

AS LINGUAGENS DE INTERAÇÃO PEDAGÓGICA: Reflexões sobre “Design” – gráfico e instrucional – como agentes do "diálogo".

Eduardo J. Stefanelli.

CEFET - São Paulo.

Resumo

Este trabalho é construído nas idéias relacionadas com o trabalho do Designer Gráfico no processo de desenvolvimento de materiais para cursos online, apresentado por Cristina Portugal na última edição da RBAAD (RBAAD, 2.1). Stefanelli estende o debate para uma discussão sobre a interface entre a contribuição do designer gráfico, com habilidades e treinamento sobre aspectos da comunicação visual do conhecimento, e do designer Instrucional, cuja habilidade e treinamento se focalizam no design de processos de educação / aprendizado e que utilizam representações gráficas de instrumentos já existentes como instrumentos para a criação de novo conhecimento na mente dos estudantes, e assim utilizando este conhecimento para desenvolver novas habilidades e competências

Abstract

This paper builds on the ideas related to the role of the graphic designer in the process of online course materials development that were presented by Cristina Portugal in the previous edition of the Review (RBAAD, 2.1). It extends the debate to a discussion of the interface between the contribution of the graphic designer, with skills and training in aspects of visual communication of knowledge, and of the instructional designer, whose skills and training focus on the design of the teaching-learning process that uses the graphic and other representations of existing knowledge as instruments for creating new knowledge in the minds of the learners and then utilizing that knowledge to develop new skills and competencies.

Resumen

Este trabajo construye en las ideas relacionadas con el trabajo del diseñador gráfico en el proceso del desarrollo los materiales en línea del curso que fueron presentados por Cristina Portugal en la edición anterior de la revista (RBAAD, 2.1). Stefanelli extiende el debate a una discusión del interfase entre la contribución del diseñador gráfico, con habilidades y el entrenamiento en aspectos de la comunicación visual del conocimiento, y del diseñador educacional, cuyas habilidades y entrenamiento se centra en diseño del proceso enseñanza-aprendizaje que utiliza gráficos y otras representaciones del conocimiento existente como instrumentos para crear nuevo conocimiento en las mentes de los estudiantes y después utilizar ese conocimiento para desarrollar nuevas habilidades y capacidades.

AS LINGUAGENS DE INTERAÇÃO PEDAGÓGICA:

Reflexões sobre “Design” – gráfico e instrucional – como agentes do "diálogo".

Gostaria de iniciar este texto cumprimentando a professora Cristina Portugal pelo artigo 'Educação a distância: o design como agente do "diálogo" mediado pelas interfaces computacionais' que, de forma clara, elegante e eloqüente, abordou vários pontos de grande importância para a educação a distância e educação mediada por tecnologias digitais. O artigo em questão, publicado na RBAAD, Vol.2, No. 1 (disponível em: <http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=609&UserActiveTemplate=1por&sid=69>) inicia na forma de uma reflexão a respeito do caminho que o ensino a distância mediado por interfaces computacionais vem percorrendo. Ele abrange em seu escopo aspectos dos sistemas computacionais e da interação humana na disseminação do conhecimento. Este artigo prossegue discutindo questões de grande relevância a exemplo do diálogo, da linguagem, da interação humana, das interfaces computacionais e da importância dos designers e, em sua conclusão, há a conclamação dos leitores para uma reflexão atual e oportuna.

Todavia gostaria de provocar uma discussão ao lançar uma nova luz em alguns pontos que a autora versou e ao apresentar um outro que, no meu entendimento, são de importância capital na abrangência do tema "o design como agente do 'diálogo' mediado pelas interfaces computacionais". Um dos pontos que gostaria de debater é o da interação humana. Em sua etimologia a interação é uma ação recíproca

entre pessoas ou coisas. Ou seja: é quando uma pessoa, ou uma coisa, exerce uma ação em outra pessoa ou coisa sofrendo uma ação desta pessoa ou coisa. Assim, na educação, esta semântica permite muitos significados: a interação entre estudantes, entre estudantes e professores, entre estudantes e materiais de ensinar e aprender, entre estudantes e sistemas de avaliação dentre outras possibilidades do presente contexto. Considerando-se que esta interação pode acontecer sincrônica ou assincronicamente e pode ser mediada por tecnologias digitais, reforça-se a importância de um design capaz de criar uma interface que busque o bem estar comum. Contudo não encontrei dentre as possibilidades de interação elencadas no texto da professora Cristina Portugal uma das possibilidades que, ao nosso ver, é de importância tremenda:

A grande finalidade do conhecimento não é conhecer, mas agir.

-Thomas Henry Huxley

Em meio a um não mais acabar de fatores que influenciam o processo aprender/ensinar a distância estão uns poucos considerados como fatores críticos de sucesso (Pfromm Netto, 1998). Um destes fatores é o material de ensinar e aprender. Minimizando-se o conceito 'aprender' como sendo a passagem do estado de não competência para o de competência e desmembrando-se o conceito 'competência' como sendo a sobreposição de 'conhecimentos', 'habilidades' e 'atitudes'; -sob esta ótica competência é saber o que deve ser feito, como se faz e estar disposto a fazer- (Diagrama 1 - Competência como sobreposição de conceitos), veremos que para uma grande gama de conhecimentos humanos, por exemplo, as categorias incluídas na taxionomia de Romiszowski (Diagrama 2 - Categorização dos Conhecimentos Humanos - Romiszowski, 1986, p.55) os materiais de aprender e ensinar são fundamentais como mediadores do processo aprendizagem/ensino.



Diagrama 1 - Competência como sobreposição de conceitos

É evidente que em algumas áreas do conhecimento humano, a exemplo da filosofia, o aprender só acontecerá se houver interações entre o estudante e o professor e entre os estudantes. A aquisição desta competência só acontecerá se em algum momento o professor "entrar na mente" do estudante e confrontar as idéias dele com as idéias, tidas como clássicas, dos grandes pensadores - o filósofo alemão Kant pregava que não se aprende filosofia; o que se aprende é filosofar. Desenhando-se um curso de filosofia mediado somente pela interação entre estudante e materiais estaríamos, na verdade, criando um curso de história da filosofia (Sócrates, Descartes, Kant).

Contrasta-se a este cenário um curso cuja competência final a ser adquirida seja puramente algorítmica.

Como um tosco exemplo: um curso que capacite alguém a trocar o pneu furado de um automóvel.

Partindo-se do princípio que os estudantes sejam capazes de discriminar se o pneu está furado e que dominem as noções de segurança, parece-me que o fato deles se reunirem em um "chat" em um determinado momento não adicionaria valor à interação deles com um material bem planejado, desenvolvido por "designers" competentes e capazes, por exemplo, de substituir os textos técnicos por ilustrações claras e objetivas. Se incluirmos nesta análise conceitos como o de 'educação sob demanda' a importância dum material desenhado por especialistas tornar-se-á evidente.

Estimulado por uma preocupação convergente com a da professora Cristina Portugal, publiquei no VII Congresso Internacional de Educação a Distância, organizado pela ABED no ano 2000 e realizado na cidade de São Paulo o trabalho: "A Importância do Profissional de Comunicação Gráfica na EAD" (cópia deste trabalho pode ser encontrada em:

<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inoid=194&sid=102>) onde discuto a importância dos profissionais de comunicação gráfica na produção de materiais educativos para educação mediada por tecnologias digitais. Neste trabalho mostramos que a contribuição destes profissionais é a de transformar em linguagem visual conceitos abstratos e produtos físicos, para depois utilizar estas imagens visuais (e audiovisuais) em programas multimídia ou na Internet. A utilização "pedagogicamente correta" dessas imagens já passa do domínio do profissional de comunicação gráfica para o do, mínimo do profissional de ensino-aprendizagem, ou seja, o tal-chamado "designer instrucional".

Isso não necessariamente significa que duas pessoas diferentes devem exercer estas duas profissões, mas, significa que duas áreas distintas de competência são envolvidas no processo.

Neste artigo também é discutida a revolução produzida pela interface gráfica, alguns dos benefícios de sua adoção e algumas de suas mazelas. Discutimos também a inversão de valores observada em alguns programas educativos hipermediáticos e na Internet cuja aparência compete com o conteúdo. Por fim apresentamos o estudo de alguns casos em que o talento do profissional de comunicação gráfica introduziu um admirável valor ao assunto tratado. Este trabalho tem como conclusão que a modernização da forma de produção de material educativo não está excluindo os profissionais da comunicação gráfica, ao contrário, este fenômeno torna o trabalho deles cada vez mais importante. O artigo em questão está ilustrado com exemplos dos programas tratados, contudo está disponível em meu site pessoal - <http://www.cefetsp.br/edu/stefanelli.edu> - uma série de "demos" interativos destes programas. Há que se mencionar que os programas originais foram planejados e produzidos para terem como suporte o CD-ROM, assim estes demos tiveram algumas características modificadas para adequarem-se às idiosincrasias da Internet.

Os programas discutidos no trabalho "A Importância do Profissional de Comunicação Gráfica na EAD" foram desenvolvidos pelo Grupo de Multimídia e Linguagens Interativas do Núcleo de Pesquisa das Novas Tecnologias de Comunicação Aplicadas à Educação - A Escola do Futuro da Universidade de São Paulo - sob solicitação do Instituto de Hospitalidade com finalidade de serem utilizados em programas educativos e de capacitação de profissionais para a indústria da hotelaria, de restaurantes e do turismo. Participaram, também, do esforço de design e produção destes programas o Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo - CEFET-SP e a TTS - Tecnologia Treinamento e Desenvolvimento de Sistemas Ltda., Rio de Janeiro.

Para complementar este texto gostaria de descrever mais um exemplo do uso do design como substituto da linguagem verbal do professor. Este exemplo faz parte dum programa educativo destinado à aquisição dos conhecimentos e habilidades inerentes ao desenho geométrico. Ele é destinado a estudantes do segundo e terceiro graus, seu objetivo é estudar as figuras geométricas planas -que podem ser traçadas com auxílio de régua e compasso- e os sólidos cujas faces formam estas figuras -O Desenho Geométrico em Multimídia. Neste programa o design permitiu a aquisição de conceitos abstratos de forma lúdica e eloqüente.

Alexander Romiszowski divide os conhecimentos humanos em duas categorias: os conhecimentos factuais e os conhecimentos conceituais. Os conhecimentos conceituais, por sua vez, também são divididos em duas categorias: princípios e conceitos; por fim os conceitos também são divididos em duas categorias: conceitos concretos e conceitos abstratos (Diagrama 2 - Categorização dos Conhecimentos Humanos). A diferença principal entre os conceitos concretos e os abstratos é que os primeiros podem ser transmitidos por intermédio de exemplos concretos (do dia-a-dia) e o estudante utiliza-se de seus sentidos para adquiri-los. Entretanto, para a aquisição dos conceitos abstratos faz-se necessário o uso da linguagem e da capacidade de abstração do estudante (Romiszowski, 1981). O autor exemplifica utilizando-se dos conceitos concretos: 'vermelho', 'verde', 'azul' ou da diferença entre o 'cor-de-laranja' e o 'vermelho'. Segundo seus estudos, o estudante apropria-se destes conceitos por intermédio de seus sentidos, utilizando-se da sua experiência de vida.

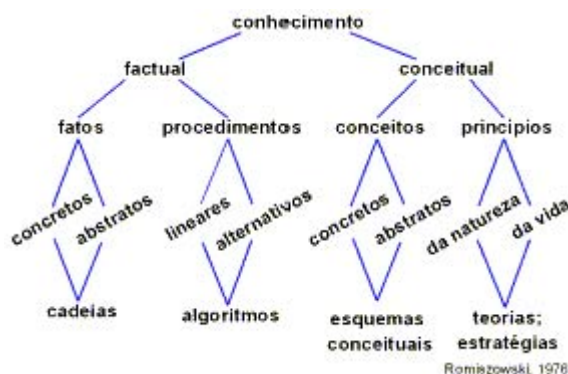


Diagrama 2 - Categorização dos conhecimentos humanos

Porém, o conceito abstrato 'cor' só será apreendido se o estudante e o professor dominarem uma linguagem comum. Neste caso -como em todos os casos do ensino de conceitos- é preciso apresentar uma série de exemplos apropriados. Os exemplos que levarão o estudante a apropriar-se do conceito abstrato 'cor' são os conceitos 'concretos' apreendidos previamente, a exemplo de: vermelho e laranja.

Para explicar o conceito de "cor" o professor precisa citar verbalmente os exemplos e o estudante precisa compreender o sentido destas palavras. Segundo Romiszowski, para ensinar o conceito abstrato 'cor', não adianta apontar para coisas vermelhas, azuis, ou de qualquer outra cor, nem, tão-pouco, citar exemplos de cores verbalmente para um estudante que não adquiriu previamente a compreensão destas palavras. O conceito abstrato 'cor' só fará sentido se o estudante conhecer os exemplos concretos e dominar a linguagem utilizada, pelo professor, para juntar tudo. Passando aos níveis mais abstratos e complexos, por exemplo o ensino do conceito de "propriedade física" onde o conceito (já abstrato) de "cor" é um dos exemplos (junto com outros tais como "peso", "comprimento", "densidade" e assim adiante) o papel da linguagem comum torna-se ainda mais crítico. Mas, existem várias formas de linguagem, além do verbal.

No Desenho Geométrico em Multimídia foram utilizadas animações produzidas em "3D" -linguagem gráfica- como substituto parcial da linguagem verbal. Por exemplo -sem prejuízo dos axiomas e postulados- é possível aduzir os conceitos concretos: ponto, reta, cone, plano dentre outros e, posteriormente, utilizando-se das animações com linguagem, levar o estudante a abstrair os conceitos das curvas cônicas -pontos pertencentes tanto ao cone quanto ao plano que o secciona- (Tela 1 - Interface do ambiente: Curvas Cônicas - Desenho Geométrico em Multimídia).



Tela 1 - Interface do ambiente: Curvas Cônicas - Desenho Geométrico em Multimídia

Neste exemplo o design substituiu parcialmente a linguagem verbal pois os mesmos conhecimentos apresentados na forma gráfica estão redundantemente codificados na forma textual e, no projeto original, na forma de narração.

É evidente que os fundamentos da Geometria estão longe de ser concretos, tão-pouco conceitos, todavia, utilizando os princípios da 'Categorização dos Conhecimentos Humanos', aliado a um design apropriado, proporcionou-se uma sinergia entre a técnica e a arte sem prejuízo dos conteúdos.

Como consideração final, gostaria reiterar os elogios à professora Cristina Portugal e terminar este texto com as universais palavras de Alan Webber: "Concluindo, a nova economia não está na tecnologia, seja ela o microchip ou a rede mundial de telecomunicações. Está na mente humana."

REFERÊNCIAS

Pfromm Netto, S. (1998). Telas Que Ensinam. Campinas, SP: Editora Alínea.

Romiszowski, A.J. (1981). Designing Instructional Systems: decision-making in course planning and curriculum design. Londres, U: Kogan Page.

Romiszowski, A.J. (1986). Developing Auto-Instructional Materials: from programmed texts to interactive video. Londres, UK: Kogan Page.