



Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
Programa de Pós-Graduação Educação: Currículo
Revista E-Curriculum - ISSN 1809-3876
<http://www.pucsp.br/ecurriculum>

CIBERDESIGN: ESTRATÉGIAS DE (IN)FORMAÇÃO NA ALFABETIZAÇÃO VISUAL

CYBERDESIGN: STRATEGIES OF (IN)FORMATION IN THE VISUAL LITERACY

XAVIER, Claudio

claudioxavier@consultoria.net

OLIVEIRA, Lúdia

lidia@ca.ua.pt

Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro - Portugal

*** Apresentado ao VII Congresso Internacional de Comunicação Lusófona, Santiago de Compostela-ES, 2006 e adaptado pelos autores para publicação inédita na Revista E-Curriculum.



Revista E-Curriculum, ISSN 1809-3876, v. 1, n. 2, junho de 2006.
<http://www.pucsp.br/ecurriculum>

RESUMO

Com a disseminação e uso das novas tecnologias de informação e comunicação (TIC), e a emergência de uma era ciber (de cibernética, ciberespaço, cibercorpo, *ciberdesign* etc), vê-se transformações socioculturais e na cotidianidade dos sujeitos, a partir de um novo contexto de relacionamento e aprendizagem mediado por imagens em ambientes virtuais, de modo a propor e predispor esses sujeitos a relações de interação e troca como na realidade real. Para este cenário, novos referenciais precisam ser considerados de modo a reconhecer e resgatar no sujeito contemporâneo a autonomia como condição indispensável para a participação efetiva na construção do devir coletivo, mediante novos processos de (in)formação. Este novo contexto, impõe ao sujeito/usuário um novo comportamento, de modo a exigir certa habilidade com imagens em um nível de participação que importa a errância. Com isto, o que se propõe aqui é uma análise e classificação quanto ao desenvolvimento e aplicabilidade do *ciberdesign* em interfaces hipertextuais e interativas, como um recurso ou possibilidade para uma alfabetização visual.

PALAVRAS-CHAVE: *Ciberdesign*. Operativo. Errância. (in)formação. Alfabetização Visual.

ABSTRACT

With the dissemination and use of new information and communication technologies (ICT), and the emergency of a cyber era (of cybernetics, cyberspace, cyber body, cyber design etc.), we face transformations of a social cultural nature and in the everyday life of the subjects, from a new context of relationship and learning mediated by images in virtual environments, in order to propose and predispose these subjects to the trading and interactional relationships as those in the actual reality. To this scenario, new references should be taken into consideration so that the contemporary subject recognizes and rescues from within the autonomy as an indispensable



condition for the effective participation in the construction of the collective future, through new processes of (in)formation. This new context imposes a new behavior to the subject/user, demanding certain ability with images at a level of participation where errancy matters. Thus what we propose here is an analysis and classification regarding the development and applicability of cyber design in hyper textual and interactive interfaces, as a resource or possibility for a visual literacy.

KEYWORDS: Cyber design. Operative. Errancy. (in) formation. Visual Literacy.

A necessidade de um nível mais humano em relação às máquinas tem se transformado num objetivo contínuo desde o surgimento da cibernética - estudo dos mecanismos de controle ou regulação em organismos humanos e máquinas. O aperfeiçoamento das interfaces de interação técnica e o limiar, cada vez mais sutil, entre o humano e a máquina, tem conduzido a um repensar sobre o natural e o artificial na medida em que estes, de tamanha a imbricação, trilham um processo de transdução de ambientes reais em ambientes virtuais.

Com a emergência de uma era ciber, se por uma lado torna-se difícil perceber a fusão de organismos naturais e artificiais convivendo “pacificamente”; por outro, tem-se claramente a convivência cotidiana e quase híbrida de ambientes paralelos – o da realidade real e o da realidade virtual.

Espaço, corpo e uma seqüência de vetores de uma realidade real dão sinais de “presença” em outras plataformas, fazendo com que as operações de um devir tenham a sua construção impulsionada e ou mediada por imagens virtuais. Desde o surgimento do computador digital e das interfaces gráficas interativas, o espaço tem ganhado um novo *status*, e para a sua significação e

sentido na contemporaneidade, o corpo e o operativo de todas as relações de troca, também.

O surgimento do computador digital (sobretudo o computador em rede, aqui também referenciado como novas tecnologias de informação e comunicação -TIC) vem por em questão, mais uma vez na história humana, a crise do espaçoⁱ. Ao proporcionar que ações e operações sejam realizadas em interfaces gráficas interativas, ou em ambientes virtuais, transpõe a referência de um espaço e suas dimensões físicas inimagináveis para um outro, de uma era ciber, denominado por Gibson de ciberespaço – ou espaço não-físico e desterritorializado (LEMOS, 2002).

Hoje, a cultura/sociedade e a maioria dos setores produtivos converge no sentido de usufruir da facilidade operacional que tem essas tecnologias como aliadas nas atividades cotidianas, do mesmo modo com que também prospectam o seu aperfeiçoamento no sentido de otimizarem cada vez mais as funções do humano.

Para esta cultura/sociedade, também denominada “tecnológica”, da “informação”, “em rede”ⁱⁱ, o uso desses objetos técnicos e artificiais tem se tornado tão comum e indispensável que já é possível dizer-se ser impensável o fazer sem o seu auxílio. Considera-se para tanto, os aspectos que estão relacionados diretamente com o estágio atual de industrialização, as imposições do mercado profissionalizante e a tendência “tecnofetichista” da cultura contemporâneaⁱⁱⁱ.

Na perspectiva da inclusão digital, sobretudo em países periféricos, é crescente o número de ações e iniciativas, sobretudo não-governamentais, inclusive com apoio internacional, visando cada vez mais a inserção de sujeitos nesta esfera social – do uso inteligente das novas tecnologias em prol da (in)formação e do trabalho^{iv}. É possível dizer que o desenvolvimento e uso *per capita* das TICs, relacionadas a tecnologias anteriores como o rádio e a televisão, chega a ser superior se for considerado a relação “tempo de existência” e “crescimento do contingente populacional”.

Sem querer, com isto, defender alguma idéia de que as novas tecnologias, sobretudo os seus processos culturais de uso e inclusão, apresentam-se tão somente como características positivas e socialmente

benéficas, mas, na tentativa de concebê-las pró-ativas em relação ao seu potencial de uso, considera-se aqui, evidentemente, o uso por sujeitos de diversas classes sociais e em diversas áreas do conhecimento, de modo a caracterizar uma espécie de movimento que dá sinais de esperanças em ser mais subversivo do que utilitarista em relação ao uso que pode ser feito de qualquer tecnologia^v.

Considera-se, ainda, o fato de artistas e desenvolvedores^{vi} estarem experimentando novas formas de uso e concebendo, ao mesmo tempo, produtos e experiências compartilhadas nos ambientes virtuais, como diferenciais para a realização de atividades cotidianas, quer sejam independentes e de cunho ideológico, acadêmicos ou voltados para a indústria cultural e de entretenimento. Mais do que isto, o estado da arte aponta para a possibilidade de sujeitos/usuários compartilharem com essa esperança, na perspectiva de co-autoria e co-participação em obras coletivas e em rede^{vii}.

Este cenário tecnológico em relação a outros que permitiam, apenas e tão somente, que o sujeito/usuário se colocasse espectador passivo, quiçá reflexivo de suas estéticas^{viii}, impõe novos comportamentos ante sua produção e desenvolvimento, cada vez mais efêmeros e em nível de atualização equivalente a aceleração com que se apresentam.

Desde as questões relacionadas com a operacionalização de atividades nos diversos setores da economia, perpassando os processos comunicacionais e educações possíveis, às questões mais filosóficas e que remetem ao existencialismo pré-socrático do espaço, do corpo e da alma, religião e conhecimento^{ix}, o que se pode constatar é que os desdobramentos teóricos e reflexivos contemporâneos convergem no sentido de compreender o *status* de Ser sujeito de uma realidade e existência postos em questão pela técnica como nunca na história humana.

Questionar sobre o natural e o artificial, o homem e a máquina, se tornou de certa forma lugar comum, pois já não explica ou responde a relação que é estabelecida entre sujeito-meio e seus desdobramentos, aí incluídos a fé, ciência, conhecimento, e relações de poder. Importa aqui, pensar a relação de aprendizagem no e com o outro, as novas tecnologias – uma nova entidade, (re)apresentação de uma era ciber.

SUJEITOS E IMAGENS: ESTRATÉGIAS E INTER-AÇÕES

No ciberespaço, o sujeito/usuário estabelece relações de interação e troca mediadas por imagens. A partir da referência de um corpo situado em algum lugar do espaço físico e territorial, ao conectar-se com uma rede digital interligada (Internet/*web*), projeta-se em ambientes virtuais construindo uma outra referência, a do cibercorpo^x. Em ambientes virtuais, caracterizados pela (re)apresentação de objetos e ações como no real, torna-se potencialmente um sujeito-múltiplo capaz de poder estar em um ou vários pontos (nós) do ciberespaço, lendo ou vendo notícias e informações, comprando, jogando, visitando museus etc. O sujeito-múltiplo é capaz de estar em um e vários pontos de uma rede ao mesmo tempo, sendo esta rede a (re)apresentação de lugares físicos e territoriais distintos, também “habitados” por outros sujeitos-múltiplos.

Uma grande característica do sujeito múltiplo é a de poder exercitar as marcas/traços de sua personalidade através de máscaras virtuais, avatares. Contudo, é a possibilidade de algures que faz do cibercorpo, sujeito-múltiplo, um autor de sua itinerância no ciberespaço, tornando-a potencialmente (in)formativa. A interação e troca que estabelece o sujeito-múltiplo, bem como a (re)apresentação de sua existência nesses ambientes, são marcadas por dispositivos de (in)formação visualmente distribuídos numa tela – a própria tela.

Estruturada a partir de um ciberdesign^{xi}, essas telas gráficas são dotadas de elementos visuais, composições e imagens plásticas e dinâmicas que funcionam consoante a lógica de interconexões, remetendo-se umas as outras, e ao mesmo tempo remetendo um sujeito a outro, de um ponto a outro, através de suas (re)apresentações visuais (um ícone, um texto, uma tela).

É o *ciberdesign*, vetor que dá sentido a estrutura hipertextual do ciberespaço. Trata-se de uma estrutura que (re)apresenta a própria lógica de redes ligando um ponto a outro através de textos, sons e imagens estáticas e dinâmicas em forma de *links* – portas virtuais que conduzem umas as outras. Nesta lógica hipertextual em que um texto está potencialmente ligado a outro

e a todos, como os sujeitos-múltiplos também, realizar um encontro ou troca (de dados, informação) deixa de ser uma possibilidade e torna-se uma condição a partir de uma palavra-chave: ação.

Enquanto propositor de sistemas e dispositivos que dão sentido a interface hipertextual, o ciberdesign também propõe o que permite a teleação. Ou seja, a possibilidade de agir conjuntamente com algum tipo de informação – por exemplo, realizar uma ação física como ler uma matéria sobre um livro e poder agir no sentido de identificar onde encontrá-lo, comprá-lo, enviá-lo a alguém etc. (MANOVICH, 2001).

A tele-ação, é um tipo de estrutura pontual que permite algum tipo de ação enquanto aperfeiçoamento de um nível de interação técnica que apresenta a interface hipertextual.

Na interface hipertextual, é o ciberdesign que permite ao sujeito-múltiplo ser um co-autor de conteúdos expostos em uma itinerância por ele construída, e que perpassa a fluidez de vários textos enquanto possibilidade de co-participação, ou um cibertexto^{xii}, na medida em que nele, com ele, desenvolve um aprender-fazendo. Através dessas ações, o sujeito/usuário é convidado a ser potencialmente um ator/autor de um novo contexto de relacionamento e aprendizagem.

É convidado a um deslocamento de papéis marcado por escolhas múltiplas em que pode assumir várias características de uma identidade ou “identificações sucessivas^{xiii}”, tendendo para o afastamento cada vez maior do papel de espectador passivo e assumindo características como marcas reais de uma personalidade (MEDEIROS, 2000).

Todos os esforços no sentido de compreender este fenômeno **participativo** acabam por contemplar a relação que é estabelecida entre o sujeito-múltiplo e os ambientes virtuais caracterizados por textos, sons, imagens plásticas e dinâmicas, dispostos em uma interface convidativa a interação, cuja estrutura hipertextual mais se assemelha a um labirinto, no qual se questiona a validação do “fio de Ariadne”.

Em ambientes virtuais, o sujeito-múltiplo é sempre surpreendido em sua itinerância hipertextual, mesmo quando sabe onde pretende ou quer chegar. É sempre convidado a mudar de rota ou direção, a seguir linhas de

errância mesmo sem sair do mesmo sítio, dado o fato de que no ciberespaço as sensações experimentadas perpassam a idéia de efemeridade, a espacialidade e atemporalidade. Visto que os sujeitos-mútiplos estão distribuídos em lugares diferentes, com objetivos por vezes diferentes, o que se pode constatar de verdadeiramente comum é o espaço-tempo-real que os une.

Ao conceber que “navegar é preciso, viver não é preciso^{xiv}”, contextualizar o navegar, enquanto exploração do hipertexto, significa dizer que **errar é preciso**, na condição de um sentimento de poder estar presente em qualquer lugar, todos os lugares, ao mesmo tempo. Ou seja, conceber o nomadismo não como uma aventura fútil, mas como uma condição para descobrir, aprender e Ser/estar – sujeito-múltiplo (re)apresentado na e com a interface hipertextual do ciberespaço.

Tudo indica que a condição para ser sujeito na contemporaneidade, exige a competência em errância, e a habilidade em interfaces hipertextuais interativas. Em qualquer hora, em vários lugares ao mesmo tempo, o sentimento de ubiqüidade ou de uma tele-presença pretendem um novo sentido para o Ser/estar. Evidencia-se com isto o fazer, a importância dada ao operativo.

O fazer com as interfaces hipertextuais interativas do computador, elemento estruturante na cotidianidade do sujeito contemporâneo, está pautado em ousadia e errância, competências para trilhar caminhos próprios na construção de uma itinerância de produção do conhecimento, cuja habilidade potencial apresentada, é notadamente visual.

Esta condição, entretanto, suscita uma série de questões que dizem respeito ao *status* de educação e de aprendizagem em uma era ciber. Quase inconsciente, o sujeito/usuário é um sujeito-múltiplo e diante de potencialidades quanto ao devir do conhecimento. Entretanto, torna-se mister o reconhecimento de certas competências e habilidades, já em desenvolvimento com o uso das novas tecnologias, de modo que se possa explorar suas potencialidades, anunciadas enquanto devir dos ambientes virtuais de imagens interativas.

Tendo em vista que muitas são as propostas de um (re)pensar as “velhas” práticas pedagógicas, em que os sujeitos do conhecimento são caracterizados, sobretudo, pelo mestre e o aprendiz – por um que detém o conhecimento e o outro que busca aprender; ou o que fala e o que ouve – o que se pode dizer é que as novas tecnologias apresentam-se como possibilidade real para uma quebra ou mudança desse modelo, muito mais próximo de um monologismo (Ramal, 2002).

O papel da educação e de educadores está sendo, neste momento, de reflexão sobre “velhas” práticas quanto aos modos do “ensinar” e do “aprender”. Neste aspecto, questiona-se e busca-se a implementação de novos modelos que possam substituir a imagem do professor (que detém e transmite o conhecimento, saber) e do aluno (ser sem luz, aprendiz na condição passiva do não saber) por professor e aluno, atores do conhecimento, na medida em que possam construir conjuntamente uma itinerância do conhecimento.

Assim, algumas iniciativas também são norteadoras de processos formativos, presenciais e à distância, com o uso dos recursos oferecidos pelas novas tecnologias. Mais do que isto, muitas discussões e trabalhos de investigação têm oportunizado resultados que vão ao encontro de novas propostas pedagógicas que visam o uso inteligente das novas tecnologias em salas de aula, ou como recurso à processos formativos^{xv}.

Estas iniciativas propõem repensar o sentido das propostas pedagógicas tradicionais, de modo a questionar seus métodos, mediante a possibilidade de reconhecimento e validação de saberes e práticas que se tornam evidentes com o uso das novas tecnologias – a itinerância do sujeito-múltiplo reconhecida como o seu processo metodológico de aprendizagem e troca. Passa, também, pela idéia de que o sujeito/usuário tem potencialmente a condição de escolher e construir seu currículo sob a perspectiva da autoria ou co-autoria^{xvi}.

Trata-se, contudo, de um fenômeno que ainda está sendo gestado mas que impõe, no mesmo ritmo em que se desenvolvem essas tecnologias, uma mudança de comportamento do sujeito/usuário quanto aos modos do fazer e do aprender.

Se o nível de simbiose e de co-operação tem conduzido a teorias que defendem a idéia de que a atual geração tem o poder de **interagir** e de participar com o uso das novas tecnologias, uma vez que exigem mudanças de papéis e impõem o exercício de *personas*, tem-se claramente com isto, a necessidade de se pensar em que medida tais mudanças estão contribuindo para algum tipo de (in)formação do sujeito/usuário.

Considerando o fato de que as educações nunca, ou quase nunca, priorizam ou propõem um ensino sobre as imagens em seus mais diversos formatos, fato que é absurdamente contraditório quando se diz respeito a uma sociedade da imagem, o que se pode pensar e desejar em relação ao uso **interativo** das novas tecnologias?

CIBERDESIGN: REFLEXÕES SOBRE UM DEVIR (IN)FORMATIVO

Se o advento e uso crescente das Tecnologias de Informação e Comunicação, do ciberespaço, tem suscitado questões das mais complexas no âmbito de processos socioculturais – destacando-se a inclusão digital e social, novas relações de interação, troca, produção e difusão do conhecimento – é preciso considerar que a conversão do mundo em *bit* e *byte* de dados exige um repensar sobre “velhos” e “novos” saberes e práticas, sobre transformações nos processos do fazer e do aprender, relacionados, sobretudo, com a mediação por imagens de novas possibilidades de (in)formação do sujeito.

As TIC, através das redes digitais do ciberespaço, nomeadamente as interfaces hipertextuais da Internet/*web*, apresentam novos meios e processos comunicacionais cujas características estão marcadas pela hibridização de várias mídias, com ênfase nas mídias visuais. Na então denominada era *ciber*, as tecnologias desenvolvidas estão cada vez miniaturizadas e amigáveis. Os esforços em torná-las cada vez mais humanas têm trilhado no sentido de que possam ter um nível dialógico cada vez mais “inteligente” com os seus usuários^{xvii}.

É perceptível o fato de que, desde o momento em que a Internet/*web* passou a ser difundida e utilizada como um meio ou recurso a produção e difusão da informação, vê-se a repetição dos seus estilos visuais e padrões



como uma espécie de movimento estético perseguido pelo *design* gráfico em diversos instrumentos de comunicação (cartazes, panfletos, programas etc.), consoante a idéia de que tudo o que está em vigor na Internet passará a vigorar no mundo físico e territorial como uma espécie de lei (KERCKHOVE, 1997).

Sobre este aspecto, vigora no *design* gráfico contemporâneo o estilo das interfaces hipertextuais do ciberespaço, seus delineamentos sintáticos visuais que buscam dar tridimensionalidade aos botões, ícones, molduras, tipos etc., na intenção e procura por dinâmica e plasticidade.

Como uma estética que tem seu significado e sentido pautados na idéia do global, da uniformidade que mais parece propor uma nova escrita, já descrita como da “imagem-informação” ou da “ideografia dinâmica”^{xviii}, percebe-se a sua consecução enquanto linguagem, também em outros formatos de mídias visuais como a televisão, vídeo e, mais acintosamente, nos *displays* e mídias alternativas como painéis eletrônicos, quiosques de informação, *front-lights*, além das interfaces de telefones móveis, câmeras digitais etc.

As telas e janelas marcadas por um certo nível de sofisticação, plasticidade, dinâmica e possibilidades de informação que convidam o sujeito/usuário a ação, se apresentam como o grande diferencial quando comparadas com outras mídias, mesmo as que tem a dimensão visual como característica determinante.

A sofisticação atribuída às interfaces hipertextuais, sem dúvida, se deve a qualidade de apresentação visual que têm os seus enquadramentos, molduras e acabamentos dos dispositivos, sobretudo as telas, janelas e botões de ação, que buscam uma aparência o mais fidedigno possível, ao (re)apresentar objetos reais e que desempenham as mesmas funções como no real: impressora, lixeira, disquete, pasta de arquivos, setas, mapas etc.

Não obstante, através do *design* de informação, propõem uma organização dos elementos hipertextuais e sua distribuição, consoante uma ergonomia cognitiva, visando a acessibilidade e usabilidade. Como estratégia de objetivação, apresentam pictogramas para quase todas as funções, imagens e textos dinâmicos, e até expressões sonoras, a exemplo das (re)apresentadas em forma de ícones emotivos (*emoticons, smylies*), além de outras^{xix}.



A interface hipertextual, na medida em que conduz o sujeito-múltiplo a uma itinerância, como se tivesse a procura de algo e, em um dado momento pudesse dizer “é por aqui, achei”, propõe que se pense sobre a possibilidade de reconhecer competências e habilidades visuais pautadas em um repertório adquirido com o uso de outras mídias, escritas e suportes, fazendo-os emergir como se estivessem latente – como um registro fotográfico em um negativo.

Considerando a História humana como uma História da imagem, dos registros e escritas, em que se busca ao mesmo tempo desvendar mistérios e eternizar, ou simplesmente criar um elo com o “sagrado”, será que é possível inferir que as interfaces hipertextuais do ciberespaço – resultado da hibridização de várias mídias, sobretudo as visuais – na compreensão de um espaço “sagrado”, propício ao *religare*, faz emergir o conhecimento acumulado da História humana^{xx}? Aqui, importa pensar as interfaces hipertextuais do ciberespaço como uma contribuição à (in)formação do sujeito-múltiplo na perspectiva da alfabetização visual.

Esta perspectiva é considerada possível, sobretudo, após a tentativa em descrever a interface hipertextual, como um sistema ou subsistema ciberativo e que pode estar sendo (re)apresentado como o outro: uma nova entidade que revela a possibilidade de conferir autonomia ao sujeito/usuário.

Para tanto, sem desconsiderar o construto de uma linguagem visual defendido por estudos que propõem uma sintaxe, ou uma compreensão da imagem, pautados, ora em teorias da percepção, ora em teorias relacionadas aos processos cognitivos^{xxi}, o que se pretende é refletir e identificar como possível, alguma aprendizagem e (in)formação visual que o sujeito obtém com o exercício da autonomia proporcionado por interfaces hipertextuais.

Acredita-se, o sujeito-múltiplo reconhece, identifica e constrói uma aprendizagem visual a partir do *ciberdesign*. Na medida em que alguns elementos básicos de uma sintaxe visual estão presentes e atuam conjuntamente na orientação de uma ação, pode-se dizer com isto, que contribuem para a sua compreensão.

O papel do *ciberdesign*, enquanto desenvolvimento estratégico é, associado a elementos visuais que perpassam a história e o cotidiano do

sujeito/usuário (é importante, neste sentido, saber quem o é) e aliado a um repertório verbo-icônico, estimular a leitura e participação com imagens.

Numa perspectiva de (re)afirmar a importância do professor nos processos (in)formativos, é possível imaginar que a alfabetização visual a partir das interfaces digitais perpassa por uma (in)formação de professores na medida em que estes podem ser sensibilizados para um reconhecimento do ciberespaço – enquanto espaço de aprendizagem – e das novas formas de se relacionar e de aprender que emergem com este novo espaço em fluxo. Com isto acredita-se ser possível estimular outros sujeitos da aprendizagem (alunos) à errância e/ou “orientar” errâncias, reconhecendo o resultado destas ou da itinerância com estas, na perspectiva do que cada sujeito pode adquirir e ou construir de significativo.

Tendo em vista acreditar na possibilidade de uma alfabetização visual, através das interfaces interativas, pode-se dizer também que este cenário está pautado na teoria de Aseubel (Moreira, 1982, p. 36) ao preconizar que "o factor mais importante que influencia a aprendizagem é o que o aluno já sabe", aquilo que se pode denominar de conhecimento significativo – e que vem sendo adquirido e registrado através de um código visual desde os primórdios.

Neste sentido, o papel do professor em lidar com os desafios relacionados ao uso das novas tecnologias em processos de construção do conhecimento está ligado, também, à necessidade de aprender a criar e construir poéticas (processos operativos e ou metodológicos), como o fazem artistas e desenvolvedores.

Considerando esta, a perspectiva relacionada com o fazer artístico, da qual trata Plaza e Tavares (2005) sobre a necessidade de se pensar e desenvolver poéticas criativas, inventivas e capazes de transformar ou mesmo subverter com as novas tecnologias, o papel do professor é o de atuar com “[...] a mente criativa, com sua potência poética e sua metodologia como centro de todo o processo heurístico em relação com a máquina [...]” na perspectiva de co-criador, co-autor do conhecimento.

Assim, acredita-se na possibilidade de criação de um espaço que contribua para o desenvolvimento de uma cibercepção^{xxii}. Com este

referencial, defende-se a efetiva construção de uma aprendizagem significativa quanto à leitura e escrita de imagens (alfabetização visual).

ⁱ Para Margeret Wertheim (2001), a crise do espaço e a emergência do ciberespaço representam para a cultura contemporânea, a possibilidade de um “religare”.

ⁱⁱ São denominações utilizadas por autores como Marcondes Filho (2001), e Manuel Castells (1999), dentre outros, para, em suma, referenciar e ou prospectar a estrutura e o comportamento da sociedade contemporânea, como um espelho dessas tecnologias.

ⁱⁱⁱ Segundo Derrick de Kerckhove (1997), na ausência de um preparo para o uso de uma dada tecnologia, ausência de políticas públicas e de engajamento político-tecnológico de uma cultura/sociedade; tem-se um extremo oposto, enquanto resultado de comportamento cultural dos sujeitos, que é o culto e a adoração das tecnologias em seu nível mais dispensável: o do fetiche, na medida em que não se serve de fato de suas possibilidades e potencialidades de uso.

^{iv} De acordo com os dados apresentados pelo Comitê para o Desenvolvimento da Informática-CDI, e do Laboratório de Inclusão Digital e Educação Comunitária-LIDEC, as ações no sentido da inclusão digital têm apresentado resultados crescentes e somam, hoje, parcela significativa quanto aos dados de inclusão digital. Além do que, tem-se constatado que o nível de sensibilização e conscientização quanto a necessidade de programas e ações dessa ordem, têm apresentado resultados significativos em ações desenvolvidas por instituições não-governamentais. Sobre a realidade de inclusão digital, no Brasil, Ver: <http://www.lidec.futuro.usp.br/index.php> e ainda: <http://www.cdi.org.br/>. Sobre dados e iniciativas em outros países, ver: Observatório da Sociedade da Informação-OSI-UNESCO: <http://osi.unesco.org.br/>.

^v Considera-se, sobretudo, a perspectiva do filósofo Pierre Lévy (1999) ao inferir que “(...) nenhuma tecnologia é nem boa, nem má, nem neutra...”

^{vi} Em princípio, artistas que experimentam novas possibilidades de uso e, ao mesmo tempo, propõem condições de uso inteligente. Ver: <http://www.arte.unb.br/museu/museu1.htm>, um museu que propõe apresentar artistas, iniciativas, obras e poéticas eletrônico-digitais; <http://www2.miralab.unige.ch/>, um centro suíço de pesquisa e desenvolvimento que propõe obras interativas e discussões sobre o uso das tecnologias no corpo humano; ou a produção do artista plástico Stelarc <http://www.stelarc.va.com.au/index2.html>, que propõe, sobretudo, polêmica em relação ao tema em questão. Ou, ainda, a proposta de “democratização” da musica, através do mp3 http://www.revista.unicamp.br/infotec/artigos/bruno_ribeiro.html.

^{vii} Ver: Processos Criativos com os Meios Eletrônicos: poéticas digitais. Plaza, Júlio & Tavares, Mônica (1998). E ainda, o exemplo ciberfeminista que propõe co-participação e co-autoria em rede, de Karen Keifer-Boyd, em: <http://sva74.sva.psu.edu/~cyberfem/>.

^{viii} Embora a sociedade esteja habituada com outras mídias cuja característica determinante seja também a visual (a exemplo da televisão e do cinema), estas, por sua vez, ou impõem um ritmo e um conceito próprio em relação a sua interface e as imagens que produzem, como é o caso da televisão; ou não se apresentam acessíveis enquanto meio/forma de criação e participação, como é o caso do cinema. Ver discussões em Barros & Santaella (2002).

^{ix} Ver: A holarquia do pensamento artístico. Laurentiz, Paulo (1991).

^x Sobre o cibercorpo, ver: Xavier, Cláudio. “Ciberespaço, Cibercorpo, Ciberaprendizagem...”. Dissertação de Mestrado, defendida na Universidade Federal da Bahia-UFBA (Faculdade de Educação), 2004. E ainda: Xavier, Cláudio; Oliveira, Lídia. “cibercorpo: interface e (in)formação”. Anais IV SOPCOM, Universidade de Aveiro, 2005 – No prelo.

^{xi} Para Derrick de Kerckhove (1997), o ciberdesign é o design “à luz da realidade virtual e apoiado em sistemas ciberactivos”. Permite que o usuário possa interagir com objetos visuais, projetados para a realização de algum tipo de ação conjunta. É possível uma compreensão, também à luz do *design* de informação. Ver: <http://www.infodesign.org.br>.

^{xii} O cibertexto surge não como um estilo ou um tipo de escrita, mas, como uma ferramenta e objeto de recurso ao ciberdesign que permite a co-autoria e interação. Ver, também: As Metamorfoses do Texto... Aranha (2004).

^{xiii} Ver ainda: A Contemplação do Mundo. Maffesoli (1995); Sobre o nomadismo... Maffesoli (2001).



^{xiv} "Navigare necesse; vivere non est necesse" - latim, frase de Pompeu, general romano, 106-48 aC., dita aos marinheiros, amedrontados, que recusavam viajar durante a guerra, cf. Plutarco, in Vida de Pompeu]. Por Fernando Pessoa em *Navegar é Preciso*.

^{xv} Neste aspecto ver: "Educação na Ciberultura..." Ramal, Andréa Cecília (2002); e "Construindo Comunidades de Aprendizagem no Ciberespaço..." de Palloff & Pratt (2002). O trabalho apresenta uma referência de propostas pedagógicas e formativas a distância, bem sucedidas, bem como um panorama sobre as estruturas de cursos já implementados ou que visam a implementação.

^{xvi} Ainda na perspectiva da arte, os "processos criativos com os meios eletrônicos..." Plaza & Tavares (1998), métodos heurísticos que refletem, na perspectiva da arte eletrônico-digital, possibilidades de construção de autorias em processos de ensino e aprendizagem em educação. Ver: <http://www.cap.eca.usp.br/wawrwt/version/textos/texto13.htm> .

^{xvii} Para Nicholas Negroponte (1995), o futuro das interfaces segue no sentido de um dialogo que possa minimizar os esforços na compreensão dialógica entre usuário e máquina, mediante a realização de funções. Para André Lemos (1998), de forma mais contundente, a evolução das interfaces segue em busca de um nível zero, o que solicita pensar de que forma as metáforas, imprescindíveis nas interfaces, existirão.

^{xviii} O termo imagem-informação surge para denominar todo o tipo de informação iconográfica veiculada no ciberespaço (imagens fixas e animadas, ícones e botões, textos e sons como forma de registro, escrita e imagem) que, servindo-se de conteúdo dinâmico, difundido, trocado, ei-lo compondo a inteligência coletiva, o aprender no/com o ciberespaço. Surge, ainda, como uma unidade de significação que reúne as possibilidades de escritas e registros existentes (as mídias e as múltiplas linguagens como escritas e registros). A ideografia dinâmica, embora perfazendo o conceito de imagem-informação, surge também como uma proposta de Pierre Lêvy (1998), para dinamizar relações de interação e troca, um novo modelo de aprendizagem.

^{xix} Ver: "Aspectos do *Design* da Informação..." Battaiola & Pauluk (2005);

^{xx} São questões que emergem das leituras de: Breve História do Mundo. Gombrich (2002); Uma História do Espaço: de Dante a Internet. Wertheim (2001).

^{xxi} As teorias que propõem um estudo e compreensão da imagem, enquanto linguagem visual – em especial a pedagogia em *design* – estão pautadas na recepção sensorial de um corpo (percepção visual) e interpretação quanto ao formato, estilo, conteúdo. Ver: Sintaxe da Linguagem Visual. Dondis (1991); Arte e Percepção Visual... Arnheim (1998); A Sensibilidade do Intelecto... Ostrower (1998).

^{xxii} Necessária à interação humano-máquina e projeção dos sentidos humanos no ciberespaço – como possibilidade de potencializar as formas do sentir. Ou seja, tratando-se de uma "(in)formação visual", a cibercepção é o conjunto dos sentidos em processos de interação, ativados pela interface plástica e dinâmica do ciberdesign, ver: Ciberespaço, Corpo e Arte. Baptista (2004).

REFERÊNCIAS

ARANHA, Gláucio. As metamorfoses do texto: as tecnologias de comunicação na construção de gêneros literários e processos cognitivos. **Ciências & Cognição**; Vol 01: 02-12 - 2004. Disponível em www.cienciasecognicao.org Acessado em: 01/11/2005.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e Percepção Visual**: uma psicologia da visão criadora. 1ª edição. São Paulo: Thomson Pioneira, 1998.

BAPTISTA, Pedro. **Ciberespaço, Corpo e Arte**. 2004. Disponível em <http://www.kosmikmonkey.com/pdf/cibercorpo.pdf> . Acessado em 18/06/2005.



BARROS, Anna; SANTAELLA, Lúcia. (org). **Mídias e Artes: os desafios da arte no início do século XXI**. São Paulo: Unimarco, 2002.

BATTAIOLA, André L; PAULUK, Marcel P. Aspectos do design da informação de um software semiótico. In **Revista Infodesign**, Vol 2, nº 1, 2005. Disponível em: http://www.infodesign.org.br/artigos/Artigo4_MP_AB.html Acessado em 15/01/2006.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

Cdi.org . **Comitê para o Desenvolvimento da Informática**. <http://www.cdi.org.br> Acessado em 12/01/2006.

DONDIS, Donis A. **Sintaxe da Linguagem Visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

GOMBRICH, Ernest H. **Breve História do Mundo**. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

KERCKHOVE, Derrick de. **A Pele da Cultura**. Lisboa: Relógio D'Água Editores, 1997.

LAURENTIZ, Paulo. **A Holarquia do Pensamento Artístico**. Campinas: Editora da UNICAMP. 1991.

LEMOS, André. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2002.

_____. Anjos Interativos e Retribalização do Mundo: Sobre Interatividade e Interfaces Digitais. In: **Signo Revista de Comunicação**, João Pessoa, ano III, nº 5, p. 26-42, 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1999.

_____. **A ideografia dinâmica: rumo a uma imaginação artificial?** São Paulo: Loyola, 1998.

MAFESSOLI, Michel. **A contemplação do mundo**. Porto Alegre: Artes e Ofícios Ed., 1995.

_____. **Sobre o Nomadismo: vagabundagens pós-modernas**. Rio de Janeiro: Record, 2001.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Sociedade Tecnológica**. São Paulo: Scipione, 2001.

MANOVICH, Lev. **The Language of New Media**. The MIT Press. Cambridge. 2001.

MEDEIROS, Margarida. **Fotografia e Narcisismo: o auto-retrato contemporâneo**. Lisboa, Portugal: Assírio & Alvim, 2000.

Miralab.unige. Centro Suíço de investigação Multimídia. <http://www2.miralab.unige.ch/> , Acessado em 08/01/2006.

MOREIRA M.A, MASINI. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo, Moraes, 1982.

NEGROPONTE, Nicholas. **A Vida Digital**. trad. Sérgio Tellaroli, São Paulo: Companhia das letras, 1995.

OSTROWER, Fayga. **A Sensibilidade do Intelecto: visões paralelas de espaço e tempo na arte**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1998.



PALLOF, Rena M.; PRATT, Keith. **Construindo comunidades de aprendizagem no ciberespaço**: estratégias eficientes para salas de aula on-line. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PLAZA, Júlio; TAVARES, Mônica. **Processos Criativos com os Meios Eletrônicos**: poéticas digitais. São Paulo: Hucitec, 1998.

_____. **Processos Criativos com os Meios Eletrônicos**: poéticas digitais. 1998. Disponível em: <http://www.cap.eca.usp.br/wawrwt/version/textos/texto13.htm> Acessado em 22/12/2005.

RAMAL, Andréa Cecília. **Educação na Cibercultura**: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, Bruno. A democratização da arte musical. **Revista da Universidade de Campinas–São Paulo**. Disponível em: http://www.revista.unicamp.br/infotec/artigos/bruno_ribeiro.html . Acessado em: 18/01/2006.

Stelarc.va . **Site Oficial do Artista Plástico Stelarc**. <http://www.stelarc.va.com.au/index2.html> , Acessado em 16/12/2005.

WERTHEIM, Margaret. **Uma História do Espaço**: de Dante à Internet. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.

Universidade de Brasília. Museu de Arte Computacional. <http://www.arte.unb.br/museu/museu1.htm> , Acessado em 08/01/2006.

XAVIER, Cláudio; OLIVEIRA, Lídia. ciber corpo: interface e (in)formação. **Anais IV SOPCOM**, Universidade de Aveiro, 2005 – No prelo.

XAVIER, Cláudio. **Ciberespaço, Ciber corpo, Ciberaprendizagem: um novo status do conhecimento**. Dissertação de Mestrado, defendida na Universidade Federal da Bahia-UFBA (Faculdade de Educação), 2004.

Trabalho recebido em: janeiro de 2006

Normalizado em: fevereiro de 2006

Aceito em: 28/05/2006

Para citar este trabalho: XAVIER, Cláudio; SILVA, Lídia J. Oliveira L. Ciberdesign: estratégias de (in)formação na alfabetização visual. **Revista E-curriculum**, ISSN 1809-3876, São Paulo, v.1, n.2, junho de 2006. Disponível em: <http://www.pucsp.br/ecurriculum> . Acessado em __/__/____.

Breve currículo dos autores:

Claudio Xavier, é Mestre em Educação pela Universidade Federal da Bahia e aluno de doutoramento no curso de Ciências e Tecnologias da Comunicação, no



Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro/Portugal. Bolsista CAPES-Governo Brasileiro.

Lídia J. Oliveira L.Silva é Doutora em Ciências e Tecnologia da Comunicação pela Universidade de Aveiro e Professora Auxiliar no Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro/Portugal.

