, 2000). Cândido Alberto Gomes, relembrando Weber (1968), demonstra como o privilégio do nascimento da nobreza foi substituído pelo privilégio do diploma da burguesia:

...as transformações da educação no Ocidente, ocasionadas pela passagem da estrutura tradicional para a estrutura racional-legal de dominação, levou diplomas e certificados a desempenharem o mesmo papel que o nascimento onde a nobreza foi poderosa, ou seja, eles criam um estrato privilegiado de pessoas que têm acesso a certos empregos. O diploma permite ser admitido em certos círculos sociais, exigir remuneração “condigna” e monopolizar posições vantajosas. (GOMES, C. A. Pós-Graduação Lato Sensu: Terra de Ninguém. **Infocapes** 7(2), 7,1999, pág 7)

Para Gomes, a educação é usada como recurso de seleção e controle na competição por status social. O diploma passa a ser uma moeda para a obtenção de empregos, pois os empregadores dão mais importância às credenciais de elitização do candidato do que à sua competência técnica. Por esse motivo, na medida em que aumenta a escolaridade média da população, aumentam também as exigências educacionais para o trabalho.

Nas últimas décadas, esse fenômeno é cada vez mais observável. Além do fator social apontado por Gomes, Harvey (1989) destaca que a automação das indústrias e conseqüente diminuição de vagas de emprego têm permitido às empresas exigir mais qualificação de seus funcionários e pagar menos por isso. O setor de serviços também tem seguido essa tendência, apesar de oferecer cada vez mais vagas de emprego. Aliás, a terceirização da produção de componentes e serviços tem tornado as fronteiras entre setor industrial e setor de serviços cada vez mais difusas. Muitas das empresas terceirizadas estão adotando um modo de produção alternativo à linha de produção, calcado no princípio de *just-in-time*. A empresa não possui estoques nem procedimentos estanques, o que permite maior

flexibilidade de adaptação às oscilações do mercado e maior autonomia de seus empregados, ou como costumam ser chamados, seus colaboradores.

Nessa nova perspectiva, o conhecimento tácito volta a se tornar estratégico para a produção, pois a interação entre os colaboradores da empresa é essencial para a inovação. A inovação que vinha de cima para baixo, ou seja, dos altos escalões de gerência para os mais baixos, acompanha a horizontalização do poder nas empresas, permitindo que cada colaborador tenha autonomia para inovar dentro de seus domínios. Os grupos de trabalho socializam a inovação e permitem o embate de diferentes visões sobre os problemas enfrentados. A capacidade de interpretação do colaborador, que é baseada no conhecimento tácito, determina sua produtividade em tal modo de produção.

Ao invés de buscar o acúmulo de conhecimento, as empresas estão buscando aumentar a qualidade de suas interações, tanto entre seus colaboradores e grupos de trabalho quanto com seus clientes e fornecedores. Se a sociedade moderna é a sociedade do conhecimento (BASTOS, 1998), a sociedade pós-moderna é a sociedade da interação. Nessa sociedade, se sobressairão indivíduos capazes de refletir criticamente sobre as transformações tecnológicas, reconhecer a alteridade de contextos alheios à sua experiência pessoal, gerenciar conflitos relacionais e lidar com a subjetividade humana (KRÜGER et all, 2000).

Cursos Superiores de Tecnologia

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico de 03 de outubro de 2000, os Cursos Superiores de Tecnologia surgiram no final dos anos 60 e início dos anos 70, em decorrência do crescimento do parque industrial, em especial, do setor automobilístico. A iniciativa estava respaldada na primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada através da Lei Federal 4.024/61, que equiparou o ensino profissional ao ensino acadêmico do ponto de vista da equivalência e da continuidade de estudos, sepultando formalmente a dualidade entre ensino para “elites condutoras do país” e ensino para “desvalidos da sorte” (FILIPAK, 2002).

Em 1979, o MEC mudou sua política de estímulo à criação de cursos de formação de tecnólogos nas instituições públicas federais. A partir dos anos 80, muitos destes cursos foram extintos no setor público e sua oferta passou a ser através de instituições privadas nem sempre por vocação para tal mas para aumentar o número de cursos superiores ofertados visando futura transformação em universidade (FILIPAK, 2002).

Nos anos 90, o Banco Mundial (BM) e o Banco de Interamericano (BID), que financiam grandes investimentos no Brasil, passou a preconizar a expansão da oferta de ensino superior mediante a constituição de modelos universitários alternativos. Para tais agências, cursos como os Superiores de Tecnologia podiam ser mais integrados ao sistema produtivo, mais flexíveis e de menor custo que o universitário tradicional, diagnosticado como de alto custo e baixa adaptabilidade às necessidades do mercado (LIMA FILHO, 2006).

Alguns anos mais tarde, o Decreto 2.208/97 dissociou a educação profissional técnica de nível médio do ensino médio, levando as instituições de ensino a criarem cursos de pós-médio e aumentarem os de tecnologia. Segundo Lima Filho (2006), a ausência de regulamentação e procedimentos claros por parte do Ministério da Educação e do Conselho Nacional de Educação permitiu que muitos cursos fossem abertos sem a estrutura adequada. Em 2004, o Decreto de 1997, considerada por Lima Filho como uma das medidas mais retrógradas da educação profissional brasileira, foi revogado e o ensino médio voltou a ser integrado ao técnico. O processo iniciado pelo Decreto anterior não pôde ser retrocedido e a proliferação dos Cursos Superiores de Tecnologia continuou.

Se situarmos os Cursos Superiores de Tecnologia na sociedade da interação, faz-se necessário cumprir a Resolução 16/99 do Conselho Nacional de Educação que especifica que a educação profissional requer, “além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura do trabalho e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões”. Para Lima Filho, já

que os Cursos Superiores de Tecnologia são legalmente cursos superiores plenos, eles devem oferecer uma formação sólida aos estudantes, realizar pesquisa constante e atender a demandas sociais. Se estes cursos forem ofertados como “modelo alternativo” para atender a uma “determinada clientela”, contribuirão para manter, e elevar ao âmbito da educação superior, a dualidade estrutural que marca historicamente a educação básica no Brasil (LIMA FILHO, 2006).

Evolução da área profissional

A profissionalização da criação e produção de mídias digitais só foi possível a partir da utilização do computador pessoal como mídia. Inicialmente, a demanda se resumia a *CD-Roms* multimídia para suporte educativo e apresentações de negócios. O surgimento da *World Wide Web* em meados dos anos 90 facilitou tanto a distribuição de conteúdo, que a mídia se tornou atrativa para uma gama muito maior de aplicações. Nos primeiros anos da WWW, a demanda por profissionais era grande e a oferta pequena, portanto, quem tivesse um mínimo de interesse e qualificação técnica já era empregado imediatamente.

Nessa época, existia um *glamour* muito grande em relação ao mercado de Tecnologia da Informação. Os noticiários contavam histórias de jovens empreendedores que na mais tenra idade já haviam adquirido fama e riqueza, pois escolheram investir numa área muito promissora: a Internet. A mídia acompanhava a movimentação do mercado, que oferecia grandes somas de capital de risco a qualquer iniciativa na área. Muitos profissionais deixaram suas áreas de atuação originais para tentar a sorte nos promissores empreendimentos na Internet (VERAS, 2004).

A sobrevalorização não durou muito e, a partir do ano 2000, houve uma queda vertiginosa nos investimentos — o chamado “estouro da bolha”. As equipes de trabalho encolheram e o acúmulo de funções aumentou. O mercado passou a procurar profissionais com uma ampla gama de conhecimentos técnico. Os profissionais que não conseguiram se adaptar rapidamente aos novos ditames do mercado perderam seus empregos. Muitos voltaram para sua área de atuação

original e os que preferiram ficar foram obrigados a se atualizar. Foi a partir desse momento que começaram a surgir os primeiros Cursos Superiores de Tecnologia na área.

Nos últimos anos, o mercado tem experimentado o reaquecimento. Os grandes empreendimentos que sobreviveram ao estouro da bolha começam a obter o retorno sobre o investimento. A penetração da Internet no dia-a-dia tornou a mídia mais familiar aos executivos das empresas, que passaram a exigir maior qualidade nos serviços de seus departamentos e de produtoras terceirizadas. Concomitantemente, os usuários da rede se tornaram mais críticos e passaram a ter menos paciência com *websites* que não os levam direto ao ponto onde querem chegar.

Necessidades formativas do mercado

Nos primeiros anos do mercado, a competência técnica para a produção de mídias digitais (operação de softwares e domínio sobre linguagens de programação) eram as únicas exigências nos anúncios de vagas de emprego na área. Na fase atual, as vagas também exigem que o profissional tenha competência técnica na criação (“senso estético”, “noções de usabilidade”, “arquitetura da informação”) e diploma de curso superior ou, pelo menos, que esteja cursando um. Numa notícia publicada no jornal O Estado de São Paulo¹, profissionais de agências e produtoras reconhecidas no mercado concordaram que o domínio sobre as ferramentas de trabalho é importante, mas o mais importante é o que o profissional faz com elas.

Segundo Bonsiepe (1997), o Design Gráfico seria a área profissional mais próxima do Web Design, mas por estar atrelada à tecnologia de impressão, dificulta o aproveitamento de seus conceitos na mídia digital. Mônica Stein observa que a nova mídia requer um novo cabedal de competências:

¹ O Estado de São Paulo, 2001. **Exigência para Cargo de Webdesigner aumenta**. Disponível em <http://www.curriex.com.br/centro_carreira/ver_noticia.asp?codigo=269> [acesso em 03/06/2006]

...não se trata apenas de criar uma interface, mas de idealizar e projetar um site, organizando seus conteúdos de maneira a informar e interagir com o usuário, viabilizando a comunicação em uma mídia diferente das demais, onde tudo acontece de forma virtual e, por esse motivo, tem limitações, exigências e características diferentes das mídias até então conhecidas – impressa e eletrônica. Conseqüentemente, a formação desse profissional implica em conhecimentos direcionados e específicos à essa atividade.

(STEIN, Mônica. **Design De Interface Para Sites: Desenvolvimento de Uma Metodologia Orientadora Considerando a Comunicação entre Clientes e Usuários.** Tese de Doutorado, UFSC, 2003, pág. 14)

A diversidade de competências depende do tipo projeto, tipo de vínculo com o empregador e a equipe a qual faz parte o profissional.

Devido à facilidade de acesso aos instrumentos de trabalho e ao caráter de prestação de serviço do ofício, muitos profissionais atuam como autônomos, sendo contratados ora por uma empresa, ora por outra, para trabalhar em projetos de curta duração. Empresas de médio porte preferem contratar e ter o profissional disponível internamente para cuidar dessa área. Nas duas situações, o tecnólogo precisa ser hábil em uma série de atividades, pois freqüentemente se responsabilizam por todas as etapas de um projeto (criação, produção e implementação). Às vezes, mesmo inserido numa equipe, o profissional tem de lidar com esse desafio, pois muitas empresas ainda não empregaram a divisão do trabalho em tal nível. Segundo Stein (2003), isso acontece em função da falta de metodologias formalizadas para a atividade projetual, que definem as etapas de projeto e permitem a divisão de responsabilidades.

Empresas de grande porte, agências e produtoras que atuam na área costumam ter uma divisão do trabalho mais sofisticada e metodologias padronizadas. A divisão mais comum é entre os profissionais de criação (responsáveis pelo *design*) e de programação (responsáveis pela implementação das idéias). Algumas empresas subdividem as equipes de criação em dois: design gráfico (responsáveis pela apresentação visual) e arquitetura da informação (responsáveis pela estrutura de acesso à informação). Em raros casos, as empresas contam com especialistas como Engenheiros de Usabilidade, Animadores e Analistas de Segurança que são alocados em projetos específicos. Para essas posições, as empresas buscam

profissionais com uma formação ampla e uma área específica de profundo conhecimento.

Necessidades formativas da sociedade da interação

No atual cenário de constantes transformações tecnológicas, o tecnólogo em Web Design precisa entender que não são apenas os aparatos que estão mudando, mas sim o próprio homem. Os artefatos que ele cria tem potencial para mudar a vida de seus usuários, pois se inserem na mediação das interações entre elas. Se for através das interações com as pessoas que o indivíduo se constrói socialmente, como explica Vygotsky, o papel do criador de artefatos mediadores é mais importante do que parece.

O profissional tem o compromisso ético de adotar uma postura crítica sobre suas atividades. Ao invés de “entender” os fenômenos sociais isoladamente e criar generalizações para serem carregadas para o resto da vida (estereótipos, por exemplo), ele deve buscar interpretar os fenômenos de acordo com as peculiaridades do contexto onde eles emergem para, assim, criar artefatos que mudem a vida das pessoas para melhor. Lidar com essas implicações é justamente o que difere o tecnólogo antenado do técnico alienado.

Nesse sentido, a articulação de múltiplas linguagens se torna crucial para o tecnólogo em Web Design, pois, segundo Habermas, “a linguagem é em si o único pressuposto da interação social humana”. O profissional precisa ser hábil no uso da linguagem no ambiente de trabalho, no uso de linguagens para construir a interface simbólica entre artefato e usuário e nas linguagens utilizadas pelos usuários para comunicar-se entre si através do artefato. Entretanto, o uso da linguagem nem sempre leva necessariamente ao entendimento (consenso) entre as pessoas, assim como acredita Habermas. Na visão de Bakhtin, a linguagem é uma arena social que abre espaço para o confronto de idéias e pontos de vista. Isso significa que não é possível controlar as dimensões semântica (significados) e pragmática (efeitos) das linguagens através do domínio sobre a dimensão sintática (regras e recursos).

A habilidade no uso da linguagem num contexto de interação verdadeira depende da capacidade da pessoa de assumir e abrir seu discurso para a negociação com os demais participantes da interação. Na sociedade da interação, a retórica dá lugar à dialética.

Considerações finais

O tecnólogo em Web Design precisa desenvolver uma compreensão orgânica da sociedade, sendo capaz de perceber as peculiaridades dos diferentes contextos tecnológicos, simbólicos, sociais e culturais que se entrelaçam na teia complexa da vida humana. Expandindo a visão de tecnologia para além do estudo da técnica rumo à desmistificação das ideologias e metodologias inerentes a cada tecnologia é possível embasar a formação ampla que o mercado deseja e estimular a postura crítica necessária para a interação com as demais instâncias da sociedade. A atuação dos profissionais formados com tais ideais contribuirá para a superação do preconceito que relega a educação profissional ao nível inferior à educação acadêmica.

Referências Bibliográficas

- BASTOS, João A. S. L. O diálogo da educação com a tecnologia. In: _____. (Org.). Coletânea Educação e Tecnologia. **Tecnologia e interação**. Curitiba : PPGTE/CEFET- Pr , p. 11-30, 1998.
- BONSIEPE, Gui. **Design – do material ao digital**. Florianópolis, FIES/IEL, 1997.
- FIGARO, Roseli. Recepção da comunicação no mundo do trabalho: uma crítica à ação comunicativa. **Ciberlegenda**, número 9, Universidade Federal Fluminense, 2002.
- FILIPAK, Suzete Nancy. **A construção do perfil do tecnólogo em design de móveis da UNC de Rio Negrinho**, Dissertação de Mestrado, 2002.
- GOMES, C. A. Pós-Graduação Lato Sensu: Terra de Ninguém. **Infocapes** 7(2), 7,1999, pág 7.
- HABERMAS, Jurgen. **Técnica e Ciência como "Ideologia"**. Porto. Rés – Editora, 1994
- HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 2ª ed, São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1989.
- KRÜGER, Eduardo L. et al. Apropriação do conhecimento tecnológico. In: BASTOS, João Augusto S. L. (Org.). Coletânea Educação e Tecnologia. **Desafios da Apropriação do conhecimento tecnológico**. Curitiba: PPGTE/CEFET – PR, p. 7-26, 2000.
- LIMA FILHO, Domingos Leite. **Sobre o conceito e a materialidade da universidade tecnológica: concepções e práticas em disputa**. Texto base da Palestra proferida a 28 de março de 2006 no Simpósio Nacional sobre Universidade Tecnológica, na I Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica, promovida pelo Ministério da Educação, em Brasília.

STEIN, Mônica. **Design De Interface Para Sites: Desenvolvimento de Uma Metodologia Orientadora Considerando a Comunicação entre Clientes e Usuários**. 2003

VERAS, Paulo. **Por Dentro da Bolha**. Edições Inteligentes, 2004.