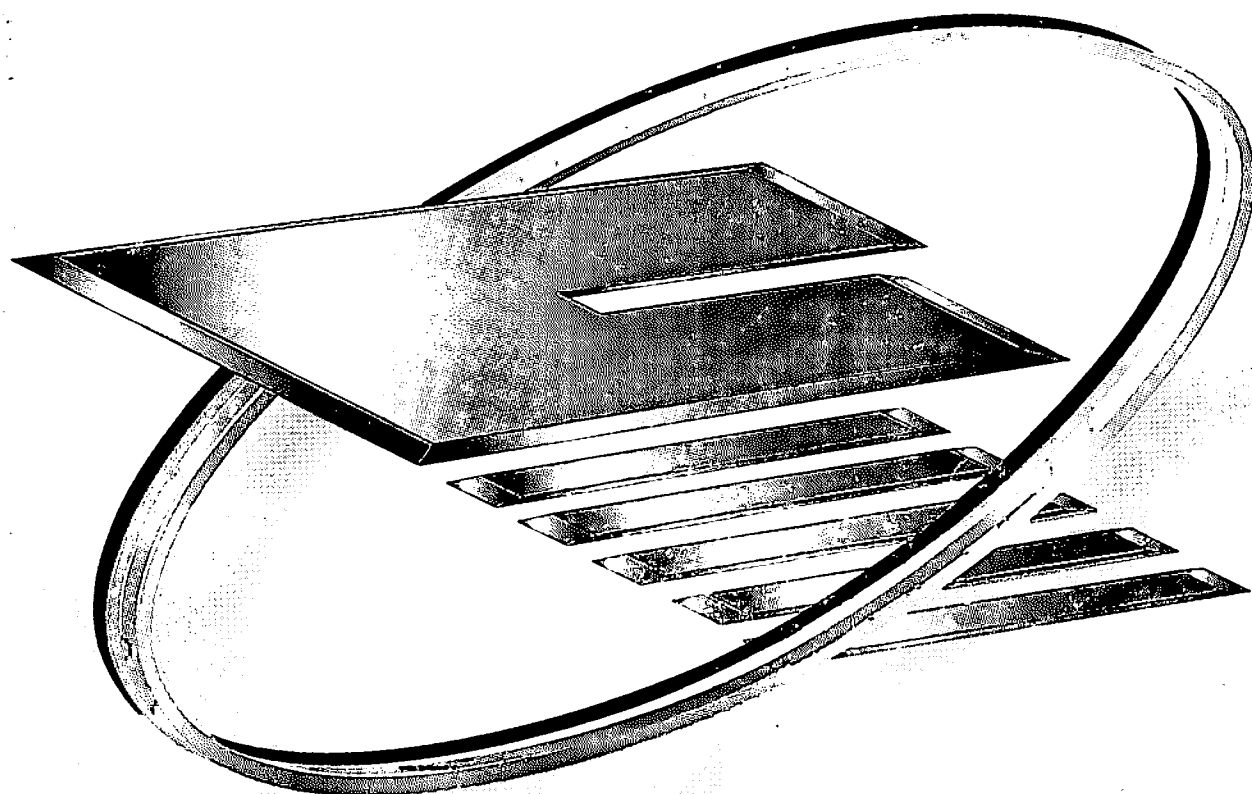


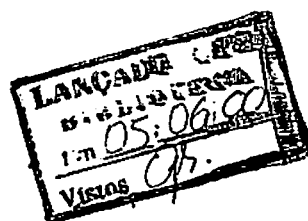
INTERAÇÃO

Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão
F e p e s m i g - U E M G

ISSN 1517-848X



Volume 1
Nº 1
1º semestre
2 0 0 0



INTERAÇÃO

Revista da Pesquisa e Extensão
F e p e s m i g - U E M G

ISSN 1517-848X

Volume 1, Número 1

Coordenadoria de Ensino, Pesquisa e Extensão

1º semestre de 2000

Rev. Interação	Varginha	V.1	N.1	p. 1-84	Maio 2000
----------------	----------	-----	-----	---------	-----------

FICHA CATALOGRÁFICA

Revista Interação: Revista de Ensino, Pesquisa e Extensão da Fepesmig - UEMG / Coordenadoria de Ensino, Pesquisa e Extensão. – Vol. 1, nº 1 (maio 2000) – Varginha, MG: Fepesmig - UEMG, 2000 - v.: il.

Semestral

ISSN 1517-848X

I. Periódicos e Revistas de Caráter Geral - Periódico. I. Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas - UEMG. Coordenadoria de Ensino, Pesquisa e Extensão.

CDD 050

Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas Universidade do Estado de Minas Gerais

Reitor

Prof. Gerson de Britto Mello Boson

Presidente

Prof. Stefano Barra Gazzola

Coordenador Centro de Pesquisa e Extensão

Prof. Marcelo Barreira Maneschi

Diretor Pedagógico da Faculdade de Engenharia

Prof. Ronei Ximenes Martins

Diretora Pedagógica da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras

Profa. Cleusa Elisabet de Abreu

Gerente Pedagógica de Ensino a Distância

Profa. Hélia Cardoso

Coordenação Editorial

Prof. Marcelo Maneschky Barreira

Conselho Editorial

Prof. Jorge Alberto de Oliveira

Prof. Sebastião Héber Martins

Mons. Prof. Domingos Prado da Fonseca

Editores Assistentes

Prof. Agnus Azevedo Horta

Profa. Edilza Geralda Ribeiro

Prof. Marcelo Filgueira

Profa. Aparecida Maria Nunes

Prof. Luis Gonzaga

Prof. Aristides Ribas A. Filho

Prof. Jorge Alberto Oliveira

Profa. Silvia Anjos de Carvalho

Jornalista Responsável

Luciano Andrade Ribeiro - 05996JP/MG

Planejamento Gráfico

Amâncio Alves de Paiva

Gerência de Comunicação Social

Tiragem

1.000 exemplares

Fepesmig - UEMG

Av. Cel. José Alves, 256

Vila Pinto

Varginha - MG 37010-540

(35)219-5000 www.fepesmig.br

SUMÁRIO

Caracterização Microestrutural das Juntas Soldadas de Aços ARBL Soldadas pelo Processo de Soldagem ao Arco Elétrico com Eletrodo Revestido.	7
<i>Prof. Sebastião Heber Martins</i>	
Ansiedade na era da informação	14
<i>Prof. Hélio Lemes Costa Jr.</i>	
A Educação frente às novas tecnologias: uma revolução social	22
<i>Profa. Iracema Rezende de Oliveira Araujo</i>	
Arquitetura e premissas do estudo sobre o movimento humano	34
<i>Prof. Jorge Alberto de Oliveira</i>	
Educação, Mídia e Mitos	44
<i>Lilian Maria Ribeiro Conde</i>	
A Educação a Distância como evento da Modernidade	54
<i>Profa. Hélia Cardoso Gomes da Rocha e Prof. Ronei Ximenes Martins</i>	
Uma Abordagem Filosófica e Interdisciplinar para o Ensino Presencial e a Distância	63
<i>Profa. Marina Pimenta Baldan Wendt e Profa. Mirian Nogueira Lourenço</i>	
“Filosofia da cultura” A Estória de uma História Mal Contada.....	69
<i>Prof. Aristides Ribas de Andrade Filho</i>	
Gênese e desenvolvimento da ocupação docente	83
<i>Prof. Antônio Brandão Pereira</i>	

Caracterização Microestrutural das Juntas Soldadas de Aços ARBL Soldadas pelo Processo de Soldagem ao Arco Elétrico com Eletrodo Revestido.

Prof. Ms. Sebastião Heber Martins¹

RESUMO

Mundialmente têm-se realizado vários estudos no sentido de estabelecer os mecanismos pelos quais os aços se fragilizam, promovendo trincas na junta soldada. Um defeito típico relativo à soldabilidade dos aços de alta resistência são as indesejáveis trincas induzidas pelo hidrogênio. Vários fatores podem influenciar a nucleação e a propagação dessas trincas tanto na Zona Afetada Termicamente (ZAT) quanto no Metal de Solda (MS). Um fator decisivo a ser estudado para estabelecer esses mecanismos de fragilização é a correlação entre a análise da fratura do metal de solda e sua caracterização microestrutural. Neste trabalho foram realizados estudos fractográficos e metalográficos da junta soldada dos aços API-X-70 e SAR-70-T soldados com os eletrodos revestidos E-7018-G e E8018-G. Os ensaios foram efetuados através de um tensômetro de bancada devidamente modificado, denominado Ensaio de Restrição Controlada para que através do rompimento dos corpos de prova, fossem realizadas análises micrográficas por microscopia eletrônica das superfícies de fratura, correlacionando-as com a microestrutura da junta soldada.

PALAVRAS-CHAVE

Soldagem de Aços de Alta Resistência, Trincas Induzidas Pelo Hidrogênio, Ensaio de Soldabilidade

ABSTRACT

World wide studies have been performed, to stabilish the embrittlement mechanisms for the welded junctions on steel. A common defect on the welding of high resistance steel are the Hydrogen Induced Cracking. Several issues influences on the nucleation and propagation of those cracks, both on the Thermal Affected Zone as well as on the Weld Metal. A decisive factor to be studied to define the embrittlement mechanisms is the correlation between the fracture analysis of the Weld Metal and its microstructural characterization. On the present work we have performed fractographics studies and metalographics of the steel API-X-70 and SAR-70-T welded with covered electrodes E-7018 and E8018-G. The test were performed trough a modified bench tensionmeter, named Restriction Controlled Test, such that the through the breaking of the test bar could be performed micrographics electron microscopy of the fractured surfaces, correlating those with the welded junction.

¹ Ms. Sebastião Heber Martins: *Professor Pesquisador da Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas Fepesmig/UEMG - Unidade agregada à Universidade do Estado de Minas Gerais e doutorando pelo Departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal de São Carlos- DEMA-UFSCar.*

KEY WORDS:

Welding Of High Resistance Steel, Hydrogen Induced Cracking, Weldability Test.

1 - INTRODUÇÃO

Com a evolução tecnológica dos últimos anos, houve a necessidade de se produzir em estruturas mais leves e mais resistentes para serem utilizadas em vasos de pressão, tubulações, gasodutos, oleodutos etc. Para suprir essa necessidade, foi necessário o desenvolvimento dos aços de alta resistência baixa liga (ARBL), com limite de resistência superior a 700 MPa. Esses aços caracterizam-se por atender às exigências fundamentais de peso e resistência mecânica.

Usualmente, produzem-se novos aços,

mercial sem que seja devidamente qualificado para que seja soldado dentro de rígidos padrões de qualidade que atendam aos requisitos mecânicos e químicos da junta soldada, considerando as deformações e os defeitos. Um dos defeitos mais graves relativo à soldagem desses aços de alta resistência são as trincas induzidas pelo hidrogênio, ou trincas a frio.

Podem ser encontrados na literatura vários estudos dando soluções ao problema, tanto na Zona Afetada Termicamente (ZAT) quanto no Metal de Solda (MS). Entretanto, toda vez que

MATERIAL	COMPOSIÇÃO (PESO %)										
	C	S	P	Si	Mn	Ni	Cr	Mo	V	Cu	B
API-X-70	0,12	0,0038	0,014	0,26	1,36	0,025	0,24	<0,015	0,046	0,011	<0,0002
SAR-70T	0,11	0,0091	0,02	0,23	0,88	0,91	0,38	0,29	0,036	0,25	0,0007
E7018G	0,069	0,017	0,032	0,59	1,61	0,021	0,038	<0,015	<0,020	<0,014	<0,0002
E11018G	0,037	0,024	0,018	0,28	1,59	1,55	0,40	0,38	<0,020	0,011	<0,0002

Tabela1 - Composições químicas do metal de base e de solda.

Material	Limite de Escoamento		Limite de Resistência		Alongamento
	(MPa)	Kgf/mm ²	(MPa)	Kgf/mm ²	
API X 70	531	54,2	634	62,7	19,7
SAR-70T	693	70,6	813	82,8	23,3
E71018-G	439	44,7	529	53,9	21,8
E11018-G	464	47,3	773	78,8	14,0

Tabela2 - Propriedades do metal de base e solda

com novas composições químicas, maiores limites de resistência e maior tenacidade. Entretanto, nenhum desses aços tornar-se-á um sucesso co-

um novo aço é desenvolvido, ressurge o problema e novos estudos são necessários.

O objetivo deste trabalho é correlacionar

a microestrutura do metal de solda com os mecanismos de fratura, obtendo dados que servirão como fator de segurança para evitar a nucleação e propagação das trincas a frio em metais de solda de aços de alta resistência.

Os ensaios foram efetuados através de um tensômetro de bancada com capacidade de até 2000 kgf de carga devidamente modificado, denominado Ensaio de Restrição Controlada para que, através do rompimento dos corpos de prova, fossem realizadas análises micrográficas por microscopia eletrônica das superfícies de fratura, correlacionando-as com a microestrutura da junta soldada, no sentido de se estabelecerem parâmetros para evitar indesejáveis trincas induzidas pelo hidrogênio.

2 – MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, foram utilizados como metal base os aços ARBL API-X-70 e os aços SAR-70-T (espessuras 19 mm), cujas composições químicas podem ser vistas na TABELA 1 e cujas propriedades mecânicas encontram-se na TABELA 2.

Os corpos de provas foram soldados pelo processo de Soldagem ao Arco Elétrico com Eletrodo Revestido (SAER) CC⁺ e os eletrodos utilizados neste estudo foram os do tipo básicos E7018-G e E11018-G, cujas composições químicas e propriedades mecânicas podem ser vistas nas TABELAS 1 e 2, respectivamente. Esses eletrodos, depois de retirados da embalagem hermeticamente fechada, foram colocados em uma estufa com temperatura de 110 °C para evitar a absorção de umidade, e conseqüentemente, o teor de hidrogênio.

Visando verificar a variação da taxa de resfriamento do metal de solda e conseqüentemente da microestrutura, utilizaram-se duas temperaturas de ensaio: à temperatura ambiente e a um

pré-aquecimento de 120 °C.

As análises das superfícies de fratura foram realizadas através da correlação entre macrografia, microestrutura do metal de solda e fractografia por microscopia e eletrônica de varredura.

3 – RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 – ANÁLISE METALOGRÁFICA

Durante o resfriamento das juntas soldadas, a decomposição da austenita pode originar várias microestruturas nos metais de solda dos aços ARBL, uma vez que elas se formam em função das taxas de resfriamento e teores de elementos de liga da poça de fusão. Portanto, as primeiras microestruturas a se formaram a partir da austenita são: Ferrita de Contorno de Grão PF(G) e a Ferrita Poligonal Intergranular PF(I). Essas microestruturas enquadram-se na categoria da Ferrita Primária (PF) e têm seu crescimento controlado por difusão. Embora a Ferrita de Contorno de Grão e a Poligonal Intergranular não sejam inteiramente frágeis, são considerados sítios de nucleação de trincas a frio. Apesar de serem dúcteis e de baixa resistência, são microconstituintes geralmente circundados por microestruturas de maior resistência e maior fragilidade que não resistem às deformações impostas pela concentração de tensões. As trincas a frio podem ser nucleadas nessa fase.

A Ferrita de Placas Laterais enquadra-se na categoria da Ferrita de Segunda Fase não Alinhada FS(A) e seu efeito é normalmente prejudicial à resistência por clivagem das juntas soldadas. Esse fato ocorre devido à possível retenção da austenita entre placas de ferrita, podendo nuclear carbonetos que, por sua vez, atuam como nucleadores de trincas por clivagem. Além disso, não existe contorno de alto ângulo entre as placas, facilitando a propagação dessas trincas atra-

vés de uma colônia de Ferrita Secundária não Alinhada.

Em juntas soldadas de aços estruturais, o constituinte mais desejável para prevenir as trincas a frio é a Ferrita Acicular (AF). Essa microestrutura é constituída por pequenos grãos não alinhados, precipitados no interior da austenita. Em geral, os grãos finos da Ferrita Acicular e os contornos de alto ângulo favorecem uma excelente combinação entre resistência às trincas a frio e à tenacidade.

As estruturas perlíticas apresentam-se, geralmente, em pequenas quantidades, exceto em depósitos de solda com altas energias de soldagem, e se enquadram na categoria de Agre-

Alinhada FS(NA). Entretanto, é aceito que as estruturas Bainíticas, de um modo geral, são indesejáveis em metal de solda por favorecerem a nucleação e propagação de fratura frágil.

Finalmente, existe a Martensita (M) que é a microestrutura mais susceptível às trincas induzidas pelo hidrogênio. A Martensita é formada por mecanismos de cisalhamento em temperaturas abaixo da temperatura de formação de transformação Bainítica e pode ser encontrada na forma de ripas (martensita de baixo carbono). A Martensita Maclada é um produto de menores temperaturas de transformação. Uma importante característica da Martensita na forma de ripa é sua alta temperabilidade. Uma vez

			PF(G)	PF(I)	FS(A)	FS(NA)	AF
API X 70	E7018 G	T. amb.	24,0	2,7	3,8	6,9	62,6
		120 °C	22,1	1,5	4,4	7,0	65,0
	E11018 G	T. amb.	12,4	4,0	3,1	2,6	77,9
		120 °C	8,7	5,5	1,9	1,9	81,6
SAR 70T	E7018 G	T. amb.	21,0	2,3	3,1	1,6	72,0
		120 °C	17,9	2,3	1,9	2,1	75,8
	11018 G	T. amb.	11,9	2,2	7,9	3,5	74,8
		120 °C	10,8	3,6	3,5	5,9	76,2

Tabela 3 - Análise quantitativa dos microconstituintes do metal de solda em % (1000 pontos)

gados Ferrita Carboneto (FC). Usualmente, a Perlita se apresenta adjacente às bandas de Ferrita de Contorno de Grão e é mais facilmente observada através da microscopia eletrônica. A nucleação da Perlita ocorre nos Contornos de Grãos Austeníticos decompostos em lamelas de Ferrita e Cementita.

Os constituintes Bainíticos são enquadrados na categoria de Ferrita com Fase Secundária (FS), sendo que a Bainita Superior é enquadrada na categoria de Ferrita com Fase Secundária não

autotemperada, somente pode ser distinguida da Bainita inferior por microscopia eletrônica.

As análises metalográficas foram realizadas com auxílio da microscopia ótica, empregando a técnica de contagem de pontos, em observações diretas no microscópio, conforme a orientação do IIW-IX-1533-88. Assim, os constituintes microestruturais foram quantificados na seção planar da amostra pela sobreposição de uma rede de pontos sistemáticos, sobre a sua superfície.

Na classificação dos constituintes

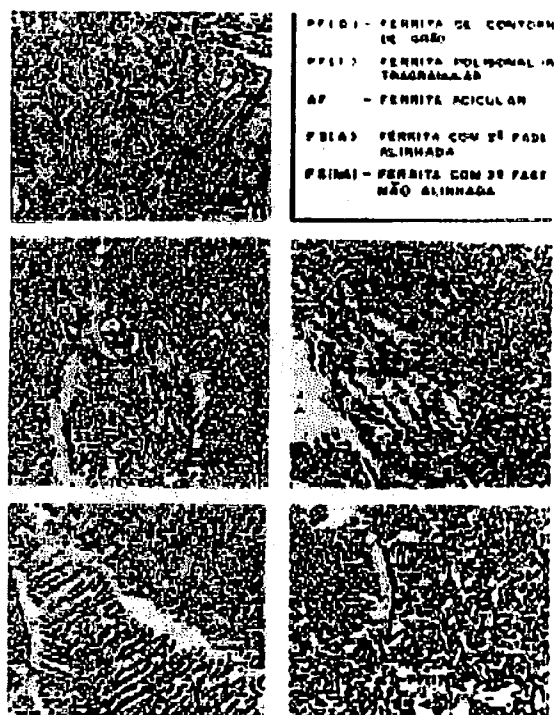


Figura 1 - Microestruturas do metal de solda

microestruturais do metal de solda, obtiveram-se os resultados quantitativos apresentados na TABELA 3. Para os metais de solda obtidos através dos eletrodos E7018-G e E11018-G com os aços API-X-70 e SAR-70-T, obtiveram-se os seguintes constituintes microestruturais: Ferrita de Con-



Figura 2 - Aspecto transgranular da propagação da trinca induzida pelo hidrogênio no metal de solda.

torno de Grão PF(G), Ferrita Poligonal Intergranular PF(I), Ferrita de Segunda Fase não Alinhada FS(NA) e Ferrita Acicular, conforme

mostra a FIGURA 1.

Utilizando-se os resultados obtidos e apresentados conforme a TABELA 3 (análise dos microconstituintes do metal de solda), observa-se que tanto para a soldagem dos aços API-X-70 e SAR-70-T eletrodos E7018-G e E11018-G, existem uma boa formação de ferrita acicular e, conseqüentemente, uma grande resistência à nucleação e propagação das indesejáveis trincas induzidas pelo hidrogênio. Essa tendência é uma previsível, já que a Ferrita Acicular dificulta a propagação dessas trincas, conforme mostra a FIGURA 2.

Na análise quantitativa desses corpos de provas, foi observada uma maior quantidade de Ferrita Acicular na combinação aço API-X-70 e eletrodos E11018-G e, conseqüentemente, essa combinação de metal base e consumível fornece maior resistência às trincas induzidas pelo hidrogênio.

3.2 - MODO DE FRATURA

A fractografia é uma importante ferramenta na análise das falhas por hidrogênio tanto no Metal de Solda (MS), quanto na Zona Afetada Termicamente (ZAT). O estudo fractográfico do MS auxilia na avaliação dos mecanismos de fratura, os quais podem ser correlacionados com as características estruturais da junta soldada. Ressalta-se que as características microscópicas da superfície de fratura sofrem grandes variações dentro de pequenas áreas. Portanto, o estudo dessas regiões pode fornecer importantes informações sobre a resistência final da junta soldada.

Neste trabalho, são apresentadas fractografias de amostras rompidas pela influência do hidrogênio e nível de tensão aplicada através do Ensaio de Restrição Controlada, em que uma trinca inicia-se na raiz da solda, propagando-se pelo metal de solda, dependendo do nível

de tensão aplicado, temperatura inicial de ensaio e, conseqüentemente microestrutura.

A FIGURA 3 mostra a superfície de fratura com baixa carga (restrição). O aspecto macroscópico da fratura mostra uma pequena região direcional próxima à superfície superior do



Figura 3 - Aspecto macroscópico da fratura de uma trinca induzida pelo hidrogênio no metal de solda.

metal de solda, e uma grande região contínua e brilhante na parte inferior do metal de solda.

A FIGURA 4 mostra o aspecto dúctil da região superior da superfície de fratura. Essa região é caracterizada pela nucleação, crescimento e coalescência de microcavidades, formando "dimples" a partir de precipitados e inclusões. A forma e a profundidade dessas microcavidades estão relacionadas com o tamanho, a distribuição

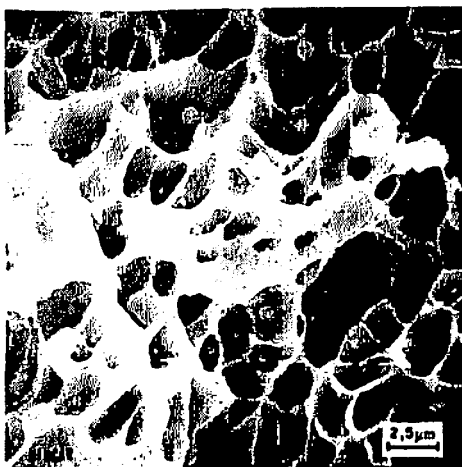


Figura 4 - Região superior do metal de solda com fratura dúctil, típica de coalescência de microcavidades.

das partículas e os níveis de tensões envolvidas nas juntas soldadas.

A região inferior da superfície de fratura apresenta dois modos de fratura. Na região central, conforme mostra a FIGURA 5, o modo de fratura é intergranular ao longo dos grãos da Austenita Primária, com pequenas regiões de fra-

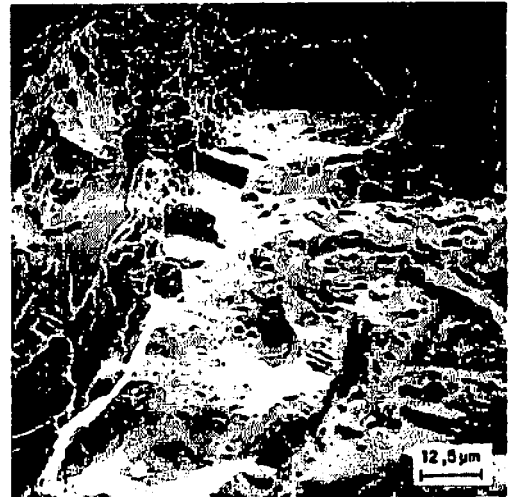


Figura 5 - Região inferior do metal de solda, parte central, composta principalmente de modo de fratura intergranular.

tura do tipo quase clivagem.

Já a região não central, mostrada na FIGURA 6, apresenta principalmente fratura do quase-clivagem e pequenas regiões com modo de fratura intergranular não direcional.



Figura 6 - Região inferior do metal de solda, parte não central, composta principalmente de fratura do tipo quase clivagem.

5 – CONCLUSÃO

A análise da fratura nos corpos de prova indicou que as trincas iniciadas na raiz do metal de solda se propagam verticalmente ao longo dos grãos colunares, para depois fraturar por cisalhamento. Foi observado também que existe uma relação direta entre variação no modo de fratura com a microestrutura do metal de solda.

Verificou-se *in loco* que a ferrita acicular funciona como uma barreira freando o movimento das trincas a frio. Portanto, um aumento da quantidade de ferrita acicular aumenta a resistência às trincas induzidas pelo hidrogênio.

Verificou-se que, com pré-aquecimento do metal de base, aumentou-se quantidade de ferrita acicular no metal de solda para ambos os tipos de consumíveis.

Na análise microestrutural quantitativa dos corpos de provas, foi observada uma maior quantidade de Ferrita Acicular na combinação aço API-X-70 e eletrodos E11018-G e, conseqüentemente, essa combinação de metal base e consumível fornece maior resistência às trincas induzidas pelo hidrogênio.

6 – BIBLIOGRAFIA

Lancaster, J. F. - Metallurgy of Welding, 3. ed. London, George Allen & Unwin Ltd. 1980 254.

Martins, S. H. e Alcântara, N. G. Influência do Nível de Tensão Sobre as Trincas Induzidas pelo Hidrogênio em Metais de Solda. In: REUNION REGIONAL DE LAS COMISIONES II y IX IIS/IIW, 1a., Buenos Aires, Argentina, 19 e 20 Set. 1988.

Martins, S. H. e Alcântara, N. G. - Analise Fractográfica do Metal de Solda. In: COLÓQUIO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA, XII,

Caxambú-MG, 3 a 7 de set. 1989, V. II, P. 412-413.

PERDIGÃO, S. C. – Instrução para Classificação dos Constituintes Microestruturais do Metal de Solda dos Aços Ferríticos, Utilizando Microscopia Ótica. In ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA SOLDAGEM, XII, Campos do Jordão, 5-8 out. 1986, p.211-228, Anais.

Ansiedade na era da informação

Prof. Hélio Lemes Costa Jr.¹

RESUMO

Ansiedade é a palavra do final do século. As pessoas estão ansiosas a respeito de onde podemos chegar com o uso de todas as novas tecnologias e como fazemos o melhor uso delas em relação à educação, ao trabalho e ao cotidiano da sociedade. Este artigo trata da informação, da comunicação, da educação e, obviamente, da ansiedade gerada pela tecnologia.

PALAVRAS-CHAVE

Comunicação, informação, tecnologia da informação, tecnologia da educação, computador e desemprego.

ABSTRACT

Anxiety is the word of the end of the century. People are anxious about where we can go using all the new technologies and how to improve education, work and the society in general. This article is about information, communication, education and obviously, the anxiety created by technology.

KEYWORDS

Communication, information, information technology, education technology, computer and unemployment.

1 - INTRODUÇÃO

Em apenas um século, o homem revolucionou os transportes. Criou o automóvel, o ônibus, o avião, o jato, as viagens espaciais etc. Transformou os modos de transmitir a informação. Inventou o rádio, o telefone, a televisão, o fax, o satélite, a fibra ótica, o telefone móvel etc. A população do planeta passou de 800 milhões para quase 6 bilhões de pessoas. Não conseguimos imaginar como viveríamos se não tivéssemos eletricidade para poder conservar alimentos, aquecer os lares e a água, nem mesmo os arranha-céus existiriam sem elevadores movidos a

eletricidade. Não há como negar que estamos passando por uma revolução com um alcance tão grande, ou maior, que a invenção da imprensa, ou a revolução industrial. Só que muito mais veloz. A revolução industrial está ainda se processando até hoje. Ainda encontramos, no interior dos países menos desenvolvidos, trabalhadores utilizando ferramentas e métodos de trabalho que foram criados há mais de 400 anos, principalmente na agropecuária.

O computador representa apenas um elemento em meio a toda essa avalanche de mudan-

¹ Hélio Lemes Costa Jr. : Professor da FEPESMIG/UEMG – Varginha – MG; Professor da ETEG/SEBRAE – MG; Professor do Catanduvas/CNEC – MG; Professor do Colégio Batista de Varginha - MG; Mestrando no curso de Engenharia de Produção; Ênfase em Mídia e Conhecimento; da UFSC; Universidade Federal de Santa Catarina

ças ocorridas no século XX. Na verdade, a revolução não começou com a invenção do primeiro computador, na década de 40, ela teve início quando os meios de se difundir a informação foram se tornando populares. Por exemplo, quando o homem inventou o *broadcast*, ou seja, transmitir simultaneamente a mesma informação para milhões de pessoas; quando a comunicação entre duas pessoas a distância começou a ocorrer em tempo real, através do telefone; quando o homem conseguiu fazer a informação dar a volta no globo terrestre instantaneamente, através das comunicações via satélite.

Essas constatações são extremamente importantes para que nos afiguremos do que se passa afinal com a ansiedade de final de milênio. As rápidas transformações incidem sobre a realidade desencadeando no indivíduo a sensação de ameaça e risco iminente. A essas sensações, correspondentes à vivência de situação real de perigo, denominamos ansiedade. O computador e a informática são elementos causadores de mudanças técnicas, culturais, econômicas e, ousaria dizer, até mesmo, antropológicas. Pois ele, o computador, afeta diretamente a questão da memória e do raciocínio do indivíduo e da sociedade, a questão do registro dos fatos e idéias e, também do acesso imediato a esses registros. O homem, passa a ter habilidades que nem mesmo eram cogitadas anteriormente, como se inserir em mundos virtuais, explorar a superfície de marte com um robô, realizar uma cirurgia a milhares de quilômetros de distância do paciente etc.

Aquele processo de transformação, iniciado no princípio do século, agora se acelera e se difunde de maneira mais democrática. Podemos dizer que todas as funções intelectuais transformaram-se com a inserção da tecnologia da informação no cotidiano das pessoas. As pessoas compram computadores esperando tornarem-se mais

sábias? Mais modernas? Bem... algumas não sabem exatamente porque o compram. Elas apenas não querem "perder o bonde" desta revolução.

2 – O ESTADO DAS COISAS

Há problemas a serem enfrentados para que a revolução consolide-se e, na balança, pesem mais os benefícios que os malefícios causados por ela. Já se falou demais sobre o dilema: democratização da informação *versus* alienação tecnológica dos "sem micro". Temos que discutir a séria questão social do desemprego, entre outros problemas.

Para podermos ter uma visão mais clara do problema, vamos nos abstrair e teremos uma visão macro da questão. O computador não foi trazido por extraterrestres e inserido no planeta Terra como uma imposição externa, nem tampouco a máquina possui vontade própria para decidir se o homem terá emprego ou não.

No início da industrialização do automóvel, nenhum dos milhares de operários que trabalhavam nessas indústrias tinham condições de adquirir um automóvel. Hoje já se vê um grande número de automóveis de propriedade dos operários nos estacionamentos a eles reservados, nessas mesmas indústrias. Quantas pessoas tinham televisão na década de 50? Entretanto a primeira TV foi criada na década de 20. Ainda hoje, no Brasil, apenas aproximadamente 12% da população possui linha telefônica, uma invenção de mais de um século.

Na indústria, houve mudanças com a introdução da tecnologia da informação, assim também aconteceu no comércio e nos serviços. A educação passa por um período de transição que nos vai levar a novas descobertas. A máquina promoveu um aumento de produtividade que é extremamente positivo. Entretanto, pessoas que desenvolviam trabalhos manuais, repetitivos e que não

exigem habilidades específicas do ser humano - como raciocínio, negociação, criatividade - puderam ser substituídas por equipamentos que fazem as mesmas atividades mais rapidamente e com maior precisão.

Porém, o computador em si não causa desemprego. Não é a máquina quem desemprega o homem, mas o homem desemprega o homem quando utiliza o computador para cortar custos e agilizar processos. Esta é uma situação irreversível tal qual a revolução industrial o foi.

A técnica abre possibilidades e permite um desenvolvimento mais acelerado. Nós estamos cercados de confortos produzidos pela técnica. Tanto na cozinha de nossa casa, como no escritório onde se trabalha. O homem pode usar a técnica para aumentar as suas possibilidades e a de seus semelhantes ou pode simplesmente substituir o homem pelos recursos técnicos. Existe uma escolha ética que pertence ao homem e à sociedade e não à máquina.

Atualmente, até pela facilidade de acesso à informação, comunicação e transporte entre longas distâncias, o homem tem melhores condições de aprimorar-se. Urge que o ser humano seja dispensado do trabalho braçal, aquele que não lhe exige o uso de seu principal recurso: a capacidade de raciocinar. O homem tem que ser educado para fazer aquilo que a máquina não faz, e não o fará por um longo tempo.

Há necessidade de um período para as novas tecnologias sedimentarem-se e a sociedade aprender a tirar delas o que mais lhe será útil. O que vemos é a "demonização" do computador, como agente de transformações nefastas no meio social. É lógico que é muito mais fácil acusar a máquina que reconhecer a própria culpa. É preciso regulamentar o seu uso para evitar que façam mau uso da tecnologia em benefício próprio e em detrimento da sociedade. É certo que algu-

mas pessoas fazem-no, porém não é só porque algumas pessoas falam palavrão que a linguagem verbal tem que ser proibida ou banida. Façamos bom uso dos recursos que temos.

"Eis o subtexto do que está acontecendo: estamos mudando a forma na qual os seres humanos se comunicam. Essa transição levará muito mais tempo do que as pessoas dizem; talvez cem ou duzentos anos." (BROCKMAN, 1997).

3 – A INFORMAÇÃO

Tentaremos não repetir erros já cometidos, seria bom se conseguíssemos, mas o ser humano tem a premência em antecipar o devir. Futurologia na área tecnológica é baseada em "chutes". Quando você acabar de ler o presente texto, novas tecnologias terão sido anunciadas, novos produtos terão saído dos laboratórios para as lojas, pesquisadores terão concebido novas idéias mirabolantes. Assim é a roda da tecnologia do fim/início de milênio. Um carrossel aceleradíssimo, no qual muitos querem embarcar, mas é preciso ser um atleta da informação para subir no brinquedo.

É impossível ao ser humano receber e decodificar a quantidade de informação à qual é exposto o tempo todo. Há uma constante inundação de informações. As pessoas e os grupos deixam de ser receptores passivos de informação e passam a ser emissores. Estamos contribuindo para essa inundação. Roy Ascott fala, de forma metafórica, em *segundo dilúvio*. O dilúvio de informações. É prematuro avaliar se esse dilúvio é benéfico ou não à sociedade, entretanto devemos preparar-nos, porque não há previsão de vazante.

"Devemos portanto, nos acostumar com essa profusão e desordem. A não ser em caso de catástrofe natural, nenhuma grande reordenação,

nenhuma autoridade central, nos levará de volta à terra firme nem às paisagens estáveis e bem demarcadas anteriores à inundação." (LÈVY, 1999).

A introdução das novas tecnologias transformou sobremaneira o modo como vemos as coisas, mas isso é só o princípio.

"A informação em si é árida e comunica pouco. O grande erro com relação à informação é tomar invólucro por conteúdo. Quando começamos a transformar informação em um produto pós-Gutenberg, era fácil pensar que o produto era o livro; montamos um enorme aparato industrial para criar esses objetos, lidando com eles como lidamos com qualquer produto manufaturado. Ainda estamos concentrados na idéia de que a informação é um produto, uma propriedade, uma coisa feita de átomos, e não de bits." (BROCKMAN, 1997).

O novo não vem necessariamente destruir o velho. A convivência é possível e desejável. Veja o exemplo da Amazon.com., um dos maiores exemplos de sucesso comercial na rede. É uma empresa virtual e extremamente moderna que sobrevive vendendo um produto tão antigo como o livro. É a tecnologia aliando-se à difusão da informação em todas as suas formas.

Alguns disseram que o conjunto computador e impressora iria acabar com o livro, que as pessoas iriam querer ler seus livros *on-line*. Ledo engano; a empresa provou que o livro é hoje um dos melhores negócios apesar da imprensa ter sido inventada há mais de meio milênio. O que diria Gutenberg?

4 – A COMUNICAÇÃO

A Era da Informação está, inegavelmente, produzindo efeitos muito maiores que a Revo-

lução Industrial; um tipo de "quebra" está para acontecer.

"Está surgindo um novo tipo de comunidade, não uma cultura. A diferença entre uma cultura e uma comunidade é que a cultura é unilateral – pode-se absorvê-la lendo-se sobre ela, observando-a -, mas, em uma comunidade é preciso investir." (DYSON, 1998).

Em uma nova comunidade haverá novos métodos de comunicar-se, de divertir-se, de comprar e, obviamente, de educar-se.

"Em vez de palavras áridas como as desse texto, dizem os otimistas, deveríamos enviar uns aos outros imagens, vídeos, referências para websites." (DYSON, 1998).

5 – A EDUCAÇÃO

Neste século de incríveis mudanças tudo e todos foram atingidos de alguma forma, a educação não seria exceção. Nunca houve uma demanda tão grande por escolas e pelo ensino formal, em qualquer nível. A explosão demográfica experimentada neste século provocou uma disparidade entre oferta e demanda do ensino formal. A escola não conseguiu acompanhar tão rapidamente a evolução da tecnologia na sociedade, nem em termos quantitativos, nem qualitativos.

Está claro que precisamos tomar atitudes em relação à melhoria da educação em todos os sentidos. Ela precisa evoluir em tecnologia, em qualidade e em abrangência. É exasperante a constatação de analfabetismo no Brasil e no mundo, a beira do século XXI.

"Não será possível aumentar o número de professores proporcionalmente à demanda de for-

mação que é, em todos os países do mundo, cada vez maior e mais diversa. A questão do custo do ensino se coloca, sobretudo, nos países pobres. Será necessário, portanto, buscar encontrar soluções que utilizem técnicas capazes de ampliar o esforço pedagógico dos professores e dos formadores. Audiovisual, 'multimídia' interativa, ensino assistido por computador, televisão educativa, cabo, técnicas clássicas de ensino a distância repousando essencialmente em material escrito, tutorial por telefone, fax ou Internet... todas essas possibilidades técnicas, mais ou menos pertinentes de acordo com o conteúdo, a situação e as necessidades do "ensinado", podem ser pensadas e já foram amplamente testadas e experimentadas. Tanto no plano das infra-estruturas materiais como no dos custos de funcionamento, as escolas e universidades "virtuais" custam menos do que as escolas e universidades materiais fornecendo um ensino presencial." (LÉVY, 1999)

Seria injusto com a educação não aproveitarmos a evolução tecnológica que tanto beneficiou a indústria, o comércio, o entretenimento e produzimos melhorias nos modos de se ensinar. Os próprios educandos, tanto no nível fundamental, médio ou superior, percebem essa necessidade. Eles convivem com um ambiente a cada dia mais interativo e multimídia, na televisão, no cinema, nos jogos. E até quando a escola vai continuar baseada em "quadro e giz"? Sabemos que apenas aumentar a quantidade de vagas não seria suficiente para melhorarmos a educação. Há muito mais a ser feito.

A tecnologia permite, por exemplo, uma personalização do ensino. Onde o aluno escolhe a ordem e a quantidade de informação que deseja receber. Isso é um salto qualitativo em relação à "linha de montagem" do ensino tradicional.

"As universidades e, cada vez mais, as es-

colas primárias e secundárias estão oferecendo aos estudantes a possibilidade de navegar no oceano de informação e de conhecimento acessível pela Internet. Há programas educativos que podem ser seguidos a distância na World Wide Web. Os correios e conferências eletrônicas servem para o tutoring inteligente e são colocados a serviço de dispositivos de aprendizagem cooperativa. Os suportes hipermídia (CD-ROM, bancos de dados multimídia interativos on-line) permitem acessos intuitivos rápidos e atraentes a grandes conjuntos de informações. Sistemas de simulação permitem aos estudantes familiarizarem-se a baixo custo com a prática de fenômenos complexos sem que tenham que se submeter a situações perigosas ou difíceis de controlar." (LÉVY, 1999)

Mais uma vez, precisamos deixar a ansiedade de lado e perceber que não se trata de fazer uma opção exclusiva. Não é a escola tecnológica que vai extinguir com a escola clássica. Podemos mesclar o que temos de bom numa e na outra e criarmos um novo patamar em qualidade de ensino. Vamos trazer para dentro da escola convencional os avanços conseguidos na educação a distância. A idéia é que os dois tipos de educação, "virtual" e "presencial", se unam em uma só escola.

Há muita ansiedade em torno de saber o que o computador e a Internet serão capazes de fazer pela educação. Todos, cientistas, pedagogos e administradores escolares querem produzir resultados a curto prazo. Parece que quem estuda a educação quer ver-se livre dos métodos tradicionais e substituir tudo o que se estabeleceu nos séculos passados por uma panacéia cibernética, capaz de resolver todos os seus problemas. Está certo que a área de educação é a área que mais pode beneficiar-se dessas novas tecnologias. Mas a transformação está apenas começando.

Vamos fazer um exercício de progressão.

Sei que isso é perigoso, mas será deveras ilustrativo para comprovar uma teoria.

Vamos responder a estas perguntas:

• Como era o banco onde o seu avô guardava dinheiro na juventude?

• Como era a escola onde a sua avó estudou na juventude?

• Como é o banco onde você guarda seu dinheiro hoje?

• Como é a escola em que você ou seus filhos estudam hoje?

• Como será o banco em que seus netos guardarão dinheiro?

• Como será a escola onde eles estudarão?

Se alguém dissesse ao seu avô, na sua juventude, que um dia ele não precisaria mais sair de casa para saber quanto de dinheiro ele tinha no banco, que ele poderia, a qualquer hora do dia ou da noite, sacar dinheiro, fazer transferências e consultar saldos em quiosques espalhados pela cidade, ele provavelmente diria que estavam delirando. Pois vamos delirar em relação ao futuro. Tentemos visualizar uma escola. O que você vê? Quadro negro e giz?

Nos Estados Unidos, há um grande esforço oficial de se informatizar e conectar os educandos, como mostra a frase do presidente da Comissão Federal de Comunicação dos Estados Unidos, Reed Hundt: *"Nosso empenho nacional em conectar à Internet cada sala de aula de cada escola do país, será o grande avanço em qualidade e igualdade de educação neste século."*

Na opinião de Bill Gates, os PCs podem aumentar a capacitação de professores e alunos mais do que a de qualquer outro grupo de profissionais. Ele diz ainda que os estudantes são os "profissionais do conhecimento" por excelência, uma vez que o aprendizado é essencialmente aquisição de conhecimento.

Entretanto, muitas descobertas da peda-

gogia ainda não foram introduzidas no cotidiano das escolas. Não basta introduzir a ferramenta no ambiente onde os métodos ainda não se alteraram. A mudança não pode ser parcial.

"Quando nós precisamos ver uma figura para aprender, então nós precisamos vê-la claramente. O mesmo é verdade para ouvir quando estamos aprendendo música, ou o sabor quando aprendemos a cozinhar, ou se precisamos identificar uma superfície, precisamos do toque... Aprender desta forma depende de informações de alta fidelidade. Isto significa transmitir grandes quantidades de informação em "tempo real" e para conseguirmos isso precisamos de muita largura de banda. A ironia da situação é que a sala de aula é um ambiente de "banda larga" e pode ser usada para transmitir tanta informação quanta os sentidos podem absorver. Nós a usamos ainda principalmente para aprender com palavras, que requerem pequena largura de banda." (TIFFIN).

Diversas experiências se frustraram, devido à falta de preparo e de planejamento a longo prazo.

"A tecnologia foi considerada uma solução a parte para um problema. Julgava-se que seria apenas uma questão de aperfeiçoá-la para poder mudar tudo. Isto é absolutamente equivocado." (HAWKINS, 1995).

Segundo Pierre Lèvy *"Qualquer reflexão sobre o futuro dos sistemas de educação e de formação na cibercultura deve ser fundada em uma análise prévia da mutação contemporânea da relação com o saber. Em relação a isso, a primeira constatação diz respeito à velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e savoir-faire. Pela primeira vez na história da humanidade, a maioria das competências adquiridas por uma pessoa do início de seu percurso profissio-*

nal estarão obsoletas no fim de sua carreira." (1999).

Isso é uma usina de ansiedade. Imagine-se recebendo um diploma de um curso sabendo que os conhecimentos que acabou de adquirir já estão obsoletos. Com que propriedade pode um recém formado garantir que está apto a ingressar no mercado de trabalho em uma das áreas da tecnologia de ponta? Hoje, trabalhar significa aprender constantemente, transferir conhecimento, evoluir.

Alguns dispositivos informatizados de aprendizagem em grupo são especialmente concebidos para o compartilhamento de diversos bancos de dados e o uso de conferências e correios eletrônicos. Fala-se então em aprendizagem cooperativa assistida por computador (em inglês: Computer Supported Cooperative Learning, ou CSCL). Em novos "campi virtuais", os professores e os estudantes partilham os recursos materiais e informacionais de que dispõem. Os professores aprendem ao mesmo tempo que os estudantes atualizam-se continuamente tanto seus saberes "disciplinares" como suas competências pedagógicas. (A formação contínua dos professores é uma das aplicações mais evidentes dos métodos de aprendizagem aberta e à distância.)

"A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de forma mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento. O professor torna-se um animador da inteligência coletiva dos grupos que estão a seu encargo. Sua atividade será centrada no acompanhamento e na gestão das aprendizagens: o incitamento à troca dos saberes, a mediação relacional e simbólica, a pilotagem personalizada dos percursos de aprendizagem etc."

(LÉVY, 1999)

6 – CONCLUSÃO

Você sabe qual é o diâmetro do cano que abastece a sua caixa d'água? Você sabe quantos litros de água por segundo são despejados no seu reservatório? Você sabe qual é a espessura dos fios que entregam a energia elétrica no medidor de eletricidade da sua casa? Provavelmente não. E a maioria das pessoas comuns não sabem. Entretanto, kilobytes por segundo, fibra ótica, 56 Kbps são assuntos de mesa de botequim. Enquanto esses recursos forem escassos e problemáticos, eles não estarão com naturalidade no nosso cotidiano. O homem ainda não se acostumou com esta tecnologia. Ela ainda não é ubíqua (o termo "computação ubíqua" foi sugerido por Mark Weiser em 1988), ou seja, imperceptível. Weiser, cientista de computador e diretor de tecnologia do Palo Alto Research Center afirmava que os computadores deveriam sumir dentro dos objetos que nos rodeiam, tanto no escritório como em casa. Só assim, dizia ele, o usuário poderia libertar-se da metáfora da mesa de trabalho, que caracteriza a nossa interação com a maioria dos computadores. Essa idéia estranha para a época incentivou estudos no centro de pesquisas de Palo Alto que resultaram em experimentos interessantes, como a informatização de cafeteiras elétricas, impressoras e copiadoras. Os objetos então se tornariam "inteligentes", participando da sua vida e auxiliando-o sem que você nem mesmo se desse conta disso. Nos projetos de pesquisa de Weiser, as pessoas viveriam cercadas por uma rede computacional invisível e inobstrusiva no ambiente de trabalho.

A tendência é de que a tecnologia incorpore-se ao dia-a-dia assim como a água está presente em muitas das atividades cotidianas sem que façamos nenhum ritual para utilizá-la.

Há sempre uma expectativa exagerada em relação ao que o computador e a Internet podem fazer pela melhoria de vida das pessoas. Precisamos pensar a longo prazo. Como será o emprego dos meus netos? Como será a escola deles?

Há que se reduzir a ansiedade e cultivar o zelo pela qualidade da educação independentemente da tecnologia envolvida no processo.

"As pessoas estão tão sintonizadas no curto prazo que não estão pensando em termos de décadas. Contudo, a longo prazo, temos uma chance de mudar fundamentalmente a humanidade." (BROCKMAN, 1997).

Finalmente, o que vai sobressair não é o computador mais rápido ou o canal com maior largura de banda.

"Há um foco exagerado na tecnologia no setor, uma obsessão pela largura de banda e pelos browsers mais recentes. É muito mais importante criar uma experiência interativa mágica, onde a tecnologia atua como elemento capacitador. A criatividade humana é o que realmente nos guiará." (BROCKMAN, 1997).

7 – BIBLIOGRAFIA

BROCKMAN, John e Outros – Digerati. São Paulo: editora Campus, 1997

DYSON, Esther – Release 2.0. São Paulo: Editora Campus, 1998

GATES, Bill – A empresa na velocidade do pensamento. São Paulo: Cia. das Letras, 1999

GATES, Bill – The Road Ahead. New York: Penguin Books, 1996.

HAWKINS, Jan – Uso de novas tecnologias na educação. 1995

LÉVY, Pierre – Ciberultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

NEGROPONTE, Nicholas – A vida digital. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

TIFFIN, John; RAJASINGHAM, Lalita – In search of virtual class.

Outras fontes

Jornal O Globo 10 de maio de 1999.

A Educação frente às novas tecnologias: uma revolução social

Profa. Iracema Rezende de Oliveira Araújo¹

RESUMO

Este artigo ressalta a importância da Tecnologia de Informação aplicada na educação, bem como suas implicações sociais. É preciso que o professor se ajuste a esse novo modelo, alterando o seu status de único detentor do saber para uma postura de parceiro – mediador da aprendizagem.

Faz um levantamento das vantagens e desvantagens do fluir da tecnologia de informação e o uso de computadores como auxiliar na aquisição de conhecimento, avaliando a necessidade de maior dinamização dos sistemas de produção de conhecimento, de transmissão de informações, dos métodos de ensino, para encontrar caminhos para a formação de cidadãos críticos.

PALAVRAS-CHAVE

Educação, tecnologia de informação, mudanças sociais, aperfeiçoamento do professor.

ABSTRACT

This article emphasizes the importance of Information Technology applied to education as well as its social implications. The teacher should adjust to this new model, changing his/her status of the only bearer of knowledge, becoming a partner – a mediator of learning.

We here collect the advantages and disadvantages of the flowing of Information Technology and the use of computers as helpers in the acquisition of knowledge, evaluating the need for greater dynamism in the systems of knowledge production, of information transmission, of teaching methods, so that new ways of building citizens capable of criticism can be found.

KEYWORDS

Education, Information Technology, social changes, improvement of teachers.

1 - INTRODUÇÃO

A educação tem, obrigatoriamente, de adaptar-se às necessidades da sociedade onde está inserida. Esse processo nem sempre é fácil, pois essa adaptação tem pela frente

um grande desafio, que é o de se adequar às mudanças sociais, culturais e econômicas que nascem da massificação do uso das novas tecnologias. A educação, nestes últimos anos, vem

¹Iracema Rezende de Oliveira Araújo - Professora do Departamento de Matemática da Fepesmig-UEMG - Graduada em Engenharia Civil, pela UNIFENAS, e Matemática pela Fepesmig-UEMG. É especialista em Ensino da Matemática, pela Fepesmig-UEMG, e Mestranda em Engenharia de Produção, ênfase em Mídia e Conhecimento, pela Universidade Federal de Santa Catarina/Fepesmig-UEMG.

sendo reformulada, embora, na essência, mantenha o mesmo objetivo que é a busca do conhecimento. Essas mudanças são lentas, o que causa desconforto, pois, fora da escola, as mudanças ocorrem em progressão geométrica enquanto, dentro dela, em progressão aritmética. Isso torna a escola obsoleta e gera o desinteresse dos educandos. Contamos, ainda, com uma certa resistência entre os professores e dirigentes da escola que não estão preparados e suficientemente seguros para assumir essas mudanças.

É preciso mudar, buscar o conhecimento de uma forma plena e abrangente situando o indivíduo como ser “único” e como elemento importante neste mundo globalizado, ser capaz de sobreviver como um cidadão crítico.

Segundo Moraes(1998) diz, ao se referir às Novas Pautas em Educação, após a “invasão” das novas tecnologias:

“Para que possamos planejar a construção de ambientes de aprendizagem coerentes com as necessidades atuais, é preciso levar em consideração os novos cenários mundiais que sinalizam inúmeras e significativas mudanças, bem como o paradigma científico decorrente da nova cosmologia, cujos princípios influenciam também as questões epistemológicas e, conseqüentemente, a própria Educação. Todos esses aspectos provocam alterações nos processos de construção do saber, no modo como concebemos a escola, na maneira como pensamos, conhecemos e apreendemos o mundo...”(p.7)

E continua enfocando o surgimento de um novo tipo de “gestão social do conhecimento” que não se prende a um texto tradicional lido e interpretado, mas sim corrigido e interpretado de forma interativa, atualizado e coerente com as demandas da sociedade. Ou, de acordo com BIJKER (1992), apropriando-se da “flexibilidade

interpretativa”.

A escola deve conduzir e promover uma educação continua dentro da realidade mundial, gerando indivíduos capazes de pensar, de construir e reconstruir conhecimento, se identificando como atores de suas próprias vidas e capazes de escreverem sua “autobiografia”, serem reconhecidos como um holon que, segundo Moraes(1998), é um todo de corpo e mente, sentimento e espírito, dotado de uma dimensão social, que necessita educar-se ao longo da vida, desenvolvendo-se de forma multidimensional.

2 - TEMPO DE MUDANÇAS

No limiar do século XXI, a educação vem se adaptando às novas necessidades. Outrora, a economia baseava-se essencialmente numa lógica industrial, ou seja, a educação girava em torno de um saber que valorizava mais a experiência e o saber empírico do que o saber especializado, em que a sua construção possa ser uma atividade plenamente integrada no meio em que estamos inseridos.

Durante muito tempo, a escola foi vista como a única fonte em que, o saber era construído, assimilado e transmitido, assegurando prestígio e posição social àqueles que por ela passavam. Hoje, embora ainda tenha papel importante e relevante, ela já não tem nem o monopólio do saber, nem a exclusividade, ou seja, atualmente há muitas outras fontes de informação com igual credibilidade (rapidez, eficiência e custos, muitas vezes inferiores).

Nessas novas fontes de informação, estão incluídas tecnologias como a Internet, a videoconferência, o software educativo, revistas e jornais especializados, televisão e vídeo etc, que são excelentes meios para a construção do conhecimento, já que disponibilizam oportunidades de auto-educação, de educação a distância e educa-

ção continuada.

O termo "Tecnologia" a que me refiro neste artigo, refere-se:

"A tudo aquilo que o ser humano inventou, tanto em termos de artefatos como de métodos e técnicas, para entender a sua capacidade física, sensorial, motora ou mental, assim facilitando e simplificando o seu trabalho, enriquecendo suas relações interpessoais, ou simplesmente lhe dando prazer" segundo Chaves(1999-p.1).

A educação, há muito, vem sofrendo alterações a partir de tecnologias como a fala baseada em conceitos, a escrita alfabética, a imprensa primeiramente do tipo móvel e, principalmente, através do conjunto de tecnologias eletro-eletrônicas que, desde o século passado, começaram a afetar nossa vida de forma quase revolucionária: telégrafo, telefone, cinema, rádio, televisão, vídeo, computador – hoje, todas elas digitalizadas e integradas no computador.

É importante notar que a educação é ditada, predominantemente, pela fala e pela escrita. São e continuarão sendo tecnologias fundamentais para a educação presencial ou a distância. O que acontece é que as tecnologias estão sendo aperfeiçoadas fazendo com que as novas informações e as que estão sendo criadas cheguem mais rapidamente e com maior intensidade até nós.

Assim, é cada vez maior o número de indivíduos que se apropria da grande variedade de canais de aprendizagem. Essa realidade fomenta, também, o desenvolvimento mais sofisticado de novas tecnologias, o que permite colocar à disposição dos indivíduos recursos sempre mais elaborados desenvolvendo capacidades que assumem um caráter globalizado e interativo, assegurando maior mobilidade à informação.

3 - IMPLICAÇÕES SOCIAIS DA INOVAÇÃO

TECNOLÓGICA

A tecnologia, com seus usos diversos e todas as implicações sociais sobre nosso cotidiano, é um dos principais agentes transformadores das sociedades atuais, sob as mais variadas formas. Ela traz consigo alterações em nosso meio, tanto na forma de conhecer o mundo, e na forma de representar esse conhecimento quanto no uso da linguagem utilizada para transmitir essas representações.

As técnicas, em seu estágio atual, são vistas como uma série de disputas não só entre os vários atores sociais, autores de diversos projetos rivais como também por seu desenvolvimento crescente alterando radicalmente seu uso e interferindo no destino de um dado objeto "técnico".

Segundo LÈVY(1998): "Uma certa configuração de tecnologias intelectuais em um dado momento abre certos campos de possibilidades (e não outros) a uma cultura. Quais possibilidades? (...)Na época atual, a técnica é uma das dimensões fundamentais onde está em jogo a transformação do mundo humano por ele mesmo. A incidência cada vez mais pregnante das realidades tecnoeconômicas sobre todos os aspectos da vida social e, também, os deslocamentos menos visíveis que ocorrem na esfera intelectual obrigando-nos a reconhecer a técnica como um dos mais importantes temas filosóficos e políticos de nosso tempo(...) Uma razão histórica permite esse distanciamento. A filosofia política e a reflexão sobre o conhecimento cristalizaram-se em épocas nas quais as tecnologias de transformação e de comunicação estavam relativamente estáveis ou pareciam evoluir em uma direção previsível. (...)Tudo começou a mudar com a revolução industrial."(p.7-1998)

LÈVY deixa claro que sociedade e técnica estão associadas num contexto mais amplo, em

que a técnica mediatiza as relações humanas e acentua as mudanças impostas pela sua evolução.

O “processo de metamorfose sociotécnica” foi lento nas sociedades do passado e que atualmente, nestas últimas décadas, passou a ter um “caráter epidêmico” e destruidor para “sistemas técnicos antigos” e para as sociedades que se organizaram em torno desses sistemas. A técnica está infiltrada nas organizações sociais em geral, e toda mudança de normas, conceitos e valores gera insegurança e passa por um processo de reintegração. Talvez por isso, alguns autores se identificaram contrários à “técnica subjugada” como a causadora dos males contemporâneos, responsável por quaisquer dificuldades sociais, econômicas e políticas que acometeram a humanidade. Exemplo? Bomba atômica, os desastres ecológicos, a diminuição de empregos, a invasão de privacidade, a mudança de hábitos e costumes. Apesar disto, não a temos isenta e tampouco culpada, mais sim capaz de produzir saídas favoráveis ou desfavoráveis, através de uma aceitação/rejeição coletiva.

LÉVY questiona como se dá essa transformação e alteração nos vários aspectos de nossa sociedade e propõe o fim da “pretensa oposição entre homem e máquina” e conclui:

“Não alimento nenhuma ilusão quanto a um pretenso domínio possível do progresso técnico, não se trata tanto de dominar ou de prever com exatidão, mas sim de assumir coletivamente um certo número de escolhas. De tornar-se responsável, todos juntos. O futuro indeterminado que é nosso neste fim do século XX deve ser enfrentado de olhos abertos” (LÉVY, 1998. p.196) .

A modernidade, segundo BECK(1992), constitui-se numa sociedade de risco onde nossa vida está sujeita a “efeitos colaterais latentes”.

O indivíduo faz escolhas, dispõe-se a riscos e tem sua individualidade acelerada consequentemente sentindo-se só e é tomado por uma ansiedade muito grande. Beck questiona os limites impostos pelas tecnologias, embora não seja contrário ao processo de modernização.

Para GIDDENS(1991), a sociedade muda através de um conceito de reflexividade e, numa sociedade, cada vez mais globalizada, as novas tecnologias podem ser utilizadas para fomentar a diversidade cultural. As mudanças são, ao mesmo tempo, causas e efeitos, em que existe uma tendência, para mudanças rápidas. A reflexividade existe e é um processo de correlação coletiva. Um grupo pode mudar um processo. Existe mudança porque existe processo e a tecnologia é um processo social. Logo, todas as traduções das possibilidades tecnológicas são importantes porque são elementos da construção da reflexividade (estrutura e ação).

Já é extremamente determinista ao defender a tecnologia digital e seu otimismo provém da capacitação que a vida digital propicia e pressupõe a era digital em quatro características básicas:

“Descentralização, globalização e harmonização e capacitação. E afirma: “O acesso, a mobilidade e a capacidade de produzir a mudança são os fatores que tornarão o futuro tão diferente do presente”(p.198) NEGROPONTE(1995,

Considera a tecnologia digital uma força natural que conduzirá as pessoas para uma harmonia mundial. Acredita numa mentalidade descentralizadora em nossa sociedade globalizada, desembaraçada de muitos dos antigos preconceitos, sem limites geográficos, desvinculados de tempo e espaço. Assume que as inovações tecnológicas estão contribuindo para a criação de um tecido social inteiramente novo e

global. Mas admite um lado obscuro ao dizer que veremos o abuso de propriedade intelectual e de invasão de privacidade.

TOFFLER(1980), em *Terceira Onda*, reconhece a Informação e Tecnologia como os setores dinâmicos da economia, ou seja, que os cérebros, a inteligência e a capacidade individual constituem o capital da Modernidade e não mais os equipamentos, como na era industrial, ou a terra, numa economia agrária. Fala que a revolução tecnológica é expressa por bens intangíveis, e não mais pela terra e agricultura como na primeira onda, pelas máquinas, que eram fatores de produção, ou pelas ações das empresas, que ele denomina “Segunda onda”. A “TERCEIRA ONDA” é a revolução da tecnologia, do conhecimento e isso afeta não só a Educação como também a cultura dos povos.

Enquanto, POSTMAN(1994), contrário à tecnologia denomina Tecnopólio” como

“rendição de uma cultura a tecnologia, deificação da tecnologia, o que significa que ele procura sua autorização na tecnologia, encontra sua satisfação na tecnologia e recebe ordens da tecnologia”(p.79). POSTMAN(1994)

E cita:

“É bastante simples descrever a relação entre a informação e os mecanismos para seu controle: a tecnologia aumenta o suprimento disponível de informação. Quando o suprimento aumenta, os mecanismos de controle são pressionados. São necessários mecanismos de controle adicionais para suportar as novas informações. (...) Quando o suprimento de informação já não é controlável, ocorre um colapso geral da tranquilidade psíquica e do propósito social. Sem defesas, o povo não tem como encontrar sentido em suas experiências, perde sua capacidade de memória e

tem dificuldades para imaginar futuros razoáveis.” (POSTMAN,1994.p.79-80).

Complementa, ainda, a favor do controle de informações, pois quando uma cultura é gerada pela informação e dominada pela tecnologia ela está fadada ao fracasso.

A partir de opiniões citadas acima, as novas tecnologias geram controvérsias, mas não se pode negar que elas estão infiltradas no meio social. Podem ser boas ou ruins de acordo com cada “grupo social relevante” ou, segundo BENAKOUCHE:

“A técnica não se produz fora da sociedade, sendo cada vez mais o resultado de esforços conscientes e dirigidos de grupos sociais específicos. Nesse sentido é um produto social. (...) diz que uma noção certamente indispensável no estudo das implicações sociais de qualquer inovação técnica é a da apropriação social, entendendo-se por esta expressão o processo de aprendizado/domínio dos diferentes grupos sociais com relação dos objetos técnicos a que tem acesso. Em geral a apropriação social de uma inovação faz-se de forma diferenciada entre sociedades e entre grupos de uma mesma sociedade.”(p.1) BENAKOUCHE.

Não se pode “abrir a caixa preta da técnica” sem abrir necessariamente a “caixa preta da sociedade”(BENAKOUCHE, 1998.p.22).

As implicações sociais das tecnologias da informação são a escala de toda a sociedade. Em praticamente todos os domínios é possível identificar alterações resultantes da evolução para a sociedade da informação.

Em paralelo à visão das transformações produzidas e esperadas, não se podem menosprezar os medos e receios, não se podem igualmente subestimar os riscos e perigos que estão associados não apenas à desagregação dos tradicionais

espaços de comunicação social, mas também às mais simbólicas instituições como, por exemplo, a escola.

Para que a sociedade de Informação promova uma melhor qualidade de vida aos cidadãos é essencial que a tecnologia se adapte às pessoas, humanize-se, contribuindo para uma maior satisfação das necessidades e aspirações de cada indivíduo – a sociedade de informação é potenciadora de uma alteração radical na vida de cada um.

4 - AS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Em função das novas tecnologias, as formas de organização social, de viver e conviver, estão mudando radicalmente. A escola sistematiza o conhecimento através do processo informatizado e, embasada na nova tecnologia, gera uma nova cultura.

A curiosidade e a necessidade levaram o homem a inventar. De invenção em invenção e de descoberta em descoberta, chegamos à era da tecnologia. Assim, o homem construiu o saber, e elaborando-o, modificando-o, hoje vive o advento da informação. O homem vive, na produção do conhecimento, com espírito reflexivo e de busca.

A missão da escola mudou. Cada indivíduo dessa escola deve ser considerado como ser único, dotado de inteligências múltiplas (GARDNER, 1994), possuidor de diferentes maneiras de aprender, com habilidades próprias.

Hoje, buscamos uma educação de qualidade. E, não existe educação sem prazer, é necessário que o educando esteja interessado no aprender, que esteja motivado. Hoje, as informações não estão somente na escola, elas estão em todos os lugares, e a escola se torna responsável pela filtragem e pela pluralidade de utilização dessas informações. Mediante isso, as tecnologias

se sobrepõem como instrumentos poderosos neste processo de aprendizagem (mais que instrução e a transmissão de conteúdos) pois aprender é saber realizar. Para TEILHARD DE CHARDIN (1989)

"O desenvolvimento humano depende de nossa capacidade de reflexão, do aprimoramento das habilidades de pensar e saber, o que significaria saber que se sabe."

As tecnologias viabilizam a educação sem fronteiras, contribuem para a formação do indivíduo capaz de construir sua própria identidade e viver numa sociedade pluralista em permanente processo de transformação. Diz MORIN (1987) que a atividade reflexiva do sujeito favorece a evolução do pensamento, o desenvolvimento das inteligências e a evolução da consciência. E MORAES reforça ao falar sobre o desenvolvimento científico e tecnológico:

"A revolução da ciência e da tecnologia requer que os indivíduos aprendam melhor e de forma continuada. Assim, o seu foco principal passa a ser a gestão pedagógica, o processo de aprendizagem, oferecendo ao mesmo tempo, a instrumentação técnica necessária capaz de colaborar neste sentido. Uma política voltada para o desenvolvimento da aprendizagem, da construção de conhecimentos mais de acordo com os novos tempos, implica uma nova sinergia entre dois eixos fundamentais: o epistemológico e o tecnológico, onde um colabora com o outro." (MORAES, 1998.p.17).

Para a professora LEDA CHAVES NAPOLEÃO, a tecnologia educacional, sabiamente, não se reduz à utilização de meios.

"Ela precisa necessariamente ser um ins-

trumento mediador entre o homem e o mundo, o homem e a educação, servindo de mecanismo pelo qual o educando se apropria de um saber, redescobrendo o conhecimento.”(NAPOLEÃO apud. NESKIER, 1993.p11).

Ao citar NESKIER(1993) – pai da tecnologia educacional no Brasil - não se pode deixar de falar sobre a sua contribuição para o ensino a distância, como também a utilização da tecnologia educacional na qualificação e aperfeiçoamento de professores, apropriando-se do meio televisivo – teledidática.

Abaixo, a citação de MORAES (1996) que também acentua a capacitação de professores:

“Pensar na formação do professor para exercitar uma pedagogia adequada dos meios, uma pedagogia para a modernidade, é pensar no amanhã, numa perspectiva moderna e própria de desenvolvimento, numa educação capaz de manejar e produzir conhecimento, fator principal das mudanças que se impõem nesta antevéspera do século XXI. E desta forma, seremos contemporâneos do futuro, construtores da ciência e participantes da reconstrução do mundo.”(MORAES apud.BOLZAN,p.16)

Somente a utilização de tecnologia não garante a aprendizagem, é necessário que o professor domine a utilização dessas tecnologias e as coloque em prol da melhoria do ensino. Hoje, a responsabilidade do professor torna-se maior, pois é dele a responsabilidade de construir uma ponte entre a necessidade de conhecimento e o oceano de informações disponíveis. A integração globalizante da economia e da cultura está tornando o homem um cidadão do mundo, um ser universal, e como acentua Paulo Freire o professor não é mais depositário de informações.

De acordo com (Bolzan,1998):

“O novo perfil do profissional globalizado está na capacidade interdisciplinar de seus conhecimentos e habilidades, para entender todas as informações sobre os avanços tecnológicos...” (BOLZAN,1998.p.25).

As tecnologias da comunicação não substituem o professor, apenas modificam algumas de suas funções.

5 - AVALIAÇÃO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

Segundo MORAM(1995): *“As tecnologias da comunicação não mudam necessariamente a relação pedagógica. As Tecnologias tanto servem para reforçar uma visão conservadora, individualista como uma visão progressista” (P.4)*

Alguns meios, já são largamente explorados na escola, como o rádio, a televisão e o vídeo que conectam som e imagem. Outros meios como o computador, a Internet, correio eletrônico, videoconferência, softwares, que são meios capazes de interação, estão aparecendo aos poucos e de forma não sistemática. E sua aplicação vai-se efetuando como recurso tecnológico auxiliar, exceto em alguns casos cujos professores já se apropriaram da tecnologia e/ou em que a escola disponha desses meios.

Parece ser essa situação bastante contraditória, já que o computador passou a ser uma ferramenta imprescindível nas empresas enquanto que nas escolas ele apenas é tolerado e muitas vezes mal empregado. Hoje, só é possível ingressar no mercado de trabalho, aqueles que sabem utilizar o computador como ferramenta de trabalho, onde saber utilizar quer dizer *estar à vontade com; ter fluência em.*

Uma das grandes obstruções à utilização do computador em sala de aula está no ceticismo de alguns professores, já que esses não tiveram

formação suficiente permitindo-lhes familiaridade em sua utilização. Por sua vez, crianças e jovens que possuem essa fluência se vêem numa posição de superioridade cognitiva em relação a alguns de seus professores.

Com relação a estas tecnologias, não podemos desconsiderar a rápida evolução, quer no hardware ou no software, que coloca os professores/usuários em uma situação de constante desatualização. Como em muitas outras atividades, o computador deve ser um aliado e não concorrente, um inimigo. Ou como diz MORAN: *"nunca tivemos tantas tecnologias fantásticas de comunicação e, ao mesmo tempo, é um desafio encontrar ponto de equilíbrio entre o deslumbramento e a resistência tão comuns entre muitos educadores"*. (p.1)

Não há necessidade que o professor saiba programar o computador, deve sim, vencer o receio que nutre pela máquina. Muitas Faculdades de Educação incluem em seu currículo a utilização de novas tecnologias, diminuindo um pouco esse problema.

Pode ser verificado nas escolas que a existência do Laboratório de Informática traduz-se em uma sala com computadores obsoletos e muitas das vezes orientados por um técnico que não tem formação em educação. Assim, as aulas obrigatórias de informática, por força curricular, não acrescentam nada ao educando e sim os desmotivam por não verem aplicação prática nessas aulas.

As escolas que têm acesso à Internet mas não disponibilizam esse benefício aos alunos, desperdiçam excelente potencial educativo.

A Internet ajuda a desenvolver a intuição, a flexibilidade mental e possibilita a adaptação a ritmos diferentes de aprendizagem. A intuição leva-nos através de conexões "escondidas", que não são lineares e se abrem em um leque de op-

ções ao se "linkarem" através de hipertextos. Flexibilidade mental, por levar a seqüências imprevisíveis e a ritmos diferentes, por deixar cada um fazer uma seqüência própria e individual. Coloca que :

"A Internet é uma tecnologia que facilita a motivação dos alunos, pela novidade e pelas possibilidades inesgotáveis de pesquisa que oferece. Essa motivação aumenta se o professor a faz em um clima de confiança, de abertura, de cordialidade com os alunos. Mais que a tecnologia o que facilita o processo de ensino-aprendizagem é a capacidade de comunicação autêntica do professor, de estabelecer relações de confiança com seus alunos, pelo equilíbrio, competência e simpatia com que atua"(p.9)MORAN(1995)

6 - VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR

O computador é, ao mesmo tempo, uma ferramenta e um instrumento de mediação. A abordagem desse recurso se destaca dos demais devido à sua abrangência e ao seu conceito em romper espaço e tempo.

É uma ferramenta por permitir a realização de tarefas que, sem ele seriam muito difíceis, como construir imagens, plantas de casas, modelar fenômenos, realizando experiências químicas e físicas através de simulação de situações, realizar cálculos com rapidez e eficiência, utilizando-se planilhas de cálculo e para construção de gráficos, editar textos, revistas, jornais utilizando-se recursos sofisticados de construção etc.

É um instrumento de mediação na medida em que possibilita a interação e a produção de conhecimento, permitindo diversas formas de comunicação, produzindo ou recebendo informações, criando ambientes de aprendizagem que fazem surgir novas formas de pensar e aprender.

Mas, como todo recurso tecnológico, apresenta vantagens e desvantagens.

Vantagens:

- Incrementar as situações de aprendizagem na escola;
- Fazer do professor um problematizador de conteúdos e atividades;
- Despertar interesse pela disciplina;
- Favorecer a discussão;
- Permitir suporte visual;
- Dar maior persistência face às dificuldades;
- Incentivar a busca de informações;
- Levar à atitude positiva em relação ao erro e à detecção do mesmo;
- Aumentar a alfabetização informática;
- Gerar maior esforço e persistência na realização de tarefas;
- Possibilitar aumento da autonomia, criando soluções pessoais;

Desvantagens:

- Confundir informação e conhecimento.;
- Facilitar a dispersão;
- Acarretar custos elevados de equipamentos, aplicativos e formação de professores;
- Impossibilitar o controle das informações;
- Diminuir a atividade mental;

A incorporação de novas tecnologias na Educação não pode ser considerada como única solução dos problemas da educação, mas certamente oferece alternativas para muitos dos problemas no nosso modelo educacional. O professor continua a ser de suma importância no planejamento e desenvolvimento de situações de ensino a partir do conhecimento que possui sobre o

conteúdo, sobre os processos de aprendizagem, sobre a didática das disciplinas e sobre a potencialidade da ferramenta tecnológica como um recurso para a aprendizagem. Tem-se um grande desafio pela frente que é desmistificar a tecnologia e poder utilizá-la sem receios.

7 - CONCLUSÃO

Há que se ter claro que o grande desafio para a Educação é intermediar informações, num espaço diferenciado culturalmente, incentivando a participação dos educandos enquanto cidadãos capazes de identificar, diagnosticar e solucionar problemas de interesse coletivo. Os efeitos “latentes” hoje se manifestarão no futuro. E como diz D’AMBRÓSIO (1998,p.80):

“Se esta prática não for correta ou se for equivocada só será notada após o processo e servirá de subsídio para uma reflexão sobre os pressupostos teóricos que ajudarão a rever, reformular, aprimorar o saber/fazer que orienta nossa prática. O elo entre o passado e o futuro é o que conceituamos como presente.”

Ao levantar as implicações sociais, ressaltamos três linhas de pensamento:

- uma dos otimistas que acreditam na transformação da sociedade e da escola através das novas tecnologias, por uma participação na inteligência coletiva, por uma transformação das práticas pedagógicas educativas, pelo surgimento de novas formas de socialização;
- a segunda, a palavra dos mais críticos que manifestam a descrença numa sociedade de informação ou de conhecimento animada por interesses econômicos, que origina desigualdades e formas de solidão;
- A par dessas posturas, a terceira apresenta-se como uma corrente mais moderada,

em que é preconizada a relação entre a tecnologia e o homem. A comunicação não existe em si, o ciberespaço necessita também da mediação e da experiência humana. As novas tecnologias isoladas e descontextualizadas de uma experiência ou de uma cultura não são profícuas nem no campo social nem no campo educativo; ou seja, uma interatividade pedagógica sem o contexto de uma interatividade pedagógica, transmite apenas informação e não gera uma atividade cognitiva.

A escola não é a única fonte de informação. Assim sendo, é desejável que através das tecnologias da informação e nos ambientes de aprendizagem ocasionados pelas mesmas, existam relações que ampliem competências cognitivas e afetivas, ou seja, que proporcionem e promovam a formação global do indivíduo.

É necessário que o professor, ao assumir-se como mediador desse processo, fomente a compreensão e tolerância para orientar os alunos na gestão da informação a que têm acesso. Para o professor ser um parceiro na construção do saber coletivo é indispensável dominar as tecnologias e estar sempre acompanhando o seu intrépido desenvolvimento. Na ocorrência desses fatos, os alunos serão mais autônomos em sua aprendizagem como também o professor progredirá *pari e passu* com eles.

"Educar dentro de uma sociedade que muda é ajudar a desenvolver vários níveis de competência: competência do conhecimento, competência no desenvolvimento pessoal e competência na comunicação". (MORAN, 1994.p42).

Se até pouco tempo, a tecnologia ajudava a ampliar nossa força física, a nossa capacidade de locomoção e o poder de nossos sentidos (o arado, as máquinas industriais, os meios de transporte, o telescópio, o microscópio), hoje a

tecnologia ajuda a ampliar nossa força mental e intelectual, despojando espaço e tempo (o computador, a Internet, o correio eletrônico, a biogenética). Invenções e descobertas só farão sentido se entendermos que a sociedade tecnológica e de Informação deve assegurar o acesso ao conhecimento sem discriminações de origem social, cuidados devem ser tomados pelos governantes evitando-se a "info-exclusão".

8 - BIBLIOGRAFIA

ANTUNES, Celso. Jogos para a Estimulação das Múltiplas Inteligências. Petrópolis Vozes, 1999.

BABIN, Pierre e KOULOUMDJIAN, Marie F. Os Novos Modos de Compreender – a geração do audiovisual e do computador. São Paulo: Paulinas, 1989.

BECK, U. Risk Society. Towards a New Modernity. London, Sage, 1992 (p.19-50)

BENAKOUCHE, Tamara. Tecnologia é Sociedade: contra a noção de impacto. 1998.

_____. Fatores Sociais e Culturais na Utilização Diferenciadas de redes Eletrônicas no Brasil: notas para discussão. In <http://alternex.com.br/~esocius/t-tamara.html> (acessado em 28/07/99) 2p.1999.

BIJKER, W. E. e LAW, J.(eds.) Shaping Techenology/Building Society.Studies in Sociotechnical C.hang Cambridge, Mas., The MIT Press, 1992. General Introducion

BOLZAN, Regina de Fátima Frutuoso de Andrade. O Conhecimento Tecnológico e o Paradigma Educacional. Santa Catarina. UFSC, 1998 (Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção).

CHARDIN, T.O fenômeno Humano. São

- Paulo, Cultrix .1989.
- CHASSOT, Attico. A Ciência através dos Tempos. São Paulo: Moderna, 1994.
- CHAVES, Eduardo. Tecnologia na Educação e Ensino à Distância: conceitos básicos. 1999. Endereço Eletrônico: <http://www.edutecnet.com.br/edhist.htm>. (acessado em 27/09/99).
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Educação Matemática : da teoria à prática. São Paulo. Ed4: Papirus Editora, 1998.
- FREIRE, Paulo. Educação como Prática de Liberdade. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.
- . Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- GIDDENS, Anthony. As Conseqüências de Modernidade. São Paulo, Ed. Unesp, 1991.
- GARDNER, Howard. Estruturas da Mente: A teoria das inteligências Múltiplas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1994.
- LENTIN, Jean Pierre. Penso, Logo me Engano. 4.ed. São Paulo: Ática, 1997.
- LÉVY, Pierre. As Tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1994.
- LIMA, Lauro de Oliveira. Para que servem as Escolas? Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- LIVRO VERDE PARA A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO EM PORTUGAL.
endereço eletrônico: <http://www.terra.com.br/livroverde>.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.
- MACHADO, Nilson José. Epistemologia e Didática. São Paulo: Cortez, 1994.
- . Concepções da Inteligência: Dos Testes de Q.I. ao espectro da Competência. 1996. <http://www.pucpr.br/institutos/sinepe/pales-nj.htm> (acessado em 12/04/99)
- MORAES, Maria Cândida. Novas Tendências para o Uso das Tecnologias da Informação na Educação 1998. <http://www.edutecnet.com.br/edmcabd2.htm> (acessado em 18/08/99).
- . O paradigma educacional emergente. São Paulo. PUC-SP, 1996. (Tese de doutorado).
- MORAN, José Manoel. Interferência dos Meios de Comunicação no Nosso Conhecimento. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/interf.htm>. 1994 (acessado em 24/05/99)
- . O vídeo na Sala de Aula. 1995 <http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>. (acessado em 24/05/99)
- . Um novo Educador para uma nova era . Endereço Eletrônico http://www.puc.pr.br/institutos/sinepe/pales_jm.html (acessado em 19/03/99) .
- . Como Utilizar a Internet na Educação. Endereço Eletrônico: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/internet.html> (acessado em 24/05/99).
- . Desafios da Internet para o Professor. Endereço Eletrônico: <http://www.eca.usp.br/prof/moran/desafio.htm> (acessado em 24/05/99)
- MORIN, E. O método III: O conhecimento do conhecimento. Portugal: Europa-América, 1987.
- . Epistemologia da Complexidade. In D. F. Shnitman (org), Novos

paradigmas, e cultura e subjetividade
Porto Alegre: Artes Plásticas, 1996.

NEGROPONTE, N. A vida digital. São Paulo, companhia das Letras, 1995 – 3ª parte.

NESKIER, Arnaldo. Tecnologia Educacional: uma Visão Política. Petrópolis: Vozes, 1993, p.9-38.

POSTMAN, Neil. Tecnopólio. A Rendição da cultura à tecnologia. São Paulo, Nobel, 1994.

PRIETO, Daniel e GUTIERREZ, Francisco. A mediação Pedagógica – Estudo à distância Alternativa. Campinas: Papirus, 1994.

REGO, Tereza Cristina. Vygotsky: Uma perspectiva Histórico-Cultural. Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

TOFFLER, Alvin. A Terceira onda. Rio de Janeiro: Record, (1980).

Arquitetura e premissas do estudo sobre o movimento humano

Prof. Ms. Jorge Alberto de Oliveira

RESUMO

Este artigo tem como propósito mostrar a montagem e as premissas que nos levaram à criação de um centro de estudos sobre o movimento do corpo humano. A partir dessa proposta, procuraremos obter a estruturação de um laboratório específico na investigação da pedagogia do movimento humano, o qual terá o objetivo de tornar aplicáveis conteúdos teóricos à solução de problemas práticos apresentados no cotidiano dos profissionais da Educação Física. Para tanto, buscamos nos conceitos da Cinesiologia os subsídios para tal investigação que de acordo com Tani (1998), tem no movimento humano três sub-áreas de investigação teórica; biodinâmica do movimento humano, comportamento motor e sociodinâmica do movimento humano. Entretanto, os estudos se complementam quando na educação física os estudos são no nível prático e podem ser conduzidos no nível pedagógico (MANOEL, 1996). Contudo, a proposição de arquitetura do centro de estudos e pesquisas do movimento humano será realidade a partir do envolvimento de toda a instituição, desde as facetas acadêmicas até o financeiro.

PALAVRAS-CHAVE

Disciplina acadêmica, educação física, laboratório de pesquisa

ABSTRACT

This article will present the premises that led us to propose a research center on human movement. The focus of this laboratory will be on the pedagogy of human movement, and its concerns will be to turn theoretical concepts into practical solutions for problems presented in the everyday professional practice of physical education. The underlying basis for this laboratory comes from Kinesiology. According to Tani (1998), this area has three subareas involved with basic research on human movement: Biodynamic of human movement, Motor behaviour and Sociodynamic of human movement. The knowledge produced by Kinesiology will provide the basic principles that may warrant research efforts in applied settings (Manoel, 1996). However, the proposal for this study and research center on human movement will only become a reality by a concerted effort in the whole University.

KEYWORDS

Academic discipline, physical education, research laboratory.

1 - APRESENTAÇÃO

Para fazer pesquisa é fundamental que se tenha um objeto de estudo bem definido (PEREIRA, 1998). Nesse sentido, o reconhecimento da importância do movimento para o ser humano fez com que, há mais de 30 anos ele fosse considerado um objeto de estudo em si, do domínio da Educação Física e a qual ganharia assim, status acadêmico (HENRY, 1964; RARICK, 1967; MANOEL, 1986). Desde então, várias mudanças conceituais ocorreram em relação ao estudo do movimento humano na educação física. Por exemplo, uma dessas seria a necessidade do amadurecimento na dimensão acadêmico-científico da Educação Física.

No entanto, isso acontece pela produção científica, o que consideramos relevante pois é a partir dela que se institui periodicidade de publicações, consequentemente torna-se uma garantia na circulação e difusão do conhecimento que normalmente é produzido nos laboratórios de pesquisas. Esse é um fator importantíssimo na formação do pesquisador. Por outro lado, a falta desses incentivos provoca uma certa expectativa quanto a essa formação e à iniciação de novos grupos de pesquisa, tornando muitas vezes incipiente o futuro do acadêmico (MEDAWAR, 1982).

Isso se justifica em função de que a formação do pesquisador é um processo que prepara pessoas para se envolverem com o empreendimento científico, fazendo-se necessário que elas tomem conhecimento da natureza e das características gerais do universo do qual vão participar (Tani, 1997), e não fiquem limitadas aos conhecimentos e problemas em torno de um mundo que ela própria cria.

Assim, não podemos nos ver diante de uma utopia para não criarmos uma lacuna entre o ideal e o necessário, o insensato e o inoperante etc.

Vimos-nos sim diante da tentativa de desfazer essa lacuna e emparelhar nossas dificuldades às realidades o que nos conduz para a proposição de criação de um Centro de Estudos e Pesquisas do Movimento Humano (CEPEMOH) com o intuito de ampliar os conhecimentos existentes na literatura e nos tornarmos mais conhecedores da pedagogia do movimento humano.

Dessa forma, intensificamos a implementação do Laboratório de Pedagogia do Movimento Humano (LAPEM), no qual, através de reuniões para discussões do comportamento motor com um grupo de estudos, procurar-se-á incentivar os jovens iniciantes a participarem das mais diferentes atividades acadêmicas científicas e profissionalizantes. Essas atividades podem ser desenvolvidas em cursos de extensão a comunidade, de pesquisa além de participação em reuniões com outros grupos de estudos.

Portanto, a presente proposta baseia-se no processo evolutivo de definição acadêmica da Educação Física para desenvolver um conceito de centro de pesquisa adequado a nossa realidade em consonância com as tendências mundiais emergentes na área.

2 - EVOLUÇÃO ACADÊMICA DA EDUCAÇÃO FÍSICA

Desde a proposição da Educação Física como uma área de investigação científica nos anos 60, houve uma crescente diferenciação de sub-área de estudo do movimento humano conforme relata Brooks (1981). As sub-áreas podem ser agrupadas em três grandes áreas de concentração (TANI, 1989):

Biodinâmica do Movimento: estuda os mecanismos de sustentação para o movimento (bioquímica, fisiológica) bem como de organização motora em seus aspectos físicos internos e externos (biomecânica).

Comportamento Motor Humano: estuda os processos neuropsicológicos da organização motora em termos de controle, desenvolvimento e aprendizagem motora, pedagogia do movimento humano e processo ensino aprendizagem.

Estudos Socioculturais de Movimento Humano: estuda os aspectos sociais, antropológicos e filosóficos da atividade motora.

As pesquisas realizadas nessas áreas de concentração voltaram-se, cada vez mais, para o desenvolvimento teórico sobre mecanismos e processos atuantes no comportamento motor humano. A preocupação crescente com pesquisa básica fez com que os conhecimentos produzidos ficassem, cada vez mais, distantes da prática da Educação Física. Houve até a mudança do nome da área acadêmica, quando surgiram denominações como Estudos do Movimento Humano, Cinesiologia, Cineantropologia, entre outros. Com essa tendência, a Educação Física retornou a uma posição semelhante ao período anterior aos anos 60. Em ambos os períodos, a Educação Física foi vista como uma profissão apenas. A diferença está em que, anteriormente, a Educação Física era considerada uma carreira de segundo grau, mais com características de artesanato. Posteriormente, a Educação Física passou a ser reconhecida como uma carreira de terceiro grau, procurando atender todos os critérios que definem uma profissão (cf. LAWSON, 1984). Nessa concepção mais atual, a Educação Física seria uma profissão academicamente orientada, utilizando-se de conhecimentos produzidos em outras áreas de interesse.

A concepção de uma educação física sendo vista apenas como uma profissão, o que contrastando com as tendências observadas em outros campos da ciência em geral. Os processos de geração e transmissão de conhecimento têm se estabelecido por toda parte seja na universidade,

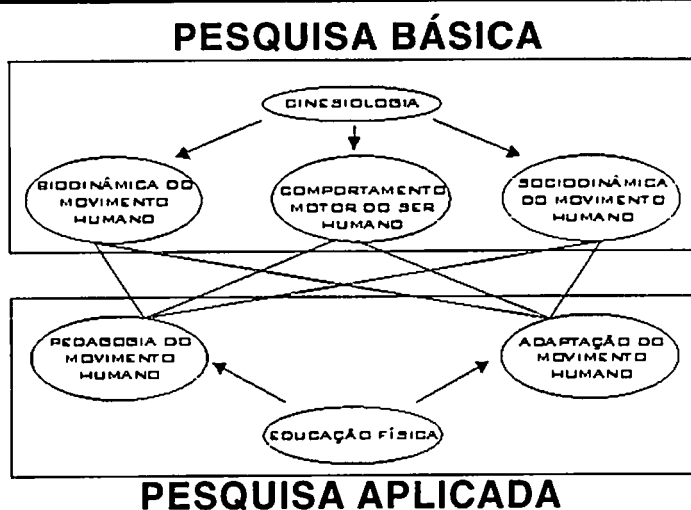


Figura 1. Estrutura da Educação Física enquanto uma área acadêmica (TANI, 1989; 1996).

em institutos, empresas. A profissão em si apresenta problemas e necessita de conhecimentos nem sempre fornecidos por outras áreas acadêmicas, cujos interesses e preocupações acabam sendo bem distantes dos da profissão. Portanto, a visão de uma Educação Física à espera que outros venham a produzir conhecimentos de seu interesse pode ser equivocada e muito passiva (MANOEL, 1996).

3 - ESTRUTURA DA EDUCAÇÃO FÍSICA NUMA PERSPECTIVA ACADÊMICA

As limitações e abrangências dos paradigmas científicos, sejam elas em relação à concepção ou metodologia, têm feito com que haja uma maior integração entre as pesquisas básica, aplicada e tecnológica como demonstrou Bunge (1981) em seus relatos. Campos de atuação ditos profissionais, como Medicina e Engenharia, têm-se concentrado na investigação científica como uma forma eficiente de inovarem seus procedimentos no mundo real. O empenho na pesquisa é comum a um instituto como a uma faculdade e muitas vezes não estamos tão distantes dela (MANOEL, 1996).

Diante dessa perspectiva, entendemos que

a Educação Física deveria estar envolvida ativamente na produção de conhecimentos de aplicação prática. Tani (1989) apresenta uma proposta de estrutura para a área acadêmica da Educação Física num sentido amplo (*Figura 1*).

Para tanto, são identificadas duas áreas do conhecimento, uma a Cinesiologia e a outra, Educação Física. Nesse pressuposto, a Cinesiologia ocupar-se-ia da investigação do fenômeno movimento humano de uma forma abrangente e profunda. Suas áreas de concentração são Biodinâmica do movimento humano, Comportamento motor humano e Estudos socioculturais do movimento humano. As pesquisas realizadas nessa área seriam, eminentemente básicas passando a ser de interesse não só da educação física, mas de todo campo profissional com a preocupação de atuar sobre o comportamento motor humano.

Na outra vertente, teríamos a Educação Física que estaria preocupada em realizar investigações de cunho pedagógico e que profissionalizantes serviriam de base para a elaboração e desenvolvimento de programas de educação física no nível formal e não formal do ensino. Suas áreas de concentração seriam duas: Pedagogia do Movimento Humano (a qual estamos pleiteando nesse projeto e será abordada no tópico seguinte) e Adaptação do Movimento Humano, que estaria envolvida com o engajamento de pessoas portadoras de necessidades especiais. Tani (1997) afirma que a preocupação básica dessas áreas seria a condução de estudos de características integrativas e de síntese para facilitar a relação teoria e prática. Com esse pressuposto, abordaremos essa relação com mais profundidade a seguir.

4 - PREMISSAS SOBRE OS ESTUDOS DO MOVIMENTO HUMANO NA EDUCAÇÃO FÍSICA

Nos anos 80, a nossa concepção de Educação Física era a de uma ciência preocupada em investigar “como o movimento é controlado, como o movimento é aprendido, como ele se desenvolve, como ele evolui, como ensinar movimentos” (MANOEL, 1986). Com o intuito de tornar mais clara essa concepção, qualificou-se o objeto de estudo da educação física como *atividade motora*. Atividade aqui é entendida como um conjunto de atos intencionalmente organizados para um fim, o de melhorar a própria capacidade para o movimento.

Em Manoel & Miranda (1992), procurou-se exemplificar essa concepção de objeto de estudo. Considere dois indivíduos deslocando-se no espaço através de um padrão de movimentos caracterizado por corrida. O indivíduo A corre em direção a um ônibus, enquanto o indivíduo B corre ao redor de um campo. Em ambos os casos, os indivíduos apresentam o mesmo comportamento motor, salvo diferenças de velocidade, por exemplo. Entretanto, eles diferem quanto à atividade motora. O indivíduo A tem a intenção de pegar o ônibus. O movimento é um meio para um fim, que em última instância seria não chegar atrasado no trabalho. Para a Ciência do Movimento Humano ou Cinesiologia, esse comportamento motor atende perfeitamente a seus preceitos como objeto de estudo. O pesquisador dessa área fará perguntas como: qual o tipo de movimento utilizado? Quais são os mecanismos subjacentes ao padrão de corrida apresentado? O que determina sucesso ou fracasso nesse ato? etc.

Por outro lado, o indivíduo B tem a intenção de correr ao redor do campo numa dada intensidade e durante um certo tempo, pois sua meta é melhorar a capacidade para movimentar-se. Nesse caso, o movimento é um fim em si mesmo. Para a Ciência da Educação Física, esse comportamento constitui-se no seu objeto de estudo. O

pesquisador nessa área irá fazer perguntas tais como: De que forma a capacidade para o movimento pode ser melhorada? Quais são os processos de mudança que podem influenciar os procedimentos para melhorar a capacidade para movimento? Como essas duas fontes de mudança se interagem? Qual a melhor atividade motora para melhorar a capacidade para movimento? etc. Como é ressaltado por Manoel & Miranda (1992), mesmo naqueles casos em que o indivíduo visa outros fins ao fazer atividade motora, tais como estética ou saúde, a organização apropriada da ação motora torna-se um objetivo primário.

A relação entre os dois campos de investigação, Cinesiologia e Educação Física, é clara e necessária, mas ambos têm propósitos distintos. Parte dos problemas que enfrentamos na busca do conhecimento está nessa ambigüidade que poderia ser sintetizada como a necessidade de integração entre pesquisa básica e aplicada ou entre teoria e prática. Vários são os problemas para atingir essa integração. O mais fundamental deles está no paradigma que tem orientado a pesquisa científica: o mecanicista e o reducionista, ambos da ciência clássica que predomina com procedimentos estritamente analíticos, em que os fenômenos são vistos como problemas simples e complexidade desorganizada (MANOEL, 1989; TANI, 1979, 1992). Tani (1988) vai além, ao indicar que, dentro desse paradigma, pesquisas em comportamento motor têm levado a uma excessiva simplificação do objeto de estudo, o que privilegia a fidedignidade do estudo em detrimento da validade ecológica. Torna-se difícil efetuar a aplicação de conhecimento produzido numa situação mais complexa e próxima da realidade. A simples ênfase na realização de pesquisas aplicadas não resolve a situação, pois os princípios em que ela se baseia são os da pesquisa básica, realizada segundo o

paradigma reducionista.

Uma alternativa apontada por Tani (1979, 1992), é a realização de pesquisas com características de integração e síntese de conhecimento. A preocupação seria a verificação experimental da aplicabilidade dos conhecimentos derivados da pesquisa básica. As pesquisas de integração são orientadas à teoria, não se caracterizando portanto numa pesquisa aplicada.

Encontramos na literatura algumas tendências nesse sentido. Christina (1989) propôs três níveis de investigação em aprendizagem motora. *Pesquisa básica*: voltada para o desenvolvimento de teorias sobre os mecanismos subjacentes à aquisição de habilidades, sem relevância direta para a prática. *Pesquisa aplicada I*: voltada ainda para o desenvolvimento da teoria, mas utilizando-se de tarefas motoras mais naturais, com relevância moderada para a prática. *Pesquisa aplicada II*: voltada para a solução de problemas práticos e assim com grande relevância para a atuação. Silverman (1994) considerou os dois primeiros níveis como sendo específicos à aprendizagem motora, enquanto que o último nível corresponderia à pesquisa no ensino da educação física. A pesquisa nesse nível deveria ocorrer numa situação real de aula, com turmas de alunos, em que a instrução e o feedback seriam fornecidos pelo professor.

Tani (1992) coloca ainda a necessidade de pesquisas aplicadas que investiguem como os conhecimentos de aprendizagem motora podem ajudar na determinação da maneira mais eficiente de ensinar habilidades motoras. Elas estariam relacionadas ao nível II de pesquisa aplicada proposto por Christina. Entretanto, de acordo com Tani e Silverman, essa questão seria mais pertinente à área da Pedagogia do Movimento.

Considerando tais colocações, propomos a criação de um centro de estudos e pesquisas do

movimento humano com investigações orientadas para as fases do ciclo de vida do ser humano: educação física na 1ª e 2ª infância; educação física/esporte escolar; educação física/esporte adaptados; educação física/esporte para adultos; educação física/esporte para idosos. Os estudos realizados nessas subdivisões teriam investigações centradas na: 1) *Pesquisa da pesquisa aplicada ou integrativa*: segue a denominação dada por Tani (1992) para referir-se às pesquisas de integração e síntese de conhecimentos. A nossa intenção é promover essa abordagem científica em todos os níveis de organização da atividade motora, desde o biológico até o social. Temos alguns exemplos mais ligados ao nível comportamental (TANI, 1982, FERRAZ, 1993, PÚBLIO & TANI, 1993); 2) *Pesquisa Aplicada e Tecnológica*: a preocupação é investigar os melhores procedimentos de acordo com as noções estabelecidas nas pesquisas de integração e síntese. Em termos de desenvolvimento curricular temos como exemplo a proposição de uma abordagem para a educação física escolar, ainda em sua fase de fundamentação (TANI, MANOEL, KOKUBUN & PROENÇA, 1988). Nessa área de concentração, há a preocupação em atender os segmentos escolares e não escolares. Em função do número de pessoas portadoras de deficiência no Brasil, colocamos também linhas de pesquisa a serem desenvolvidas na Educação Física e Esportes Adaptados (ver figura 01).

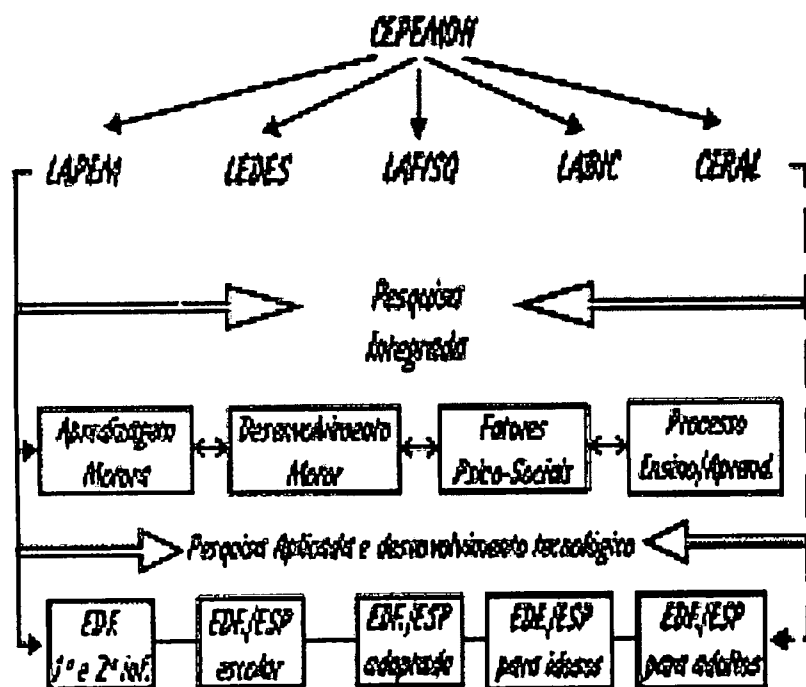
Propositadamente, deixamos de lado a pesquisa de natureza básica, o que não foi feito sem uma análise cuidadosa da contribuição de cada nível de pesquisa discutido anteriormente. Sabemos que a interação entre os vários níveis de pesquisa é fundamental, não havendo um que se destaque mais do que o outro. O sistema de geração de conhecimentos estaria incompleto na ausência de qualquer um dos níveis. Portanto, será

dessa forma que nos posicionaremos diante desse processo.

Em países em desenvolvimento, é sempre difícil acompanhar a evolução da pesquisa básica, pois ela assume uma velocidade difícil de ser acompanhada nos mais avançados. Fato idêntico aplica-se entre uma região menos desenvolvida e outra mais desenvolvida em um mesmo país. Com grande desenvolvimento tecnológico, as maiores facilidades de comunicação e intercâmbio científicos, a maior disponibilidade de verbas, típicos do primeiro mundo e de regiões mais avançadas são fatores cruciais para o sucesso na corrida acadêmica. Não se trata de darmos as costas para a pesquisa básica, uma vez que é difícil competir com centros mais avançados. Isso seria suicídio acadêmico, pois a pesquisa básica é fonte de inovação, alimentando as pesquisas aplicadas. Mas vale perguntar até onde conduzir pesquisa básica e até onde estar em sintonia com o que é feito nesse nível em centros mais equipados, ao mesmo tempo em que se investe nos outros níveis de pesquisa visando uma maior integração teoria e prática. A opção que tomamos para a FEPESMIG Campus Fundacional da UEMG em Varginha foi a segunda. O investimento na pesquisa de integração e síntese de conhecimentos faz com que estejamos em constante sintonia com a geração de novos conhecimentos. Ao mesmo tempo, o conhecimento que dela surgir irá orientar de uma forma mais apropriada as pesquisas aplicadas e tecnológicas, permitindo que problemas imediatos tenham soluções adequadas à realidade do Sul de Minas Gerais.

5 - A ARQUITETURA SOBRE OS ESTUDOS DO MOVIMENTO HUMANO

Demo (1997) citado por Pereira (1998), considera que, sem pesquisa não é possível existir ensino e prestação de serviços, o que torna a

**SIGLAS:**

CEPEMOH: Centro de Estudos e Pesquisas do Movimento Humano
 LAPEM: Laboratório de Pedagogia do Movimento Humano
 CERAL: Centro de Estudos da Recreação e Atividades do Lazer
 LEDES: Laboratório de Estudos do Desempenho Esportivo
 LABIC: Laboratório de Biomecânica e Cineantropometria
 LAFISQ: Laboratório de Fisiologia e Bioquímica
 EDF: Educação Física
 ESP.: Esporte

Figura 02 - Estrutura organizacional dos laboratórios de pesquisa em educação física

pesquisa científica a essência das universidades. Ainda em Pereira (1998), o valor da pesquisa em educação física torna-se evidente e vital, principalmente para a formação de profissionais porque, pela pesquisa, podemos motivá-los a pensar o conhecimento existente para a busca de soluções para os problemas.

Dessa forma, entendemos que ao estruturarmos um laboratório ou mesmo um centro de estudos específicos para a investigação do movimento humano devemos ter um respaldo teórico, áreas e linhas definidas para a condução desses estudos, em consonância com as tendências e perspectivas mundiais (OLIVEIRA, 1994).

A arquitetura que pleiteamos no momento refere-se ao Laboratório de Pedagogia do Movimento Humano (LAPEM), que tem como propósito a investigação do comportamento motor humano via diferentes enfoques, dentro do aspecto pedagógico, no qual estaremos estudando os fatores intervenientes ao desenvolvimento e aprendi-

zagem de movimentos, ao processo ensino, aprendizagem e fatores psicossociais da atividade motora durante o ciclo de vida do indivíduo (TANI, 1997).

Aprendizagem Motora

O estudo da aprendizagem motora está centrado nas modificações comportamentais decorrentes de experiências motoras, procurando-se fazer inferências sobre processos internos responsáveis por essas alterações. O LAPEM, em particular, procurará investigar os processos adaptativos que levam à parametrização na produção de novos movimentos e o efeito da informação extrínseca (CR) na aquisição e retenção de habilidades motoras.

Desenvolvimento Motor

O estudo do Desenvolvimento Motor enfoca o estudo das mudanças qualitativas e quantitativas de ações motoras do ser humano, ao lon-

go de sua vida. O escopo das investigações envolverá, predominantemente, a análise de habilidades motoras com forte componente genético e o resultado da interação dos fatores endógenos e exógenos no processo de desenvolvimento de habilidades e capacidades motoras. Mais especificamente, os estudos no LAPEM terão a preocupação de (1) observar e descrever mudanças no comportamento motor ao longo da vida do ser humano; (2) buscar hipóteses que possam explicar ou prever tais mudanças; e (3) tornar aplicável o conhecimento das pesquisas a programas para o desenvolvimento do movimento.

Ensino-aprendizagem

O estudo do Ensino-Aprendizagem tem como meta compreender a interação entre ensino e aprendizagem a partir da integração, síntese e aplicação dos conhecimentos adquiridos nas áreas anteriormente mencionadas. Isto é, a preocupação está centrada em como o ensino, partindo de um referencial teórico, pode auxiliar a aprendizagem de forma que diversas variáveis sejam manipuladas individualmente, para testar a aplicabilidade desses conhecimentos ou essas mesmas variáveis sendo manipuladas simultaneamente, observando-se o efeito das interações. As pesquisas investigam a aplicabilidade dos conceitos numa situação real de ensino-aprendizagem tentando, com isso, verificar se as hipóteses geradas a partir de pesquisas experimentais de laboratório são corroboradas em pesquisas de campo.

Fatores psicossociais da Atividade Motora

Este estudo tem como foco de estudo os fatores psicossociais do comportamento humano que influenciam o desempenho motor. Basicamente as pesquisas estão preocupadas em responder questões relacionadas a fatores psicológicos tais

como personalidade, ansiedade, stress e motivação intrínseca, e fenômenos sociais tais como a facilitação social, competição e agressão, e como suas combinações afetam o comportamento do indivíduo ou do grupo nas mais variadas atividades motoras.

6 - ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO CENTRO DE PESQUISAS SOBRE INVESTIGAÇÕES DO MOVIMENTO HUMANO (CEPEMOH)

Com base no processo evolutivo e o caráter acadêmico da Educação Física, buscaremos fundamentar a atividade científica a se realizar no Centro de Estudos e Pesquisas do Movimento Humano (CEPEMOH) o conceito de pesquisa voltado para o processo ensino aprendizagem, aquisição de habilidades motoras para melhoria da performance das pessoas nos mais diversos âmbitos e faixas etárias (FIGURA 02).

Esse centro de estudos teria, como suporte às suas pesquisas, projetos de extensão às estruturas administrativas/financeiras governamentais, não governamentais e do Centro de Pesquisa, Extensão e Pós Graduação (CPE) e da Gerência Pedagógica de Educação a Distância (GEPEAD), ambos órgãos da FEPESMIG-UEMG. Esses dois, por se tratarem de órgãos de nossa instituição, preocupados com a pesquisa e a pós graduação presencial e a distância. Além da importância dos cursos de pós graduação nos níveis em que promovem, dada a sua contribuição valorosa para a produção de pesquisa e a sua difusão, por ser aí, também, o nascedouro de projetos científicos, a partir de quando entendemos que neste local é o ambiente da modificação do "status quo".

É importante ressaltar que a arquitetura e pontos que nortearão os demais laboratórios fiquem a cargo de coordenadores próprios pois, essas são apenas sugestões elaboradas após uma

grande reflexão da área de Educação Física. Cre-mos também que os seus coordenadores tenham afinidade com as áreas escolhidas para o desen-volvimento da pesquisa em nossa instituição.

Portanto, a opção que tomamos para in-vestimento em pesquisa na FEPESMIG/UEMG foi a de integração e síntese de conhecimentos conforme relatado anteriormente, permitindo que problemas imediatos tenham soluções adequadas à realidade do Sul de Minas Gerais.

7 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditamos que esta proposição é um de-safio com inúmeras dificuldades. A arquitetura de um laboratório ou de um centro de estudos não se concretiza por palavras e descrições. É preci-so que haja envolvimento, ação, dedicação, in-vestimento acadêmico, financeiro etc. As premis-sas em que nos baseamos traduzem confiabilidade e validade na proposição, por considerarmos uma tendência.

Essa destaca-se pelo fato de que, enquan-to grandes centros ou instituições melhores estruturados realizam pesquisas básicas de cunho teórico, outros centros menores ou com menos recursos, realizam pesquisas aplicadas e/ou tecnológica de cunho voltado para a prática, pro-curando sintetizar os conteúdos para o cotidiano, de acordo com os relatos de Christina (1989). Por outro lado, o primeiro caso procura fomentar as novas discussões dentro do ciclo proposto por Bunge (1980), pesquisa básica versus pesquisa aplicada.

Portanto, considerando essa descrição, procuraremos realizar convênios com instituições que já são tradicionais na área de pesquisa. Com o intuito de implementar novas linhas de investi-gações, capacitação docente em nível de mestrado e doutorado, condução de programas de inicia-ção científica, incentivando os graduandos a li-

darem com problemas científicos, participação de congressos, participação dos docentes e graduandos nos laboratórios das instituições conveniadas para o aprimoramento das habilida-des técnico-científicas, visita e estágios de pro-fessores a nossa instituição para delinear cam-pos e metodologias de pesquisa, busca de fomen-to aos órgãos de financiamento à pesquisa etc.

Finalmente, ações como essas deverão ter um impacto de fortalecimento de nossas bases no grupo, na instituição e na definição dos proble-mas da investigação sobre o movimento do corpo humano nos aspectos relatados.

8 - BIBLIOGRAFIA

- Brooks, G. (ed.) (1981). Perspectives on the academic discipline of Physical Education. Champaign: Human Kinetics.
- Bunge, M. (1980). Ciência e desenvolvimen-to. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: EdUSP.
- Christina, R. (1989). Whatever happened to applied research in motor learning ? In J. S. Skinner et alii (eds.) Future directions in exercise and sport science research. Champaign, ILL: Human Kinetics.
- Ferraz, O. L. (1993). Desenvolvimento do timing antecipatório em crianças. Disserta-ção (Mestrado). São Paulo: Universi-dade de São Paulo
- Henry, F. (1964). Physical education: An academic discipline. Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 35, 33-34.
- Lawson, H. (1984). Invitation to physical education. Champaign: Human Kinetics.
- Manoel, E. J. & Miranda, J. M. (1992) O que é educação física ? Revista do Centro

de Ciências da Saúde, 6, 6, 52-55.

Manoel, E. J. (1986). Movimento humano: Considerações acerca do objeto de estudo da educação física. Boletim da Federação Internacional de Educação Física, 56, 1, 33-39.

Manoel, E. J. (1996). Comportamento motor e educação física: as duas faces de jano. Revista Motriz, 2, 1, 43-48.

Manoel, E.J. (1989). Desenvolvimento do comportamento motor humano: Uma abordagem sistêmica. Dissertação (Mestrado). São Paulo: Universidade de São Paulo.

Medawar, P. B. (1982) Conselho a um jovem cientista. Brasília, Ed. Universidade de Brasília.

Oliveira, J.A. (1994) Educação Física: tendências e perspectivas. Revista APEF/Londrina, v. 09, n. 16, p. 53-58.

Pereira, B. (1998) As limitações do método científico: implicações para a educação física. Revista Paulista de Educação Física, 12 (2): 228-48.

Públio, N. & Tani, G. (1993). Aprendizagem de habilidades motoras seriadas da ginástica olímpica. Revista Paulista de Educação Física, 7, 1, 58-68.

Rarick, L. (1967). The domain of physical education. Quest, 9, 49-52.

Silverman, S. (1994). Communication and motor skill learning: What we learn from research in the gymnasium. Quest, 46, 3, 345-355.

Tani, G. (1982). Adaptive process in the perceptual-motor skill learning. Doctoral Thesis. Hiroshima: University of Hiroshima.

Tani, G. (1988). Pesquisa e pós-graduação em educação física. In S. Passos (org.).

Educação física e esportes na universidade. Brasília: SEED-MEC/UnB.

Tani, G. (1989). Perspectivas da Educação Física como disciplina acadêmica. In Departamento de Educação Física. Anais do II Simpósio Paulista de Educação Física. Volume II. Rio Claro: Universidade Estadual Paulista.

Tani, G. (1992). Contribuições da aprendizagem motora à educação física: Uma análise crítica. Revista Paulista de Educação Física, 6, 2, 65-72.

Tani, G. , Manoel, E. J., Kokubun, E. & Proença, J. (1988). Educação física escolar: Fundamentos da abordagem desenvolvimentista. São Paulo: EPU/EdUSP.

Tani, Go (1998) A disciplina acadêmica educação física. Palestra proferida na 1ª Convenção das Escolas de Educação Física do Estado de Minas Gerais, novembro de 1998

Educação, Mídia e Mitos

Lilian Maria Ribeiro Conde

RESUMO

Neste texto, os diferentes tipos de mídia são mencionados em relação à aquisição de conhecimentos. Entre aqueles, o professor e as mídias eletrônicas são analisadas sob o aspecto mítico com que são envolvidas e como que se envolvem. Questiona-se a coerência entre as teorias educacionais e sua prática. Levanta-se como hipótese, para a diminuição da distância existente entre a ideologia pedagógica e sua aplicação, o preparo humano do educador, no sentido da sua própria emancipação como indivíduo.

PALAVRAS-CHAVE

Mídia. Mitos. Educação. Conhecimento

ABSTRACT

In this text, this different media types are mentioned in relation to the acquisition of knowledge. Among those, the teacher and the eletronics media are analysed under the mythical aspect that are involved and involved themselves. The coherence is questioned between the educational theories and its practice. It gets up as hypothesis for the decrease of the existente distance between the pedagogic ideology and its application, the human preparation of the educator in the sense of his own emancipation as individual.

KEYWORDS

Media. Myths. Education. Knowledge

1 - INTRODUÇÃO

As revoluções tecnológicas que contemplamos e com as quais fomos contemplados neste final de século têm lançado suas raízes sobre todas as formas do fazer humano. A educação não é exceção. Se, de um lado, as inovações tecnológicas – sobretudo no que tange à esfera da informação e comunicação – vieram contribuir de forma profunda com a instrução; de outro lado, os paradigmas sobre os quais se assentam a formação não têm se revelado efica-

zes para a nova ordem social, em relação à sua *praxis*.

O futuro, hoje apontado pela alta porcentagem de desemprego, começa a delinear-se com formas diferentes da primitiva relação capital/trabalho. A CTPS (Carteira de Trabalho e Previdência Social) assinada, assegurando a proteção aos direitos do trabalhador em nosso país, conforme a Consolidação das Leis do Trabalho, ten-

de a transformar-se, senão em objeto de desejo, em documento raro. Nesse panorama, urgente se faz atentarmos para o Homem, a fim de que ele não sucumba como vítima do processo de desenvolvimento tecnológico. Mais do que nunca, a educação deve preocupar-se com a informação e com a formação, como faces da mesma moeda, criando cidadãos emancipados no verdadeiro sentido da palavra. Emancipados até dos próprios grilhões internos que não lhe permitem assenhorear-se sequer da própria vida e destino. Ao nosso ver, as inovações tecnológicas irromperam frente ao Homem preso na heteronomia e garantido por ela. Os novos padrões impõem a aquisição da autonomia que, se por um aspecto, é libertadora, por outro, inclui a necessidade de convivência com a angústia trazida pelo provisório, pelo inacabado, pelo mutável, pelo incerto e, enfim, pela contínua convivência com a dúvida. No dizer de Lúclia Regina de Souza Machado, no artigo *A Educação e os Desafios das Novas Tecnologias*:

"Trata-se de desenvolver a capacidade de inovar, de produzir novos conhecimentos e soluções tecnológicas adequadas às necessidades sociais, o que exige muito do sistema educacional"

Acordamos com essa forma de pensar a educação, mesmo porque as modernas concepções empresariais têm apontado para importância da "Gestão do Conhecimento" considerando que:

"A única vantagem sustentável que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, aliado à eficiência com que ela usa esse conhecimento e

a prontidão com que ela o adquire" (Thomas H. Davenport e Laurence Pruzac, em "Conhecimento Empresarial" apud Mirtis de Aguiar Vallim, no artigo "Do que é mesmo que todos estão falando?" BQ-Qualidade, abril 99, p.26).

Além disso, a "Lei de Moore" especifica que, hodiernamente, o conhecimento existente na rede, bem como a tecnologia de informação nela envolvida, duplica a cada dezoito meses. Assim, além dos conhecimentos acessórios necessários ao manejo dos meios eletrônicos disponíveis - conhecimentos, estes, de Curta Vida Média - temos de adquirir, ao longo de nossas vidas, Conhecimentos de Longa Vida Média. Estes últimos têm apresentado, segundo Levy (1995, p. 54) a característica de possuírem " (...) um ciclo de renovação cada vez mais curto".

Da mesma maneira que as duas revoluções industriais¹ precedentes eclodiram como resultado de descobertas e invenções e não retrocederam em seus avanços, a atual $\frac{3}{4}$ fruto da microeletrônica $\frac{3}{4}$ impinge ao homem uma grave tarefa: a de desenvolver-se como consciência (de si, do mundo e de si mesmo no mundo).

Do nosso ponto de vista, entretanto, tendências opostas têm sido verificadas. De um lado, a mitificação da mídia e, do outro, o desprezo pelas recentes tecnologias. Nesse embate, a educação tem sido erigida como mito salvador. Com efeito, as novas teorias educacionais têm avançado muito, mas, em nossa forma de ver, encontram-se dissociadas da prática educacional, o que compromete o resultado.

O momento atual reedita o mito da esfinge de Édipo propondo o "decifra-me ou lhe de-

¹ "Os historiadores têm mostrado que houve pelo menos duas Revoluções Industriais: a primeira começou no último terço do século dezoito, caracterizadas por novas tecnologias como a máquina a vapor, a máquina de fiar, o processo Cort na metalurgia e, mais amplamente, a substituição das ferramentas manuais por máquinas; a Segunda, uns 100 anos depois, caracterizou-se pelo desenvolvimento da eletricidade, do motor de combustão interna, dos meios de comunicação, com a difusão do telégrafo e a invenção do telefone" (Manuel CASTELLS, 1999 p.1).

voro" sob nova roupagem. Esse é realmente um momento de impasse.

Não é nosso objetivo oferecer soluções mas suscitar questões e levantar hipóteses às quais o tempo e a investigação incumbir-se-ão de responder. Assim, no presente trabalho, pretendemos – com a ótica que possuímos: a psicanalítica e pedagógica – abordar o tema proposto problematizando a questão do conhecimento e dos mitos que sobre ele (o conhecimento) interferem desviando sua finalidade, ou seja, a de emancipar o Homem harmonizando-o consigo e com o mundo no qual vive.

2 – CONHECIMENTO E O MITO

O ser humano, desde seu nascimento, encontra-se frente à questão do conhecimento como um desafio para a manutenção de sua existência. Ao afirmarmos, portanto, que o conhecimento necessita ser adquirido como condição da própria vida, nossa inferência é a de que existe um estado anterior de desconhecimento que não impõe trabalho. Em termos psicanalíticos, para que seja possível conhecer, a pulsão de morte (tendência para o inanimado) deverá ser transposta pela própria pulsão de vida (tendência para o animado). Assim sendo, o conhecimento estaria vinculado à expressão da pulsão de vida, enquanto o desconhecimento encontrar-se-ia em relação direta com a pulsão de morte. Entretanto, essa passagem de um estado ao outro não é operada de forma pacífica. Na verdade, a tarefa de adquirir conhecimento joga-nos face a face com o temível desconhecido (preenchido pelo imaginário), transformando a experiência de conhecer em ameaça e decorrente angústia. Instalam-se aqui o conflito e a angústia como características do Homem.

Conflito este que se avolumará sobretudo nas descobertas de que jamais poderemos obter o conhecimento da coisa em si, como dizia Kant, e de que as teorias são construídas objetivando explicar determinados fenômenos, podendo, a qualquer momento, serem superadas por outras mais eficientes.

Penso que nesse espaço de desamparo, de efemeridade, de volatilidade, de insegurança, quando “tudo que é sólido se desmancha no ar”², é que as crenças, como mitos, instituem-se para oferecer ao Homem a falsa impressão de continuidade, de verdade e de segurança, como tributo narcísico no qual estão presentes a onipotência e também a pulsão de morte.

Ao longo dos tempos, o Homem adquire conhecimento através da “mídia” (aqui entendida no sentido etimológico da palavra meios) que o impregna de um sistema de valores, aceitos pelo grupo sócio-político-econômico, para garantir a coexistência mais ou menos pacífica (sem conflitos) do indivíduo e de seu grupo. Podemos ver nesta atuação - tendente ao inanimado, à fixação e continuidade - a exteriorização da “pulsão de morte”. O sujeito é, desse ponto de vista, muito menos aquele que, no sentido sintático, executa a ação, mas aquele que é “*sujeitado*”. Basta que nos recordemos da rejeição às idéias de Giordano Bruno, de Galileo-Galilei, de Copérnico, de Darwin e do próprio Freud para verificarmos a resistência ao novo.

“Assim a cada instante e seja onde for, o homem é bloqueado pelos mitos; estes reenviam-no ao protótipo imóvel que vive por ele, no seu lugar, que o sufoca como um imenso parasita in-

² Karl MARX, apud Marshall BERMAN, 1992.

terno e determina os limites estreitos de sua atividade, onde lhe é permitido sofrer sem modificar o mundo: a "pseudophysis" burguesa proíbe radicalmente ao homem de inventar-se; os mitos não são nada mais que essa solicitação incessante, infatigável, essa exigência insidiosa e inflexível que obriga os homens a se reconhecerem nessa imagem de si próprios, eterna e no entanto datada, que um dia se constrói como se fosse para todo o sempre; pois a natureza na qual foram enclausurados, sob o pretexto de uma eternização, não é mais do que um Uso; e esse Uso, por maior que seja é preciso dominá-lo e transformá-lo." (BARTHES Rolland, p.175)

Atualmente, um novo tipo de mídia está presente: a mídia eletrônica. Ela vem permitir a ruptura espaço-temporal, possibilitando ao homem pós-moderno entrar em contato com a diversidade, o diferente, o descontínuo, o flexível, o mutável, o efêmero: grande chance para que o conhecimento possa ser reconstruído pujantemente como energia vital.

2.1 AS MÍDIAS ELETRÔNICAS

Através das mídias eletrônicas (telefonia, TV, internet, fax, computador), o Homem adquire poderes até então considerados exclusivos da divindade, pois abolem os tradicionais conceitos de tempo e distância e também podem eliminar as conseqüências das falhas tornando o Homem inatingível pelo real (por exemplo, experiências de laboratório simuladas virtualmente que, se tornadas realidade, redundariam em catástrofes).

A possibilidade de conhecer mediante utilização do espaço virtual como simulacro da realidade material faculta ao Homem realizar – pela utilização da robótica, internet, teleconferência – cirurgias a distância, educação a distância etc.

A www, imensa teia global de informações, transforma o Homem em cidadão do mundo

em que vive, pois torna presente – em tempo real – os fatos mundiais em seu desenrolar; permite o contato – através de chats, fóruns, icq, listas de discussões, e-mails – com ideologias e pessoas dos lugares mais remotos. O desenvolvimento de "softwares", como desdobramento destas conquistas tecnológicas, possibilita a criação de programas voltados para aprendizagem que – pela interatividade – facilitam a aquisição de conteúdos programáticos.

Os áudio-visuais – possuindo seu próprio linguajar tecido de planos, "traivellings", cortes, relação figura e fundo, esfumaçamento – capturam pela imagem, pelo sensório, constituindo-se como vigoroso instrumento motivador para a aquisição de conhecimento.

O fax, a telefonia celular, a TV a cabo, os canais de TV por assinatura revolucionam o sistema de comunicação transformando em realidade os sonhos humanos de bi-locação e a satisfação imediata de algumas demandas.

Em outras palavras: a mídia eletrônica aumenta a potência do Homem para o conhecimento da mesma forma que, há alguns anos, o microscópio-eletrônico; por significarem ambos, cada um a seu tempo, uma ampliação das possibilidades humanas.

2.2 AS MUTAÇÕES CONTEMPORÂNEAS E SUAS RELAÇÕES COM O CONHECIMENTO.

É necessário relevar o impacto que as atuais tecnologias têm produzido sobre os paradigmas educacionais a partir da análise da mutação contemporânea em relação com o conhecimento. Do ponto de vista de Pierre Lèvy, esta análise deve partir de três constatações: 1 - a velocidade de aparição e renovação dos saberes em geral; 2 - a nova natureza do trabalho (aprender, transmitir e produzir conhecimentos) e 3 - os dispositivos da informática que ao suportar

tecnologias intelectuais, amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humana.

Em relação à primeira constatação, teríamos a acrescentar que, a despeito das transformações do conhecimento serem múltiplas e sucessivas elas, por si só, não garantem a competência na atuação do saber. Em outras palavras, não garantem a lógica de funcionamento, ou seja, a lógica de utilização pode diferenciar-se da lógica de funcionamento³.

Como exemplo disso, podemos citar na própria prática pedagógica professores que conhecem profundamente Piaget, Vygotsky, Emília Ferrero, Paulo Freire etc (possuem a lógica de funcionamento) e atuam profissionalmente dentro da concepção bancária de educação (lógica da utilização):

"O professor é o que educa, é o que pensa, é o que sabe, é o que diz a palavra, é o que disciplina, é o que escolhe o conteúdo programático, é o que avalia, é o que atua" (Paulo Freire, 1988, apud Márcio Vieira de Souza em Mídia e Conhecimento).

Em termos da segunda constatação de Lèvy, "trabalhar torna-se, cada vez mais, aprender, transmitir saberes e produzir conhecimentos". Isso pressupõe que a competição seja substituída pela colaboração (co-labor = trabalho junto) redundando naquilo que Lèvy denomina de inteligência coletiva. Ao nosso ver, essa utopia – desejável – ainda está longe de ser realizada, pois o Homem ainda guarda dentro de si um "Phytecantropos Erectus" a ser evoluído. Apesar de a vivência empresarial cada vez mais exi-

gir a socialização de conhecimentos, essa tende a proteger do concorrente as descobertas e inovações técnicas, como segredos industriais. Essa ocorrência inter-empresarial constitui-se apenas em um macro panorama das relações interpessoais no seio do meio empresarial. Os critérios de promoção, de aumento salarial, de demissão, sempre encontram-se relacionados com o desempenho individual. Assim, é pouco provável que o indivíduo ceda ao grupo o trunfo daquilo que pessoalmente o beneficiará em termos daqueles critérios já citados.

No que tange à terceira constatação, as "tecnologias favorecendo novas formas de acesso à informação (hipertexto, multimídia etc.); novos estilos de raciocínio e de conhecimento (simulação – não é nem dedução lógica nem indução a partir da experiência); disponibilidade dos conhecimentos em rede – saberes compartilhados por todos, inteligência coletiva", pensamos que, realmente, as possibilidades oferecidas são imensas como potência.

Entretanto, para que efetivamente transformem-se em ato, é mister que o usuário da ferramenta midiática tenha desenvolvido o senso crítico dado, em última instância, pela lógica formal, mediante o emprego dos raciocínios dedutivos e indutivos. A internet aprisiona, em sua teia, informações de grande valia ao lado de grosseiros equívocos epistêmicos; e estes não se referem a "novos estilos de saber (...) não correspondentes aos critérios e definições que nos constituíram e que herdamos da tradição". (Lèvy, 1993, p.116). Representam sim, o adultério de teorias elaboradas com o suor científico de quem as elaborou e precisou sua terminologia. A esse respeito, o próprio Lèvy em "As Tecnologias da

³ Por lógica de funcionamento, entende-se a lógica de quem pensa o sistema. A lógica de utilização é aquela daquele que usa o sistema concebido pela lógica de funcionamento.

Inteligência", assim se pronuncia:

"O saber informatizado afasta-se tanto da memória (este saber 'de cor'), ou ainda a memória, ao informatizar-se, é objetivada a tal ponto que a verdade pode deixar de ser uma questão fundamental, em proveito da operacionalidade e velocidade. Esta característica do saber informatizado não é necessariamente condenável. Corresponde, em certos aspectos, ao que Jean François Lyotard chamou de pós-modernidade. 'O que significa o fim da preocupação com a verdade? Certamente não quer dizer que a partir de agora é permitido mentir, ou que a exatidão dos fatos não importa mais' O declínio da verdade crítica não significa, portanto, que a partir de agora qualquer coisa será aceita sem uma análise, mas que iremos lidar com modelos de pertinência variável, obtidos e simulados de forma mais ou menos rápida, e isto de forma cada vez mais independente de um horizonte da verdade, uma à qual pudéssemos aderir firmemente." (LÉVY, 1993).

Sob nossa ótica, as mídias impingem ao Homem as multifacetas e a transitoriedade da verdade, possibilitando a contínua construção do conhecimento. Pensamos que essa construção deve estar alicerçada no saber construído através dos séculos pela humanidade, ainda que seja para negá-lo através da sustentação teórica em novos fatos ou descobertas. A este respeito, Pérsio Osório Nogueira assim se pronuncia:

As "Verdades" científicas são apenas Hipóteses Transitórias, pois são produções evolutivas do ser humano e, como tal, deverão modificar-se e evoluir. Devem ser demonstradas e terem algum grau de verificabilidade e seu questionamento e modificação constituem-se na base de sua vitali-

dade" (NOGUEIRA, 1993)

2.3- MÍDIA E MITOS

Entretanto, as mídias estão sendo erigidas à condição do mito do século, quer por aqueles que as rejeitam como capazes de influenciar todo o universo da comunicação humana, quer por aqueles que a elas atribuem um caráter de redenção, de libertação dos velhos cacoetes nos quais se incluem a repetição e a atividade imitativa como forma de engessamento (e morte) do conhecer. Ambas as visões sugerem uma maneira esquizo-paranóide de interpretar fatos novos: ou extremamente idealizados (absolutamente bons) ou, ao contrário, desprezíveis e maus.

Da descoberta do fogo e da roda a Gutenberg, de Gutenberg à Internet, o Homem adquire conhecimento com auxílio da "mídia" e cultura disponíveis em seu tempo. Ambos: facilitadores ou não para a ruptura da inércia do desconhecimento, pois da mesma forma que o bisturi afiado não torna eficiente o cirurgião, as mídias eletrônicas – por si só – não garantem um salto para o conhecer. Este – de nosso ponto de vista – é feito de experiência humana na relação humana. É, a um momento inicial, construção. É, depois, perpétua reconstrução a ser realizada na ausência de mitos que faculta o questionamento constante de teorias e de quem as ensina. O dogma protege da angústia, mas não "pró-move" o ser humano. Visto através deste ângulo, o professor não deve ser mais aquele que **professa** conteúdos, mas aquele que **professa** a vida em conjunto, fazendo-a renascer a cada instante pelo novo que deve marcar cada encontro humano. O professor, ao professar a vida, deve abandonar o mito do saber acabado, completo, definido (de finitude, de morte); deve romper com mitos ao invés de

⁴ Vivência, no presente, de sentimentos, fantasias, atitudes, defesas etc. relativas a pessoas significativas no passado.

instituir a si ou a outrem como tal; deve preparar-se para a aula e não a aula; deve construir ao invés de repetir; deve pensar e ensinar a pensar; não deve temer erros nem as dúvidas porque essas são a matéria prima do conhecer; não deve perder sua humanidade de vista porque esta lhe demonstra onde está e o quanto lhe falta para se construir.

Ao repetirmos insistentemente a palavra deve, fizemo-lo propositalmente, no intuito de frisar a diferença entre a prática pedagógica e a proposição teórica. Esta última, segundo Márcio Vieira de Souza, tem sido conhecida “como concepção problematizadora ou libertadora de educação”. Ainda, segundo o supra mencionado autor:

“Esta visão tem o diálogo como base, a prática da liberdade como essência da educação e a comunicação como fundamental na relação entre o professor e o aluno” visando a “aquisição da autonomia e dos bens simbólicos”.

Estes bens simbólicos estariam traduzidos, na Era da Informação, pela:

“ Reflexão crítica, pensamento divergente, conhecimento a partir da localização histórica de sua produção, ação reflexiva e a disciplina com a capacidade de estudar, intervenção do conhecimento, capacidade de análise, conhecimento interdisciplinar, estruturação de argumentos e idéias, pesquisa como atividade inerente ao ser humano e como instrumento de ensino sendo a extensão ponto de partida e chegada” (SOUZA, 1988).

Essas inferências acerca do que se espera, como ideal, do educador e do aprendiz na Era da Informática, são coerentes com a nova fisionomia social que tende a abolir os direitos

trabalhistas garantindo, em troca, os direitos de cidadania. Entretanto, o professor não é a idéia que possuímos do professor. Ele é ser humano – como qualquer um de nós – às voltas com a própria condição humana da qual, muitas vezes, sequer é consciente. Em si, guarda impresso na Memória de Longo Termo, todas as figuras autoritárias e onipotentes que lhe povoaram (ou ainda lhe povoam) a vida e às quais rende homenagem inquestionável furtando-se da crítica oportuna a elas. Neste aspecto – de nosso ponto de vista – constituem transferências de experiências infantis dos pais da infância (os mais perfeitos), o culto a autores, a idéias, a pessoas etc., sem o adequado exame e verificação, pela experiência, das “verdades” aceitas. Estas “verdades” são, muitas vezes, tomadas como evangélicas, ou seja, “palavras da salvação”. Nesse cenário mental, onde a maioria habita (e a minoria escorrega) como ensinar ao aluno a independência de pensamento, o espírito crítico, a crença em si mesmo como construtor do conhecimento?

Há muitos anos, em um livro de didática do Prof. Lauro de Oliveira Lima, lemos uma história que ainda hoje temos, sem nos lembrarmos do nome das personagens envolvidas, gravada em nossa memória. Era a história de alguém que perguntara sobre a época na qual deveria ser iniciada a educação de uma criança. A resposta que se seguiu foi: “vinte anos antes de seu nascimento”.

Interpretamos esta fala como sendo o início da educação de uma criança, a educação daqueles que irão se dedicar a ela.

Terá o professor, de alguma forma, aprendido a postura que deverá – na relação com o aluno – transmitir? Estará ele consciente do poder dos fantasmas internos que o habitam e se materializam em cada gesto ou palavra sua? Estará ele consciente das manipulações operadas pela mídia eletrônica?

Sob este ponto de vista, consideramos oportunas as considerações de Patrícia Aufderheide:

“Enquanto construção da realidade, a mídia também constrói dentro de cada uma das nossas cabeças a noção de real.(...) Mas muito desta nossa noção de realidade vem da própria mídia que nós consumimos ou das outras pessoas que nós adotamos como modelo (nossos pais, nossos professores) consumiram. Não é tão fácil quanto parece distinguir entre as experiências pessoais vividas e o mundo da mídia” (AUFDERHEIDER)

Não há emancipados da vida mental. No máximo, em nosso entendimento, podemos tornarmo-nos conscientes dos fatos de nosso mundo interno, aceitando-os, criticando-os e contrapondo a eles novas “verdades”, mas para isso é necessário que os identifiquemos e os aceitemos como nossos.

3 - CONCLUSÃO

Ao nosso ver, a grande rapidez com que as inovações tecnológicas têm modificado a sociedade encontra-se em razão inversa com o progresso do ser humano em termos emocionais. Essa estagnação no primitivo, não evoluído, traduz-se na vivência da heteronomia que, se um dia foi real e necessária em termos de histórico de vida individual, na maturidade vem comprometer a possibilidade crítica e analítica das “mídia” no sentido etimológico. Temos nos tornado – como frutos que somos de diversas ditaduras – bons pagaios recitando doutrinas e teorias sem delas sermos testemunhas em vivência. À moda do homem primitivo, criamos deuses e nos temos como tais. Mitificamos e nos transformamos em mitos para nós mesmos. Nosso olhar perscrutador do mundo, ainda, protege-se com a venda (argão) dos

dogmas proferidos pelo poder ilimitado que conferimos ao outro. Como ensinar a autonomia se esta não é uma idéia mas forma de ser? Como ensinar a pesquisa se nossas verdades estão prontas? Como ensinar o pensamento divergente se somos manadas conduzidas, sem insurreição, pelas vozes pontificadoras do meio interno e externo? Como criticar se, ao nos tomarmos como deuses, mitificamos ao colocar teorias, coisas e pessoas à nossa esquerda ou à nossa direita, conferindo-lhe atributos ilimitados?

Pensamos, depois daquilo que expressamos nas páginas anteriores deste texto, que as mídias eletrônicas oferecem um poderoso manancial para o conhecimento. Entretanto, este será sempre um meio, um instrumento, a ser utilizado pela personalidade do educador.

“As tecnologias de comunicação não mudam necessariamente a relação pedagógica. As Tecnologias tanto servem para reforçar uma visão conservadora, individualista como uma visão progressista. A pessoa autoritária utilizará o computador para reforçar ainda mais o seu controle sobre os outros. Por outro lado, uma mente aberta, interativa, participativa encontrará nas tecnologias ferramentas maravilhosas de ampliar a interação”.(MORAN, 1995)

O poder midiático – imune ao filtro do pensamento autônomo – pode fazer com que nos coloquemos no mundo como personagens do filme “Muito Além do Jardim” no qual o personagem central, representado pelo ator Peters Sellers, nada sabia senão cuidar do jardim, consumir e repetir todos os gestos e falas retirados de filmes e comerciais de TV. Com a morte do dono da mansão da qual era jardineiro, sendo obrigado a expor-se à sociedade, nela encontrou sucesso pois, quando questionado acerca de importantes questões políticas e econômicas, sem sequer compre-

ender o perguntado, referia-se a fatos que observava e vivia em seu "habitat" anterior (jardim e TV). Tais argumentos eram tomados como metáfora pela sociedade e a personagem, um tonto, elevada à condição de homem sábio...O livro que serviu de base ao roteiro do filme, se intitula na versão para a língua portuguesa – ao nosso ver arrazoadamente - "O Vidiota".

As teorias pedagógicas, as mídias eletrônicas, as tecnologias disponíveis – ao nosso ver – necessitam, para maximizar suas possibilidades, de um novo Homem. Entendemos por "novo Homem" aquele que não perde sua humanidade de vista e nem tão pouco a Humanidade, genericamente falando. Presumir que essas condições já se encontram presentes é mitificar a mídia, a educação e o próprio ser humano como agente do conhecimento. É desconhecer que.

"O cyberantropo do futuro em nada difere do antropóide do passado. Suas expectativas, suas angústias, sua necessidade de amar e ser amado, de superar-se, são as mesmas". (FAURE Edgard, 1977,apud Lydia Braga Foresti in aula).

4 - BIBLIOGRAFIA

- AUFDERHEIDE, Patrícia . Tradução de José Poli L Pereira. *Conceitos Chaves Para Compreender a Mídia*. (mimeo)
- BABIN, Pierre & KOULOUMDJIAN, Marie-France. *Os novos modos de Compreender.A geração do audiovisual e do computador*, Edições Paulinas, São Paulo, SP, 1989
- BARTHES, Roland. *Mitologias*, Editora Bertrand Brasil, 9ª Ed., São Paulo, SP, 1993
- BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar ¾ A aventura da modernidade*. Companhia das Letras, 9ª reimpressão, São Paulo, SP, 1992.
- CASTELLS, Manuel. La revolución de la tecnología de la información. URL:<http://www.anice.net.ar/infoysoc/catedra/Material/Castellscap1.html>
- DEMO, Pedro. *Professor & Teleducção*. In Revista Tecnologia Educacional , v.. 26 (143), .52, Out/Nov/Dez – 1998.
- HAWKINS, Jan. *O Uso de Novas Tecnologias na Educação*, In Revista TB, Rio de Janeiro, RJ, p.57-70, Jan/Mar.,1995
- KENSKI, Vani Moreira. *A Profissão do Professor em um mundo em rede, exigências de hoje tendências e construção do amanhã: professores o futuro é hoje*. In Revista Tecnologia educacional, vol.26, p.65.
- KOSINSKY, Jerzy. *O Vidiota: o homem que aconteceu*, Ed. Artenova, 1ª edição, Rio de Janeiro, RJ, 1971.
- LAASER, Wolfram. *Produção e Projeto de Vídeo e TV Instrucionais em Educação à Distância*. 9 p. URL:<http://www.intelecto.nt/ead/laaser.html>
- LÉVY, Pierre. *A Cultura da Informática e a Educação*. Tradução feita pela Universidade Federal do Mato Grosso, Núcleo de Educação Aberta e à Distância.
- LÉVY, Pierre. *As Tecnologias da Inteligência/ O Futuro do Pensamento na Era da Informática*. Editora 34 – Associada à Editora Nova Fronteira, 1ª edição, Rio de Janeiro, RJ, 1993.
- MORAN, José Manuel. *Interferências dos Meios de Comunicação no nosso Conhecimento*. In Revista Brasileira de Comunicação, v. XVII, nº 2, p.36-49,1994.

MORAN, José Manuel. *Um novo educador para uma nova Era*. URL:http://www.pucpr.br/institutos/sinepe/pales_jm.html

MORAN, José Manuel. *Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo*. In Revista Tecnologia Educacional, vol. 23, n. 126, setembro/outubro 1995, p.24-26 Rio de Janeiro. URL:<http://www.eca.usp.br/prof/moran/novtec.htm>

NOGUEIRA, Pêrsio Osório. *Uma trajetória Analítica (coletânea)*. Dimensão Editora. Goiânia, Goiás. 1993

NUNES, Ivônio Barros. *Mestre, Orientador e Animador...Melhor com uso da Tecnologia. Educacional*. v.25 (143) Out./Nov./Dez. – 1998. p. 47

SOUZA, Márcio Vieira de. Os sete códigos da Modernidade – transparências.

SOUZA, Márcio Vieira de Souza. *Mídia e Conhecimento: a educação na era da Informação*. (mimeo)

A Educação a Distância como evento da Modernidade

Profa. Hélia Cardoso Gomes da Rocha
Prof. Ronei Ximenes Martins

RESUMO

Este trabalho objetiva uma reflexão sobre a inserção da educação a distância na sociedade, enquanto possibilidade de atendimento às demandas por educação e como modalidade adequada à atualidade. Para tal, os autores recorrem à caracterização da sociedade moderna proposta por Giddens e Beck, apresentando-a para então contextualizar a educação a distância.

Os autores discorrem sobre a modernidade reflexiva e a sociedade de riscos, sobre as fontes do dinamismo da modernidade, conceituam, caracterizam e contextualizam a educação a distância. Apresentam, então, as dimensões de caracterização em aspectos técnicos e pedagógicos que relacionam a educação a distância à modernidade.

PALAVRAS-CHAVE

Modernidade, Educação a Distância.

ABSTRACT

This article aims to ponder about the insertion of Distance Learning in society as a possibility to correspond to the demand of education and as a new form that is adequate to the present.

For this, the authors rely on the modern society analysis proposed by Giddens and Beck, with it putting distance learning into a frame, a context. They present this overview in relation to reflexive modernity and risk society, to the sources of dynamism of modern society, thus giving a concept, context and body to Distance Learning. They end up tracing technical and pedagogical aspects that tie Distance Learning to Modernity.

KEY WORDS

Modernity, Distance Learning .

1 - INTRODUÇÃO

Pelo prisma de Anthony Giddens, a sociedade moderna caracteriza-se cada vez mais por uma configuração espacial desvinculada do conceito geométrico e remetida

ao contexto do virtual. Um evento virtual é algo inexistente no nosso meio físico mas que admitimos - concedemos a permissão ou convencionamos - a ele pertencer.

Hélia Cardoso Gomes da Rocha - Professora do curso de Pedagogia da FEPESMIG-UEMG. Mestranda em Engenharia da Produção ênfase em Mídia Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina.

Ronei Ximenes Martins - Professor do curso de Ciência da Computação da FEPESMIG-UEMG. Mestrando em Engenharia da Produção ênfase em Mídia e Conhecimento. Universidade Federal de Santa Catarina.

Práticas sociais, atividades culturais, a convivência, as relações comerciais e a educação são cada vez mais orientadas por e para as tecnologias de informação e comunicação. Como consequência deste conjunto de tecnologias - por exemplo o uso massificado da rede Internet - uma nova perspectiva para o contexto social, diferente dos paradigmas da sociedade industrial, está surgindo. A superação de barreiras geográficas (no sentido das distâncias) e temporais nas relações de sociabilidade, no contato entre pessoas e nas trocas comerciais, cada vez mais globais, modificam a noção do espaço-tempo social.

Propomos analisar a educação no cenário de Giddens e Beck, através do relacionamento da educação a distância com as três fontes dominantes do dinamismo da modernidade: a separação tempo-espaço, o desenvolvimento de mecanismos de desençaixe e a apropriação reflexiva do conhecimento.

2 - A MODERNIDADE REFLEXIVA E A SOCIEDADE DE RISCOS

As reflexões propostas por Anthony Giddens - sociólogo diretor da Londen School of Economics and Political Science, teórico da Terceira Via¹ - e por Ulrich Beck - sociólogo alemão - parceiros na publicação de "Modernização Reflexiva", em 1994, questionam nosso momento histórico e apresentam propostas para a caracterização de nosso tempo.

A pós-modernidade, descrita por muitos para caracterizar uma nova era, sugerindo o encerramento da modernidade, é questionada por Giddens (1991):

"Em vez de estarmos entrando num período

de de pós-modernidade, estamos alcançando um período em que as consequências da modernidade estão se tornando mais radicalizadas e universalizadas do que antes. Não vivemos, ainda, um universo social pós-moderno, mas podemos ver mais do que uns poucos relances de emergência de novos modos de vida e organização social." (p. 13, 58).

A modernização reflexiva proposta por Giddens é um processo contínuo pouco percebido e praticamente autônomo de mudanças que afetam as bases da sociedade industrial. O próprio capitalismo - que forjou esta sociedade industrial - é agente de sua transformação. Assim, diante de uma realidade que não pára de se alterar, as pessoas tendem a valorizar as antigas certezas da sociedade industrial criando momentos em que é necessário decidir entre uma convicção do passado e uma realidade transformadora. Este confronto entre as convicções herdadas e as novas formas sociais conferem à modernização um caráter reflexivo.

Para Giddens (1991), a reflexividade provoca exames e reformulações em práticas sociais, que são constantemente examinadas à luz de informações renovadas sobre as próprias práticas, alterando de forma constitutiva e contínua seu caráter.

A modernidade aqui descrita é um fenômeno que parece oferecer às pessoas oportunidades de uma existência segura e gratificante se comparada ao período pré-moderno. Porém, os riscos gerados pelo próprio desenvolvimento lançam problemas antes desconsiderados. Questões, como por exemplo o controle de armas nucleares e degradação do meio ambiente, são capazes de

¹ Caminho alternativo a tradicional social democracia e ao neoliberalismo.

² Estilo, costume de vida ou organização social que emergiram na Europa a partir do Século XVII.

colocar em risco toda a sociedade - de forma global - e afetam a todos indistintamente. Nesse ambiente incerto, onde as instituições não são mais capazes de oferecer a segurança observada na sociedade industrial, cada indivíduo do grupo social se vê diante da socialização dos riscos, independente da ação individual. Beck (1992) caracteriza esta sociedade como sendo uma *sociedade de risco*, atribuindo-lhe também a condição de autocrítica visto que os riscos geram multiplicidade de opiniões sobre os mais variados assuntos.

A tabela 1 demonstra a transição da Modernidade para a Modernidade Reflexiva em alguns aspectos.

	Modernidade - Sociedade Industrial	Modernidade - Sociedade de Riscos
Trabalho	- Sociedade do Trabalho e do Pleno emprego - Rede Previdenciária - Linearidade e localização da produção	- Capitalismo sem trabalho - Trabalho Flexibilizado e temporário - Pluralização do Trabalho
Política	- Estado com soberania econômico-territorial - Burocratização	- Descentralização da arena política - Novos atores não-territoriais como capital internacional e conglomerados financeiros
Individualização	- Identidade tecida por classes sociais, partidos e ideologias	- Individualização além das classes - Pluralidade de estilos de vida - Internalização do medo e da angústia na presença de riscos globais
Crises Ecológicas	- Exploração ilimitada da natureza - Distribuição desigual dos riscos entre países ricos e pobres	- Exploração auto-sustentável - Universalidade do risco

Tabela 1 – Paralelo entre a modernidade e a modernidade reflexiva. Fonte: Artigo Sociedade de Risco, Caderno Mais!, página 5 – Folha de São Paulo, 23 de maio de 1999.

O dinamismo da modernidade, sob a ótica de modos de vida marcados por transformações, apresentado por Giddens, está baseado na separação entre tempo e espaço, que propicia meios de zoneamento preciso, temporal e espacial, sendo pré-condição para o desencaixe. Desencaixe

refere-se ao “deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo-espaço” (GIDDENS, 1991, p.29).

O dinamismo da Modernidade baseia-se também no desenvolvimento de mecanismos deste desencaixe, retirando a atividade social dos contextos localizados e reorganizando-a através de grandes distâncias tempo-espaciais (op. cit., 1991). O elemento fundamental da formação da comunidade, que é o sentimento de pertencer, “desencaixa-se” da localização geográfica e temporal e reforça a idéia de que as pessoas podem ter todo tipo de experiência comunitária, independente de estarem vivendo ou não próximas umas das

outras. O que não implica na substituição de um tipo de relação (de proximidade), por outro (à distância), mas possibilita a coexistência de ambas as formas, sendo o sentido de ligação comum às duas.

Baseia-se ainda, na apropriação reflexiva do conhecimento, em que a própria produção de conhecimento sistemático torna-se integrante da reprodução do sistema, deslocando a vida social para fora de padrões relacionados à tradição.

Os mecanismos de desencaixe propostos por Giddens são:

Fichas simbólicas – “meios de intercâmbios que podem ser ‘circulados’ sem ter em vista as características específicas dos indivíduos ou grupos que lidam com eles...” (GIDDENS, 1991, p. 30). O dinheiro, por exemplo, é uma ficha simbólica.

Sistemas peritos – “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje” (op. cit., 1991, p. 35). Exemplos de sistemas peritos são serviços

prestados por engenheiros, médicos e advogados.

Estes mecanismos dependem de confiança, que segundo Simmel, existe quando “acreditamos” em alguém ou em algum princípio.

“É uma forma de fé na qual a segurança adquirida em resultados prováveis expressa mais um compromisso com algo do que apenas compreensão cognitiva” (SIMMEL, apud. GIDDENS, 1991).

Risco e confiança entrelaçam-se normalmente servindo para reduzir ou minimizar os perigos aos quais somos expostos no exercício de qualquer atividade. A Internet pode ser vista como um sistema perito. O virtual é uma criação de sistemas peritos. De uma certa maneira, os sistemas peritos sustentam as fichas simbólicas.

3 - A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

No campo educacional, vem sendo discutido qual o papel que cabe à educação desempenhar frente à Modernidade, diante das inovações tecnológicas. É certo que a Modernidade confere à educação status de “variante” vital.

“O atual momento histórico se caracteriza pela necessidade incessante de se buscar informações e de se organizar conhecimentos, o que tem gerado nas pessoas a consciência de sua condição de eternos aprendizes(...) assimilando novas formas de se relacionar com o mundo atual de mudanças tão rápidas” (LEITE, 1998, p. 36).

Neste sentido, a educação a distância apresenta-se hoje como um veículo que possibilita a democratização do acesso à educação em todos os graus, alargando, assim, os espaços educacionais, estimulando todos nós - como cidadãos de um mundo em constante mudança - a aprender continuamente.

Numa definição clássica, educação a distância é:

“Sistema tecnológico de comunicação bidirecional, que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal, na sala de aula, de professor e aluno, como meio preferencial de ensino, pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e pelo apoio de uma organização tutorial que propiciam a aprendizagem independente e flexível dos alunos.” (ARETIO, 1994)

Do ponto de vista operacional, a educação a distância se estabelece pela existência da tecnologia, que, no caso específico da educação, constitui-se na *Tecnologia Educacional*. Na visão de Ferreira:

“(...) Entendida como corpo de conhecimento que, baseando-se em disciplinas científicas encaminhadas para as práticas do ensino, incorpora todos os meios a seu alcance e responde à realização de fins nos contextos sócio-históricos que lhe conferem significação... Preocupa-se com as práticas do ensino no seio das práticas sociais globais, mas incluindo o exame da teoria da comunicação e dos novos desenvolvimentos tecnológicos de ponta.” (FERREIRA, 1998)

A educação a distância funciona bem em “mão dupla”, ou seja, dá-se na direção educador-educando e completa-se com o retorno na direção educando-educador, tal como o ensino tradicional. Ambas só funcionam bem se acontecerem de maneira sistemática, freqüente e organizada. Mas a educação a distância tem especificidades, tais como:

a) **Separação do professor e aluno no espaço e/ou tempo** – na verdade essa modalidade de educação não tem como objetivo excluir o contato direto do aluno com o seu professor ou

dos alunos entre si, muito pelo contrário, objetivava aproximar as pessoas superando as barreiras da distância. Mesmo a distância, as pessoas encontram-se na presença de uma situação de aprendizagem. Esse tipo de contato, que faz a ruptura tempo/espaço, os teóricos de educação a distância chamam-no de presencialidade que:

“Tem a sua função revista, bem como a frequência, os objetivos e a forma das situações presenciais dos alunos entre si e dos alunos com aqueles que os apoiam ao longo do processo de aprendizagem” (GONÇALVES, 1996, p.3).

b) O controle do aprendizado é realizado muito mais intensamente pelo aluno do que pelo professor – nesse sentido, a educação a distância é concebida como uma prática educativa que privilegia um caminho de aprendizagem que aproxime o saber do aprendiz. Aprendizagem entendida como uma interação entre o aprendiz e o objeto do saber.

Nesta mesma perspectiva, afirma Abreu (1998):

“Sabemos que o paradigma do ensino sustentou a escola até hoje, cuja função era a de difundir o conhecimento elaborado, baseado em um legado humanista, no qual o professor, dono do saber, deveria passá-lo aos alunos... Neste contexto, o paradigma do ensino não cabe mais e é preciso trocá-lo por paradigmas da aprendizagem” . (ABREU, 1998)

A educação, que se faz necessária hoje deverá dar condições para que o indivíduo desenvolva sua autonomia, capacidade de pensar, de resolver problemas, de tomar decisões; isto implica em aprender a aprender, que traduz-se na capacidade de refletir, analisar e tomar consci-

ência. Mas, sob esse novo ponto de vista – paradigma da aprendizagem –, a educação é vista como diálogo aberto, em que a aprendizagem ocorre mediante processos reflexivos; diálogos esses que os aprendizes mantêm consigo mesmos, com os outros, com a cultura e o contexto. Processo que traz consigo um movimento,

“Onde o grande desafio do professor é garantir esse movimento, o fluxo de energia, a riqueza do processo”. (MORAES, 1998).

Assim, a educação a distância vista como educação, e não somente como ensino, há de ser uma prática educativa que propõe ambientes pedagógicos mais centrados sobre a aprendizagem, pois, assim fazendo, estará estimulando o aprendiz a desenvolver a sua independência, autodisciplina e a iniciativa individual, ferramentas que o contexto atual considera fundamentais. Portanto, filosoficamente, a educação a distância ganha uma visão/missão mais abrangente - de formação integral do aluno.

c) Apóia-se em alguma forma de tecnologia - A presença das inovações tecnológicas, no âmbito escolar, tem se constituído fator de consenso. Não há mais espaço para se discutir se devemos ou não utilizá-las em educação, principalmente se entendemos tecnologia como construção social e escola como microcosmo social que retrata a sociedade na qual está inserida.

“Faz parte da realidade, hoje, uma dose crescente de presença da tecnologia, que precisa ser compreendida... Ignorar isso é antimoderno, não porque seja antitecnológico, mas porque é irreal”. DEMO(1993)

Nesse sentido, a tecnologia é vista como produto do homem e, portanto, parte de sua cultura. Ao mesmo tempo que a sociedade a produz, reapropria-se desta tecnologia e faz uso diferente dos previstos – configurando a flexibilidade interpretativa de Bijker (1992). Portanto, é possível, segundo Moran (1996), “criar usos múltiplos e diferenciados para as tecnologias”.

Assim, pode-se fazer uso das tecnologias e até mudar o seu papel na educação a distância, como diz Borges.

“Se antes eram usadas para transmitir conhecimentos(...) agora as tecnologias on-line fundem publicações e comunicações, criando um novo tipo de ambiente de estudo, as ‘redes assíncronas de aprendizagem’ (RAA) (...) sendo fantástica a oportunidade de mudança que a educação a distância oferece à educação geral através das RAA(...) cada vez mais a EAD on-line se volta para ambientes orientados à pesquisa, nos quais estudantes trabalham colaborativamente e assumem responsabilidades mais ativas na coleta e uso de informações”. (BORGES, 1998).

A educação a distância é uma opção educativa diferente das demais pelas suas peculiaridades que a caracterizam e a distinguem. Embora não sendo uma novidade, apresenta-se hoje como uma onda que não tem volta, pois é capaz de atender a uma demanda por democratização do saber e por educação continuada e permanente, constituindo-se como um fenômeno da alta modernidade proposta por Giddens (1991).

4 - EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: DESENCAIXE, SISTEMAS PERITOS E FICHAS SIMBÓLICAS

Jaime Sarramona (1991), define educação a distância como.

“(...)Uma metodologia de ensino em que as tarefas docentes acontecem em um contexto distinto das discentes, de modo que estas são, em relação às primeiras, diferentes no tempo, no espaço ou em ambas as dimensões ao mesmo tempo(...)” (SARRAMONA, apud. TRINDADE, 1997).

A definição de Sarramona evidencia a primeira das três fontes dominantes do dinamismo da modernidade – a separação tempo-espaço. E, como consequência, temos na educação a distância os espaços educacionais alargados: disponibilizando o saber de forma a ofertá-lo a um número maior de pessoas que não tiveram essa oportunidade no tempo “certo”; com pouca ou nenhuma disponibilidade de tempo para participar de um ensino presencial regular; que precisam prosseguir seus estudos ou aperfeiçoar-se mas não podem prender-se a horários e espaços fixos. Assim, a educação a distância viabiliza a eliminação ou minimização das barreiras de acesso aos cursos ou níveis de estudos.

Em suma, a educação a distância flexibiliza os requisitos de espaço (onde estudar?), assistência – às aulas e tempo (quando estudar?) e ritmo (em que velocidade aprender?).

Como dito anteriormente, a separação entre o tempo e o espaço é pré-condição para o desencaixe – segunda fonte do dinamismo da modernidade. O desencaixe é um mecanismo que, como vimos, retira as atividades dos contextos localizados e reorganiza-as em uma outra dimensão tempo- espaço, alterando o sentido de pertencimento a uma dada comunidade vinculada à localização geográfica temporal e, abre, às pessoas, a possibilidade de pertencerem a um grupo independentemente de sua proximidade.

A educação a distância constitui-se em um desencaixe. Na educação a distância, as pessoas têm a oportunidade de, mesmos distantes,

organizarem-se e, interagindo, construírem relacionamentos. Assim, formam grupos não locais, mas com objetivos comuns – a busca do saber.

Giddens considera dois mecanismos de desençaixe: as fichas simbólicas e os sistemas peritos. Podemos caracterizar educação a distância sob a ótica dos dois modelos. Ela pode ser vista como um grande sistema perito, que se constitui com suas especificidades, dependente de uma excelência técnica, de profissionais especialistas:

- em sua concepção, vinculando sempre a dimensão teórico-prática;
- no seu desenvolvimento, que implica em produção de conteúdos instrucionais específicos, com linguagem adequada e domínio dos recursos multimídia;
- no acompanhamento e avaliação dos alunos e do próprio processo como um todo.

A educação a distância também constitui-se desençaixe como fichas simbólicas, quando implica em um processo de certificação diretamente dependente de confiança, ou seja, fé na credibilidade do sistema em si, na instituição que a oferece, nos resultados dessa modalidade de educação.

E quanto à apropriação reflexiva do conhecimento - terceira fonte do dinamismo da modernidade aqui posto -, a educação a distância oferece, pela sua própria concepção, subsídios para tal, pois entende que o processo à distância está mais centrado na aprendizagem do que no ensino, e por isso se estabelece em ambientes interativos, onde o diálogo é a base de processos reflexivos de construção do conhecimento, o que possibilita ao estudante examinar as práticas sociais e reformulá-las à luz de novos saberes, gerando auto-conhecimento, viabilizado pelo cruzamento do conhecimento perito e leigo.

O risco generalizado proposto por Beck

gera perturbações, produz multiplicidade de opiniões, abrindo espaço para a autocrítica reflexiva, o que provoca uma busca de conhecimento, constituindo-se em demanda educacional em áreas, muitas vezes, não contempladas em programas de ensino regular. Mesmo indivíduos detentores de formação acadêmica elevada sentem-se perturbados neste contexto e necessitam de novos conhecimentos – educação continuada, uma especificidade da educação a distância.

Nessa perspectiva, na modernidade, nenhum conhecimento é definitivo, mas tem caráter provisório, aberto a modificações conseqüentes da reflexividade humana. Segundo Theilhard Chardin (1998), “o que diferencia o homem é a sua capacidade de reflexão” (CHARDIN apud. MORAES, 1998, p. 10), e isso requer a colaboração dos novos instrumentos tecnológicos para o desenvolvimento de uma pedagogia reflexiva.

5 - CONCLUSÃO

A sociedade moderna está adquirindo uma configuração na dimensão virtual, que agrega-se a sua configuração na dimensão espacial “real”. Na visão de Negroponte (1995), existe uma mentalidade descentralizadora crescendo em nossa sociedade, trazida pelos cidadãos do mundo digital, que fazem parte de uma nova geração desembarçada de muitos dos antigos preconceitos, livres tanto das limitações impostas pelas fronteiras geográficas, como também das impostas pelo tempo.

Esse cenário amplia as possibilidades da educação e multiplica suas configurações possíveis, conferindo à modalidade Educação a Distância e Continuada um destaque enquanto via possível de respostas às demandas da sociedade por educação. Essa modalidade influenciará profundamente o trabalho nas escolas, liberando os indivíduos das restrições temporais e espaciais e

promovendo uma aprendizagem cooperativa.

Essas características são ao mesmo tempo, causa e efeito de desencaixes, tão marcadamente constitutivos da modernidade, na visão de Giddens, e aqui utilizadas como referência por nós. Elas condicionam o caminhar dos processos educativos rumo às tecnologias de informação e comunicação, como ferramentas de difusão e construção de conhecimento e, assim, incluindo no processo educativo, indivíduos que hoje estão à margem das políticas e programas educacionais.

Ao contrário do que parece ser, a Educação a Distância e a parafernália tecnológica a ela atribuída, na atualidade, não se constituem, por si só, elementos modificadores do estado de coisas da sociedade atual. São conseqüências da modernidade e, portanto, não causadores de "impacto". Estão inseridos na modernidade e não são necessariamente fatores de exclusão social, desde que as políticas públicas e os grupos sociais envolvidos na questão direcionem sua utilização ao atendimento das demandas da sociedade.

6 - BIBLIOGRAFIA

- ABREU, Rosane de A. dos S. Software Educacional ou o Caráter Educacional do Software. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, ano XXVI, n. 142, p. 23-26, 1998.
- BECK, U. Risk Society. Towards a New Modernity. London, Sage, 1992.
- BIJKER, W. E. e LAW, J. (ed.). Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change. Cambridge, Mass., The MIT Press, 1992.
- BORGES, Paulo Roberto T. Um novo mundo, um novo homem, uma nova educação. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, ano XXVI, n. 142, p. 56-57, 1998.
- DEMO, Pedro. Desafios Modernos da Educação. Petrópolis: Vozes, 1993.
- FERREIRA, Naura Syria C. Tecnologia Educacional e o Profissional no Brasil: sua formação e a possibilidade de uma cultura humana. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro, ano XXVI, n. 141, p. 26-29, 1998.
- GIDDENS, A. As Conseqüências da Modernidade. São Paulo: Unesp, 1991.
- GONÇALVES, Consuelo T. F. Quem tem medo de educação a distância. Revista Educação a Distância. n.º 7-8, 1996.
- HAWKINS, Jan. O uso das novas tecnologias na educação. Revista TB. Rio de Janeiro, 120:57-70, jan.mar., 1995.
- LEITE, Ligia Silva, VIEIRA, Maria L. Sales, SAMPAIO, Marisa Narcizo. Atividades não presenciais: preparando o aluno para a autonomia. Tecnologia Educacional, Rio de Janeiro, ABT, ano 26, abr./jun. n. 141, p. 36-40, 1998.
- LÉVY, Pierre. A cultura da Informática e a Educação. Tradução do Núcleo de Educação Aberta e a Distância, UFMT, 1997, (mimeo.).
- MORAES, Maria Cândida. Novas Tendências para o uso das Tecnologias da Informação na Educação. Disponível no endereço: <http://www.educanet.com.br/edmcand2.htm>
- MORAN, José Manuel. A escola do futuro: Um novo educador para uma nova era. http://www.pucpr.br/sinepe/pales_jm.htm, 1º Congresso Paranaense de Instituições de Ensino. 1996.
- NEGROPONTE, Nicholas. A vida digital. São Paulo: Cia das Letras, 1995. 231p.

SILVA, Carlos Alberto da. Espaço Social, Associações e Desenvolvimento: Entre o Real e o Virtual, a Realidade Alentejana em Foco. Disponível no endereço: http://www.alemnet.org/alemteca/des_nti.html

TRINDADE, Armando Rosa. Fundamentos da Educação a Distância: O panorama conceitual da Educação a distância. Mimeo, 1997

Uma Abordagem Filosófica e Interdisciplinar para o Ensino Presencial e a Distância

Profa. Marina Pimenta Baldan Wendt¹

Profa. Miriam Nogueira Lourenço²

RESUMO

O presente artigo procura apresentar uma reflexão filosófica e interdisciplinar como fator preponderante para a educação: - presencial e a distância.

PALAVRAS-CHAVE

reflexão filosófica, interdisciplinaridade, ensino a distância, pesquisa.

ABSTRACT

This article intends to present a philosophical consideration having the intercommunication as a factor of preponderance for education: - in presence or at distance.

KEY-WORDS

philosophical consideration, intercommunication, distance education, research.

“E acaba por unir a própria vida
no peito partida e repartida
quando afinal descobre num clarão

que o mundo é seu também, que o seu trabalho
não é pena que se paga por ser homem,
mas um modo de amar - e de ajudar
o mundo a ser melhor”.

(Thiago de Mello, In: Pimentel, 1999: 41)

“O binômio de Newton é tão belo como a Vênus de Milo ...
O que há é pouca gente para dar por isso”.

(Fernando Pessoa, In: Pimentel, 1999: 53)

¹Marina Pimenta Baldan Wendt - Professora do Departamento de Ciências Exatas – Fepesmig/UEMG. Aluna do Mestrado em Engenharia de Produção: Mídia e Conhecimento – UFSC.

²Miriam Nogueira Lourenço - Professora do Departamento de Letras – Fepesmig/UEMG. Aluna do Mestrado em Engenharia de Produção: Mídia e Conhecimento – UFSC.

1 - INTRODUÇÃO

Enquanto professoras de Matemática e Literatura Brasileira procuraremos apresentar uma reflexão e um questionamento por acreditarmos serem estes os primeiros passos na direção da melhoria e da qualidade do Ensino.

Como refletir sem questionar o que define um bom professor; como ele trabalha junto aos seus alunos; o que faz dele, afinal, aquilo que ele é no seu dia-a-dia de atividades docentes?

Afinal, ensinar é uma ciência, uma arte ou um conjunto de técnicas?

Embora captar a essência deste fenômeno seja bastante complexo, acreditamos que um olhar mais sensível possa elaborar um processo de análise, partindo de uma rede de relações construídas nas maneiras de ensinar, nas histórias de vida e das falas dos docentes e discentes vistas a partir do contexto sócio-cultural em que ocorre.

Essas histórias e essas falas vão articulando-se, integrando-se, fazendo emergir um perfil do educador necessário nesse final de mundo pós-moderno e globalizado.

Se a Matemática e a Literatura constroem reflexões de formas diferentes - identificam-se - trabalhando aqui e agora, na verdade apontam para o futuro, construindo conhecimento ou novos paradigmas no ato de ensinar.

Através do diálogo, das falas e, muitas vezes de conflitos e confrontos, que resolvem-se em novas indagações, buscamos a verdade, que descobrimos não ser fixa, mas dialética; e que configura-se em permanente construção pelos "Reverse Salients" (Benakouche: s/d) na história de todos os seres.

É perceber que a realidade opera além das aparências ideologizadas; é evitar o vazio de propostas ingênuas e irrealistas; é estarmos juntos, professores e alunos, enfrentando uma prática desafiadora, numa constante avaliação e

reformulação, buscando o significado de cada ser e do seu fazer. E esse sentido só pode ser conferido pelo sujeito, pois quem dá sentido à prática é o homem, fazendo-se sujeito com os outros sujeitos de seu tempo e lugar. É aprender que a formação do professor/educador se dá enquanto ensina. O professor se educa educando, como diz Guimarães Rosa (1984):

"Mestre não é aquele que sempre ensina; mas aquele que de repente aprende".

E para se educar, é preciso percorrer um caminho com um profundo processo de desalienação e de inserção cada vez mais ampla na esfera social coletiva. É com o desvelamento dos mascaramentos ideológicos que se aprofunda nossa consciência crítica tornando-se necessário construir situações de ensino criativas e dinâmicas. Professor/educador e aluno precisam estar envolvidos em situações em que ensino e pesquisa estejam integrados.

O relacionamento deve ser pauta de onde o informal e o formal apresentem firmeza, tolerância, autoridade e liberdade, porque esses elementos se constituem em atitudes geradoras de confiança mútua nos projetos de trabalhos ou de objetivos comuns de disciplinas e cursos.

Da convivência e diálogo com os alunos, pode-se perceber que eles desejam professores/educadores com mente aberta para questões críticas, problemas, especulações e teorias. Bem como possuam conhecimentos necessários à vida profissional e queiram buscá-los onde quer que se possa encontrá-los, mesmo que numa realidade diferente de um ambiente escolar. Deseja também que o educador esteja pronto para mudar, transformar-se, reformular valores, crescer, amadurecer. Esses elementos trazem melhoras às aulas, mesmo que expositivas, porque proporcionam

exposição interativa. Esse professor/educador, através da pesquisa, dos seminários, dos debates, proporcionam uma melhoria no sistema de avaliação que traz, em seu bojo, um processo de orientação para o estudo que se abre para uma perspectiva ampla e não segundo uma visão tecnicista de educação que considera o “domínio de habilidade de ensino” (Newton, In: Pimentel; 1999: 19) como questão prioritária e isolada das demais e que ingenuamente pressupõe a possibilidade de se atingir um sistema sem falha.

2 - O COTIDIANO DO PESQUISADOR

“Quem é o que faz o professor comprometido com o ensino e quais suas motivações primeiras”. (PIMENTE, 1999: 22)

É ali, na concretude do real, no cotidiano de muitas facetas, que o homem encarnado, não o abstrato homem da especulação, está inteiro - emoção, afeto, pensamento, comportamento. Ali, na realidade pré-reflexiva da cotidianidade, estão seu passado e seu presente articulado na sua pessoa. O cotidiano é o *locus* da intersecção dos processos sociais e da subjetividade individual.

É o que se pode chamar de “Makes Familiar Strange”. (Erikson, In: Pimentel, 1999: 26)

Segundo Erikson, tomar-se distância daquilo que na cotidianidade parece óbvio e não se presta à reflexão, é mudar o olhar, é tentar captar e descrever o que não é visto. É fazer uma releitura do sistema, de significados culturais que dão sentido às condutas individuais. É uma nova maneira de experienciar a vida; dar uma nova linguagem ao sujeito, o que se pode chamar de Etnografia Educacional que se assemelha à Antropologia.

A descrição etnográfica é um objeto construído pelo pesquisador através de observa-

ções e interrogações aos sujeitos e permite que a interpretação da realidade se desvende. É a coleta de dados, porque ao se mergulhar na situação, evitam-se definições rígidas e apriorísticas de hipóteses. É ir ao encontro do que acontece, do que está lá, com seus protagonistas, sem nenhuma manipulação intencional. É a ampliação da síntese inicial que seria o professor/educador na transição do paradigma científico dominante. É, enfim, a visão de futuro, com suas verdades provisórias na construção epistemológica deste professor/educador sujeito deste estudo.

3 - UM PARADIGMA CIENTÍFICO PÓS-MODERNO

“(...) Nunca houve tantos cientistas-filósofos como nos dias de hoje. A eles se devem as críticas a um conceito de ciências que, ao criar um mundo tecnológico superdesenvolvido, ameaça-o, ao mesmo tempo, de extinção” (BOAVENTURA, In: Pimentel, 1999: 60).

Dentro dessa perspectiva, é que provisoriedade, multiplicidade e movimento passam a ser usados no ensino e na vida quando se pensa o conhecimento e a ciência como verdades inacabadas, prontas, inquestionáveis.

É uma relação de pessoas que, na construção do conhecimento, aproxima a experiência do aluno à do professor/educador, através de um referencial intencionalmente proposto pelo último.

Fazendo uma análise da Educação Matemática, D'Ambrósio (1993: 35) acredita que o grande desafio é o processar uma mudança da visão de uma disciplina absolutista, de conteúdos fixos e acabados para uma Matemática como disciplina dinâmica com espaço para a criatividade e muita emoção. De nada ou pouco

adianta querer massificar os alunos com acúmulo de informações que não os leva a uma ação, seja ela pesquisa ou prática. É deixar o aluno saber-se dono do problema que o envolve. É deixar o problema perturbá-lo, instigá-lo, no caminho da busca.

Os professores/educadores que adotam esse paradigma também se descobrem e sentem-se perplexos, como exemplo na citação abaixo:

"É um orgulho para eles. Eles se transformam. Sabem pensar. Um pessoal desse pode reivindicar muita coisa. Você precisava ver um professor de mais de 50 anos, quando trabalhando no 'seu problema', num supermercado, ao estabelecer relações na medição de latas, fez descobertas simples (...) Foi como se tivesse redescoberto o mundo". (PIMENTEL, 1999: 40)

Como a verdade na escola se dá de uma forma múltipla e em cada uma há uma visão e/ou versão pessoal, local, a interdisciplinaridade é uma prática pedagógica para produção de novas hipóteses. Ela é um dos elementos preponderantes que do movimento ao contexto social para a concepção de como se constrói uma verdade, certa de que ela não é única, mas um saber acumulado pela humanidade e essencial neste mundo de transição, na crise de paradigma absoluto, na emergência do novo. A Matemática e a Literatura, tematizadas no artigo, mostram-nos que não há um único jeito de fazer as coisas ou de se chegar ao conhecimento, tão bem demonstrado nas palavras do nosso poeta maior, Carlos Drummond de Andrade:

*"De mãos dadas
Não serei o poeta de um mundo caduco,
Também não cantarei o mundo futuro.
Estou preso à vida e olho meus companheiros.*

*Estão taciturnos mas nutrem esperanças.
Entre eles, considero a enorme realidade,
O presente é tão grande, vamos de mãos dadas".*

(ANDRADE, In: Pimentel, 1999: 47)

A Literatura nos leva a habitar um mundo próprio. Ela nos ensina a viver a "arte como a auto-consciência da Humanidade (...). Na arte e na ciência o homem chega à mais alta elevação de sua esfera social humano-genérica". (Heller, In: Pimentel, 1999: 51)

"Merleau-Ponty, em 'O olho e o espírito', situa o corpo do homem entre as 'coisas, captado na textura do mundo':

"Eis o enigma, meu corpo é simultaneamente vidente e visível. Ele, que olha todas as coisas, também pode olhar-se e reconhecer naquilo que então vê o 'outro lado' de sua potência vidente. Ele se vê vendo, ele se toca tocando, é visível e sensível para si mesmo. É em 'si' por confusão, narcisismo, inerência daquele que vê naquilo que vê, daquele que toca naquilo que toca, daquele que sente naquilo que é sentido (...)

(...) Corpo e mundo são um 'campo de presença' onde emergem todas as relações da vida perceptiva e do mundo sensível. Há uma 'logos' do mundo estético, um campo de significações sensíveis constituintes do corpo e do mundo." (MERLEAU-PONTY, In: Pimentel, 1999: 51)

4 - O ENSINO A DISTÂNCIA NUM CONTEXTO FILOSÓFICO E INTERDISCIPLINAR

"Fala-se de uma ciência pós-moderna, onde um homem inteiramente humanizado habita a ciência que faz e, por isso, não manipula as coisas, mas habita-as, à moda da arte". (PIMENTEL, 1999: 51)

Tanto o Ensino Presencial quanto o Ensino a Distância devem ser pautados pelos aspectos filosóficos e interdisciplinares. No entanto, o presente artigo dá ênfase ao Ensino a Distância:

"O ensino a distância vem surgindo nos últimos anos como uma das mais importantes ferramentas de difusão do conhecimento e de democratização. O incremento da diversidade dos recursos humanos colocado à disposição dos estudantes que o aprendizado a distância propicia pode colaborar de maneira bastante eficaz na preparação de profissionais para a competição no mercado mundial". (CRUZ e MORAES, 1997)

Ainda segundo Cruz e Moraes, o Ensino a Distância mostra-nos o desenvolvimento do conhecimento através de tecnologias interativas possibilitando o contato em tempo real, entre locais espalhados geograficamente, criando as chamadas classes virtuais, que podem colaborar numa quantidade bastante superior, dado o número de culturas diferentes incluídas no processo. O que seria impossível para uma única Instituição Educacional local.

"O que a educação a distância procura, e os novos progressos tecnológicos estão cada vez mais atendendo, é a eliminação de distâncias. Aproximar o aluno do professor e dos outros alunos". (NUNES, 1998)

O Ensino a Distância tem como elemento atuante a ênfase na sensibilização, quer por estímulos visuais, quer por estímulos textuais ou sonoros, buscando desenvolver habilidades de autoaprendizagem, autonomia, interação e colaboração.

Para a Universidade Federal de Santa Catarina, o avanço tecnológico e excelência do Ensino a Distância é presente e real.

"(...) O Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Produção da UFSC direciona seu projeto de Ensino a Distância para providenciar suporte pedagógico e tecnológico, objetivando a criação de produtos educativos para o Ensino a Distância baseado em quatro características: auto-instrução, flexibilidade, ensino de longo alcance e interatividade". (BOLZAN, 1998)

5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do Ensino a Distância, vê-se, na diversidade de tempo e espaço, embora com características culturais bastante diferentes, a concepção do conhecimento como processo no qual professores/educadores e alunos constroem um saber novo, produto sempre contraditório de processos sociais, históricos, culturais e psicológicos.

Os verbos que mais aparecem nos seus discursos são: questionar, mudar, procurar, descobrir, inventar, modificar, melhorar, sentir, participar, arriscar, inovar etc.

6 - BIBLIOGRAFIA

- BENACOUCHE, Tamara. Tecnologia é sociedade: Contra a Noção de Impacto Tecnológico. Artigo Impresso. s/d. s/ed.
- BOLZAN, Regina de Fátima Frutuoso de Andrade. O Conhecimento Tecnológico e o Paradigma Educacional. Dissertação de Mestrado: Engenharia de Produção, UFSC. Santa Catarina, março 1998. <http://www.eps.ufsc.br/disserta98/regina/index.htm>
- CRUZ, Dulce Márcia; MORAES, Marialice. Tecnologias de Comunicação e Informação para o Ensino a Distância na Integração Universidade/Empresa. 1997. <http://www.intelecto.net/ead>
- D'AMBRÓSIO, Beatriz S. Formação de Pro-

fessores de Matemática para o Século XXI: o Grande Desafio. Pro-posições. vol. 4. N.1[10], março. 1993, p. 35-41.

GARCIA, Walter E. Educação a Distância: Desafios na Virada do Século. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro. vol. 26, no. 142. jul/ago/set, 1998. p. 37-39.

GIDDENS, Antony. As conseqüências da Modernidade. São Paulo: UNESP, 1991.

KEARSLEY, Greg; MOORE, Michael G. Distance Education - A Systems View. Wadsworth Publishing Company - IPT na International. Thomson Publishing Company. s/d.

NUNES, Ivônio Barros. Mestre, Orientador e Animador ... Melhor com o Uso da Tecnologia. Revista Tecnologia Educacional. Rio de Janeiro. v. 26, no. 143. out/nov/dez. 1998, p. 47-51.

PIMENTEL, Maria da Glória. O Professor em Construção. Campinas: Papirus, 1999.

ROSA, Guimarães. Grande Sertão, Veredas. Nova Fronteira, 1984.

“Filosofia da cultura”

A Estória de uma História Mal Contada

Prof. Ms. Aristides Ribas de Andrade Filho

RESUMO

O artigo analisa a proposta teórica do pensador espanhol Jesús Mosterín, em seu livro “Filosofia de la Cultura”. Combinando Antropologia, Biologia e Genética, o autor procura introduzir o conceito de unidade de informação cultural, os *memes*, através do qual acredita ser possível discutir a evolução da humanidade, bem como entender seus atuais conflitos.

PALAVRAS-CHAVE

Antropologia, Cultura, Filosofia, Evolução, Unidade de Informação Cultural.

ABSTRACT

The article analyze the theoretic purpose of the spanish thinker Jesús Mosterín, in his book “Culture Philosophy”. Arranging Anthropology, Biology and Genetic, the writer try to introduce the concept of cultural information unit the memes with it he believes that is possible to discuss the evolution of the mankind and understand their actual conflicts.

KEYWORDS

Anthropology, Culture, Philosophy, Evolution, Cultural Information Unit.

I – A CULTURA COMO INFORMAÇÃO

Jesús Mosterín, autor do livro “Filosofía de la Cultura”¹, o qual procurarei analisar neste artigo, inicia sua obra enfatizando a importância da informação para a vida. Preliminarmente, discorre sobre o significado das informações genéticas, o papel do genoma e do aparelho neurológico, destacando o cérebro como um rápido processador de informações, em um pata-

mar biológico. Depois, procura demonstrar que o cérebro consegue também transmitir as informações de cérebro a cérebro, através de uma *rede* denominada *cultura*.

Começando por conceituá-la como a informação que se transmite por aprendizagem social (p.16), Mosterín se propõe a desenvolver uma análise etimológica do termo, mostrando sua re-

Aristides Ribas de Andrade Filho - Professor de Sociologia da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Fepesmig-UEMG. É Mestre em Ciência Política, pela Universidade Federal de Minas Gerais, e Doutorando em Filosofia do Conhecimento, pela Universidade de León, Espanha.

¹ - Alianza Editorial, Madrid, 1993.

lação original com o verbo latino *colere*, cujo significado era cultivar o campo, em função do que se criou a metáfora comparando o espírito de um homem rude com um campo sem cultivo e, decorrentemente a *cultura animi* com o cultivo da alma. Posteriormente, no século XVII espanhol, a metáfora se aplicou à escrita e, de forma pejorativa, aos passa-tempos das classes ociosas.

Em seguida, Mosterín passa à análise da noção antropológica de cultura, mais atual, lembrando Edward B. Tylor, para quem cultura era “*um complexo que inclui conhecimentos, crenças, artes, leis, oral, costumes e demais capacidades e hábitos adquiridos pelo homem enquanto membro de uma sociedade*”, ou seja, não herdado geneticamente. Dessa forma, teríamos os cabelos de determinada cor – isso é genético – mas, por efeito cultural, o cortamos, penteamos e tingimos.

Muitas vezes, para Mosterín, a cultura vem socorrer a Natureza. Quando nossos olhos não enfocam adequadamente, ela nos proporciona os óculos de grau e, quando o diabético não regula naturalmente as taxas de açúcar de seu sangue, proporciona a insulina. Dessa forma, ele conclui, tudo aquilo que o organismo é capaz de fazer, porque está geneticamente preparado para isso, constitui seu aspecto natural. E tudo aquilo que o organismo é capaz de fazer por haver aprendido socialmente constitui a cultura, a qual se transmite por aprendizagem social.

Na medida em que a cultura se transmite, sobretudo pela prática de ensinar e aprender, em sua constituição os sinais seriam importantes, constituindo as informações sintáticas, semânticas e pragmáticas. A primeira contendo o aspecto estrutural, a Segunda proporcionando a correlação e a terceira capaz de mudar o estado do receptor.

Depois de discorrer sobre a informação

pragmática, Mosterín lembra que os animais superiores obtêm informações por herança biológica ou aprendizagem (p.27). A primeira genética nuclear ou não nuclear, a segunda descritiva, prática e valorativa. Lembrando que a imitação é a base da cultura, assegura que esta pode se formar também individualmente, à base de ensaio e erro, um método bom mas perigoso, posto que alguns erros podem ser mortais.

Argumenta que o uso de ferramentas, como forma de produzir e de reproduzir as condições materiais de vida, não é propriedade dos humanos, como afirma a Antropologia Clássica. Para tanto, cita inúmeros exemplos de animais que provêm suas condições de vida a partir delas.

Retomando a questão da informação cultural, o texto assinala que ela não está programada nos genes, sendo gerada por uma invenção ou descobrimento mais ou menos casual e transmitida por imitação ou aprendizagem. Não obstante, o sistema de comunicação não seria obrigatoriamente cultural. Como exemplo, cita o caso dos cucos criados em ninhos de aves de outra espécie, ou mesmo ensurdecidos, que mantiveram a fluidez de seus cantos, demonstrando-os inatos e geneticamente programados. Cita também casos de outras aves que, criadas fora de seu *habitat*, aprenderam e transmitiram às suas gerações cantos estranhos aos seus.

A observação desses fatos produziria a dúvida: os animais possuiriam ou não linguagem? A resposta, para Mosterín, depende do conceito de linguagem com o qual se trabalhe. Se entendermos por linguagem um sistema de comunicação que se serve de símbolos para transmitir informações acerca das coisas, então as abelhas a possuiriam.

Mosterín afirma que não é o tipo de função nem o grau de complexidade que determina

se uma determinada conduta é natural ou cultural, mas o modo como ela se originou, se por herança biológica ou se por aprendizagem. Apesar disso, ele acredita poder-se falar em *cultura animal* a partir de determinados comportamentos aprendidos que atendem as necessidades de preservação da vida, seja através da satisfação da fome ou da ocultação do perigo, como acontece, por exemplo, com os cercopitécos, macacos da Ásia e da África.

Depois de alertar que a moderna classificação dos seres vivos é bem mais criteriosa que as anteriores, Mosterín discute a classificação dos homídeos. Enfatiza que análises recentes demonstram que o DNA de um humano e o DNA de um chimpanzé são diferentes em apenas 1%, e que este está muito mais próximo daquele do que do gorila. Isso justificaria o fato de alguns autores teimarem em propor a reclassificação dos chimpanzés e dos gorilas no gênero *homo*. Referindo-se ao *Homo sapiens sapiens*, discorre sobre seu aparecimento e circulação, mostrando também as diferenças genéticas entre o *Homo* e os não-homídeos. Em seguida, analisa a evolução da linguagem.

Começa demonstrando que a laringe humana é mais baixa que a dos primatas, apenas uma das diferenças, que alcançou também áreas motoras e sensoras do córtex cerebral, a posição da língua e o controle da respiração. Prossegue examinando e descrevendo o aparelho fonador humano, finalizando por lembrar que, a partir do neolítico, a evolução cultural foi bastante acelerada.

Ao analisar esses traços, Mosterín assinala a presença de dois órgãos processadores de informação: o genoma (sistema de genes caracte-

rístico do indivíduo e presente no cromossoma de cada uma de suas células, exceto nos gametos) e o cérebro, ambos capazes de detectar, assimilar, armazenar, modificar, usar e transmitir informações. Adverte para o fato de que, no universo da Biologia, os estudos moleculares dividem os cromossomas em cistrons. Assim, um cistron é um segmento de cromossoma responsável pela codificação de uma cadeia polipéptida de aminoácidos de uma proteína.

Também a informação cultural que se transmite de cérebro a cérebro pode ser dividida em unidades simples: uma idéia, um uso etc. Os antropólogos denominam traço cultural a essa unidade simples, considerando-o a unidade da cultura. Pode ser um objeto, uma maneira de fazer algo, uma crença, uma atitude.

Em 1976, DAWKINS² (1976:206) criou o neologismo *memes*, que recorda tanto a memória como a *mimesis* (imitação). Agora, ao invés de *genes* e *traços culturais*, passou-se a falar *genes* e *memes*. Dessa forma, lembra Mosterín, nossa Natureza está constituída por nossa informação genética, articulada em *genes*. Nossa cultura, por sua vez, por nossa informação mimética, articulada em *memes*. Trata-se, diz, enquanto teoria memética da cultura, em algo análogo aos conceitos mendelianos de caráter hereditário.

Um dos momentos mais significativos do pensamento do autor aparece aqui, no capítulo seis. Nele, Mosterín procura demonstrar que a cultura de uma pessoa (o conjunto de *memes* ou traços culturais armazenados em seu cérebro) está submetida a constantes mudança, pois a cada dia aprendemos algo ou esquecemos algo. A partir daí, analisa a dinâmica da evolução cultural, o modo de transmissão cultural, os conceitos de

² - Richard DAWKINS, "The Selfish Gene", Oxford University Press.

cultura atual e virtual.

Ao fazê-lo, lembra que a cultura é sempre conservadora e que, por maior que seja o conteúdo de mudança contido em um *meme*, os demais permanecem estáveis. Lembra LINTON³ (1936):

"Sempre são muito poucas as invenções originadas dentro de qualquer sociedade(...) o crescimento rápido da cultura humana, como conjunto, se deve à capacidade de todas as sociedades para adquirir elementos de outras culturas, incorporando-as dentro da sua. Essa transferência de elementos culturais de uma sociedade a outra se conhece com o nome de difusão".

Se o contato traz consigo a difusão, diz Mosterín, o isolamento traz modificações e fragmentações. Exemplo claro disso ocorreu com o latim, face ao isolamento de diversas populações da Europa Meridional, face ao esfacelamento do Império Romano. Assim, como as mutações genéticas e as recombinações sexuais produzem inovações na informação transmitida geneticamente, com a cultura, a invenção, erros de transmissão e derivações produzem inovações de todo tipo.

No que diz respeito aos conteúdos culturais descritivos, Mosterín inicia afirmando tratar-se de uma informação descritiva, pragmática, caracterizada por sua capacidade de alterar as crenças ou representações do receptor. Como toda pragmática, é relativa ao receptor. Nesse contexto, Mosterín discute a epistemologia de DRETSKE⁴, cuja definição pressupõe a veracidade absoluta da informação descritiva. Mosterín entende que esta pode ser verdadeira ou falsa e que a noção de DRETSKE não serve para anali-

sar os conteúdos culturais que, freqüentemente, são falsos.

Para ele, as representações culturais, produtos quase sempre da aprendizagem social, podem ser cognitivas, místicas e ficções. Temos no primeiro caso os conhecimentos geográficos, sobre as montanhas, rios, caminhos, estações meteorológicas, plantas, animais etc. Nesse caso, exemplifica-se com conhecimento comum, contudo, há aqueles especializados, trocados por subgrupos sociais, como os médicos, artesãos, as famílias. Nem todas as representações são cognitivas, ou seja, nem todas assentam-se em um mapa da realidade. Isso porque a tentativa de explicação dos homens vai muito além de sua capacidade. Uma morte por homicídio, diz Mosterín, não deixa dúvidas, mas uma morte por câncer, por exemplo, comporta a invenção de que a morte ocorreu por mal olhado ou encantamento. Em outros casos, ocorrem os mitos, ficções narradas na tribo, dando conta da origem do mundo, dos fenômenos naturais e assim por diante.

A cultura universal comporta também a ciência, uma informação gerada por aprendizagem individual (descobrimto ou invenção) e transmitida por aprendizagem social. No caso, a ciência é tanto informação descritiva como prática e valorativa.

Um pouco mais adiante, Mosterín se dispõe a analisar o que chama de informação prática, lembrando, nessa categoria, a informação genética bem como a informação técnica, produto da aprendizagem social. Nesse sentido, delonga-se observando os diferentes aspectos dessa informação técnica.

Busca analisar a tecnologia ou a engenharia, diferenciando-a de uma simples técnica. Para

³ - Ralf LINTON, "The Study of Man", Appleton-Century, N.Y., tradud. Espanhola "Estudio del Hombre", Fondo de Cultura Económica, México, 1942.

⁴ - Fred DRETSKE, "Knowledge and the Flow of Information", Basil Blackwll, Oxford, N.Y.

ele, a tecnologia representa um conjunto de técnicas. Algumas dessas, diz ele, são transmitidas de geração para geração, por imitação, sem necessidade de livros ou escolas. Outras, as modernas, produto da modernidade, exigem uma articulação melhor para sua transmissão. As duas técnicas mais importantes, para muita gente, seriam a agricultura e a medicina.

Até pouco tempo, os isolamentos geográficos determinavam o isolamento cultural. Na verdade, a cultura de cada grupo representava um conjunto de soluções aos problemas a ele apresentado. Alguns desses problemas eram peculiares, como, por exemplo, aqueles referentes às questões marítimas, para os povos insulares, ou às montanhas para os povos montanheses. Dessa forma, em seus *habitats* os grupos elegiam formas de produzir e reproduzir as condições de vida, criando hábitos e costumes face aos quais o comportamento vizinho ou de povos distantes eram vistos de forma pejorativas.

Mosterín começa explicando dessa forma as origens do etnocentrismo que ainda assombra a modernidade (a forma virulenta e moderna de etnocentrismo é o nacionalismo), lembrando que para os gregos, muito etnocêntricos, somente a sua língua era digna de tal nome. As outras eram um mero *bla-bla* ou *bar-bar*, motivo pelo qual eram por eles denominados bárbaros. Menciona ainda um outro tipo de etnocentrismo perigoso, o fundamentalismo religioso ou ideológico, baseado na fé cega em alguma religião ou ideologia.

No que diz respeito ao relativismo, que também critica, o exemplifica com as idéias de Sextos Empirikós e Paul Feyerabend. O primeiro, céptico grego, e o segundo, filósofo da ciência, afirmam que não há nenhuma razão objetiva para que possamos considerar a teoria da evolução biológica superior à creacionista, ou mesmo acreditar que a astronomia é superior à astrolo-

gia, ou que a medicina é mais eficaz que a feitiçaria. Para Mosterín, tanto o etnocentrismo quanto o relativismo são incoerentes do ponto de vista filosófico.

É exatamente nesse momento que Mosterín propõe sua grande tese, ou seja, sua teoria a respeito da Natureza humana.

Começa advertindo para o fato de que quase todas as etnoculturas locais tendem a um processo de convergência, consequência do progresso dos meios de comunicação e da informática, com a informação circulando pelo planeta à velocidade da luz, terminando com o isolamento cultural. Mosterín acredita que isso leve à maior uniformidade do planeta. Na medida em que cada área cultural, antes sua própria matemática, sua própria medicina, seus próprios mitos acerca do mundo, agora se usaria a mesma matemática, curar-se-iam as mesmas enfermidades com a mesma medicina, tendo-se a mesma idéia a respeito da origem do homem e do universo. Assim, Mosterín aponta o que chama de raiz da crise atual da cultura, o *desequilíbrio cultural*, explicando, dessa forma, por exemplo, as crises dos países desenvolvidos.

Finalizando, apresenta, em apêndice, a concepção popperiana de cultura aceita em determinadas sociedades contemporâneas em que se propõe a teoria das realidades que forma o "Mundo 3", algo relacionando à informação, ainda que seja possível pensar um modelo até para a Natureza.

Com efeito, "Filosofia de la Cultura", de Jesús Mosterín, é uma obra que combina alguns conceitos antropológicos elementares com outros filosóficos e biológicos, uma tentativa de reflexão sobre as origens do homem e a dinâmica de seu comportamento ao longo do tempo. Para tanto, desde os capítulos iniciais, procura resgatar de um possível esquecimento algumas

conceituações básicas que acredita esquecidas, lembrando que a cultura é uma informação transmitidas *inter-cérebros*, através de um processo cumulativo que inclui formas de organização social, em seus mais diferentes aspectos, bem como as técnicas utilizadas nessa organização. Distinguiu herança genética de herança social, atribuindo àquela que se sabe fazer a partir de uma programação natural e a esta as conseqüências do processo de socialização.

Buscando alguns recursos simples na Semiótica, Mosterín oferece também critérios classificatórios para os sinais de largo uso, tentativa de identificar para os atos instintivos e para os culturais a mesma possibilidade classificatória. Sob essa óptica, informações *descritivas, práticas ou valorativas* poderiam ser encontradas tanto na vida natural quanto na social.

Depois de argumentar em termos evolucionistas, preocupado com aquilo que popularmente é chamado *elo perdido entre o homem e o macaco*, Mosterín desenvolve um estudo acerca dos homídeos, das origens e da evolução da linguagem, um perfeito pano de fundo para sua primeira tese: a teoria dos *memes* e sua relação com os genes.

Ele começa lembrando que a teoria memética foi introduzida nas discussões sobre cultura em 1976, por DAWKINS⁵, que chamava a atenção para a semelhança entre genes e traços culturais, para os quais criava o conceito de *memes*, graças ao que a teoria memética da cultura tornar-se-ia análoga ao conceito mendeliano de caráter hereditário. Dessa forma, buscando demonstrar que a menor unidade cultural, o traço cultural básico, agora denominado *memes*, seria a base da comunicação social, aproxima-o sobre-

maneira da comunicação genética. Assim, os *memes* seriam unidades de informação cultural no sentido técnico de bits (combinação binária), diferenciados na medida em que não se somam, por não serem unidades quantitativas aditivas mas desiguais. Nesse caminho, dar-se-ia a exibição de uma concepção de cultura constituída exclusivamente pela informação e não por objetos e produtos materiais, tão a gosto de KEESING⁶ e DURHAM⁷, ou, mais anteriormente, POPPER, GEERTZ e outros. Trata-se de uma visão social de mundo segundo a qual a cultura material seria apenas um efeito fenótipo da cultura imaterial, ou seja, a cultura repousaria em como fabricar um artefato, tornando-se este apenas uma manifestação daquele, evidenciando o *meme* como unidade de informação residente no cérebro, com seus efeitos fenótipos recebendo a forma de palavras, música, imagens fotográficas, estilo de roupas, gestos etc. Ao longo das 20 primeiras páginas, Mosterín tenta aproximar os conceitos de cultura das concepções geneticistas, através de análises referentes à mudança cultural, modos de transmissão cultural e evolução cultural. Neste caso, a evolução, diz, ocorreria mediante a introdução ou invenção de novos memes alternativos àquilo já presente, comparando a evolução cultural com a biológica.

Os argumentos de Mosterín acerca do paralelismo que ele imagina existir entre a construção da informação genética e da informação social acabam por conduzi-lo a uma segunda idéia, pela qual existiram valores congênitos acompanhando nossa formação natural, ou seja, uma quantidade de informação pré-programada geneticamente codificada no DNA, condicionando parcialmente nossa cultura, como a preferência

⁵ - Richard DAWKINS, op. Cit.

⁶ - Roger KEESING, (1974:73-97) "Theories of Culture", Ann. Rv. Of Anthropology, vol.3

⁷ - W.H.DURHAM (1991:4) "Coevolucion, Genes, Culture and Human Diversity", University Press, Stanford, Califórnia, USA.

do sabor doce pelas crianças, o tipo de corpo humano no qual encontramos atrativos, o gosto por uma paisagem ou por outra, o que significa dizer que a valoração estética seria parcialmente um produto de informações geneticamente herdadas.

Trata-se de um equívoco. Conceitos estéticos se fundamentam, em princípio, nos processos de endoculturação, começando logo após o nascimento e se estendendo até a morte. **TITIEV*** demonstra graficamente que a criança, ao nascer, tem um comportamento 100% instintivo, mas, recebendo desde que nasce o impacto da cultura, é levada a assimilar comportamentos padronizados, observáveis à sua volta. Sua tendência é, então, a de assimilar o máximo de cultura e conformar seu comportamento a ela, aprendendo o dispositivo simbólico que lhe permitirá comunicar-se com os outros e que a tornará capaz de viver em sociedade, desenvolver seu processo intelectual-sentitivo, adquirindo hábitos e costumes que disciplinarão seu comportamento 100% biológico em 100% cultural.

Com efeito, desde a sua origem, o homem, para se tornar homem – porque ele não nasce homem mas se faz homem – deu-se conta da necessidade de produzir e reproduzir suas condições materiais de existência. Ele o fez humanizando a Natureza. Sendo produto dessas circunstâncias, humanizou-as. De uma forma clara, percebeu que a produção e a reprodução dessas condições materiais de existência, uma vez procedidas em grupo, tornavam-se menos penosas. A partir desse instante, no processo de humanização da Natureza e das circunstâncias, travaram relações sociais definidas. Superou sua Natureza “natural” e adquiriu Natureza “social”. A necessidade de re-

gulamentação para a vida coletiva, dos indivíduos entre si e desses com a comunidade criou uma certa consciência, uma noção de pertencimento e a necessidade de ajustar comportamentos a essa vida coletiva. Provocou o aparecimento do *bom*, do *mau*, do *bem* e do *mal*, do *útil* e do *inútil*.

Estabeleceu-se assim uma tábua de deveres e obrigações. Para sobreviver, todos eram obrigados a trabalhar e lutar diante das dificuldades, dos inimigos da tribo. Assim desenvolveram-se qualidades como bravura, agressividade em combate, solidariedade, disciplina, ajuda mútua, amor aos filhos da mesma tribo. Ao contrário, a covardia passava a significar um vício horrível porque atentava contra os interesses vitais da comunidade.

Evidentemente, de acordo com as relações sociais travadas no processo de produção e reprodução e suas condições materiais de vida, o homem cria a valoração do *belo* e do *feio*, do *mal* e do *bem*, do *mau* e do *bom*. Tomemos, por exemplo, o trabalho. Valor moral inconcebível na Idade Média, no universo palaciano, o trabalho tornou-se uma aquisição da cultura moderna, face às características do Capitalismo, para o qual a categoria *trabalho* passa a possuir valor quase *ontológico*.

Desde esse “estado de Natureza”, o homem construiu modelos de concepções, variando entre o desejado e o indesejado, o que se deve preservar e o que se deve desprezar, baseado em suas circunstâncias objetivas, ou seja, seu universo de referências, na forma como mantém suas relações sociais permanentes para produzir e reproduzir suas condições materiais de vida. É natural, portanto, a partir da instituição da sociedade de classes, o aparecimento de circunstânci-

* - Micha **TITIEV** (1958) “*The Science of Man: Na Introducion to Anthropology*”, Henri Holt and Company.N.Y.

as diferentes, portanto, de ideologias diferentes, porque constituídas de valores diferentes a se preservar, no mínimo, uma ideologia do dominante e outra do dominado.

Ora, a cultura é um fenômeno ideológico e superestrutural. Assim como a estética. Índios botocudos, no Brasil Central, aumentam os lábios com discos de madeira e consideram estético. Negras africanas esticam o pescoço com anéis, chinesas atrofiavam os pés, mulheres engordam em determinadas ilhas da Oceania, tudo em nome da beleza.

No chamado *mundo moderno*, todos sabemos, esses valores estéticos são divulgados pela mídia, portanto, pela cultura forte. Negar a dimensão exclusivamente cultural da estética é, no mínimo, desconhecer que o homem trabalha com ferramentas diferenciadas face às realidades concretas diferenciadas.

Evidentemente, essas idéias não apostam no pensamento de Mosterín, para quem marxistas, existencialistas e conducionistas trabalham em erro. Para criticar os primeiros, nega que a existência humana se prenda a uma Natureza de relações econômico-sociais, através de um raciocínio tosco, onde procura esgrimir o insucesso do chamado *socialismo real* como uma demonstração de que “a Natureza dos homens” não mudou. Por incrível que pareça, essa é a argumentação usada!

Quanto a Sartre, adjetiva sua doutrina de absurda. Não aceita que o ser humano careça de Natureza e que nele a existência e a liberdade precedam à essência e à determinação. Mosterín atribui tais *fragilidades* ao existencialismo e justifica com elas o rápido desaparecimento do pensamento sartreano.

Na crítica aos conducionistas, limita-se a mencionar vagamente os progressos na genética como razões do descrédito.

“Filosofia de la Cultura” é um livro que busca, a partir dessas críticas, criar condições para a grande proposta do autor, segundo a qual existe uma Natureza humana, um acervo genético da humanidade, graças ao qual não precisamos de que moralistas fanáticos e políticos conjecturem uma Natureza para o homem, posto que esta já está dada desde o nascimento. Assim, ela seria o resultado de uma profunda evolução, decantada ao longo de milhares de anos, basicamente similar a todos, e se as teorias moralistas mostram o contrário, elas devem ser mudadas. Somente milhões de anos futuros poderiam mudar a Natureza humana, de nada adiantando os discursos, os governos, as leis e as revoluções. O “homem novo”, dessa forma, seria apenas um caminho enfeitado por boas intenções, que levaria ao inferno.

2 – POR UMA QUESTÃO DE ORDEM

Refutar as idéias de Mosterín não oferece exigências intelectuais de porte. Preliminarmente, é preciso lembrar que o homem é um ser natural, ou seja, faz parte integrante da Natureza. Não se pode conceber o conjunto dela sem nele inserir a espécie humana. Contudo, ao mesmo tempo em que se constitui em ser natural, o homem se diferencia da Natureza em seu *corpo inorgânico*. Ele atua sobre a Natureza para dar conta de suas necessidades, e sua ação não é apenas biologicamente determinada mas se dá, principalmente, pela incorporação de experiências e conhecimentos produzidos e transmitidos de geração em geração, por meio da educação e da cultura. Isso permite às novas gerações não voltar ao ponto de partida. Nesse processo, desenvolve idéias, conhecimentos, valores, crenças.

Sendo o processo de produção da existência humana um processo social, é a base econômica que determina as formas políticas, jurídi-

cas e o conjunto das idéias que existem em cada sociedade. É a transformação dessa base material, ao longo do tempo, que determina toda sociedade, implicando novos modelos de produção, portanto, novas relações sociais determinadas, advindo daí uma nova ideologia. Nas sociedades tribais, comunais, o grupo social organizava-se por sexo e idade para produzir e reproduzir os bens necessários à sobrevivência. Às mulheres e crianças, cabiam determinadas tarefas e aos homens outras. Essa primeira divisão social do trabalho, além de garantir a sobrevivência do grupo, gerou um conjunto de instrumentos, técnicas, costumes, crenças, conhecimentos, organização familiar, valores que cimentavam essas relações (ideologias) e a construção de situações ideais (utopias), formando visões sociais de mundo.

Dentro dessa concepção, idéias e comportamentos, sendo um produto da existência humana, sofrem igualmente as mesmas determinações históricas. São, na verdade, a expressão das relações e atividades reais do homem, estabelecidas no processo de produção de sua existência.

*“A produção de idéias, de representações e da consciência está em primeiro lugar direta e intimamente ligada à atividade material e ao comércio material dos homens; é a linguagem da vida real (...) Não é a consciência que determina a vida, mas sim a vida que determina a consciência”*⁹.

Em seu desenvolvimento, o capitalismo negou permanentemente essas evidências. Observe-se que as ciências naturais, por exemplo, foram desabrochando com *ideologização* menos chocante. Tal fato ocorreu não somente porque

manifestava-se cada vez mais a necessidade de conhecimentos científicos e técnicos do capital em geral mas também porque o modo de produção capitalista está fundado sobre mecanismos diretamente econômicos de extração do excedente, a apropriação da mais valia, exigindo um cimento ideológico peculiar. Na medida em que esse modo de produção se tornou dominante nas principais metrópoles do mundo, no fim do século XVIII, a ciência da Natureza pôde emancipar-se de uma maior dependência com as ideologias religiosas ou éticas do passado.

Esse modelo, que busca um ideal epistemológico ou uma filosofia da cultura livre de maiores pressões ideológicas, julgamentos de valor, uma ciência axiologicamente próxima da neutralidade, corresponde, entendo, até certo ponto, à realidade das ciências da Natureza de nossa época, até porque, se é verdade que as ciências ditas exatas foram relativamente *neutralizadas*, e que as ideologias têm menor valor sobre seu teor cognitivo, não é menos verdade que as visões de mundo, as condições sociais e as opções partidárias determinam, em ampla medida, tudo o que se encontra antes e depois da pesquisa propriamente dita.

Existem diferenças qualitativas quanto ao papel e à significação das visões de mundo nas ciências humanas e nas ciências naturais. E o positivismo (século XIX), o positivismo lógico (primeira metade deste século) e o pragmatismo contemporâneo (e nele Mosterín) teimam em negar, ora identificando as leis sociais com as leis da Natureza, ora dissolvendo as ciências sociais e as ciências naturais em um só método científico, com um único modelo de objetividade, ora negando às primeiras estatuto epistemológico. O

⁹ - Karl MARX e Friedrich ENGELS (1980:25-26) “A Ideologia Alemã”, Editorial Presença, Lisboa.

historicismo procurou fundamentar a especificidade metodológica das *geisteswissenschaften* em seu caráter necessariamente compreensivo (*verstehend*), em contraste com a *démache* puramente explicativa das *naturwissenschaften*. Sem negar o interesse dessa discussão, parece-nos que essa especificidade obedece a causas mais profundas.

Em primeiro lugar, há o caráter histórico dos fenômenos sociais e culturais, produzidos, reproduzidos e transformados pela ação dos homens (contrariamente às leis da Natureza), já observado por Vico, em uma fórmula que Marx citou em *O Capital*, ou seja, a principal diferença entre a Natureza e a História consiste no fato de que o homem fez a segunda e não a primeira.

Em segundo lugar, há uma identidade parcial entre o sujeito e o objeto do conhecimento enquanto *seres sociais*. O observador – e quem lembra é Lucien Goldmann – é, de uma maneira ou de outra, parte da – ou implicado pela – realidade social que estuda e não tem essa distância buscada na hipotética relação de objetividade do cientista natural com o mundo exterior.

Em terceiro lugar, as manifestações culturais são palco de objetivos antagônicos de diferentes classes sociais, cada uma delas interpretando o passado, o presente e o futuro a seu modo, em função de sua experiência, assim determinando o que deve ou não deve ser culturalmente preservado, os valores estéticos mais convenientes etc.

Em quarto lugar, os cientistas, assim como os intelectuais em geral, tendem a vincular sua visão social de mundo – em que se reparte o universo cultural de uma época determinada – à sua forma concreta de produzir e reproduzir suas

condições de existência, o que significa dizer, em conformidade à ideologia do grupo, ao qual está inserido.

Essas razões, estreitamente correlacionadas entre si, distinguindo a ciência da Natureza da ciência do homem, fazem com que os modelos teóricos de Mosterín não se sustentem. Querer aplicar ao domínio da cultura o pretensão modelo de objetividade científico-natural advém de uma ilusão ou de uma mistificação. A objetividade *institucional* de Popper é uma variedade disso.

No transcorrer de seu livro, Mosterín não assume oficialmente qualquer corrente de pensamento. Não obstante, utiliza-se de John Dewey para sustentar sua argumentação. Lembra que, em 1938, esse pensador americano se opôs ao Relativismo apelando à natureza humana comum e às necessidades derivadas dela, que umas culturas podem satisfazer melhor que outra.

O que distinguiu Dewey foi a não integralidade com que aceitou a teoria da evolução. Para ele, a mente, da mesma forma que o corpo, é um órgão evoluído partindo de pressupostos darwinianos:

“Quando Descartes disse, ‘A natureza das coisas físicas é muito mais facilmente concebida quando são contempladas adquirindo gradualmente existência do que quando são consideradas apenas como produzidas de uma só vez num estado terminado e perfeito’ o mundo moderno tornou-se consciente da lógica que daí por diante o controlaria, lógica da qual a “Origem das Espécies”, de Darwin, é o mais recente produto científico...Quando Darwin disse das espécies o que Galileu dissera da Terra, e pur si muove,

¹⁰ - John DEWEY (1910:8) “*The Influence of Darwin on Philosophy*”, NY

emancipou, de uma vez por todas, as idéias experimentais e genéticas como um sistema de fazer perguntas e procurar explicações.¹⁰ Com efeito, Dewey era francamente naturalista.

Racionalista, pragmático, confundindo conceitos do positivismo lógico, também influenciado por Popper, a quem busca recorrentemente, Mosterín se aferra a uma possível natureza humana, orientada pela bússola dos produtos de uma evolução basicamente similar para todos.

3 - CONCLUSÃO

A oposição à *Filosofia de la Cultura*, de Mosterín, pode ser buscada com facilidade no universo da Antropologia Cultural clássica, que ele mesmo utiliza no início de seu livro

O ser humano é a única criatura no reino animal capaz de criar e manter cultura. Assim, cada sociedade humana possui a sua, com características próprias, de sorte que membros de culturas diferentes podem comportar-se diferentemente dos membros de outra sociedade diante da mesma realidade. Observe-se, por exemplo, que um ilhéu da Oceania chora bastante ao cumprir um amigo, enquanto um americano toma-lhe a mão direita, balançando-lhe o braço para cima e para baixo. Já o francês prefere beijar o amigo no rosto.

Isso nada mais é do que um padrão cultural, mas a cultura é bem mais que um conjunto de formas isoladas de comportamento. "É a soma total, integrada das características de comportamento aprendido que são manifestas nos membros de uma sociedade e compartilhada por todas"¹¹

O fator comportamental aprendido é bá-

sico. É essencial para o conceito de cultura que os reflexos inatos e quaisquer outras formas biológicas hereditárias de comportamento sejam desprezadas. Cultura, em sua totalidade, é resultado da invenção social, transmitida a cada nova geração, com a descontinuidade assegurada pela punição dos membros da sociedade que apresentem comportamentos rebeldes.

Mosterín confunde vida social, como tal, e processo cultural. Isso não pode ser feito. Muitos animais além do homem possuem vida social. Possuem inclusive organização social. As formigas, por exemplo, apresentam uma divisão de trabalho exemplar entre rainha, obreiras, guerreiras e zangões. Não obstante, apesar de sua complexidade, essa organização social não repousa em cultura mas em instinto. Não se conhece entre as formigas comportamento por aprendizagem. Isso quer dizer, como o faz LOEBEL¹², que um conjunto de ovos de formiga, incubados adequadamente, sem a presença de qualquer formiga adulta, produzirá um batalhão de formigas que, uma vez adultas, repetirão em todos os detalhes o comportamento de milhares de gerações que a precederam.

O que aconteceria se privássemos um grupo de crianças de contato com seres humanos? Em primeiro lugar, a vida para esse grupo seria impossível. Se assim não fosse, o grupo seria destituído de linguagem, de instrumentos e utensílios, fogo, artes, religião, governo e todos os aspectos da vida que distinguem os homens dos animais. De fato, comeriam, beberiam, se relacionariam sexualmente, achariam abrigo, tudo isso como respostas às necessidades biológicas básicas, mas de forma instintiva e casual. Entretanto, o que comessem e a maneira como comeriam

¹¹ - E. Adamson LOEBEL (1972:208) "A Natureza da Cultura", in *HOMEM, CULTURA E SOCIEDADE*, Harry L. Shapiro (org.) Ed. Fundo de Cultura, Porto Alegre.

¹² - Ibid.

estaria em desacordo com o gosto, o comportamento e o paladar do homem de hoje. Tampouco suas relações sexuais estariam sujeitas às regras e demais formas de ordenação que dão a cada sociedade humana suas características sexuais próprias. Vivendo instintivamente, pareceriam animais, ainda que, com o tempo, viessem a padronizar seus comportamentos, realizar descobertas, originando uma cultura rudimentar.

A capacidade cultural do homem é realmente consequência da complexidade e da plasticidade de seu sistema nervoso, que o ajusta comportamentalmente, sem promover alterações biológicas. Ao mostrar que existe capacidade criadora abaixo do nível humano, Mosterín nada inova. Seria um erro ignorar isso. Todos sabemos que os primatas inventaram novas formas de comportamento, soluções magníficas para problemas simples, bastante estudadas em psicologia animal experimental. Wolfgang Köhler demonstrou as habilidades dos chimpanzés nos processos de ligar varetas umas às outras, empilhar caixas e abrir ferrolhos, a fim de atingir seus objetivos – em geral bananas.

Contudo, nenhum desses animais conseguem ir além desses procedimentos elementares. Limitados pela memória, facilmente esquecem o que inventam se não forem estimulados pelo homem. Na verdade, a acumulação das invenções cria uma cultura além de suas possibilidades. Não desenvolvem a fala, o que sacrifica a principal

forma de cultura que é expressa em pensamento e

NÍVEL DO FENÔMENO	TIPO DO FENÔMENO	HIERARQUIA DAS CIÊNCIAS
Superorgânico	Cultura	Antropologia, Sociologia, Psicologia Social, Ciência Política, Economia, História
Psíquico Orgânico	Animais sencientes com sistema nervoso altamente desenvolvido	Psicologia e neurologia
Vital Orgânico	Protozoários e Metazoários (plantas e animais)	Química Orgânica, Zoologia, Biologia, Anatomia, Fisiologia
Inorgânico	Terra e matéria cósmica	Biofísica, Química, Física, Geologia, Astronomia

que se transmite pela articulação da palavra.

No mundo animal, a cultura se constitui em um tipo de fenômeno que demonstra o mais alto nível de evolução. **SPENCER** e **KROEBER** chegam a chamá-la de *superorgânica*. Não está na estrutura orgânica do homem. A cultura humana precede a seu nascimento e sobrevive à sua morte e aqui reside o equívoco de Mosterín. **SPENCER** e **KROEBER** propõem¹³:

Mosterín trata mal a relação entre cultura e sociedade. Uma sociedade, ensina a Antropologia clássica, pode ser qualquer agregado de animais que se mantêm juntos como um grupo inter-atuante. Há nele uma consciência de espécie, uma noção de pertencimento. Cavalos selvagens que seguem um líder formam uma sociedade. Pássaros no quintal, organizados em casais também.

A sociedade humana é igualmente um agregado de animais com idênticas características. No entanto, quase todas as relações sociais estão submetidas à cultura existente. Não existem grupos humanos sem cultura, na medida em

¹⁴ - E. Adamson LOEBEL, op.cit., p.211.

que eles são permanentemente organizados e atuam de acordo com ela. A sociedade humana se constitui pelo casamento da população com a cultura.

Ora, na medida em que afirmamos não ser a cultura algo inato mas sim adquirido, externo ao homem, *a priori*, e negamos a existência de uma natureza humana, qual seria a essência do homem?

Sem dúvida, ela pode ser encontrada no trabalho. Trata-se de uma existência real, concreta que encontramos no trabalho alienado. Entretanto, como o trabalho é a essência do homem, essa essência só se dá como essência alienada ou negada nas relações concretas reais que o homem mantém com seus produtos, com sua própria atividade com os outros homens na produção¹⁴. Melhor explicando:

- a) o homem tem uma essência;
- b) sua essência é o trabalho;
- c) essa essência só se manifesta em sua existência como essência alienada;
- d) portanto, a essência do homem está divorciada de sua existência.

Utilizo esse modelo marxiano para refutar o que Mosterín insinua como essência do homem, o que chama de natureza humana, ignorando que o indivíduo é um produto social, isto é, determinado por suas relações sociais, pelas relações de produção que determinam sua própria individualidade em determinadas condições. Por isso, é possível combater em Mosterín a idéia dessa essência humana, como atributo universal que se manifestaria nos indivíduos reais. “A essência humana não é algo abstrato e imanente a cada indivíduo. É, em sua realidade, o conjunto

das relações sociais”¹⁵.

Idéias de Marx mostram, inicialmente, que não é nem no indivíduo nem na natureza que podemos encontrar a essência do homem, à margem dessas relações sociais das quais ele mesmo é o produto. O homem, à margem dessas relações é uma abstração, e a natureza humana, concebida como atributo individual é tão abstrata quanto ele. Não existe a natureza humana universal e a natureza dos indivíduos só pode ser desvendada no conjunto das relações sociais que produzem tanto a natureza do homem social como a de indivíduos.

A natureza dos indivíduos, isto é, a de homens abstratos, será sempre uma essência abstrata. Somente as relações sociais que fazem dos indivíduos homens reais, concretos, é que podem fornecer-nos sua essência concreta. Daí a necessidade de se entender cultura, portanto, se constrói com base nas relações dos homens com a natureza (trabalho humano, produção) e com os outros homens (relações sociais). O homem é um ser indiscutivelmente prático, produtor. A produção, sobretudo a material, a forma como ela se materializa objetivamente oferece as visões sociais de mundo que nortearão a cultura humana. Não é a natureza.

Mutante, a natureza humana se particulariza historicamente. Para julgarmos os atos humanos, seu comportamento, sua cultura, precisamos entendê-lo em cada época, de acordo com suas circunstâncias. Para tanto, Marx é muito claro:

“O trabalho é em primeiro lugar, um processo de que participam igualmente o homem e a natureza, e no qual o homem, espontaneamente,

¹⁴ - Karl MARX (1987:595 e passim) “*Manuscritos Económicos-filosóficos de 1844*”, In **OBRAS FUNDAMENTALES DE MARX Y ENGELS**, Wenceslao Roces (Org.) **Escritos de Juventud de Carlos Marx**, Fondo de Cultura Económica, México.

¹⁵ - Idem, “*Teses Sobre Feuerbach*”, VI,

inicia, regula e controla as relações materiais entre si próprio e a natureza. Ele se opõe à natureza como uma de suas próprias forças, pondo em movimento braços e pernas, as forças naturais de seu corpo, a fim de apropriar-se das produções da natureza de forma ajustada a suas próprias necessidades. Pois, atuando assim sobre o mundo exterior e modificando-o ao mesmo tempo, ele modifica a própria natureza" ¹⁶

4 - BIBLIOGRAFIA

DAWKINS, R. (1976) "The Selfish Gene", Oxford University Press, EUA.

DEWEY, J. (1910) "The Influence of Darwin on Philosophy", NY

DRETSKE, F. (1981) "Knowledge and the Flow of Information", Basil Blackwell, Oxford, N.Y.

DURHAM W.H. (1991) "Coevolution, Genes, Culture and Human Diversity", University Press, Stanford, Califórnia, USA.

KEESING, R. (1974) "Theories of Culture", Ann. Rv. Of Anthropology, vol.3

LINTON, R. (1942) "The Study of Man", Appleton-Century, N.Y., tradud. Espanhola "Estudio del Hombre", Fondo de Cultura Económica, México.

LOEBEL E. A. (1972) "A Natureza da Cultura", In Homem, Cultura e Sociedade, Harry L. Shapiro (org.), Ed. Fundo de Cultura, Porto Alegre.

MARX, K. (1987) "Manuscritos Económicos-filosóficos de 1844", In OBRAS

FUNDAMENTALES DE MARX Y ENGELS, Wenceslao Roces (Org.) Escritos de Juventud de Carlos Marx, Fondo de Cultura Económica, México.

_____, (1989) "Teses Sobre Feuerbach", VI, anexo à A IDEOLOGIA ALEMÃ, Martins Fontes, SP.

_____, (1906) "O Capital", I, Charles H. Kerr & Co., Chicago, EUA

_____, (1980) "A Ideologia Alemã", Editorial presença, Lisboa

MOSTERÍN J. (1993) "Filosofía de la Cultura", Alianza Editorial, Madrid.

TITIEV, M. (1958) "The Science of Man: Introduction to Anthropology", Henri Holt and Company, N.Y.

¹⁶ - Karl MARX (1906: 197-198) "O Capital", I, Charles H. Kerr & Co., Chicago, EUA

Gênese e desenvolvimento da ocupação docente

Prof. Antônio Brandão Pereira ¹

RESUMO

O artigo procura apresentar um esboço da gênese e desenvolvimento da ocupação docente. Parte da reflexão sobre a figura e representações do "Mestre", desde a concepção sentimental de estima e gratidão, passando pela Civilização Grega, berço de nossa cultura, onde propriamente situa-se a Gênese da docência. Os períodos históricos posteriores demarcam o desenvolvimento da ocupação docente, essencialmente religiosa na Idade Média e, com tendência à profissionalização na Idade Moderna e na fase contemporânea. Outras considerações levam-nos à visão institucional da docência, tendo em vista textos legais e básicos da Educação Brasileira, como também, colocam-nos diante da situação atual do magistério. Na parte destinada à conclusão, o artigo faz sugestão aos cursos de formação de professores para que seja incentivada entre os universitários, a pesquisa em torno do assunto ora analisado: a gênese e desenvolvimento da ocupação docente.

PALAVRAS-CHAVE

docência, ocupação, profissão, professor, gênese.

ABSTRACT

The article tries to present a sketch of the genesis and development of the educational occupation. It appears from the Master's reflection on illustration and representations, from the sentimental conception of esteem and gratitude, starting with the Greek Civilization, cradle of our culture, where is located properly Genesis of teaching. The posterior historical periods demarcate the development of the educational occupation essentially religious in the Middle Age and, with tendency to the professionalization in the Modern Age and in the contemporary phase. Other considerations take us to the institutional vision of teaching, emphasizing legal and basic texts of the Brazilian Education, as well as they place us due to the current situation of art of teaching. Regarding the conclusion, the article makes suggestion to teacher's training courses, so that it is motivated among university students to research on the subject here discussed : the genesis and development of the educational occupation.

DESCRIPTORS

teaching, occupation, profession, teacher, genesis.

¹ Antônio Brandão Pereira: Professor e Diretor aposentado, Pós-Graduado em Gestão de Sistemas Educacionais e secretário geral da FAFI e Fenva da FEPESMIG-UEMG.

1 - INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é proporcionar oportunidade de contato com as pesquisas sobre a tarefa ocupacional do magistério, procurando levar o leitor a perceber o significado da história dos docentes.

Infelizmente, estamos acostumados a considerar o magistério em constante crise. Imputamos a ele a responsabilidade pelo fracasso da educação ou compartilhamos a falácia reinante de que o atraso do país inscreve-se no próprio desprestígio da escola e dos docentes. Não paramos um pouco para rever nossos posicionamentos quanto às trajetórias históricas de conquistas acumuladas e incorporadas à ocupação docente.

Nem mesmo as experiências vitoriosas do dia-a-dia na vida da escola, nos mais cativantes cenários de doação e dedicação, verdadeiro altar, onde se depositam esperanças, fé, otimismo, testemunhos e exemplos, conseguem direcionar a nossa atenção para mudança de mentalidade, para revigoração de nosso potencial.

O nosso texto não alimenta a hipótese de doutrina baseada apenas no idealismo sagrado, simplesmente porque um dia se atrelou a missão do professor à sublimidade de uma vocação monacal ou de vivência sacerdotal. Muito mais do que isso. O magistério terá de ser vibrante, alegre, construtor da cidadania, desvinculado de ideologias que possam atropelar a construção da identidade do professor. Não pretendemos levantar enfoques pessimistas, pelo contrário, como muitos o fizeram, estamos tentando despertar, em meio às ambivalências de nosso tempo, o sentido de maior valorização da tarefa ocupacional dos docentes. Como sobreviventes nesse triunfante início de outro século, caberá aos professores a inequívoca função de recriar um novo mundo, onde estaremos provocando em nós possibilidades vitais, muitas vezes adormecidas e cimenta-

das em preconceitos vários.

Neste trabalho não mencionamos, propositadamente, o fenômeno da Feminização do corpo docente, fenômeno este que soube incorporar em nossa carreira as mais célebres e dignificantes lições de amor, em uma sociedade eminentemente marcada por relações patriarcais. O processo de feminização do magistério poderá ser o tema de outro artigo, mesmo porque é vastíssimo o campo de questionamento em torno do assunto. As discussões a respeito tendem a caracterizar o fenômeno como desqualificador da ocupação docente, ou mesmo se direcionam para afirmativas de que a tarefa de ensinar teria sido mais própria da mulher. E, ainda, que os empregos femininos, historicamente, prestam-se muito mais à proletarianização do que os masculinos.

A nossa intenção ao relatar, de maneira limitada, a fantástica tarefa ocupacional do professor, não poderia fugir do roteiro histórico, razão pela qual estaremos estribados em eminentes educadores e pesquisadores que serão citados no texto.

2 - LEMBRANÇAS AFETIVAS E REPRESENTAÇÕES DO PROFESSOR

Em cada ser humano, haverá sempre a lembrança afetiva, agradável e carinhosa daquela "Mestra" que orientou os nossos primeiros passos. Recordamos, com emoção, o tempo de escola, sob a presença quase maternal de nossa professora. É normal que as representações que fazemos dos professores ou professoras venham refletir, um carinho ou um gesto de gratidão.

Segundo Louro (1997), através da história, alinham-se determinadas características e apelam-se para alguns recursos com a intenção de falar do professor. E, por essa razão, as representações serão constituidoras da realidade, poderão significar e expressar intermináveis ju-

ras de amor e eterna gratidão aos nossos mestres.

A história terá representações variadas do esteriótipo múnus de ensinar, enaltecendo a figura carismática do professor. Para Louro (1997), essas "representações são apresentações", formas culturais de referir, mostrar ou nomear um grupo ou um sujeito. Elas procuram dizer alguma coisa sobre os professores ou professoras.

"As representações delineiam modos e traços do professor, definem seus contornos, caracterizam suas práticas. (...) Professoras foram vistas, em diferentes momentos, como tias, como gentis normalistas, habilidosas alfabetizadoras, modelos de virtude, trabalhadoras da educação; professores homens foram apresentados como bondosos orientadores espirituais ou como severos educadores, sábios mestres, exemplos de cidadãos... Diversos grupos e vozes desenharam esses sujeitos. Do outro lado, eles e elas acataram, adaptaram ou subverteram esses desenhos" (Louro 1997 : 99-100).

A sociedade elegeu uma série de códigos, símbolos e uma incontável gama de discursos para apresentar a imagem amiga, bondosa, discreta, sumamente abnegada do professor ou da heroína professora. O cinema, por exemplo, contou histórias comoventes que emocionaram platéias seletas ou não, e produziram efeitos marcantes nos próprios docentes e na sociedade. Alguns filmes, como "Ao mestre, com carinho", "Um tira no Jardim da Infância", "Sociedade dos Poetas Mortos" são exemplos, como relata Louro (1997), segundo os quais se constrói um professor que é capaz de tudo para "salvar" um aluno ou aluna.

"Nas telas dos cinemas, eles e elas são heróis individuais, que usualmente dão pouca importância para promoções, salários ou carreiras. Cri-

ativos, inventam modos muito próprios de lidar com o currículo escolar, transformam as rotinas das escolas, despertam entusiasmo, estimulam e provocam o crescimento pessoal de cada estudante(...). Algumas vezes, esses "bons" professores ou "boas" professoras têm um agudo senso de humor. Eles/elas, também, freqüentemente, personalizam o currículo para atender às necessidades cotidianas das vidas de seus/suas estudantes". (Louro, 1997: 101).

A própria sociedade capitalista selecionou um dia, no calendário sentimental, para homenagens especiais ao professor. Nos anos 80, assim me expressava, no dia 15 de outubro: Professor, o mundo que você escolheu é colorido de alegrias, sorrisos e festas, porque é feito da ternura da criança que canta, grita e brinca sem parar, da criança que pergunta e chora, porque, simplesmente criança ... Mundo das fantasias e esperanças daqueles jovens que não conhecem os caminhos que trilhamos. É o mundo que se convencionou chamar escola. Nele, você trabalha, imagina, inventa, cria, ensina, pesquisa, conforta, discute, corrige, orienta e se alegra com o sucesso dos filhos dos outros, filhos que nunca serão seus. Esse é o mundo encantado das crianças, das fantasias extravagantes dos jovens, o qual você ajudou a construir e escolheu como seu. Por isso, no seu dia, fica um pensamento para reflexão: "É necessário que esse mundo, depois de ti, seja sempre melhor, porque tu viveste nele".

Esses protagonistas de passados e presentes enredos, de próximas e distantes memórias, na expressão cativante de Teixeira (1996), identificados por representações carinhosas e dóceis, os professores organizam-se em sindicatos e reivindicam melhores salários, melhores condições de trabalho. Não seriam apenas "personagens de antigo e singular ofício", professor-sacerdote, imbuídos, quem sabe, sacramentalmente pelo ca-

ráter monacal.

As representações poderão entrar em conflito, em competição e todos passarão a ver os professores como outras pessoas, bem distantes daqueles códigos e símbolos que incorporavam a docência. No pensamento de Teixeira (1996), esses sujeitos sócio-culturais, elogiados ou criticados, aceitos ou questionados, atores sociais de grande visibilidade, esses profissionais têm vivido distintos percursos e experiências variadas, inseridos nas estruturas e processos históricos do trabalho docente. Em alguns momentos, sentem-se divididos, contraditórios, incompreendidos, injustiçados, alienados e quase excluídos da sociedade capitalista.

Gatti (1996) trabalha com precisão e objetividade o tema sobre os professores e suas identidades, dizendo que ela permeia o seu modo de estar no mundo e no trabalho, afetando perspectivas perante a formação e atuação profissional de cada professor.

"Esse profissional é um ser em movimento, construindo valores, estruturando crenças, tendo atitudes, agindo, em razão de um tipo de eixo pessoal que o distingue de outros; sua identidade" (Gatti 1996 : 85-90).

Esses dados poderão ser avaliados na gênese e desenvolvimento da ocupação docente.

3 - A CIVILIZAÇÃO GREGA: AS PERSPECTIVAS PEDAGÓGICAS E A ORIGEM DA DOCÊNCIA

O processo histórico da ocupação docente inscreve-se junto às congregações religiosas que se empenharam a levar, além da evangelização, a própria educação, como princípio e norma da vida religiosa. O trabalho docen-

te como se vive em nossos dias, começa a constituir-se, propriamente, a partir do século XV.

Conforme doutrina NÓVOA (1991), o século XVIII teria sido um período-chave na história da educação e da ocupação docente. Por toda a Europa, procurava-se esboçar o perfil do professor ideal. Entretanto, a origem da docência está intimamente inserida na cultura grega. No pensamento de Brandão (1999), a atitude dos próprios gregos é reproduzida em nossa história, pois continuamos a inquirir sobre a "arkhé" de muitos fatos, como inquirimos sobre a gênese da ocupação docente. Dos gregos, herdamos quase tudo em termos de cultura. Seria exagero a assertiva de alguns antepassados, "nada existe, movendo-se em nosso mundo, que não seja grego na sua origem?" (Cotrim, 1997 : 114). O grande Leonel Franca (1978) dizia:

"O povo grego recolheu os materiais das grandes civilizações que alvoreceram nos impérios da Ásia, trabalhou-os com seu grande espírito sintético e artístico e, com eles, elevou este grandioso e soberbo monumento de cultura, objeto de imitação e admiração". (FRANCA, 1978 : 37).

E foi justamente porque a cultura grega não se restringiu aos gregos, mas expandiu-se, tornando-se comum a muitos povos, que historicamente teve o papel que teve. Ser uma cultura comum implica ser de todos e, consequentemente, não ser de ninguém em particular (BRANDÃO 1999 : 24).

A filosofia medrou na Grécia, como sabemos, mas abraçou o mundo inteiro. A filosofia não se contrapõe ao senso comum e muito menos ao mito. Não fez ruptura definitiva e irreconciliável com eles. Constantemente, estamos pensando com os gregos e com eles queremos descobrir a origem de tudo:

É preciso observar que, quando pensamos que estamos pensando sozinhos, estamos, no fundo pensando com os antigos gregos. Eles, em certa medida, são nosso outro natural (BRANDÃO 1999 : 22-24).

E porque pensamos como os gregos, vislumbramos que nos tempos homéricos, existiam algumas formas de ensinar que se identificavam com a docência. A primeira notícia sobre a missão de ensinar nos chegou pelos chamados **PRECEPTORES**, os primeiros gregos que se dedicaram ao ensino. Segundo Goulart (1999), o poema *Ilíada*, marcado pela literariedade será também uma das fontes do período homérico da história grega.

Na Grécia clássica, Esparta e Atenas monopolizam a cultura colocando em evidência o papel dos filósofos gregos, que nos ensinam a pensar com os outros, dialeticamente, e como diz Brandão *"a nossa relação com os gregos é significativa não só porque eles são o nosso passado, mas sobretudo porque nós somos o futuro deles"* (Brandão 1999 : 28). Naquelas cidades, delineiam-se as primeiras linhas de ação pedagógica, fruto das reflexões filosóficas. Lembrando Costa (1995), é aqui que se constitui, primeiramente, o conceito educação.

Enquanto Esparta preocupava-se em preparar o cidadão para a atividade militar, a educação em Atenas voltava-se para os aspectos da vida intelectual. Nessa época de liderança de Atenas, será muito familiar a figura do **PEDAGOGO**, um escravo que conduz a criança ao local onde será recebida pelo **PEDÓTRIBA**, instrutor físico. Ao lado desses "docentes", encontraremos o **GRAMÁTICO** OU **DIDÁSCALO**, aquele que ensina em qualquer lugar, numa praça, numa esquina, sendo de menor prestígio e mal pago.

Os notáveis mestres, Sócrates, Platão e Aristóteles, cada qual a seu modo e, com estilos próprios, com esmero e profundidade, entregam-se aos memoráveis ensinamentos de toda ordem, quer em academias ou liceus ou mesmo em praça pública. Aqui, a filosofia terá atingido as maiores culminâncias do espírito. Esses filósofos influenciaram profundamente a história da pedagogia e da função docente, dando-lhes um rumo mais ordenado e lógico, porém, não foram tão decisivos para a constituição panorâmica da gênese docente, como o foram os sofistas, duramente criticados por esses sábios da ERA AXIAL da filosofia.

4 - OS SOFISTAS: UMA RELEITURA DE SEU PAPEL PARA A GÊNESE DOCENTE

Os sofistas entram para a história como vilões, criticados e desprezados pela aristocracia e pelos grandes filósofos e foram considerados como impostores, desonestos, homens venais, sem convicções. Ensinavam à juventude ateniense que foi fortemente influenciada por eles. Entretanto, hoje se faz uma releitura de seu papel, de modo especial, como mestres e com aquelas características depreciativas para a época, porque cobravam pelas suas aulas, como recorda Costa (1995 : 67). Dois pontos merecem a nossa consideração: primeiro, porque os sofistas tiveram a preocupação em desviar o foco das atenções, dos aspectos cosmológicos, para reflexões antropológicos. Deslocando a atenção do cosmo para o homem, eles operam uma "virada antropológica" e iniciam um período mais humanista na filosofia grega. Nasce as reflexões voltadas para aspectos humanos:

"Pode ser atribuída aos sofistas a prática de uma educação intelectual que se afasta da educação física e musical e introduz a noção de for-

mação contínua do adulto que se torna capaz de refletir sobre o seu tempo. Não se trata de uma educação popular, mas da formação de líderes políticos ativos, que queriam realizar algo e ser alguma coisa". (COSTA 1995 : 67).

O outro dado de capital importância na releitura dos sofistas terá sido o ponto fulcral de toda a controvérsia em torno deles, ou seja, a exigência de remuneração pelas aulas dadas, fato que passou para a história como tentativa da valorização da função docente e, quem sabe, os primórdios da idéia de profissionalização, apesar da crítica ferrenha da aristocracia. Essa mesma aristocracia que julgava o trabalho remunerado como próprio de pessoas sem instrução, cabendo a ela ou aos aristocratas, apenas o saber pelo gosto de saber. No pensamento de Santos (1996), a importância dos sofistas explica-se também pelas circunstâncias históricas da época. A vitória dos gregos sobre os persas recolocou Atenas em posição hegemônica frente ao mar Egeu, produzindo-se daí grande impulso democrático e um cenário de variadas atividades, onde os sofistas, hábeis oradores que sabiam convencer, especialmente, a juventude. De acordo com Oliveira (1998 : 3), figuras polêmicas e contraditórias, os sofistas têm sido considerados os fundadores da Ciência da Educação.

Eles abriram espaço para uma nova mentalidade no campo do saber, principalmente, redescobrimo a função docente. A ação dos sofistas incomodava. E pela sua influência, inaugurou-se um campo de polêmica que perdura até nossos dias, envolvendo o caráter ético-moral da profissão docente e seu compromisso com a sociedade (Costa 1995 : 69).

Se os sofistas sintetizaram um movimento cultural para satisfazer a necessidade de culturalização das massas democráticas, veremos

como se comportaram os romanos frente ao helenismo.

5 - A DOMINAÇÃO ROMANA E A EXPANSÃO DA CULTURA GRECO-LATINA

A civilização romana tenta assimilar a herança cultural dos gregos. Os romanos, contrariamente aos gregos, notabilizaram-se pela retórica, pelo brilho das conversações. Foram pragmáticos e não atingiram o campo da profundidade metafísica. Existia neles, porém, a inegável preocupação com a difusão da cultura entre os povos dominados.

Com o império romano, surge a educação pública, uma vez que o objetivo era difundir o máximo possível, entre as classes poderosas a cultura greco-latina e utilizar essa cultura como instrumento de unificação política dos povos submetidos (COTRIM 1987 : 141).

A partir do século IV a.C, ficou evidente entre os romanos a preocupação em fornecer às crianças a oportunidade de leitura e escrita, além de oferecer-lhes o contato com os números. Daí, o nascimento de um tipo de escola mais adaptada à cultura romana. As escolas denominadas **LUDI**, do latim, diversão, jogo, eram menos rígidas, mais alegres e se prestavam a cumprir a finalidade de atender às crianças para que pudessem aprender a ler, escrever e contar. Os professores eram **LUDI MAGISTER**, antigos escravos, desprezados vilipendiados como os sofistas, porque cobravam pelas suas aulas. O salário significava uma prova de servidão. Sêneca recusou-se a incluir a profissão de professor entre as profissões liberais, isto é, entre as profissões dos homens livres. (Costa 1997 : 70). Ao lado dos **LUDI MAGISTER**, destacavam-se nos séculos III e II a.C, as categorias de docentes que receberam o nome de **GRAMÁTICOS** que estabeleciam o contato com os povos helênicos. Essa categoria

distinguiu-se no contexto expansionista do império romano. Os **RETORES**, docentes de maior prestígio e de maior remuneração, eram encarregados de preparar os cidadãos para os cargos oficiais. No entanto, o mesmo sentimento discriminatório acompanhava a função de ensinar: "*a profissão de professor não é digna de um homem de certa categoria*" (COSTA 1995 : 71). O estado, nessa época, era o controlador legal da educação. Foram criadas escolas municipais. É concedido o direito de cidadania (aqui um indício bem claro de reconhecimento dos docentes) aos mestres de artes liberais que passaram a ser funcionários da municipalidade. Nos séculos I a.C, ao século V d.C, são implantadas escolas públicas pelo Império Romano, com o objetivo de difundir a cultura greco-romana em várias localidades.

6 - IDADE MÉDIA: A RELIGIÃO, A IGREJA, A DOCÊNCIA

Nos albores da era cristã, os professores ficaram liberados de impostos e alguns cursos de retórica começam a ser pagos. Nos primeiros séculos do cristianismo, há registro ao montante e à pontualidade do pagamento aos professores pelos particulares (Costa 1995 : 72).

Conforme Cotrim (1987), nessa mesma época, o Imperador Flávio Vespasiano concede alto salário de professor ao pedagogo Quintiliano. Tais indicações revelam a evolução da sociedade quanto ao tratamento à ocupação docente. De missão indigna, de um homem sem categoria, passa a receber o apoio social e do Império Romano. Com a expansão do Cristianismo, inicia-se outra fase, uma reconstrução da função docente nos moldes da Idade Média. A história registra que o imperador Juliano, ao se opor à expansão do Cristianismo, possibilitou a oficialização do ensino. O fato explica-se pela proibição de contratar-se

docentes que declaravam-se cristãos. O Estado passou a exigir que a nomeação de professor teria de ser confirmada pelo órgão público. Os professores submetem-se ao Estado e o defendem.

Dois fatores demarcam profundamente os destinos da humanidade: a disseminação do cristianismo e a passagem da educação para a Igreja. O advento do cristianismo divide a história do mundo. Mas não parece tranqüila a desestruturação do esquema do trabalho docente já implantado entre os romanos, de tal forma que Costa (1995) teria sugerido que a expansão do cristianismo, juntamente com a desagregação do Império Romano, inscrevem o trabalho docente em outro referencial filosófico pedagógico, e muitos dos avanços em direção à configuração de uma atividade socialmente definida, diluem-se ao longo do período que instaura a cosmovisão medieval (Costa 1995 : 72).

Do século V d.C até o século XVIII, a Igreja assume a educação. A religião influencia as pessoas. A Igreja passa a ter o monopólio do ensino. Os mosteiros, depositários e divulgadores da cultura. As escolas monacais substituem aquelas fundadas durante o império. Os religiosos sabem ler e escrever e, por essa razão, assumem funções como funcionários em substituição aos do Estado; nos séculos XI, XII e XIII, com o avanço da burguesia, surgem outros tipos de escolas diferentes das escolas monacais ou religiosas, e os professores, não clericais, nomeados por autoridades municipais.

Segundo Ariès (1981), essas escolas não passam de rudimentar e rústica adaptação. Escolas propriamente ditas, especialmente destinadas à educação das crianças, como entendemos hoje, datam do século XV.

É impressionante, lastimável e muitas vezes inacreditável, o relato trágico de Ariès (1981) sobre a situação da criança durante esse período,

até o século XIX: a promiscuidade que se encontra entre as idades nos surpreende quando não nos escandaliza (Ariès, 1981 : 68).

A criança vive no anonimato; diferente do adulto, apenas pelo tamanho; morreriam como vinham ao mundo; o infanticídio, comum e tolerado até o século XVIII. O conhecimento da psicologia infantil e de sua particularidade como também a descoberta de um método adaptado à psicologia infantil, tudo isso teria seu início apenas no século XVIII (Ariès, 1995 : 185). As transformações, todavia, da época, tanto econômicas quanto sociais, ressuscitaram a escola, que passou a ocupar papel de destaque social.

Surgem alguns sinais de valorização da atividade docente, aproximada da forma como a concebemos hoje. A proliferação das escolas cristãs, fundadas próximas às catedrais católicas, a criação das Universidades medievais (século XII) fato que trouxe extraordinário significado para a educação européia, não deixaram de imprimir novo impulso e alento à ocupação docente. No caso específico da educação brasileira, tivemos 210 anos de monopólio jesuítico, desde sua chegada em 1549 até sua expulsão em 1759. Segundo Chagas (1982) eles não apenas monopolizaram a instrução de todos os níveis, como se constituíram os principais, senão únicos, mentores intelectuais e espirituais da Colônia. A história já registrou a permanência dos jesuítas no Brasil, culminando-se com a sua marcha ascensional, descrita por Chagas (1982), a qual fez que em meados do século XVIII, já exibissem, os jesuítas, o considerável ativo de 25 residências, 36 missões e 17 colégios e seminários, não incluindo os seminários menores e as escolas de ler e escrever, instaladas em aldeias e povoações, nem os engenhos, fazendas, prédios e terras que possuíam (Chagas, 1982 : 7).

Com a sua expulsão e confisco de seus

bens, parece que houve uma espécie de “paralisação escolar” até que o esquema das aulas-régias começasse a funcionar. As consequências para a função docente foram sentidas e profundas, uma vez que os professores, em geral, de baixo nível, eram improvisados e mal pagos:

“Nomeados em regra por indicação ou sob concordância de bispos, tornavam-se “proprietários” das respectivas aulas-régias que lhes eram atribuídas, vitaliciamente, como sesmarias ou títulos de nobreza.” (CHAGAS 1982 : 9).

A reconstrução da função docente foi lenta, repleta de hesitações.

Todavia, o predomínio da Igreja permaneceu. De acordo com Chagas (1982), a construção da escola brasileira não se constituía um fenômeno isolado mas esteve unido à doutrina dos movimentos de 1930 e outros, os quais serão vistos neste trabalho, na última parte.

7 - A IDADE MODERNA

Com o Renascimento (século XV e XVI) opera-se uma transição da mentalidade medieval para a mentalidade moderna.

Os paradigmas alteram-se. A ciência toma o lugar de honra. Impera o antropocentrismo em oposição ao teocentrismo medieval, “o mundo encantado” da Idade Média foi transformado dando origem ao “desencantamento de um mundo” (Morais 1991 : 97).

É dessa época a figura renovada do professor através da escola humanista de Vitorino Freire, a “Casa Giocosa” – Casa Alegre – que insinuava caráter de inovação pedagógica. O clima triste e autoritário cedeu lugar ao clima de euforia e bem-estar. A Casa Giocosa é descrita por Gadotti (1995) como precursora da escola moderna, anti-autoritária. E como onde nasce uma

escola, ali estará um grupo pronto para ensinar, esse grupo representa os docentes, com orientação, aparentemente, desvinculados das instituições religiosas, em princípios e métodos ativos e participação dos alunos. A pedagogia estará centrada na autonomia da criança. Possivelmente encontramos nesse tipo de escola a gênese da escola cidadã.

Mas a ocupação docente tende a firmar-se e definir-se após a constituição de um corpo de saberes e de *savoir-faire*, com participação efetiva dos professores já que, tradicionalmente, esse tipo de atividade era elaborado pelo “exterior do mundo dos docentes”.

Nóvoa (1991) analisa a situação dos docentes diante da elaboração do corpo de saberes e de técnicas, afirmando que esse procedimento é a consequência lógica do interesse renovado que a Era Moderna consagra ao porvir da infância e à intencionalidade educativa. A natureza do saber pedagógico e a relação dos professores ao saber, constituem um capítulo central da história da profissão docente (Nóvoa 1991 : 129). No século XVIII, já aparecem aqueles docentes que passaram a encarar o ensino como ocupação principal e não simplesmente acessória. As definições, no século XVIII, para recrutamento de professores, foram fundamentais para que o Estado pudesse erigir os professores em corpo profissional, submetido à disciplina do Estado. Para Nóvoa (1991), não seria permitido ensinar sem uma licença ou autorização do Estado. Essa licença, decisiva ao processo de profissionalização docente representava um aval do Estado, sugerindo também, uma carreira docente.

Essas definições, além de incluírem o apoio ao desenvolvimento da ocupação docente, influenciaram decisivamente para a projeção da escola como instrumento de ascensão social, a qual passou a encarnar a confiança e o prestígio,

levando Nóvoa (1991) a afirmar que a escola e a instrução encarnam o progresso: os professores são os seus agentes. A época de glória do modelo escolar é também o período de ouro da profissão docente (Nóvoa 1991 : 121).

A história da docência como se depreende das pesquisas comandadas por Nóvoa (1991), por Costa (1995), por Apple (1995) tende a indicar ao professor uma posição de intermediário entre o funcionário ligado à política e ideologia do Estado e o profissional livre. Esta é uma proposição que permanece até hoje e que está, de certa forma, embutida nas discussões sobre o trabalho docente (Costa 1991 : 79).

E, na sociedade moderna, inscreve-se o surgimento definitivo de uma civilização de base escolar que se consolidará, incessantemente, até os nossos dias (Costa 1995 : 75).

A história moderna está repleta de surpresas, realizações, descobertas e, até a lamentável ruptura na unidade do pensamento cristão ocidental, pela Reforma Protestante, liderada por Lutero, inscreve-se no início dos tempos modernos. A subjetividade se alia à modernidade.

8 - A FASE CONTEMPORÂNEA E OS TEXTOS LEGAIS PARA O DESENVOLVIMENTO DA OCUPAÇÃO DOCENTE

Neste trabalho, não nos cabe uma posição sobre a história da modernidade. Todavia, quando se pretendem livrar a humanidade da ignorância e da irracionalidade, mostrou o seu fracasso e seu otimismo que foi destroçado pelas experiências do século XX (Hartmann (1998 : 140). Mas, nessa modernidade, cresce a demanda pela escola e, já em pleno século XIX, os docentes, impulsionados pela evolução e prestígio da escola e pela importância de um conjunto de conhecimentos especializados, reivindicam uma formação específica que lhes desse melhorias de seu

estatuto. Segundo Costa (1991 : 80), dentro deste espírito, é que surgem as escolas normais e os primeiros professores primários. Elas incorporam e sintetizam o pleno desenvolvimento da ocupação docente, despertam nos docentes o ideal de superar crises e partem para concretizar outro ideal o de associarem-se para defesa de seus interesses. Surgem as associações profissionais que se tornam importantíssimas no processo de profissionalização dos docentes e, segundo Nóvoa (1991 : 131) pautaram-se quase sempre por três eixos reivindicatórios: melhoria do estatuto, controle da profissão e definição de uma carreira.

As emergentes, porém excitantes transformações que se operam na sociedade, a partir dos anos 20 e 30, alteram a estrutura aparentemente passiva dos docentes. Os problemas mais cruciais da educação passam a ocupar o centro das propostas e projetos do ensino. Tendo o exemplo positivo de outros países, criou-se em 1924, a Associação Brasileira de Educação (ABE), com o objetivo de uma organização que incorporasse um movimento de grandes reivindicações para implantação de reformas, visando a solução de problemas educacionais. De todos os lados, de Norte a Sul, as reformas de ensino, no âmbito estadual, prenunciam as reformas nacionais. Entre as principais, mencionam-se aquelas implantadas em São Paulo, Minas Gerais, Ceará, Pernambuco, Bahia e Distrito Federal. A Revolução de 1930, o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nacional, em 1932, e os movimentos pela "Escola Nova" demarcam um período de efervescência e de lutas ideológicas, em que proeminentes educadores sobressaem-se no campo nacional, como Fernando Azevedo e Anísio Teixeira.

A profissão docente redescobre-se e afirma-se em 1920, quando da criação da primeira Universidade em território brasileiro, caminho

aberto para a criação de tantas outras. Muitas delas, como a de São Paulo, em 1931, conforme Romanelli (1978 : 133), passou a ser a "medula do sistema, tendo como escopo essencial a formação dos docentes para o magistério secundário e a realização de altos estudos desinteressados e a pesquisa. Ponto culminante dessa época para a profissão docente centra-se no Estatuto das Universidades Brasileiras, constituído pelo decreto nº 19851, de 11 de abril de 1931. A ocupação docente percebe-se valorizada nesse capítulo especial da história brasileira, pois foram criadas categorias próprias para composição do corpo docente em cada unidade: Professores catedráticos (mais tarde deixariam de existir), auxiliares de ensino e os livres-docentes.

Em 1930 e em 1932, respectivamente por Decretos 19890 e 21241, efetua-se a reforma do ensino secundário, reforma muito controvertida e criticada, mas define também as funções docentes da época. O Decreto-Lei nº 8529, de 2 de janeiro de 1946, com a denominação de Lei Orgânica do Ensino Primário, faz referência específica ao corpo docente, sua carreira, remuneração, formação e normas para preenchimento de cargos no magistério. Nessa mesma data, através do Decreto-Lei nº 8530, o diploma chamado *Lei Orgânica do Ensino Normal*, oficializou, como finalidade do ensino normal, entre outras, a de prover a formação do pessoal docente necessário às escolas primárias.

Segundo Romanelli (1978), frente à doutrina exposta pela Carta de 1946, iniciam-se trabalhos para organização do sistema educacional e revigoram-se as lutas ideológicas em torno do projeto das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, promulgada em 24 de dezembro de 1961, sob o nº 4.024. Segundo Chagas (1982 : 63), não foi das mais significativas a contribuição da Lei nº 4.024, no tocante ao problema de formação do

magistério. As licenciaturas cifram-se ao possível funcionamento do curso de Pedagogia nos institutos de Educação, para formação de professores.

A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, que fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média e dá outras providências, é conhecida como a lei da reforma do ensino superior, e procura mostrar a finalidade desse grau de ensino e sua organização e, no tocante ao Corpo Docente, é tratado no Capítulo II da seguinte forma: primeiramente, é focalizado o regime jurídico do magistério superior, objeto de regulamentação própria dos sistemas de ensino, estatutos e regimentos das Instituições de ensino; a seguir, define o que se entende como atividades de magistério superior e como se delineia a carreira docente. O ingresso e promoção na carreira docente contemplam os títulos universitários e o teor científico dos trabalhos dos candidatos; especifica que progressivamente as universidades deverão estender aos docentes o Regime de Dedicação Exclusiva (importantíssimo já naquela época) e estabelece os princípios para formação e aperfeiçoamento do pessoal docente. Ficou extinta pela presente lei a cátedra ou cadeira na organização do ensino superior do País.

A Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, dentro da mentalidade da época, mostrou avanços significativos para o aperfeiçoamento da carreira docente. O critério de habilitação específica para lecionar, as licenciaturas plenas, os salários mais altos para quem tiver maior habilitação, pouco importando o grau ou série para os quais se leciona, são alguns exemplos.

Já a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, no seu Título V, trata dos Profissionais da Educação, onde se estabelecem os tipos de formação docente exigidos para cada nível de ensino,

desde a valorizada educação infantil, até os cursos superiores. Ênfase especial à docência superior contemplada com a exigência de pós-graduação, prioritariamente em programas de mestrado e doutorado. Os docentes receberão tratamento mais condigno, pois os sistemas de ensino deverão garantir aperfeiçoamento continuado e progressão funcional.

Todos os sistemas terão de criar e fazer cumprir os planos de cargos e salários ou planos de carreira de magistério. É de se notar que hoje o discutido Programa Institucional de Avaliação de Cursos, conhecido simplesmente como PROVÃO, despertou a necessidade de criação e implantação de política de valorização do magistério, e nos processos de avaliação e credenciamento de cursos, a titulação dos docentes é ponto de capital importância, "*conditio sine qua non*" para a aprovação dos cursos existentes e dos que porventura formalizarem Carta-Consulta para posterior autorização de funcionamento.

Quando avaliamos o desenvolvimento e consolidação da ocupação docente, através dos textos básicos sobre educação e os profissionais de ensino, estamos sintetizando a extrema e penosa caminhada do sofrido magistério. Desde os incipientes passos em torno de uma escola improvisada, rodeada de Preceptores, Gramáticos, Retores ou *Ludi Magister*, até o estágio atual. Nóvoa mostrava esse drama:

"A afirmação profissional dos professores é um percurso repleto de lutas e de conflitos, de hesitações e recuos. O campo educativo está ocupado por inúmeros atores (Estado, Igreja, famílias etc.) que sentem a consolidação do corpo docente como ameaça aos seus interesses e projetos. (...) A compreensão do processo de profis-

sionalização exige, portanto, um olhar atento às tensões que o atravessam". (NÓVOA, 1991)

Também no âmbito dos Estados, muitos governos se empenharam em dotar os docentes de diplomas legais para estruturação da carreira do magistério. Em Minas Gerais, sancionou-se a Lei nº 7109, de 13 de outubro de 1977, que dispõe sobre o Estatuto do Magistério Público do Estado. Em linhas gerais, esse diploma trata do magistério como profissão, estabelece a estrutura e carreira do magistério, de seu ingresso, da progressão horizontal, acesso, regime de trabalho, direitos, vencimentos e direção das escolas.

A par desses diplomas, muitos avanços e conquistas dignificaram e engrandeceram a classe docente através de movimentos organizados e coesos que abalaram as estruturas do governo. Exemplos típicos dessas conquistas, foram os decantados e memoráveis fatos de 1979, em Minas Gerais, e de repercussão nacional. Nessa ocasião, os professores mineiros (e incluo-me também), da Rede Pública Estadual, deram um exemplo de união, de persistência, de fé e profissionalismo, quando rompendo barreiras e atingidos por violentos "jatos d'água" (governamentais) reivindicaram, nessa greve, melhores salários, melhores condições de trabalho, de educação e democratização do País. Tempos de gigantes que partiram de diferentes perspectivas e criaram ou renovaram entidades como a UTE – União dos Trabalhadores de Minas Gerais, o Sindicato dos Professores de Minas Gerais, SINPRO-MG, entre outros. Em Minas, ainda, com repercussão nacional, o I Congresso Mineiro de Educação, em 1983, e com os revolucionários documentos "Educação para a Mudança" e "Renovação da Prática Educativa", os quais trouxeram para o centro das discussões o ideal de criação e implantação do Colegiado nas escolas estaduais. Nasce e toma

corpo a saudável Gestão Democrática nas escolas. Dessa época também, mais uma vitória democrática, a eleição direta para diretores de escolas estaduais, fato que me levou a escrever o artigo: **A Eleição para Diretores Escolares e a Construção da Escola Cidadã** (Pereira, 1998 : 63).

Recentemente, várias estatísticas são publicadas apontando o crescimento de profissionais que se inscrevem para os cursos de mestrado e doutorado, fator sumamente relevante para o coroamento da espinhosa, árdua e persistente caminhada para o desenvolvimento, avanços e conquistas da ocupação docente.

De Nóvoa que sempre alimentou otimismo depositando confiança no magistério, é confortante para nós, a sua reflexão:

"(...) A escola é talvez o lugar onde se concentra hoje em dia o maior número de pessoas altamente qualificadas (...) Grande parte do potencial cultural (e mesmo técnico e científico) das sociedades contemporâneas está concentrado nas escolas. Não podemos continuar a desprezá-lo e a minorizar as capacidades de desenvolvimento dos professores. O projeto de uma autonomia profissional, exigente e responsável, pode recriar a profissão professor e preparar um novo ciclo na história das escolas e dos seus atores". (NÓVOA, 1991)

Lampert (1997 : 9-12), comentando o papel revolucionário da Universidade do século XXI, como também, do papel do professor universitário, conclui dizendo: caberá ao professor entre outras funções: desacomodar-se e atualizar-se permanentemente; refazer e reconstruir constantemente sua práxis e, com muita ênfase: reconstruir-se como sujeito e profissional.

8 - CONCLUSÃO

Como dizia na Introdução, nós somos os felizes sobreviventes nesse período histórico da humanidade. E agora, ao finalizar este artigo, voltamos a focalizar a imagem dos sobreviventes que terão de testemunhar a evolução, o desenvolvimento do magistério na fase contemporânea da história. Mas não basta ser testemunha. Tornamo-nos mensageiros entusiastas do tema proposto para o presente artigo. Os professores assumirão cada vez mais a responsabilidade e o compromisso de anunciar como verdadeiros profetas, apesar da paradoxalidade e ambivalência de nossos tempos, a valorização da ocupação docente. Esperamos que nosso objetivo seja atingido.

Deixamos como sugestão, para os cursos de licenciatura, ministrados por Faculdades de Filosofia, o incentivo à pesquisa em torno da gênese e desenvolvimento da ocupação docente. Os cursos de Pedagogia poderão ser os caminhos para que a nossa sugestão seja avaliada.

É agradável, confortante e eminentemente profissional, investigar e pesquisar sobre a nossa própria história. É agradável descobrir a nossa origem, como crescemos, e como nos comportamos diante das transformações na estrutura social.

Aqui, mais uma vez, ninguém melhor para contribuir com o nosso modesto trabalho, do que a autoridade da pesquisadora Marina Costa:

"(...) A preocupação com o trabalho do ensino não tem se destacado nas agendas de pesquisa, mesmo naquelas vertentes mais críticas e radicais (...); nos últimos dez anos têm sido esparsas as publicações e pesquisas que apontam para a presença de um esforço sistemático de reflexões sobre o tema em nosso meio". (COSTA 1995 : 16).

O relato da autora sobre a deficiência de

pesquisa nessa área, chega ao ponto de indicar a posição quase marginal desses estudos nas linhas correntes de investigação educacional no país, como no caso das próprias bibliotecas de educação, onde a expressão trabalho docente não vem sendo usualmente utilizada como um descritor a orientar estudantes e pesquisadores. (Costa 1995 : 16-17).

A descrição da pesquisadora vem reforçar o que sempre nos intrigava desde a época de Faculdade e posteriormente como docente, o volume de publicações, sobre formação do professor e outros temas afins, além daqueles mais variados sobre História da Educação e até mesmo sobre Sociologia da Educação. Mas sobre o trabalho docente, sua evolução histórica, quase nada existe. Talvez até mesmo a política de incentivo aos pesquisados não se tenha se revelado muito animadora, e o próprio governo tenha se omitido neste setor.

O exemplo do ano passado, envolvendo um longo período de paralisação das atividades nas Instituições de Ensino de âmbito federal, terá sido um atestado público de que a tarefa ocupacional dos docentes neste imenso território brasileiro, pouco significado representa para um governo de supostas raízes docentes.

Esse desalento poderá revestir-se de otimismo, se tivermos consciência da nossa missão de educadores, em quaisquer circunstâncias.

9 - BIBLIOGRAFIA

APPLE, Michael W. *Trabalho docente e textos: economia política das relações de classe e de gênero em educação*. Trad. Thomaz Tadeu da Silva, Tina Amado e Vera Moreira. Porto Alegre. Artes Médicas. 1996.

ARIÈS, Philippe. *História social da criança*

- e da família*. Trad. Dora Flaksman. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. 1981.
- BRANDÃO, Jacyntho Lins. Nós e os gregos. *Cadernos da Pró-reitoria de Extensão da Puc-MG*, nº 28 e 29, abril/agosto. Belo Horizonte, 1999.
- CHAGAS, Valnir. *Educação brasileira: o ensino de 1º e 2º graus: antes; agora; e depois?* São Paulo. Saraiva. 1982.
- COSTA, Marina Cristina Verraber. *Trabalho docente e profissionalismo*. Porto Alegre, Sulina. 1995.
- COTRIM, Gilberto. *Educação para uma escola democrática*. São Paulo. Saraiva. 1987.
- FRANCA, Leonel. *Noções de história da filosofia*. Rio de Janeiro. Agir. 1978
- GADOTTI, Moacir. *Escola cidadã*. São Paulo. Cortez. 1995.
- GATTI, B.A. *Os professores e suas identidades: o desvelamento da heterogeneidades, cadernos de pesquisa*. São Paulo. Nº 98, p. 85-90, agosto/1996.
- GOULART, Andemaro Taranto. *Ilíada, um poema de fundação. Cadernos de Pro-Reitoria de Extensão da Puc-MG*, nº 28 e 29, abril/agosto, 1999.
- GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, Estatuto do Magistério (Lei nº 7109, de 13.10.1977).
- LOURO, Guacira Lopes. *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista*. Petrópolis, RJ. Vozes. 1997.
- MORAIS, João Francisco Regis de. *Ciências e perspectivas antropológicas hoje. In: Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas*. Org. Maria Cecília M. de Carvalho. Campinas, SP. Papirus. 1991.
- NÓVOA, Antônio. (org.). *O passado e o presente dos professores. In: Profissão professor*. Porto Ed. 1991. (coleção ciências da educação).
- OLIVEIRA, Armando Lopes de. A era do vazio. *Jornal Estado de Minas*. Belo Horizonte, 28 de maio de 1998. Pensar, p. 3.
- PEREIRA, Antônio Brandão. Eleição para diretores escolares e a construção da escola cidadã. *Caderno de educação, FAE CEEMG*. NOV./98, Nº 13, Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino. Belo Horizonte. 1998.
- ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. *História da educação no Brasil (1930/1973)*. Petrópolis, RJ. Vozes Ltda. 1980.
- SAVIANI, Dermeval. *A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. Campinas. Autores Associados. 1997.
- SANTOS, Mário Ferreira dos. *Dicionário de filosofia e ciências culturais*, vol.IV. São Paulo. Matese. 1966.
- TEIXEIRA, Inês Castro. *Os professores como sujeitos sócio-culturais. In: Múltiplos olhares sobre educação e cultura*. Org. Juarez Dayreell. Belo Horizonte. UFMG. 1996.



Normas para Publicação

1. A Revista *Interação* é uma publicação da Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas e tem por objetivo publicar estudos que contribuam para o avanço do conhecimento relacionado ao ensino, pesquisa e extensão. Serão consideradas para publicação investigações originais, artigos de revisão e ensaios, sob condição de serem contribuições exclusivas para esta Revista, ou seja, que não tenham sido, nem venham a ser publicadas em outros locais.
2. Todos os textos e ilustrações publicados se tornam propriedade da *Revista Interação*. Os trabalhos não aceitos para publicação ficarão à disposição do autor, durante um ano. A responsabilidade pelas afirmações e opiniões contidas nos trabalhos caberão inteiramente ao(s) autor(es). Autores nacionais deverão enviar textos em português (com exceção do "abstract" em inglês). Autores estrangeiros deverão enviar os textos em inglês ou espanhol.
3. A *Revista Interação* requer que todos os procedimentos apropriados para obtenção do consentimento dos sujeitos para participação no estudo tenham sido adotados. Não há necessidade de especificar os procedimentos, mas deve ser indicado no texto que o consentimento foi obtido. Estudos que envolvam experimentos com animais devem conter uma declaração na seção "Método", que os experimentos foram realizados em conformidade com a regulamentação sobre o assunto adotada no país.
5. Os originais deverão conter, no máximo, 20 páginas, incluindo resumo, tabelas, ilustrações e referências bibliográficas. O material deverá ser enviado em duas cópias, em papel A4, espaço 1,5, com todas as margens em 2,5. O texto deve ser digitado em MS.Word, com a fonte Times New Roman, de tamanho 12.
6. Após o título, deverão conter o(s) nome(s) do(s) autor(es), da(s) instituição(ões) e endereço para correspondência. Autores múltiplos devem ser listados em ordem de proporcionalidade do envolvimento no estudo. A página-resumo deverá conter um resumo, que não exceda meia página, em um único parágrafo, especificando o objetivo do trabalho, uma breve descrição da metodologia, os principais achados e as conclusões. A página de abstract deverá conter a versão do título e do resumo em inglês. Os unitermos também deverão ser traduzidos. As notas de rodapé deverão ser evitadas. Quando necessárias, que sejam colocadas no final da página a que se refere.
7. O sistema de medidas básico a ser utilizado na Revista deverá ser o de Padrão Internacional. Como regra geral, só deverão ser utilizadas abreviaturas e símbolos padronizados. Se abreviações não padronizadas forem utilizadas, recomenda-se a definição das mesmas no momento da primeira aparição no texto.
8. As ilustrações deverão ser numeradas com algarismos arábicos na ordem que são inseridas no texto. O mesmo procedimento deverá ser observado quanto às tabelas que receberão numeração independente. Os números deverão aparecer também nas costas de todos os originais e cópias para melhor identificação. As fotografias, gráficos ou tabelas serão publicadas, em preto e branco, com dimensões mínimas de 10 x 7 cm. Toda arte-final deve estar pronta para publicação e as imagens em extensão JPG.
11. Referências bibliográficas: as condições exigidas para fazer referências às publicações mencionadas no trabalho serão estabelecidas segundo as orientações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), expressas na norma NB-66 (NBR 6023).
12. O material deverá ser encaminhado à Corredoria Editorial da Revista *Interação*, Av. Cel. José Alves, 256, CEP 37.010-540, Vila Pinto, Varginha, MG. E-mail: cpe@fepesmig.br.

ASSINATURA

A Fundação de Ensino e Pesquisa do Sul de Minas convida você a ampliar seus conhecimentos fazendo uma assinatura da *Revista Interação*.

Por apenas R\$ 10,00 (dez reais), você recebe em sua casa as duas edições anuais da *Revista Interação*, com toda comodidade.

Faça o depósito do valor no *Banco do Brasil* e remeta comprovante para a Fepesmig - UEMG, juntamente com o cupom contendo seus dados, via fax ou correios:

Conta Corrente: 52096-9

Agência: 032-9 do Banco do Brasil

Endereço: *Revista Interação*

Av. Cel. José Alves, 256 - Varginha - MG

37010-540

Fax.: (35) 219-5251

Tel.: (35) 219-5263

✂

Nome: _____	
Endereço: _____	Bairro: _____
Cep: _____ - _____	Cidade: _____ UF _____
e-mail: _____	
Profissão: _____	
RG: _____	
CPF: _____	



Av. Cel. José Alves, 256 - Vila Pinto - Varginha/MG 37010-540
Tel.:(35) 219-5000 www.fepesmig.br