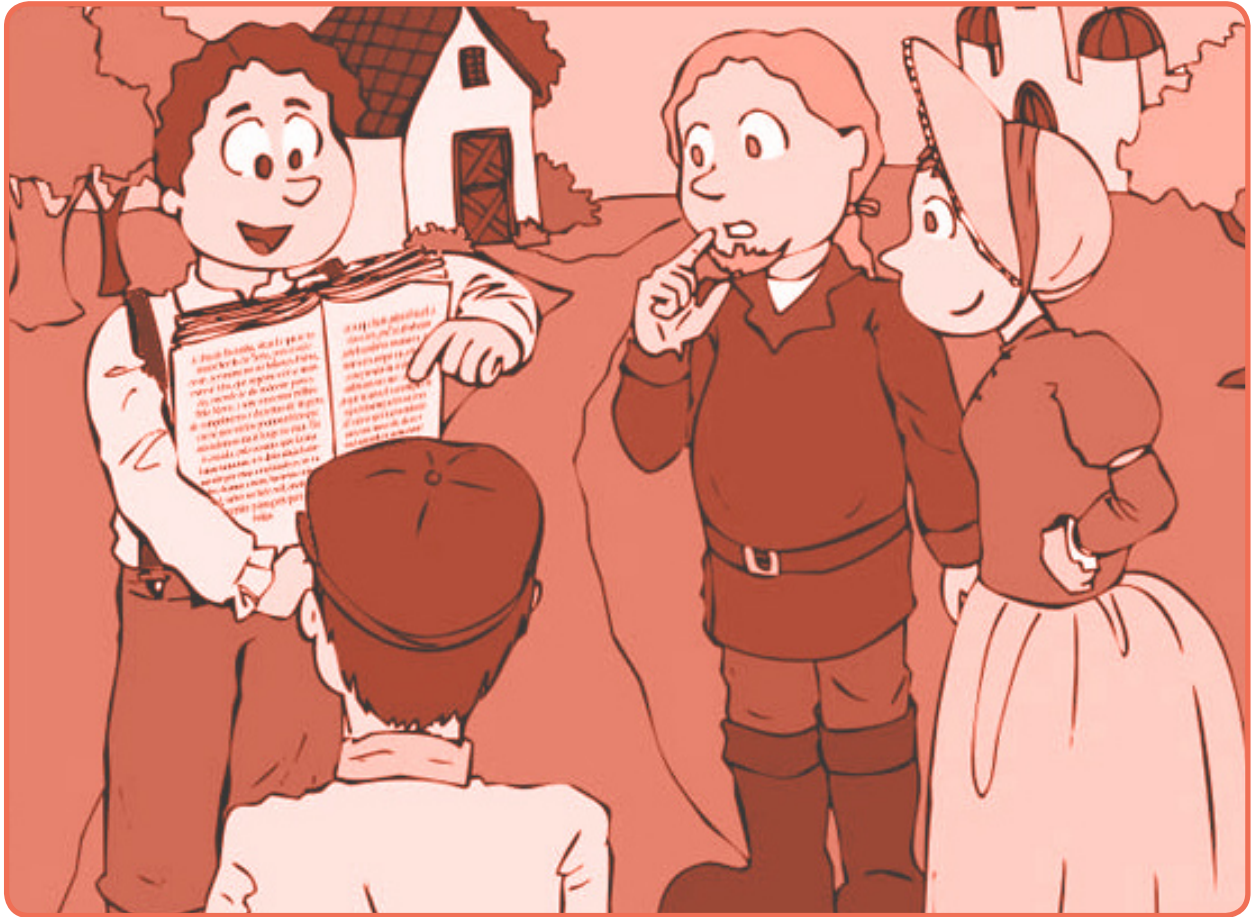


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA EM
PEDAGOGIA



TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO APLICADAS À EDUCAÇÃO

1º semestre



PROGRAD



Ministério
da Educação



Presidente da República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministério da Educação

Fernando Haddad

Ministro do Estado da Educação

Ronaldo Mota

Secretário de Educação Superior

Carlos Eduardo Bielschowsky

Secretário da Educação a Distância

Universidade Federal de Santa Maria

Clóvis Silva Lima

Reitor

Felipe Martins Muller

Vice-Reitor

João Manoel Espina Rossés

Chefe de Gabinete do Reitor

Alberí Vargas

Pró-Reitor de Administração

José Francisco Silva Dias

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

Ailo Valmir Saccol

Pró-Reitor de Extensão

Jorge Luiz da Cunha

Pró-Reitor de Graduação

Nílza Luiza Venturini Zampieri

Pró-Reitor de Planejamento

Helio Leães Hey

Pró-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

João Pillar Pacheco de Campos

Pró-Reitor de Recursos Humanos

Fernando Bordin da Rocha

Diretor do CPD

Coordenação de Educação a Distância

Cleuza Maria Maximino Carvalho Alonso

Coordenadora de EaD

Roseclea Duarte Medina

Vice-Coodenadora de EaD

Roberto Cassol

Coordenador de Pólos

José Orion Martins Ribeiro

Gestão Financeira

Centro de Educação

Maria Alcione Munhoz

Diretora do Centro de Educação

Rosane Carneiro Sarturi

Coordenadora do Curso de Graduação em
Pedagogia a Distância

Elaboração do Conteúdo

Hamilton de Godoy Welewicki

Professor pesquisador/conteudista

Equipe Multidisciplinar de Pesquisa e Desenvolvimento em Tecnologias da Informação e Comunicação Aplicadas à Educação - ETIC

Carlos Gustavo Matins Hoelzel

Coordenador da Equipe Multidisciplinar

Ana Cláudia Siluk

Vice- Coordenadora da Equipe Multidisciplinar

Luciana Pellin Mielniczuk

Coordenadora da Comissão de Revisão de Estilo

Ana Cláudia Siluk

Coordenadora da Comissão de Revisão Pedagógica

Ceres Helena Ziegler Bevilaqua

Silvia Helena Lovato do Nascimento

Coordenadoras da Comissão de Revisão de Português

André Dalmazzo

Coordenador da Comissão de Ilustração

Carlos Gustavo Matins Hoelzel

Coordenador da Comissão do Design de Interface

Edgardo Fernandez

Marcos Vinícius Bittencourt de Souza

Coordenadores da Comissão de Desenvolvimento da Plataforma

Ligia Motta Reis

Gestão Administrativa

Flávia Cirolini Weber

Gestão do Design

ETIC - Bolsistas

Revisão de Estilo

Ciro Eduardo Silva de Oliveira

Francine Ivana Flach

Renata Córdova da Silva

Revisão Pedagógica

Angélica Cirolini

Luciana Dalla Nora dos Santos

Revisão de Português

Andréa Franciele Weber

Projeto de Ilustração

Camila Rizzatti Marqui

Ilustrações dos detalhes de personalidade

Sara Spolti Pazuch

Ilustração A6

Sônia Trois

Ilustrações A1 e A2

Design de Interface

Bruno da Veiga Thurner

Camila Rizzatti Marqui

Evandro Bertol

Franciani de Camargo Roos

Guilherme Da Cas

Isac Corrêa Rodrigues

Lucas Müller Schmidt

Desenvolvimento da Plataforma

Adílson Heck

Cleber Righi

Diego Friedrich

Apresentação

O componente curricular Tecnologias de Informação e Comunicação Aplicadas à Educação (para simplificar, TICs), organizado como uma disciplina de 60 horas, tem como objetivos gerais:

- apresentar as TICs, situando sua importância no mundo contemporâneo;
- estudar as principais características das TICs, relacionando-as aos processos de ensino e de aprendizagem;
- fazer um estudo crítico dos potenciais e dos limites das TICs em relação à educação; e
- oferecer oportunidades e experiências formativas quanto ao uso das TICs na educação.

Para dar conta desses objetivos, o trabalho na disciplina está organizado em quatro grandes unidades. Na primeira unidade, iremos contextualizar as TICs, situando-as historicamente e caracterizando-as. A segunda unidade se ocupará em analisar as mídias e os modos de organização das TICs. Na terceira, vamos tratar dos impactos das TICs sobre as práticas de linguagem, o que deve preparar o campo para o trabalho na quarta unidade, que tem como foco a relação e as aplicações das TICs no que se refere à educação. Essa relação que pode ser vista como um objetivo presente (ainda que implicitamente) ao longo de toda a disciplina.

O trabalho será conduzido numa relação intensa entre teoria e prática, de forma que a própria prática na disciplina deve servir de subsídio para a reflexão e a discussão sobre as TICs. Em função disso, a avaliação levará em conta a participação nas tarefas, encontros e discussões, bem como a capacidade de sistematizar as aprendizagens realizadas.

UNIDADE A

Contextualização: O que são TICs?

Introdução

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) cada vez mais fazem parte de nossas vidas. Das transmissões de televisão via satélite à comunicação pela Internet, passando pela telefonia celular e pelos modernos meios de comunicação, muitos eventos de interação entre seres humanos têm a presença cada vez mais marcante das TICs.

Esta primeira unidade de nossa disciplina objetiva propiciar uma visão geral sobre as TICs, situando-as no tempo e no espaço e organizando algumas categorias que nos serão úteis para ampliar nossa compreensão sobre a complexidade dos fenômenos que envolvem essas tecnologias.

Objetivos

- apresentar uma breve síntese histórica do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação (TICs);
- caracterizar as TICs, elaborando um conceito operacional a ser utilizado no desenrolar da disciplina; e
- mapear questões preliminares relativas aos estudos sobre as TICs.

1. Situando as TICs na história

Se pudéssemos identificar o que faz com que a espécie humana se diferencie substancialmente de todas as demais, haveria relativo consenso de que a tentativa de produzir significado através da linguagem seria esse elemento diferencial.

Pode-se dizer, inclusive, que a **linguagem** humana é o elemento distintivo que vai marcar nossa ascensão, há milhares de anos, na escala evolutiva. Capazes de produzir linguagem (e de estabelecer comunicação), os seres humanos passam também a ter a capacidade de preservar a memória da espécie, não apenas biologicamente (pelos traços físicos, por exemplo), mas também pelos relatos de um indivíduo a outro. Passamos, com isso, a ter capacidade de verbalizar, de expressar desejos, sensações e necessidades e, com isso, de produzir cultura.



Figura A.1 – Seres humanos ancestrais

O ser humano, no entanto, é incansável na sua busca de dominar o espaço e o tempo. A agricultura, por exemplo, dá aos humanos da antigüidade a possibilidade de não serem mais reféns da busca por alimentos e de poderem se estabelecer no lugar que lhes pareça mais propício para viver.

Pois bem, dominado o espaço, passa a ser necessário contar e

? VOCÊ SABIA

Linguagem: Há relativa concordância quanto ao fato de que a história da humanidade tem como parâmetros de evolução a linguagem, a escrita e a comunicação realizada por meio das modernas tecnologias de informação e comunicação. Pierre Lévy, um dos estudiosos da chamada cibercultura, por exemplo, distingue 3 estágios: o surgimento da linguagem, a invenção da escrita (com seus desenvolvimentos ao longo de 4 mil anos) e, mais recentemente, a constituição do ciberespaço, viabilizado pela tecnologia dos computadores e das redes. Outros, como Mark Warschauer, preferem tratar de 4 grandes viradas comunicativas, separando o surgimento da escrita dos eventos que culminaram com sua popularização, a partir da invenção da imprensa, ao final do século XV. O que parece haver em comum é o entendimento de que as redes de computadores têm tido (e devem ter ainda) um impacto difícil de calcular sobre as práticas sociais e culturais da humanidade.

manter registro dos bens produzidos, das caçadas; enfim, o ser humano se lança na tentativa de depender menos da memória oral e, com isso, ainda que simplificarmente, surge a escrita, há cerca de 4 ou 5 mil anos atrás. Esse evento é tão marcante na história da humanidade, que é precisamente o surgimento dessa extraordinária invenção chamada escrita que vai definir a linha divisória, o ponto de passagem da pré-história para a história.

Com a invenção da escrita, em termos práticos, a humanidade

- passa a ter um recurso que substitui a **memória oral**;
- constitui uma nova forma de reprodução do saber acumulado.
- tem a oportunidade de selecionar quem teria (ou não) possibilidade de lidar com o código escrito.

Durante muito tempo, a 'tecnologia' da escrita era privilégio dos escribas, o que ajudou a estabelecer uma relação (que se sustenta historicamente) entre escrita e poder, uma vez que, durante um longo tempo, as palavras gravadas no papel eram assumidas como sendo uma espécie de trabalho misterioso de incorporação da palavra de Deus. À medida que se começa a usar documentos e que se assume uma nova maneira de moldar a página impressa, isso faz com que a escrita se torne um elemento constituinte na mediação de relações mundanas. Surge daí a incorporação do livro ao ato do juramento (você já se perguntou por que nos filmes em que aparecem tribunais se vêem pessoas jurando com a mão na Bíblia e não apenas invocando a Deus?) e passa-se a garantir valor de verdade aos documentos (para provar que você existe, não basta sua palavra, você precisará de documentos que 'digam' isso).

? VOCÊ SABIA

Memória oral: Essa 'substituição' da memória oral vai provocar, no entanto, reações. O filósofo grego Platão (no diálogo Fedro) critica essa transição, dizendo que, na tentativa de perpetuar o conhecimento, o que se estaria criando era um esquecimento, já que o exercício da memória seria deixado de lado, em face da confiança que se depositaria no texto escrito. Platão também dizia que o pensamento é que deveria dar vida aos escritos, mas que os escritos diriam sempre a mesma coisa a respeito do que se pergunta, logo, os escritos seriam entes inanimados, mudos, fracos e indefesos. Paradoxalmente, é exatamente através da escrita que podemos conhecer, muitos séculos depois, o que pensava Platão.



Figura A.2 - Escrita/impressão

A escrita pode ser vista, assim, como uma tecnologia utilizada para dominar o tempo, já que permite capturar um fragmento de tempo num pedaço de papel (ou outros materiais). Com a invenção da imprensa, torna-se mais fácil fazer com que a escrita chegue a mais pessoas, mas, sobretudo, torna-se necessário preparar um maior número de pessoas para serem capazes de ler ou lidar com um volume crescente de informações. Não é à toa que a educação torna-se, a partir do fim da Idade Média, uma necessidade, cuja universalização só vai ser mais consistentemente pleiteada quase cinco séculos depois.

Voltando ao surgimento e à consolidação da imprensa, é importante observar o caráter revolucionário que esse fato vai ter na história da humanidade, especialmente porque vai tornar possível – como recém mencionado – ‘falar’ com um maior número de pessoas. Só para se ter uma idéia, Peter Burke, em seu livro *Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot*, informa que, já em 1545, a primeira bibliografia impressa, organizada por Conrad Gesner, listava cerca de 10.000 livros, escritos por aproximadamente 3.000 autores. Isso mostra a velocidade com que a sociedade incorpora essa ‘nova’ tecnologia e como ela ajuda a levar a um número muito maior de pessoas o conhecimento até então produzido.

Fato novo – invenção da imprensa

- surge pela necessidade de prover acesso ao mundo das letras a uma parcela maior da classe dominante;
- as bibliotecas perdem seus *status* sacralizado, passando de depósitos de escritos sagrados a arquivos da memória coletiva;
- permite crescente acesso aos mistérios da palavra escrita;
- produz reações (gramática - controle de como se escreveria, inquisição - controle do que poderia ser lido, etc.)

Num período de cerca de cinco séculos, a humanidade vai passar por profundas mudanças políticas, sociais, científicas, econômicas e culturais, muitas delas, aliás, tornadas possíveis pela disseminação de conhecimentos através da palavra impressa. Poderíamos passar dias enumerando tais transformações, mas, para nossos objetivos, basta lembrar que a maior parte do conhecimento construído na humanidade surgiu nesse período, com uma incrível concentração no século XX (infelizmente também campeão em destruição da natureza e do ser humano pelo próprio ser humano).

O século XX, assim, vai ser marcado por um desenvolvimento notável das tecnologias voltadas para a informação e a comunicação. A começar pela disseminação da fotografia e do cinema (que permite captar não apenas a palavra, mas também as imagens e os movimentos), pelo surgimento e popularização do rádio, que leva – de forma inclusive instantânea – a voz e os sons a lugares distantes e pela surpreendente tecnologia da televisão, que agrega imagem e movimento ao rádio. Na seqüência, o progresso tecnológico permite a redução no tamanho dos equipamentos e uma busca de miniaturização, cujos limites ainda não conhecemos, mas que permitiram, por exemplo, a viabilização da comunicação por satélite e a invenção e popularização daquela que pode ser considerada a invenção mais ilustrativa do ritmo de desenvolvimento científico e tecnológico do século XX: o computador pessoal (PC). O PC começa a se tornar popular a partir da década de 80 e vai experimentar uma revolução ainda maior, com a disseminação do acesso à Internet, especialmente com o surgimento, na década de 90, da WWW (*World Wide Web*). É mais ou menos desse ponto da história em diante que situamos o enfoque dos trabalhos em nossa disciplina.

+ SAIBA MAIS

World Wide Web: Se você quer conhecer um pouco mais sobre a história da internet, é possível encontrar uma versão bem resumida no endereço <http://www.abranet.org.br/historiadainter-net/menu.htm>. Para uma visão um pouco mais detalhada, no entanto, vale a pena ler o texto da página <http://www.aisa.com.br/historia.html>, que é uma tradução do já clássico texto *A Brief History of the Internet*, da autoria de Barry M. Leiner, Vinton G. Cerf, David D. Clark, Robert E. Kahn, Leonard Kleinrock, Daniel C. Lynch, Jon Postel, Larry G. Roberts e Stephen Wolff, publicado originalmente em inglês. Mas para quem tem MUITA curiosidade, a sugestão é entrar no Google (www.google.com.br) e buscar por palavras chaves.

ATIVIDADE

ATIVIDADE A.1: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

DE PARIS A PORTO ALEGRE EM DOIS DIAS!

Passou hontem por esta capital um aparelho da Air France, trazendo a mala transatlantica de Paris domingo ultimo

Numa ancia incontida de suprimir distancias, procuram as companhias de navegação aerea, cujos aviões effectuam a travessia do Atlantico Sul, marcar novos e sensaccionaes records na ligação Europa-America.

Os dois continentes que ainda ha poucos annos eram separados por longos dias de viagem, podem ser hoje facilmente ligados em vôos de horas numa demonstração magnifica de superioridade technica e coragem pessoal dos aviadores.

Hontem, ás ultimas horas da tarde, passou por esta capital, vindo de Natal e escalas, um dos velozes aparelhos da Air France, trazendo a mala transatlantica partida de Paris no domingo, dia 17 do corrente.

Graças ás travessias maravilhosas realizadas pelo "Santos Dumont", temos nós os porto-alegrensens possibilidade de ler na terça-feira os jornaes que no domingo informavam os parisienses dos últimos acontecimentos mundiaes.

Symbolo magnifico do progresso actual, esta eleiminação gradual das distancias é bem uma demonstração completa da vida agitada e trepidante que levam os homens deste inacreditavel século XX.

No cliché que illustra esta noticia, poderão os nossos leitores ver claramente as duas datas, separadas apenas por 48 horas.

A de 17 de Março dia em que partiu a mala aerea, e a de 19 de março, dois dias após, data em que nos foi entregue o exemplar da sexta edição do "L'Intransigeant".

Correio do Povo, 20 de março de 1935, p. 16

A inauguração do serviço rápido aereo alemão para a America do Sul

Partiu hontem, de Stuttgart, Allemanha, o primeiro avião "relampago", que deverá estar em Buenos Aires quarta-feira proxima.

Hontem, ás 23 horas e 45 minutos, partiu do aerodromo de Stuttgart, Allemanha, com destino á America do Sul, o primeiro avião "relampago", da Companhia Lufthansa que inaugura o serviço rapido ligando a Europa a Buenos Aires em tres dias e meio de vô.

O nosso serviço telegraphico do Exterior traz um despacho dando conta da partida do avião do aerodromo de Tempelhof, Berlim, ás 23,30 (hora allemã) para sua primeira etapa que era em Stuttgart.

A inauguração do novo serviço constituiu um acontecimento para as relações da Allemanha com os paizes da America do Sul. Varias personalidades da vida publica allemã tomaram parte da cerimonia que foi irradiada em ondas curtas. O programma constava de discursos pronunciados pelo ministro do Ar do Reich, sr. Erhard Milch, do ministro das communicacões, sr. Eltz von Ruebenach, do ministro da Aviação, sr. Hermann Goering e representantes diplomaticos do Brasil, da Argentina e do Uruguay e tambem de uma hora de arte.

Poucos momentos antes da partida do veloz avião de 10.000 toneladas, fizeram-se ouvir os hymnos do Reich, brasileiro, argentino e uruguayo.

A irradiação que foi retransmittida por intermedio da Radio Stentor, de Buenos Aires e Radio Uruguayo, foi ouvida perfeitamente nesta capital. Até os ruidos dos motores, ao partir de Stuttgart para atravessar o Atlantico percebiam-se nitidamente pelo radio.

O trajecto até Buenos Aires perfaz 14.000 kilometros, sendo que até o Rio de Janeiro é de 12.000 .

Provavelmente o avião "relampago" passará por esta capital, terça-feira proxima, pois Porto Alegre figura nas escalas do serviço de correspondencia da Allemanha-America do Sul, feita pela Lufthansa em combinação com o Sindicato Condor.

Correio do Povo, 31 de março de 1935, p. 15

A inauguração do serviço rápido aereo alemão para a America do Sul

Partiu, hontem, de Stuttgart, Allemanha, o primeiro avião "relampago", que deverá estar em Buenos Aires quarta-feira proxima

Hontem, ás 23 horas e 45 minutos, partiu do aerodromo de Stuttgart, Allemanha, com destino á America do Sul, o primeiro avião "relampago", da Companhia Lufthansa que inaugura o serviço rapido ligando a Europa a Buenos Aires em tres dias e meio de vô.

O nosso serviço telegraphico do Exterior traz um despacho dando conta da partida do avião do aerodromo de Tempelhof, Berlim, ás 23,30 (hora allemã) para sua primeira etapa que era em Stuttgart.

A inauguração do novo serviço constituiu um acontecimento para as relações da Allemanha com os paizes da America do Sul. Varias personalidades da vida publica allemã tomaram parte na cerimonia que foi irradiada em ondas curtas. O programma constava de discursos pronunciados pelo ministro do Ar do Reich, sr. Erhard Milch, do ministro das communicacões, sr. Eltz von Ruebensach, do ministro da Aviação, sr. Hermann Goering e representantes diplomaticos do Brasil, da Argentina e do Uruguay e tambem de uma hora de arte.

Poucos momentos antes da partida do veloz avião de 10.000 toneladas, fizeram-se ouvir os hymnos do Reich, brasileiro, argentino e uruguayo.

A irradiação que foi retransmittida por intermedio da Radio Stentor, de Buenos Aires e Radio Uruguayo, foi ouvida perfeitamente nesta capital. Até os ruidos dos motores, ao partir de Stuttgart para atravessar o Atlantico percebiam-se nitidamente pelo radio.

O trajecto até Buenos Aires perfaz 14.000 kilometros, sendo que até o Rio de Janeiro é de 12.000 .

Provavelmente o avião "relampago" passará por esta capital, terça-feira proxima, pois Porto Alegre figura nas escalas do serviço de correspondencia da Allemanha-America do Sul, feita pela Lufthansa em combinação com o Sindicato Condor.

Figura A.4 - Correio do Povo, 31 de março de 1935, p. 15

2. Caracterização preliminar das TICs como recurso didático-pedagógico

Nosso ponto de partida para a discussão desta subunidade é o entendimento de que as tecnologias em geral e, mais especificamente, aquelas voltadas à informação e à comunicação (TICs) estão ligadas a diferentes aspectos de nossa vida. Isto posto, passaremos agora à

definição do que são as TICs. Assim, o objetivo geral desta subunidade é definir o que são as TICs e que características gerais elas têm, incluindo-se aí como elas podem funcionar como um recurso a ser usado na construção do conhecimento.

ATIVIDADE

ATIVIDADE A.2: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

Em qualquer grupo humano, a diversidade de experiências e expectativas costuma ser uma característica marcante. No que diz respeito ao uso de tecnologias, isso também é presente. Poderíamos, para sintetizar os debates, fazer uma espécie de escala para registrar posturas, atitudes e comportamentos diante das tecnologias.

| | | | | | | | | | |
|----------------------|---|-------|--|--|-------|--|--|-------|---|
| Facilidade de acesso | - | pouca | | | média | | | muita | + |
| Necessidade de uso | - | pouca | | | média | | | muita | + |
| Hábito de uso | - | pouca | | | média | | | muita | + |
| Facilidade de uso | - | pouca | | | média | | | muita | + |

Figura A.5

Como você verá, quanto mais em direção ao sinal negativo (-), maior a necessidade de repensarmos o papel que a escola (inclua-se aí a universidade) pode ter na formação de atitudes e competências frente às TICs.

Se, por um lado, é cada vez mais evidente que as TICs estão presentes em nossas vidas, também fica claro que há grandes divisões no que diz respeito ao acesso a essas tecnologias. Essa divisão fica ainda mais evidente quando se fala de “computadores” e de “Internet”, termos que praticamente são usados como sinônimos das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Essa relação de significado tem lá suas razões, e não há dúvida de que é impossível pensar em informação e comunicação sem computadores ou Internet. Mas, se pensarmos nas escolas (de hoje e do futuro), talvez seja útil lidarmos com um conceito mais – digamos –

ampliado de TICs. Aliás, vista como tecnologia, a própria escrita ainda não é acessível a pelo menos um quarto da população do planeta.

Se olharmos uma linha histórica das tecnologias usadas para informar e para comunicar, em termos de quem 'fala' (**autoria**) para quem (**audiência**), teríamos mais ou menos o seguinte:

| Tecnologia | Linguagem (fala-face a face) | Escrita (pessoal) | Imprensa | TICs (internet, por exemplo) |
|--------------------------|---------------------------------|----------------------|----------|------------------------------------|
| Quem fala (autoria) | | | | |
| Para quem (audiência) | | | | |

Figura A.6

Além de olharmos as TICs pelo ângulo da questão da autoria e da audiência, também podemos tratar do *suporte tecnológico* usado, ou seja, do tipo de tecnologia que possibilita o fluxo de informação. Temos aí, simplificando, as *mídias impressas* (revistas, jornais etc.), as *mídias eletrônicas* (rádio, TV, etc.) e as *mídias digitais* (computador, Internet). Mas também podemos falar de *mídias híbridas*, ou seja, que fazem uso ou têm características de duas ou mais mídias (por exemplo, material para ser impresso disponibilizado na rede).

Outra possibilidade de caracterização das TICs pode levar em conta a relação tempo/espço, ou seja, em que medida compartilhamos, ao mesmo tempo, essas duas dimensões. Agora, por exemplo, o que você está lendo foi escrito num tempo anterior ao da leitura e, nesse sentido, nossa comunicação (claro, uma aula PRECISA ENVOLVER comunicação) é *assíncrona*, ou seja, não acontece ao mesmo tempo. Com a experiência do fórum, também deve ter sido a mesma coisa. Já quando realizarmos um bate-papo (ou, se você preferir, um *chat*), isso pressupõe uma atividade *síncrona*, ou seja, que estejamos em contato ao mesmo tempo. A sala de aula tradicional, por exemplo, praticamente só dá margem para atividades que sejam 100% síncronas (com exceção das tarefas de casa).

Como você deve estar percebendo, TICs e informática parecem ser dois termos muito intimamente ligados. Uma razão muito forte para

isso, como já mencionado, diz respeito ao impacto que a informática teve na estruturação do que hoje se entende por informação e comunicação, embora as bases gerais do falar e do escutar, do ler e do escrever sejam as mesmas, ou seja, quem fala, fala a alguém, por alguma razão e de uma forma que tenha a ver tanto com quem se fala quanto com o meio que se usa ou com a razão pela qual se fala. Vamos tentar compreender isso de outra forma.

O fato de você estar fazendo um curso à distância está criando algumas necessidades em relação ao uso de tecnologia (ou aguçando sua percepção sobre elas) que talvez não estivessem em sua pauta antes. Você está tendo que usar, por exemplo, o correio eletrônico com maior frequência, está tendo que se habituar a usar a Internet, a desenvolver alguma destreza para ler diretamente da tela (até porque seria impossível – inclusive financeiramente – imprimir tudo a que se tem acesso na rede), a aprender a digitar com maior agilidade e se comunicar com um número bem maior de pessoas. Para resumir, enfim, você está tendo que ‘aprender a sobreviver’ no mundo virtual. Esse seu aprendizado, por sua vez, tem de ser sensível não somente aos seus objetivos pedagógicos, mas também à forma de comunicação e às práticas sociais reconhecidas nesse meio. Se você estiver participando de um fórum, por exemplo, em que cada pessoa pode reagir a todas as manifestações já feitas usando o tempo que necessitar para construir sua participação (dentro do tempo previsto para a atividade, é claro), você pode cuidar um pouco mais do que escreve e da forma como faz isso. No entanto, se o grupo estiver participando de um bate-papo, a velocidade da escrita e seu nível de síntese deverão ser muito maiores. Talvez isso explique a relativa flexibilidade ou liberdade de escrita na Internet e pode ser visto como uma adaptação ao ‘meio’ no qual se dá a comunicação. Para resumir, os objetivos comunicativos e os meios utilizados vão ter um impacto significativo na forma que a linguagem vai tomar.

Agora, para finalizar esse tópico, podemos sumarizar nossa caracterização da seguinte forma:

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)

- são todo e qualquer aparato tecnológico – palpável (máquina) ou abstrato (idéia) – que permite conectarmos, no tempo e no espaço, duas ou mais pessoas ou informações que sejam relevantes para os seres humanos e suas organizações sociais;
- são distintas no que diz respeito à sua forma e à sua relação com o tempo e o espaço e também aos papéis desempenhados pelos sujeitos;
- estão presentes em praticamente todos os aspectos de nossa vida (telefonia, computadores, sistemas e redes de informática, imprensa, etc.);
- não estão acessíveis a todas as pessoas e, em virtude disso, nem todos têm a mesma postura ou destreza diante das tecnologias;
- têm um enorme potencial a ser descoberto e vivenciado por um maior número de pessoas;
- não são uma discussão para o futuro, mas uma questão presente.

3. O uso da informática e o desenvolvimento de habilidades cognitivas em educação

Conforme vimos anteriormente, as TICs e, em especial, os computadores e a Internet, têm um enorme potencial a ser, em primeiro lugar, conhecido e, com isso, mais adequadamente aproveitado. O objetivo desta subunidade é analisar as TICs a partir de seu potencial de desenvolvimento das habilidades cognitivas em Educação. Para tanto, vamos tentar entender o processo de desenvolvimento tecnológico dos computadores e da Internet, procurando fazer um paralelo entre tal processo e suas interfaces com a educação.

3.1 O computador pessoal e a Internet: uma revolução no manuseio da informação

Embora nosso propósito aqui não seja fazer uma espécie de 'arqueologia' das TICs, uma compreensão histórica do contexto de desenvolvimento de tais tecnologias pode ajudar (e muito) a entender os potenciais desses aparatos tecnológicos em relação à educação. Assim, apesar de a comunicação através das redes de computadores surgir da 'necessidade' de dar sustentação a um projeto militar de construção de uma rede de informações que pudesse resistir, por exemplo, a ataques nucleares antevistos no período da **guerra fria**, é justamente essa

? VOCÊ SABIA

Guerra Fria: O período chamado de Guerra Fria ocorre após a divisão do mundo em dois grandes blocos de países – capitalistas e comunistas – liderados, respectivamente, pelos Estados Unidos e pela União Soviética. Nesse período, subsequente ao fim da II Guerra Mundial, a maioria dos esforços de pesquisa e desenvolvimento era direcionada a uma tentativa de superação científica e tecnológica, especialmente no campo militar. O período é marcado por tensão e temor constantes diante de uma iminente guerra nuclear. Curiosamente, parte substancial da pesquisa voltada a produzir tecnologia bélica acaba gerando resultados de impacto na vida cotidiana. Datam desse período, por exemplo, a comunicação via satélite, a miniaturização eletrônica, a produção de materiais supercondutores e as bases do que hoje se entende por Internet.

tentativa de garantir a indestrutibilidade da rede – ou seja, o *controle* sobre sua segurança – que vai imprimir (aparentemente num paradoxo) a sua característica de um meio ou ambiente no qual a noção de controle é essencialmente difusa.

Considerando que a Internet é, salvo melhor juízo, um território de paradoxos, a liberdade com que as informações circulam na rede vai permitir – por estranho que possa parecer – exercer um controle jamais imaginado sobre os atos, a movimentação e a expressão do cidadão comum. Este, aliás, é um debate travado entre duas grandes correntes de opinião sobre a Internet. De um lado, os que, buscando apoio nas idéias do filósofo francês **Michel Foucault**, preconizam que a Internet é o panóptico, um modelo de prisão, concebido pelo filósofo inglês Jeremy Bentham, que permite ver tudo que se passa sem que seja percebido, uma espécie de onisciência invisível, enfim, a supressão da privacidade e o controle absoluto. Há, por outro lado, os que, pautando-se nas idéias do pensador e educador brasileiro **Paulo Freire**, entendem que a Internet pode ser uma possibilidade de libertação e de autonomização dos sujeitos, numa perspectiva de cooperação e solidariedade. Entre essas duas correntes, há no entanto, um ponto de convergência: o entendimento de que o impacto da Internet sobre a sociedade é inegável. O elemento diferencial para definir a forma e direção desse impacto parece ser a ação (ou agência) humana, ou seja, a relação que os seres humanos e as sociedades estabelecem com as tecnologias.

PERSONALIDADE



Michel Foucault (Poitiers, 15 de outubro de 1926 – Paris, 26 de junho de 1984) foi filósofo e professor da cátedra de História dos Sistemas de Pensamento no Collège de France de 1970 a 1984.

Suas obras, desde a *História da Loucura* até a *História da sexualidade* (a qual não pôde completar devido a sua morte) situam-se dentro de uma filosofia do conhecimento.

Suas teorias sobre o saber, o poder e o sujeito romperam com as concepções modernas desses termos, motivo pelo qual é considerado, por certos autores, contrariando a sua própria opinião de si mesmo, um pós-moderno. Seus primeiros trabalhos (*História da Loucura*, *O Nascimento da Clínica*, *As Palavras e as Coisas*, *A Arqueologia do Saber*) seguem uma linha estruturalista, o que não impede que seja considerado, geralmente, um pós-estruturalista, devido a obras posteriores, como *Vigiar e Punir* e *A História da Sexualidade*. Além desses livros, são publicadas, hoje em dia, transcrições de seus cursos realizados no Collège de France e inúmeras entrevistas, que auxiliam na introdução ao pensamento desse autor.

Foucault trata principalmente do tema do poder, rompendo com as concepções clássicas desse termo. Para ele, o poder não pode ser localizado em uma instituição ou no Estado, o que tornaria impossível a 'tomada de poder' proposta pelos marxistas. O poder não é considerado como algo que

o indivíduo cede a um soberano (concepção contratual jurídico-política), mas sim como uma relação de forças. Ao ser relação, o poder está em todas as partes, uma pessoa está atravessada por relações de poder, não pode ser considerada independente delas. Para Foucault, o poder não somente reprime, mas também produz efeitos de verdade e saber, constituindo verdades, práticas e subjetividades.

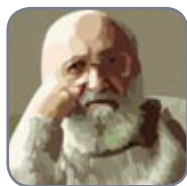
Para analisar o poder, Foucault estuda o poder disciplinar, o biopoder e os dispositivos da loucura e da sexualidade. Para isso, em lugar de uma análise histórica, realiza uma genealogia, um estudo histórico que não busca uma origem única e causal, mas que se baseia no estudo das multiplicidades e das lutas. Também abriu novos campos no estudo da história e da epistemologia.

Em junho de 1984, em função de complicações provocadas pela AIDS, Foucault tem septicemia, o que o leva à morte por supuração cerebral.

Fonte: Wikipedia (http://pt.wikipedia.org/wiki/Michel_Foucault). Página acessada em 28/03/2007



PERSONALIDADE



Paulo Reglus Neves Freire nasceu no dia 19 de setembro de 1921, no Recife, Pernambuco, uma das regiões mais pobres do país, onde logo cedo pôde experimentar as dificuldades de sobrevivência das classes populares. Trabalhou inicialmente no SESI (Serviço Social da Indústria) e no Serviço de Extensão Cultural da Universidade do Recife. Ele foi quase tudo o que deve

ser como educador, de professor de escola a criador de idéias e 'métodos'. Sua filosofia educacional expressou-se, primeiramente, em 1958 na sua tese de concurso para a universidade do Recife, e, mais tarde, como professor de História e Filosofia da Educação daquela Universidade, bem como em suas primeiras experiências de alfabetização, como a de Angicos, Rio Grande do Norte, em 1963.

A coragem de pôr em prática um autêntico trabalho de educação que identifica a alfabetização com um processo de conscientização, capacitando o oprimido tanto para a aquisição dos instrumentos de leitura e escrita quanto para a sua libertação, fez dele um dos primeiros brasileiros a serem exilados pelo governo ditatorial.

Em 1969, trabalhou como professor na Universidade de Harvard, em estreita colaboração com numerosos grupos engajados em novas experiências educacionais tanto em zonas rurais quanto urbanas. Durante os 10 anos seguintes, foi Consultor Especial do Departamento de Educação do Conselho Mundial das Igrejas, em Genebra (Suíça). Nesse período, deu consultoria educacional a vários governos do Terceiro Mundo, principalmente na África. Em 1980, depois de 16 anos de exílio, retornou ao Brasil para 'reaprender' seu país. Lecionou na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP). Em 1989, tornou-se Secretário de Educação do Município de São Paulo, maior cidade do Brasil. Durante seu mandato, fez um grande esforço na implementação de movimentos de alfabetização, de revisão curricular e empenhou-se na recuperação salarial dos professores.

A metodologia por ele desenvolvida foi muito utilizada no Brasil em campanhas de alfabetização e, por isso, ele foi acusado de subverter a ordem

instituída, sendo preso após o Golpe Militar de 1964. Depois de 72 dias de reclusão, foi convencido a deixar o país. Exilou-se primeiro no Chile, onde, encontrando um clima social e político favorável ao desenvolvimento de suas teses, desenvolveu, durante 5 anos, trabalhos em programas de educação de adultos no Instituto Chileno para a Reforma Agrária (ICIRA). Foi aí que escreveu a sua principal obra: *Pedagogia do oprimido*.

Em Paulo Freire, conviveu sempre senso de humor e indignação contra todo tipo de injustiça. Casou-se, em 1944, com a professora primária Elza Maia Costa Oliveira, com quem teve cinco filhos. Após a morte de sua primeira esposa, casou-se com Ana Maria Araújo Freire, uma ex-aluna.

Paulo Freire é autor de muitas obras, entre elas: *Educação: prática da liberdade* (1967), *Pedagogia do oprimido* (1968), *Cartas à Guiné-Bissau* (1975), *Pedagogia da esperança* (1992) *À sombra desta mangueira* (1995).

Foi reconhecido mundialmente pela sua práxis educativa através de numerosas homenagens. Além de ter seu nome adotado por muitas instituições, é cidadão honorário de várias cidades no Brasil e no exterior.

A Paulo Freire foi outorgado o título de doutor Honoris Causa por vinte e sete universidades. Por seus trabalhos na área educacional, recebeu, entre outros, os seguintes prêmios: 'Prêmio Rei Balduino para o Desenvolvimento' (Bélgica, 1980); 'Prêmio UNESCO da Educação para a Paz' (1986) e 'Prêmio Andres Bello' da Organização dos Estados Americanos, como Educador dos Continentes (1992). No dia 10 de abril de 1997, lançou seu último livro, intitulado '*Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa*'. Paulo Freire faleceu no dia 2 de maio de 1997, em São Paulo, vítima de um infarto agudo do miocárdio.

Fonte: Instituto Paulo Freire (<http://www.paulofreire.org/>). Acessado em 28/03/2007

Além dos impactos, digamos, sociais, também é possível presumir que os computadores e a Internet já provocam modificações no que se possa entender por **cognição**. Dentre tais modificações, duas talvez mereçam destaque: a necessidade de lidar com um volume cada vez maior de informações e a estrutura hipertextual da Internet.

Em relação ao primeiro aspecto, o crescente volume de informações disponíveis e a capacidade cada vez maior de processar, armazenar e recuperar informações parecem exigir uma capacidade também ampliada para lidar com tamanho volume de dados. Tal situação, por sua vez, já tem provocado questionamentos quanto ao nível de aprofundamento no tratamento de dados e informações. Nesse sentido, parece não haver dúvida de que essa discussão pode ter como fórum privilegiado o espaço educativo ou, dito de outra forma, não basta apenas prover o acesso à informação, é necessário aprender a lidar com ela e, nesse sentido, a escola pode ter um espaço de destaque na problematização das TICs e das novas demandas sobre a cognição. Isso, no entanto, será discutido em maior detalhamento nas próximas unidades.

Quanto ao segundo aspecto, aprendemos – de uma forma geral ao longo dos últimos quatro ou cinco mil anos – a lidar com a escrita numa perspectiva linear, que presumia o desenvolvimento da capacidade de

AE GLOSSÁRIO

Cognição: A palavra cognição tem origem nos escritos de Platão e Aristóteles. É o acto ou processo de conhecer, que envolve atenção, percepção, memória, raciocínio, juízo, imaginação, pensamento e linguagem.

A psicologia cognitiva estuda os processos de aprendizagem e de aquisição de conhecimento. Actualmente é um ramo da psicologia dividido em inúmeras linhas de diferentes pesquisas e algumas vezes discordantes entre si.

Deriva da psicologia cognitiva em que pode haver, pelos indivíduos, uma visão unitária dos processos mentais, onde o aprendizado se dá pela apreensão dos dados e do conhecimento imediato de um objecto mental. A cognição é derivada da palavra latina *cognitione*, que significa a aquisição de um conhecimento através da percepção. É o conjunto dos processos mentais usados no pensamento e na percepção, também na classificação, reconhecimento e compreensão para o julgamento através do raciocínio para o aprendizado de determinados sistemas e soluções de problemas. (fonte: Wikipédia, verbete acessado em 07/06/2007. Observação: a grafia original portuguesa foi mantida)

acompanhar a linha de pensamento do autor. A estrutura de conexão entre partes de diferentes textos, que é característica da organização hipertextual dos textos da Internet, por outro lado, apesar de não romper com alguns postulados retóricos e textuais básicos, permite ao leitor constituir – de fato – um percurso de construção de significado que torna possível pensar seu papel como o de um 'co-autor' dos textos nos quais 'navega'. Visto sob esse prisma, a organização dos textos e as possibilidades de leitura na Internet têm maior similaridade com as estruturas complexas e multidirecionais de processamento de nosso cérebro do que, por exemplo, os textos impressos tradicionais. Isso, por sua vez, talvez torne necessário pensar, quando da estruturação de textos para a Internet, na construção de pistas que permitam levar o leitor a percorrer (ou não) as mesmas trilhas traçadas pelo autor. Essa discussão, da mesma forma, será feita em maior detalhamento nas próximas unidades.

ATIVIDADE

ATIVIDADE FINAL: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.



Figura A.7

Códigos da modernidade: capacidades e competências mínimas para participação produtiva no século XXI

José Bernardo Toro, 1997

1. Domínio da leitura e da escrita

- para se viver e trabalhar na sociedade altamente urbanizada e tec-

nificada do século XXI, será necessário um domínio cada vez maior da leitura e da escrita. As crianças e adolescentes terão de saber comunicar-se usando palavras, números e imagens;

- por isso, os melhores professores, as melhores salas de aula e os melhores recursos técnicos devem ser destinados a primeiras séries do ensino fundamental. Saber ler e escrever já não é um simples problema de alfabetização, é um autêntico problema de sobrevivência;

- todas as crianças devem aprender a ler e a escrever com desenvoltura nas primeiras séries do ensino fundamental, para poderem participar ativa e produtivamente da vida social.

2. Capacidade de fazer cálculos e de resolver problemas

- na vida diária e no trabalho, é fundamental saber calcular e resolver problemas;

- calcular é fazer contas. Resolver problemas é tomar decisões fundamentadas em todos os domínios da existência humana;

- na vida social, é necessário dar solução positiva aos problemas e às crises. Uma solução é positiva quando produz o bem de todos;

- na sala de aula, no pátio, na direção da escola, é possível aprender a viver democraticamente e positivamente, solucionando as dificuldades de modo construtivo e respeitando os direitos humanos.

3. Capacidade de analisar, sintetizar e interpretar dados, fatos e situações

- na sociedade moderna, é fundamental a capacidade de descrever, analisar e comparar, para que a pessoa possa expor o próprio pensamento oralmente ou por escrito;

- não é possível participar ativamente da sociedade global, se não somos capazes de manejar símbolos, signos, dados, códigos e outras formas de expressão lingüística;

- para serem produtivos na escola, no trabalho e na vida como um todo, os alunos deverão aprender a expressar-se com precisão por escrito.

4. Capacidade de compreender e atuar em seu entorno social

A construção de uma sociedade democrática e produtiva requer

que as crianças e jovens recebam informações e formação que lhes permitam atuar como cidadãos. Exercer a cidadania significa:

- ser uma pessoa capaz de converter problemas em oportunidades;
- ser capaz de organizar-se para defender seus interesses e solucionar problemas, através do diálogo e da negociação, respeitando as regras, leis e normas estabelecidas;
- criar unidade de propósitos, a partir da diversidade e da diferença, sem jamais confundir unidade com uniformidade;
- lutar para fazer do Brasil um Estado Social de Direito, isto é, trabalhar para fazer possível, para todos, os direitos humanos.

5. Receber criticamente os meios de comunicação

- um receptor crítico dos meios de comunicação (cinema, televisão, rádios, jornais, revistas) é alguém que não se deixa manipular como pessoa, como consumidor, como cidadão;
- aprender a entender os meios de comunicação nos permite usá-los para nos comunicarmos a distância, para obtermos educação básica e profissional, articularmo-nos em nível planetário e para conhecermos outros modelos de convivência e produtividade;
- os meios de comunicação não são passatempos. Eles produzem e reproduzem novos saberes, éticas e estilos de vida. Ignorá-los é viver de costas para o espírito do tempo em que nos foi dado viver;
- todas as crianças, adolescentes e educadores devem aprender a interagir com as diversas linguagens expressivas dos meios de comunicação, para que possam criar novas formas de pensar, sentir e atuar no convívio democrático.

6. Capacidade para localizar, acessar e usar melhor a informação acumulada

- num futuro próximo, será impossível ingressar no mercado de trabalho sem saber localizar dados, pessoas, experiências e, principalmente, sem saber como usar essa informação para resolver problemas. Será necessário consultar rotineiramente bibliotecas, hemerotecas, videotecas, centros de informação e documentação, museus, publicações especializadas e redes eletrônicas;
- descrever, sistematizar e difundir conhecimentos será fundamental;
- todas as crianças e adolescentes devem, portanto, aprender a manejar a informação.

7. Capacidade de planejar, trabalhar e decidir em grupo

- saber associar-se, saber trabalhar e produzir em equipe, saber coordenar são saberes estratégicos para a produtividade e fundamentais para a democracia;
- a capacidade de trabalhar, planejar e decidir em grupo se forma cotidianamente, através de um modelo de ensino-aprendizagem autônomo e cooperativo (Educação Personalizada em Grupo);
- por esse método, a criança aprende a organizar grupos de trabalho, negociar com seus colegas para selecionar metas de aprendizagem, selecionar estratégias e métodos para alcançá-las, obter informações necessárias para solucionar problemas, definir níveis de desempenho desejados e expor e defender seus trabalhos;
- na Educação Personalizada em Grupo, com apoio de roteiros de estudo tecnicamente elaborados, a capacidade de decidir, planejar e trabalhar em grupo vai se formando à medida que se permite à criança e ao adolescente ir construindo o conhecimento;
- nessas pedagogias auto-ativas e cooperativas, o professor é um orientador e um motivador para a aprendizagem.

** reproduzido a partir de um cartaz publicado pela Fundação Maurício Sirotsky Sobrinho*

Para pensar

Quantas dessas capacidades e habilidades dependem ou podem ser mais bem desenvolvidas a partir das novas tecnologias de informação e comunicação?

Para sintetizar o que se discutiu até aqui, podemos dizer que a Internet...

- permite o acesso a um volume muito maior de informações;
- exige maior capacidade de processamento de informações;
- está organizada fundamentalmente como uma rede entrelaçada de textos e significados, ou seja, de forma hipertextual;
- exige uma compreensão diferente (nem melhor, nem pior, apenas diferente) sobre escrita e leitura;
- está no cerne das capacidades e habilidades necessárias à sobrevivência no século XXI;
- abre possibilidades interessantes de ação pedagógica.

UNIDADE B

A internet como uma ferramenta de informação, conhecimento e construção do conhecimento

Introdução

Há poucas dúvidas quanto à relevância e o impacto das novas tecnologias e da Internet sobre nossa vida, especialmente no que diz respeito ao manuseio de informação e de construção de conhecimento. Apesar de tal importância, ainda há um longo caminho a percorrer até que os espaços escolares (em todos os níveis) sejam capazes de ultrapassar a barreira da instrumentalização para o uso de tecnologia e construir um modelo de educação centrado na produção de conhecimento e na *autonomização* dos sujeitos, sem perder de vista uma visão social, coletiva e solidária de construção de conhecimento.

Objetivos

- estudar os novos modos de produção de conhecimento propiciados pelas TICs e pela Internet;
- realizar um estudo contextualizado das novas mídias em relação ao processo educativo;
- analisar possibilidades de aproveitamento pedagógico das novas tecnologias.

1. As novas formas do saber

Há muito tempo, a escola vem se debatendo diante da necessidade de formar indivíduos que sejam criativos, comprometidos com sua aprendizagem, críticos quanto ao entorno social em que estão inseridos, enfim, sujeitos de seu próprio processo educativo (em oposição à noção de submissão).

Uma das pedras angulares dessa questão é, sem sombra de dúvida, o grau de autonomia (e de curiosidade epistemológica) que a escola tradicional, com seu modelo centrado na figura do professor como detentor do conhecimento, consegue (ou não) gerar ou permitir.

Em relação a essa limitação, vale a pena levar em consideração o que Paulo Freire tem a dizer sobre a tecnologia, ao afirmar que

“Nunca fui ingênuo apreciador da tecnologia: não a divinizo, de um lado, nem a diabolizo, de outro. Por isso mesmo, sempre estive em paz para lidar com ela. Não tenho dúvida nenhuma do enorme potencial de estímulos e desafios à curiosidade que a tecnologia põe a serviço das crianças e dos adolescentes das classes sociais chamadas favorecidas. Não foi por outra razão que, enquanto secretário de Educação da cidade de São Paulo, fiz chegar à rede das escolas municipais o computador” (FREIRE, 1997, p. 87)

Ao reconhecer o potencial das TICs em relação à educação, Paulo Freire agrega a noção de fomento à curiosidade de crianças e jovens, demarcando também que se esse fomento se dá no âmbito das classes ditas mais privilegiadas, mais importante ainda passa a ser o papel da escola, no sentido de prover o acesso das classes baixas a ela, o que, de outra forma, seria muito menos provável. Dito de outra forma, a escola não pode abrir mão de seu papel de ajudar a democratizar o acesso às tecnologias de informação.

Além disso, embora muitas de nossas escolas ainda estejam à margem do acesso às TICs, há um conjunto de políticas sendo pensadas e/ou executadas, que têm como objetivo suprir lacunas no acesso às novas tecnologias, o que torna imperativo preparar o campo educacional para a discussão de seu projeto de uso de tais tecnologias. Isso implica dizer que talvez seja preciso desde já pensar quais configurações de escola, de professor, de aluno e de conhecimento podem ser cogitadas nos referenciais da escola assim dita *'tradicional'* e nos daquela que faz uso das novas tecnologias, como se vê no quadro a seguir:

| A SALA DE AULA ANTES E DEPOIS DA INTERNET | | |
|---|-------------------------|-----------------------|
| | Na educação tradicional | Com a nova tecnologia |
| O professor | Um especialista | Um facilitador |
| O aluno | Um receptor passivo | Um colaborador ativo |
| A ênfase educacional | Memorização dos fatos | Pensamentos ativos |
| A avaliação | Do que foi retido | Da interpretação |
| O método de ensino | Repetição | Interação |
| O acesso ao conhecimento | Limitado ao conteúdo | Sem limites |

Figura B.1 - Comparação dos principais aspectos relacionados à educação tradicional e à educação com o auxílio da Internet

Fonte: Adaptado de Garcia, M.S. & Cortelazzo, I. (s.d.) apud Chagas, 2003, p.

47

Embora as duas categorizações sejam *'idealizações'* e, portanto, sejam passíveis de pecar por excesso, ficam evidentes algumas diferenças no que diz respeito a como o saber é visto e construído. Sinteticamente, passa-se, na transição da escola tradicional para aquela com uma presença mais maciça das novas tecnologias de informação e comunicação, de uma perspectiva centrada no professor, na passividade do aluno, na memorização, na avaliação unidirecional, na repetição e no foco no conteúdo, na repetição, para uma que possibilita problematizar a aprendizagem e que considere o aluno um sujeito ativo no processo, com uma visão proativa do processo avaliativo, que interpreta e interage para construir conhecimentos de uma forma dialógica e comprometida. Para isso, entretanto, é fundamental que não se faça apenas uma mudança de 'plataforma' ou 'suporte tecnológico'. É necessário repensar (e refazer) percursos e papéis, definindo tanto o papel dos agentes no processo (professores, alunos, funcionários, pais, comunidade, etc.), quanto, em decorrência de tais percursos e papéis, o lugar, a forma e a essência da inserção da tecnologia na escola, bem como da escola na tecnologia.

Para tornar isso mais concreto, vamos levar em conta o curso que você está fazendo. Além da diversidade de origens e experiências de cada estudante (tanto na área de formação, quanto no uso de tecnologias de informação), é provável que as expectativas e necessidades de cada um sejam diversas em sua essência. Pois bem, como orientação geral da proposta de curso, essa diversidade é um *'tempero'*, que deve

ajudar a constituir a identidade (multifacetada) do curso. Essa construção deve ter lugar no acolhimento da diferença e da diversidade, e não há dúvida de que o manuseio das tecnologias deve desempenhar um papel importante nesse processo.

Em primeiro lugar, muitos colegas e muitas colegas que lhe acompanham talvez não pudessem estar estudando, a menos que fosse possível fazê-lo na sua própria comunidade. Essa relação que se estabelece a uma determinada distância geográfica, no entanto, não significa necessariamente um distanciamento entre você, seus colegas e seus professores. Pelo contrário, deve funcionar como uma possibilidade de conexão entre diferentes saberes, experiências e expectativas. E também, por extensão, deve implicar um maior comprometimento de cada um.

Em segundo lugar, para que você tenha aula em maio, suas aulas devem começar a ser programadas em novembro, mas isso precisa ser feito de uma forma que permita conciliar rotas alternativas, tanto para quem leciona quanto para quem aprende. Ao mesmo tempo, as atividades devem levar em conta a presença e a participação de cada aluno no processo, algo que muitas vezes é mais difícil nas salas de aula presenciais. Saímos, portanto, cada um de nós, um pouco diferentes desse processo, e o que é melhor, nossa habilidade para lidar com essa 'diferença' pode ser desenvolvida ao longo do processo.

Um terceiro aspecto diz respeito ao fato de que o processo, como um todo, envolve múltiplas aprendizagens. Os professores que atuam na Universidade Aberta do Brasil (UAB) o fazem, inicialmente, na qualidade de pesquisadores com conhecimento especializado numa determinada área, interagindo com colegas que detêm conhecimentos em outras áreas, inclusive as que não são 'objeto' da formação que você está recebendo. Para formularmos a proposta que chega até você, há um percurso que, de certa forma, relativiza até mesmo esse conhecimento especializado que nos traz até o projeto, ou seja, desloca o senso de 'autoridade' e institui, em seu lugar, a idéia de '*conhecimento especializado compartilhado*'. Para sintetizar, não se abdica do papel de professor, mas se faz com que esse papel se constitua, de fato, como o de um organizador ou motivador de aprendizagens. É óbvio que a contrapartida a essa mudança é o comprometimento de cada estudante com sua aprendizagem e com o crescimento e fortalecimento do grupo, ou seja, com a '**autonomia**' comprometida e solidária.

O quarto aspecto a destacar se relaciona com o fato de que a distância geográfica (e cronológica) a que estamos submetidos vai tornar necessário o desenvolvimento de mecanismos de acompanhamento das aprendizagens que sejam sensíveis a esse modelo comprometido e autônomo. Estamos falando, portanto, de uma sistemática de '*avaliação processual e dialógica*', que permita que tanto estudantes quanto

+ SAIBA MAIS

Autonomia: O sentido de autonomia aqui está relacionado com o postulado geral do livro *Pedagogia da Autonomia*, de Paulo Freire, obra que é uma referência fundamental não somente para esta disciplina, mas também para a articulação temática deste primeiro módulo do curso. É importante frisar também que autonomia não significa isolamento, mas deve ser considerada nos termos propostos pela pesquisadora em EaD, Liane Dal Molin Wissman, quando argumenta que "de acordo com Little (1994), a autonomia pressupõe que o aprendiz estabeleça uma agenda pessoal, que guiará/organizará seus estudos, tome iniciativas, 'moldando' sua própria aprendizagem, e tenha capacidade de avaliar o sucesso deste processo. De acordo com esta definição, "a autonomia do aprendiz requer não só a aprendizagem mas, aprender a aprender" (op. cit., pp. 431). No entanto, embora os termos utilizados (agenda pessoal, iniciativa e auto-avaliação) enfatizem a individualidade de cada aprendiz, a autonomia é produto de um processo interativo definido pela essência interdependente de cada indivíduo como ser social que é. Deve-se, portanto, reconhecer que a autonomia do aprendiz é muito mais um produto da interdependência do que da independência. Sendo assim, os aprendizes devem ser ajudados a adquirir autonomia por meio de um processo de interação semelhante à aprendizagem formal." Se você se interessou pelo assunto, vale a pena ler o artigo na íntegra, o que pode ser consultando o livro '*Educação superior na modalidade a distância: construindo novas relações professor aluno*'

professores possam tomar as decisões mais adequadas para promoção das aprendizagens que almejamos.

Para encerrar a discussão desse tópico, também vale lembrar que o programa e a ementa da disciplina definem onde se quer minimamente chegar com o trabalho desenvolvido. A condução da disciplina, no entanto, precisa criar condições para que ocorram apropriações de '*conteúdo relevante, significativo e ilimitado*'. Assim, não custa repetir, embora haja entre nós um trilho ou caminho comum, a expectativa é que diferentes rotas também possam ser produzidas a partir desse caminho comum.

(constante da bibliografia da disciplina) ou baixando o texto disponível em nossa biblioteca digital (siga o link).

ATIVIDADE

ATIVIDADE B.1: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

2. O conhecimento e as mídias visuais e digitais: impactos sobre as práticas de linguagem

Como vimos na sub-unidade anterior, os computadores e a Internet têm grande potencial para provocar mudanças substantivas na educação e na vida em sociedade. Isso também se dá, em grande parte, pela forma como essas tecnologias permeiam nossas vidas e também pelos impactos que geram na economia, no trabalho e na linguagem.

Pois bem, nesta unidade, vamos procurar conhecer as formas mais recorrentes que essas tecnologias assumem, particularmente no que diz respeito a como essas mídias influenciam sobre as nossas práticas de linguagem.

Para que o trabalho seja o mais interessante possível, faremos basicamente exercícios práticos acompanhados de sínteses reflexivas e experienciais. Isso vai exigir um pouco mais de tempo e atenção, bem como uma dose reforçada de curiosidade e ousadia para experimentar, na prática, como essas mídias se constituem.

Embora nosso foco seja a discussão sobre mídias visuais e digitais, vamos começar nosso percurso, por estranho que possa parecer, com um texto publicado pelo jornal ***Diário de Santa Maria***, no fim de semana de 16 e 17 de julho de 2005, que recebeu o sugestivo título de '***Vc screv axim?***'.

Antes de qualquer coisa, leia a capa e as duas páginas subseqüentes e preste atenção na forma como o texto está construído, especialmente na grafia das palavras. Procure pensar em que medida você escreve daquela forma ou está acostumado a ler textos parecidos com esse. Uma outra possibilidade é pensar quais pessoas escreveriam assim e em quais circunstâncias. Isso pode ajudar a situar o texto socialmente, ou seja, dentro de um contexto que além de histórico é também social.

Como você pôde ver, há algo de estranho nesses textos (particularmente nas páginas 4 e 5). As palavras estão escritas de um modo diferente daquele da escrita padrão que normalmente se encontra em jornais, livros e revistas. Há quem chame isso ou essa língua de **internetês**. Dentre as características dessa língua, estão a abreviação levada ao extremo, a tolerância com aquilo que chamaríamos, em outras circunstâncias, de erro e o uso de algumas convenções de linguagem que a aproximam da língua falada (em oposição à língua escrita), mas, ainda assim, falada por um grupo específico de pessoas. Vejamos agora uma versão desse texto na norma culta da língua:

ATIVIDADE

ATIVIDADE B.2: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

Além da questão dos claros impactos sobre a linguagem, as mídias visuais e digitais têm colocado na agenda a necessidade de uma espécie de alfabetização visual, uma preparação dos indivíduos para interagirem num mundo cada vez mais 'bombardeado' por imagens (estáticas ou em movimento).

Na medida que os suportes tecnológicos vão se sofisticando, também passam a permitir que 'consumidores' de imagens passem a se configurar como 'produtores' de linguagem visual. Um exemplo disso é a popularização das ferramentas de publicação (também chamadas de *desktop publishing*) que, em última análise, convertem leigos em indivíduos controladores de centros gráficos pessoais. Da metade dos anos 90 em diante, para citar uma situação, os preços de *hardware* e impressoras caíram numa relação diretamente proporcional ao seu incremento de qualidade. Esse fenômeno foi acompanhado ainda pela farta disponibilidade de *softwares* de manipulação gráfica, como o **Photoshop** e outros, oferecidos, inclusive, como *shareware* ou **freeware**, e pela criação de interfaces crescentemente intuitivas, que acessibilizaram a leigos um ferramental sofisticado de produção gráfica e visual (não necessariamente acompanhado do que poderíamos chamar de educação visual).

Uma vez consolidado o uso de programas de produção e manipulação de imagens, um fenômeno relativamente recente, mas de profundo impacto, é a entrada em cena do **YouTube** (www.youtube.com), um espaço para compartilhamento de vídeos que impressiona pela simplicidade de uso e que se caracteriza por permitir a (ainda) livre oferta, distribuição e circulação de vídeos, permitindo que qualquer pessoa, com equipamento de captação de vídeo, possa difundir com tal eficiência e velocidade, que, em muitos casos, suplanta a

GLOSSÁRIO

Freeware: Software, logiciel ou programa de computador é uma sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento.

Software também é o nome dado ao comportamento exibido por essa seqüência de instruções quando executada em um computador ou máquina semelhante.

Tecnicamente, Software também é o nome dado ao conjunto de produtos desenvolvidos durante o Processo de Software, o que inclui não só o programa de computador propriamente dito, mas também manuais, especificações, planos de teste, etc.

Hardware, Material ou Ferramental é a parte física do computador, ou seja, é o conjunto de componentes eletrônicos, circuitos integrados e placas, que se comunicam através de barramentos. Em contraposição ao hardware, o software é a parte lógica, ou seja, o conjunto de instruções e dados que é processado pelos circuitos eletrônicos do hardware. Toda interação dos usuários de computadores modernos é realizada através do software, que é a camada, colocada sobre o hardware, que transforma o computador em algo útil para o ser humano.

própria capacidade das redes de televisão. Um exemplo disso é o vazamento do vídeo do enforcamento de Saddam Hussein, cujas imagens foram captadas com um telefone celular.

Aliás, como se pode observar, o ritmo de desenvolvimento das mídias é ditado, em parte, pela evolução dos equipamentos (por exemplo, a miniaturização de componentes eletrônicos e a disponibilidade de câmeras mais baratas, com melhor qualidade e maior capacidade de memória), em parte, pela criação de *softwares* que facilitam a manipulação de imagens, mas também, em larga escala, por uma atitude coadunada com a perspectiva de que a Internet é, de fato, um território em que muitos podem ter o que dizer a muitos (*many-to-many*).

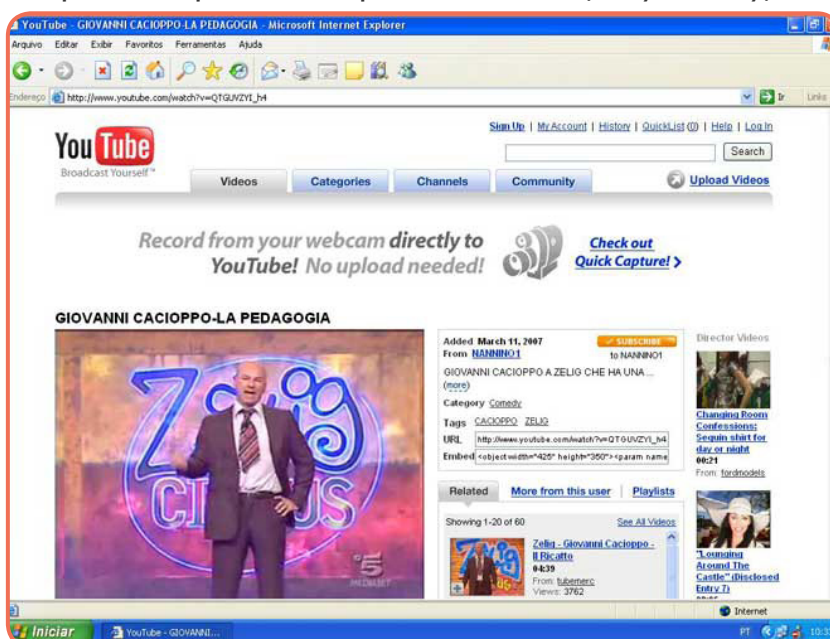


Figura B.2

ATIVIDADE

ATIVIDADE FINAL: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

UNIDADE C

O computador como recurso tecnológico no processo de ensino/aprendizagem, seu uso e formas de aplicação na educação

Introdução

Mesmo considerando a existência de diferentes correntes de opinião sobre o papel das tecnologias de informação no campo da educação, há razoável consenso de que a escola não pode ficar indiferente a elas. Assim, o objetivo desta unidade é mostrar como o uso de diferentes recursos tecnológicos pode contribuir não somente para a aprendizagem dos alunos, mas também para a supressão (ainda que parcial) de lacunas entre as expectativas da sociedade sobre a escola e aquilo que se tem feito em termos de desenvolvimento curricular.

Objetivos

- construir referenciais sobre o uso de tecnologias na educação;
- analisar recursos tecnológicos em termos de sua utilidade pedagógica;
- pesquisar como as tecnologias podem servir a práticas de comunicação, negociação, coordenação e compartilhamento, especialmente através da Internet.

1. O uso das ferramentas de comunicação, negociação, coordenação e compartilhamento, via web, no processo de ensino/aprendizagem

É cada vez mais comum nos surpreendermos com as novidades relativas às tecnologias de informação e comunicação. Tais novidades trazem consigo a possibilidade de receber e transmitir imagens, sons, arquivos, instruções, enfim, uma gama de possibilidades que talvez sequer pudessem ser pensadas algum tempo atrás. Infelizmente, no entanto, grande parte dessas novidades passa ao largo das escolas, que têm enorme dificuldade para, até mesmo, terem conhecimento do que está acontecendo no panorama das tecnologias.

Além disso, mesmo tecnologias mais tradicionais, como a televisão ou o rádio, ainda têm problemas básicos de assimilação pelo espaço escolar. Assim, muitas discussões contemporâneas sobre educação têm tido a preocupação de trazer ao debate a relação entre as mídias e a escola. Esse debate revela posições que vão desde a oposição à contaminação da escola pela mídia (com preocupações, por exemplo, com o *status* da norma culta língua) até uma crítica severa à alienação da escola frente aos meios e tecnologias de comunicação. Entre os prós e os contras, vamos tentar organizar uma discussão mais ponderada nesta subunidade, a começar pela atividade proposta a seguir.

ATIVIDADE

ATIVIDADE C.1: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

Como você pôde ver, Rivoltella postula que a atuação em mídia-educação demandaria um conhecimento especializado, oriundo de uma formação que assentasse suas bases sobre a Pedagogia e sobre a Comunicação. Ainda assim, também é evidente, pela fala do especialista, que parece faltar sintonia entre o que os estudantes querem, precisam e fazem fora da escola e aquilo que precisam fazer no currículo escolar.

Vamos agora destacar como o uso de diferentes ferramentas pode ajudar a suprimir, ou pelo menos reduzir, lacunas entre a vida dos estudantes e o currículo escolar. Antes de entrar nos detalhes de cada ferramenta, entretanto, é aconselhável fazermos uma breve visita panorâmica a parte substancial delas. Para tanto, vamos fazer a leitura do artigo ***Os novos rumos das aulas tradicionais após a advento da Internet: apresentando algumas discussões***, e autoria de Elza Marisa Paiva de Figueiredo Chagas, publicado na revista *Intermeio*, do Mestrado em Educação da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Além de dar uma idéia geral sobre o assunto, esse artigo será útil

mais tarde, quando estivermos tratando das sugestões que queremos – como grupo de professores em formação – deixar para a área.

1.1. O uso do correio eletrônico

Uma primeira utilização das TICs no contexto da educação diz respeito à possibilidade de estabelecer *comunicação* efetiva e relevante para além dos muros da escola. Dentre as distintas possibilidades, a mais clássica e que praticamente precede as demais é o *correio eletrônico (e-mail)*. As metáforas freqüentemente utilizadas criam um paralelo perfeito com seu equivalente no mundo não virtual, exceto pela agilidade, que é sensivelmente maior no *e-mail*.

Pedagogicamente falando, entretanto, o correio eletrônico ainda tem sido menos explorado do que poderia. Podemos pensar, por exemplo, na quantidade de interações significativas que poderiam acontecer entre estudantes de diferentes áreas geográficas, demandando, inclusive, uma postura mais responsável por parte dos alunos em relação aos conteúdos necessários ao desempenho comunicativo almejado. Essas interações poderiam exigir, dentre outros conhecimentos, aqueles relativos ao uso da língua, materna ou estrangeira, bem como os que dizem respeito às convenções utilizadas em interações através do correio eletrônico. Isso poderia gerar também uma ampliação da percepção do espaço geográfico e social, rompendo com a monotonia e univocidade do livro didático.

Igualmente se pode pensar na agregação de ferramentas umas às outras. Imagine, por exemplo, uma pesquisa sobre a cidade de São Paulo, que pudesse levar em conta a opinião de paulistanos sobre sua cidade, coletada através do correio eletrônico, bem como o acesso aos mapas urbanos, disponíveis em vários *sites*, ou ainda das fotos detalhadas da topografia e dos edifícios, além de outros recursos e funcionalidades disponíveis na plataforma *'web'* do *'Google Earth'*, o grande olho colocado sobre todo o planeta. Pode-se juntar a isso a possibilidade de compartilhar vídeos e imagens sobre a cidade. Isso tudo, no entanto, pressupõe a relevância da construção de um projeto pedagógico, que ajude a canalizar a vontade de aprender dos estudantes e os objetivos que a comunidade escolar decide ter, além da necessidade de pensar criticamente a inserção e o uso de novas tecnologias, inclusive sob a ótica dos tipos de inclusão e de exclusão que elas podem produzir.

Para tornar isso factível, vários provedores gratuitos de correio eletrônico já permitem hoje pensar numa democratização mais efetiva de acesso às novas tecnologias, mesmo que mais sob a forma de uma utopia a perseguir do que de garantia efetiva de acesso.

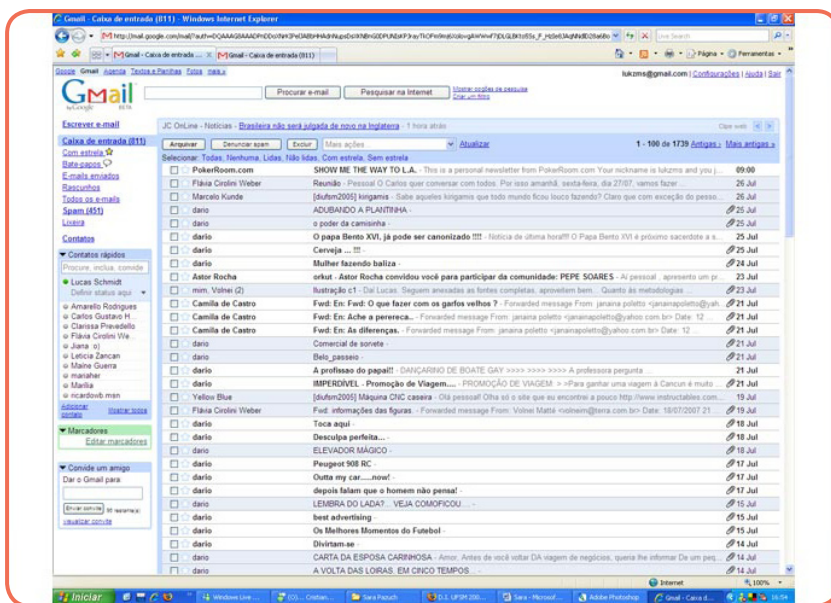


Figura C.1 - Gmail: um novo conceito em correio eletrônico

Do ponto de vista do uso prático e efetivo e contrastando-se, por exemplo, com o uso do correio físico, muitas pessoas dizem que depois de usar o correio eletrônico (e-mail) é difícil sentir saudades do correio tradicional. Há muitas maneiras de acessar e usar o correio eletrônico. A mais confortável (mas cada vez menos freqüente) é ter programas específicos (também chamados de programas *clientes* de e-mail), tais como o *Firefox*, o *Eudora* ou o *Outlook*, instalados no seu próprio computador e ter todo o seu "correio" disponível, inclusive quando não se está conectado. Também é possível usar interfaces que ficam disponíveis quando você se conecta à Internet – as assim chamadas interfaces de Webmail –, tais como o Gmail, o Hotmail, o BOL, o Yahoo, dentre outros.

Independentemente da plataforma, há alguns princípios ou práticas comuns que devem ser observados para que se possa usar melhor o tempo e os recursos disponíveis. Não se pode esquecer que as tecnologias de comunicação e informação ainda não estão disponíveis a todas as pessoas. Isso requer uma postura responsável quanto ao seu uso, até mesmo como uma forma de respeito a todos, usuários ou não. Os princípios gerais que pautam o comportamento que temos frente ao correio eletrônico costumam ser chamados de '**netiqueta**' e, a despeito de alguma variação com base na fonte de informação, tendem a observar algumas normas de boa conduta que se espera que todos venham, em prol do bom senso, acatar.

+ SAIBA MAIS

Netiqueta: comportamento e inteligibilidade

1. Tempo é dinheiro. Vá direto ao ponto e indique o assunto ou tópico na linha de assunto (ou título);
2. Não hiper-identifique a mensagem;
3. Responda tão rapidamente quanto você gostaria que as pessoas respondessem às suas mensagens;
4. Não envie material que você mesmo consideraria ofensivo;
5. Quando se responde para alguém num grupo, todos recebem a sua resposta;
6. Evite mandar arquivos grandes para uma lista. Eles podem se tornar um problema maior ainda para aqueles que os recebem;
7. Com o correio eletrônico, você está literalmente recebendo um tipo de passaporte para a cidadania planetária. Algumas coisas, no entanto, não se encaixam nessa descrição, tais como, hoaxes (boatos ou lortas digitais), spam (mensagens em massa), pornografia, fofoca, etc;
8. Contribua para evitar o spam. Use BCCs (Cópias carboos cegas ou ocultas – CCO em alguns programas) ao endereçar uma mensagem a um grupo grande que deve ser de pessoas que não necessariamente se conhecem entre si.
9. Usar letras maiúsculas é o mesmo que gritar ou berrar. Seja cuidadoso;
10. Não escreva nada que você não diria em público.

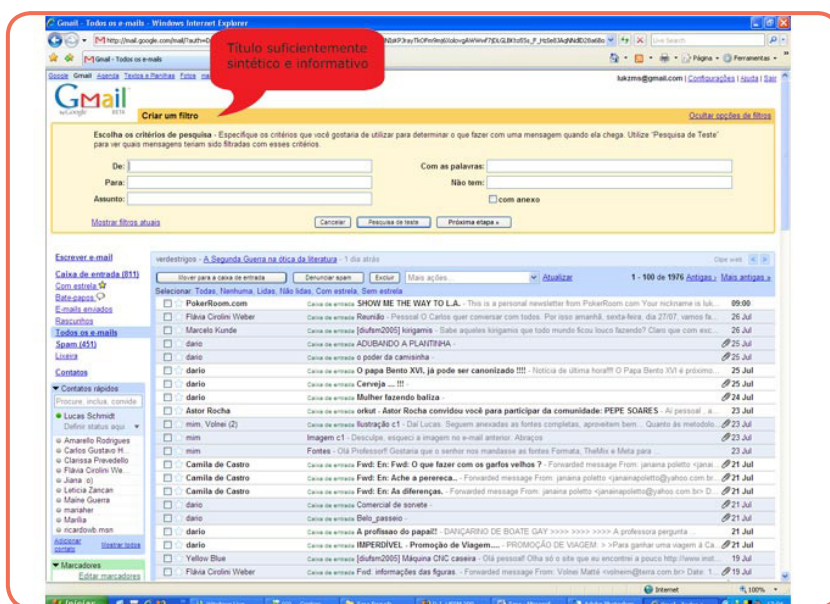


Figura C.2 - Netiqueta: nunca é demais agir de forma adequada

ATIVIDADE

ATIVIDADE C.2: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

1.2 Chats, MIRC's, Listas de Discussão: pensando a negociação de sentidos

Um aspecto tão interessante quanto controverso no âmbito da Internet diz respeito à interatividade. De uma forma geral, interação nesse contexto costuma manter estreita relação com as interfaces síncronas, isto é, com os espaços, plataformas, ambientes e tecnologias que permitem que duas ou mais pessoas interajam ao mesmo tempo, embora não necessariamente no mesmo espaço.

O ingrediente novo que a Internet traz é a possibilidade dessa 'interação' acontecer a partir de múltiplas origens e com múltiplos destinatários, isto é, sob certo sentido, a noção de autoria se desloca de uma perspectiva mais individual, para uma nitidamente mais coletiva. Um exemplo de tal deslocamento são as salas de bate-papo, os fóruns e as listas de discussão.

Dos inúmeros ambientes e tecnologias que se propõem a criar espaços coletivos, um exemplo emblemático de sucesso são os programas de mensagem instantânea, dentre os quais o MSN (e suas variantes), que parece, ao menos no Brasil, gozar de um prestígio e de uma importância inabaláveis.

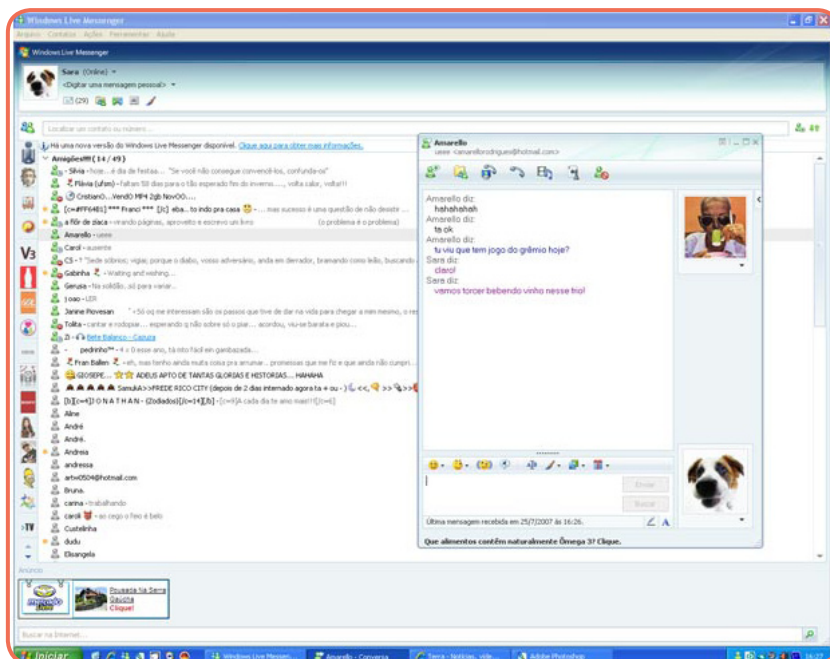


Figura C.3 - Msn

Parte desse prestígio pode ser creditado à simplicidade de uso e à abrangência que têm os provedores de serviços de mensagens instantâneas. Em que pese o fato de que o acesso aos serviços é feito numa base individual e aponta, como regra, para a interação com um sujeito de cada vez – e isso pode gerar críticas quanto a um pretensão potencial para o auto-isolamento– , paradoxalmente (novamente a Internet como campo minado por paradoxos), serviços como o MSN tornam possível viver em constante relação com os semelhantes. Além disso, a destreza com que (de forma destacada) os jovens lidam com a comunicação, com inúmeras pessoas ao mesmo tempo, pode (e isso precisa ser melhor estudado) ter impactos positivos no desenvolvimento de um mapeamento cognitivo que extrapole os limites de linearidade e de seqüencialidade que caracteriza nossa lógica escolar tradicional. Dito de outra forma, as redes de relação (incluindo-se aí o universo do Orkut) são multidirecionais, diversas em seus propósitos e de uma complexidade que lembra mais as estruturas de significação do cérebro do que a leitura linear de textos.

Se estamos de fato diante de uma virada cognitiva, talvez só o tempo possa responder. De qualquer forma, procure pensar nos ambientes a partir dos quais nosso curso é estruturado. Você verá que muitos deles presumem a necessidade de interagir com outras pessoas para a construção de sentidos negociados e, em relação a isso, não se pode negar que isso presume conhecimento como algo construído social e historicamente.

Ainda sob a perspectiva da interação e da cooperação na cons-

trução do conhecimento, um fenômeno relativamente recente, mas que também merece análise, é o surgimento de enciclopédias virtuais colaborativas e abertas, como, por exemplo, a *Wikipedia*. Antes de fazermos uma análise mais detida desse fenômeno, cabe antes explorar dois conceitos importantes para sua compreensão: *coordenação* e *compartilhamento*.

Coordenação aqui é tomada a partir da idéia de co-ordenar, de '*colocar em ordem na companhia de*', isto é, do trabalho coletivo e solidário de juntar as peças de um grande quebra-cabeça, cuja imagem final não passa de uma expectativa (ou quiçá utopia). Esse processo *co-ordenado* depende essencialmente da capacidade de auto-gestão e de comprometimento de cada sujeito com seu coletivo, ainda que disperso do ponto de vista geográfico e cronológico.

O segundo conceito, *compartilhamento*, está fortemente vinculado ao de coordenação e implica, da mesma forma, uma noção aguçada de co-responsabilidade, na medida que presume o respeito pela caminhada do outro como constitutiva da minha própria jornada.

Assim, em que pese as críticas de que as TICs geram isolamento, fenômenos como a *Wikipedia* são inovações genuínas, tanto no que concerne à produção quanto à disseminação de informação e de conhecimento. Uma outra fonte de críticas tem relação com as imprecisões ou incorreções que podem surgir numa enciclopédia de construção aberta. Essa discussão, no entanto, remete à necessidade de explicitar o que se entende por autoria (e co-autoria), especialmente pelo fato de que a noção de autoria é algo essencialmente difuso num contexto como o das TICs.

Na ilustração abaixo, podemos ver a página inicial da *Wikipedia* e, na sua órbita, pontos de entrada para as informações em diferentes línguas. Observe que línguas que têm muito menos falantes do que o português (como o polonês, por exemplo) têm até 40% mais verbetes. Isso talvez possa ser encarado como uma frente de resistência em favor da língua pátria ou, quem sabe, os poloneses estejam mais ávidos que os falantes de português para escrever e disponibilizar conhecimento.

necessidade de que se escreva sobre eles. Quem sabe não está aí uma oportunidade de ajudar alguém a aprender algo novo?

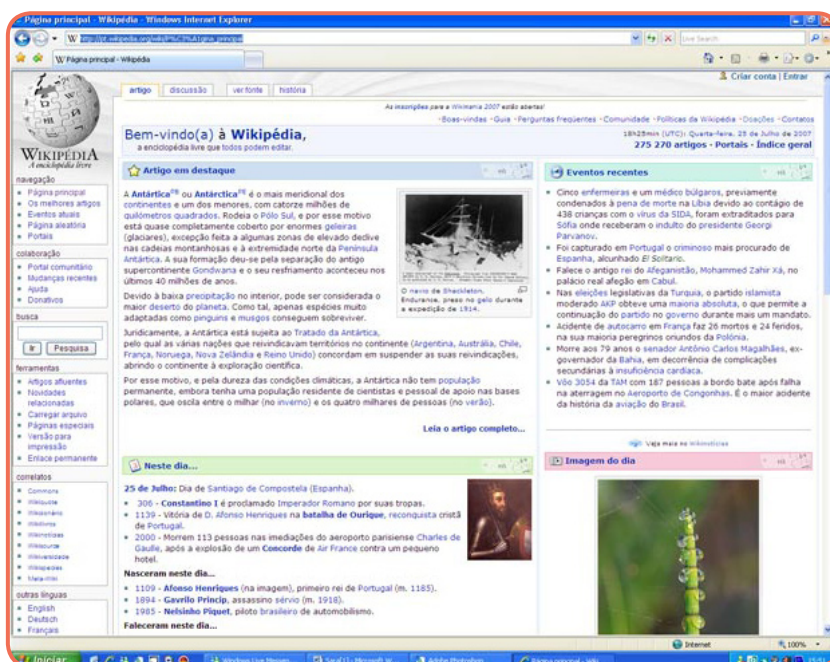


Figura C.6 - Página inicial da Wikipedia em português

ATIVIDADE

ATIVIDADE FINAL: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

Unidade D

Educação a distância e a internet como uma nova tecnologia educacional

Introdução

A Educação a distância, como modalidade e possibilidade de realização de estudos dirigidos em contextos espacial e cronologicamente distintos, não é uma novidade. Os cursos por correspondência ou via rádio, já no século XX, e os telecursos e teleaulas (possíveis com a transmissão via satélite e, posteriormente, com o vídeo-cassete) são relativamente familiares, especialmente quando se trata de cursos técnicos ou de aceleração de escolaridade.

O notável desenvolvimento dos computadores e a criação da Internet, no entanto, agregam a essa modalidade algumas funcionalidades e características, que vão revolucionar não somente as práticas na modalidade, mas também produzir impactos, inclusive, sobre a modalidade presencial de educação.

Nesta unidade, a intenção é afunilar a discussão em torno dos potenciais, mas também das inseguranças, que o aporte tecnológico da Internet traz até a educação.

Objetivos

- analisar as interfaces entre as TICs e a sala de aula;
- construir referenciais teórico-epistemológicos sobre a Educação a Distância;
- discutir a relevância das iniciativas de EaD, particularmente no que se refere à construção da autonomia do aprendiz e à formação (inicial e continuada) de professores.

1. O acesso às novas tecnologias de informação e comunicação

Tentando fazer um balanço do que vimos até agora, fizemos uma contextualização histórica das TICs e tivemos contato (inclusive experiencial) com ferramentas, idéias e práticas que mantêm alguma relação com tais tecnologias. Vamos agora pensar um pouco sobre a experiência pela qual você está passando, ou seja, a de vivenciar o papel de estudante de um curso de licenciatura (docente em formação, portanto); provavelmente realizando seu curso em uma área que talvez diste dos grandes centros; tendo que conciliar as atividades do curso com todas as demais que desempenha ao longo dos dias; e com alguma probabilidade de estar tendo um contato mais efetivo e continuado com as novas tecnologias de informação e comunicação justamente agora. Isso tudo talvez esteja mostrando que a 'produção' de uma destreza no uso das novas tecnologias é algo que se consegue fazer – respeitadas as diferenças individuais – com relativa facilidade, dependendo da paciência e do tempo que se destina à tarefa, bem como das condições ambientais (incluindo-se aí a disponibilidade facilitada a computadores, os convívios, entre outros fatores).

O ponto a que quero chegar é que, durante muito tempo, a tecnologia foi mistificada como sendo algo difícil e que, portanto, deveria ser deixada para os especialistas. Espero (piamente) que já tenhamos chegado à conclusão de que as TICs aparentemente vieram para ficar, estão em todo lugar, são cada vez mais simples de usar e, portanto, podem ser vistas como parte do cotidiano.

Uma coisa, no entanto, é o potencial que algo tem para ser incorporado ao cotidiano e outra, sua efetiva incorporação. Não podemos nos esquecer – vivendo num país de imensas desigualdades sociais – que direitos humanos fundamentais, tais como o direito à saúde, à justiça, à segurança, à educação, à alimentação, ainda não são plenamente universalizados. Ao falarmos das novas tecnologias e da facilidade de acesso e uso delas, tendemos a fazê-lo sob a nossa perspectiva. Cabe questionar, no entanto, se nossa perspectiva é ampla o suficiente para levar em conta o universo ao nosso redor.

No que diz respeito especificamente ao acesso e ao uso das novas tecnologias de informação e comunicação, há estudos que dão conta de que ainda há um longo caminho a trilhar. Justamente para permitir uma compreensão mais dinâmica sobre as TICs na realidade brasileira, vamos lidar, na próxima atividade, com um conjunto de dados que buscam entender o acesso às TICs por parte da população brasileira

ATIVIDADE

ATIVIDADE D.1: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

2. Possibilidades e interfaces entre as Tecnologias de Informação e a sala de aula

A atividade anterior pode ter deixado claro que, se por um lado, a questão do acesso ainda é motivo para preocupação, por outro lado, reforça a crença de que a escola pode desempenhar um papel de fundamental importância na democratização do uso das TICs, uma vez que, para aquela parcela da população que não tem acesso domiciliar à Internet, por exemplo, a escola talvez seja um dos poucos mecanismos para tanto. Para dar conta de um papel tão complexo e importante, entretanto, também deve ter ficado claro que tanto as escolas quanto os professores precisam se preparar para tal, não só do ponto de vista dos aspectos estritamente tecnológicos, mas, sobretudo, no que diz respeito a como utilizar os recursos tecnológicos a serviço dos objetivos pedagógicos e educacionais.

Ao analisarmos as características essenciais das TICs e do uso que se faz delas, talvez seja razoável argumentar que sua incorporação ao universo da sala de aula, além da possibilidade de estabelecer uma conexão com os interesses dos alunos, pode permitir também que se potencialize cinco aspectos relevantes em relação aos processos de ensino e de aprendizagem: a tomada da pesquisa como princípio formativo, a autonomia do aprendiz, a aprendizagem colaborativa e solidária, a orientação para a construção de conhecimentos e a formação de cidadania crítica.

Quanto ao primeiro aspecto, a *pesquisa como princípio formativo*, já são relativamente evidentes as facilidades que as TICs propiciam no que diz respeito à busca da informação, permitindo, por exemplo, a busca de múltiplas fontes e pontos de vista. Da mesma forma, no entanto, são cada vez mais eloqüentes as alegações sobre um problema que podemos denominar de *'síndrome do recorta-e-cola'*, ou seja, a colagem desordenada e sem critérios de informações coletadas na Internet. Ambas situações atestam que a Internet realmente torna o processo de levantar informações mais ágil, mas talvez as pessoas precisem ser ajudadas no que diz respeito a como utilizar a informação de forma adequada, coerente e lógica. Falamos, portanto, de um potencial imenso para o desenvolvimento da capacidade de pesquisar, refletir e escrever, particularmente, levando em conta a facilidade que os editores de texto trazem para o processo de aprimoramento da qua-

lidade de um texto. Para resumir, as TICs podem – e isso vai depender em grande parte da ação dos envolvidos – fazer com que as situações de aprendizagem sejam indissociavelmente ligadas aos processos de pesquisa e de ressignificação constante do mundo.

Essa visão de conhecimento nos remete à segunda questão, a *autonomia do aprendiz*, uma condição desejável e almejada nos contextos educativos. Também há razoável consenso de que um sujeito que pesquisa se torna protagonista de seu processo de aprendizagem e de que isso pode ajudar a construir um senso de responsabilidade e comprometimento. Esse senso pode ser de fundamental importância na construção da capacidade do aprendiz agir segundo a percepção de qual caminho pode ser melhor para concretizar suas aprendizagens. Identicamente à questão anterior, as pessoas precisam ser sensibilizadas sobre essas possibilidades para que possam tirar pleno proveito das oportunidades que lhes são apresentadas. Isso implica a construção de um clima de respeito mútuo e a aceitação de que a profissão docente presume a disposição para levar uma vida “aprendente”. Talvez, inclusive, essa seja a razão pela qual a maioria de nós decidiu ingressar no magistério, ou seja, exatamente por gostar de pesquisar e de aprender.

Isso nos leva à quarta questão levantada, que diz respeito ao fato de que a *aprendizagem* pode ser mais significativa e relevante quando acontece de forma *colaborativa e solidária*, como tanto outros processos que envolvem a interação entre seres humanos. Há razoável evidência de que as TICs disponibilizam ferramentas (como, por exemplo o Equitext) que tornam mais fácil interagir e colaborar com outras pessoas. A disposição para atuar de forma solidária e cooperativa, entretanto, depende não apenas da decisão individual de cada aluno, mas, em grande parte, do grau de convergência entre os projetos de ensino-aprendizagem e práticas que sejam coerentes com essa forma. Dito de outra maneira, podemos usar as TICs para aumentar o senso de individualismo, isolamento e competição exacerbada ou para fazer exatamente o contrário disso.

Quanto à quarta questão, está cada vez mais evidente que não basta dispor de informação, também é preciso saber o que fazer com ela e em que circunstâncias, ou seja, é necessário não apenas sermos usuários do conhecimento produzido, mas sermos produtores (de pelo menos parte) do conhecimento que usamos. Há também alguma concordância de que as TICs abrem possibilidades para uma *orientação* das atividades didáticas à *construção de conhecimentos* que possam ser relevantes. Isso implica, sob certo sentido, uma visão da sala de aula que se estenda para além dela, que seja capaz de estabelecer vínculos entre o que se ensina (e supostamente se aprende) e a relevância que esse conhecimento tem para quem o vivencia.

Isso nos provoca a pensar a questão da *formação de cidadania crítica*, na perspectiva de que o conhecimento produzido jamais é desinteressado ou descontextualizado. Ele serve, sim, a interesses dos grupos na sociedade, presumindo, inclusive, a própria noção do que é a sociedade. Ter consciência dos fenômenos que acontecem no entorno social e de nosso papel nesse contexto não deve ser visto como algo suplementar, mas como central e constitutivo do viver em sociedade. Hoje em dia é possível, da ponta do teclado, acompanhar as ações do poder público (veja no endereço <http://www.portaltransparencia.gov.br/>, por exemplo, como são gastos os recursos da nação), constituir grupos de pressão, acessar leis, enfim, exercer plenamente o direito de zelar pelo país em que se vive. Isso tudo pode ser tanto aprendido na vida quanto aprendido na escola.

Podemos sintetizar a discussão feita até aqui dizendo que as TICs têm um potencial para a sala de aula, mas que ele não pode se resumir ao uso pouco criterioso de seus recursos tecnológicos. É preciso haver um projeto educativo que dê substância e direção aos dispositivos e aparatos tecnológicos usados.

ATIVIDADE

ATIVIDADE FINAL: Entre em contato com o professor para receber as informações referentes a esta atividade.

3. Conclusão

Estamos nos aproximando do final de nossa disciplina, e como você deve ter percebido, a organização dos trabalhos procurou fluir das questões mais simples para as mais complexas, do uso prático para a teorização e de um movimento cíclico de retomar as conclusões parciais antes de ingressar num novo ponto.

Assim, já enfatizamos que muito se tem dito sobre como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) mudaram (e continuam mudando) o mundo. Embora muitas dessas mudanças sejam vistas como positivas, há também opiniões divergentes. Aliás, de maneira geral, a relação dos seres humanos com a tecnologia tem oscilado (com graus intermediários) entre os que a idolatram e a vêem como a salvação da espécie (os tecnófilos) e os que a repudiam e se negam a incorporá-la (os tecnófobos). A postura que espero ter demarcado aqui segue por um caminho intermediário: evitar tanto o tecno-otimismo quanto o tecno-pessimismo e, em seu lugar, procurar uma posição, por assim dizer, tecno-realista. Isso implica pesar o que há de bom e o que há de negativo nas TICs e se preparar para potencializar os aspectos positivos e buscar minorar ou, em última análise, desenvolver uma

postura crítica frente ao que é percebido como negativo ou perverso.

Dito isso, resta agradecer pela companhia e desejar que as vivências e experiências mantidas ao longo desta disciplina possam ter ajudado a revisar criticamente a questão das Tecnologias da Informação e Comunicação e a renovar a esperança de que você possa atuar como um multiplicador da idéia de que o elemento verdadeiramente diferencial no uso da tecnologia na educação é, sem dúvida alguma, o ser humano.

Bibliografia básica da disciplina

BURKE, Peter. **Uma história social do conhecimento**: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

RAMAL, Andrea Cecília. **Educação na cibercultura**: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: ArtMed, 2002.

MARTINS, Francisco Menezes & SILVA, Juremir M. (orgs.) **Para navegar no século XXI**. Porto Alegre: EDPUCRS, 2000.

POMMER, Arnildo et al. (orgs.). **Educação superior na modalidade a distância**: construindo novas relações professor aluno. Ijuí: Editora da Unijuí, 2006.

Bibliografia complementar da disciplina

AXT, Margarete. A escola frente às tecnologias – pensando a concepção ético-política. In: SCHOLZE, LIA & MORAES, Salete Campos (orgs.). **Caderno Temático: multimeios e informática educativa**. Porto Alegre: Secretaria municipal de Educação de Porto Alegre, 2002.

BALBONI, M. (Coord.) **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação no Brasil** : TIC Domicílios e TIC Empresas 2006 = Survey on the use of Information and Communication Technologies in Brazil : ICT Households and ICT Enterprises 2006 / [coordenação executiva e editorial/ executive and editorial coordination, Mariana Balboni]. -- São Paulo : Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2007. Disponível em junho/2007 no endereço <http://www.cetic.br/tic/2006/indicadores-2006.pdf>

CHAGAS, Elza Mariza Paiva de Figueiredo (2003) OS NOVOS RUMOS DAS AULAS TRADICIONAIS APÓS O ADVENTO DA INTERNET: Apresentando algumas discussões. **Intermeio**: V. 9, N. 17, p. 34-51.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Educação, subjetividade e cultura nos espaços das tecnologias de comunicação e informação. In: SCHOLZE, LIA & MORAES, Salete Campos (orgs.) **Caderno Temático: multimeios e informática educativa**. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, 2002.

OLIVEIRA, Mariza da Gama Leite. A CAPACITAÇÃO DO PROFESSOR PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. **INTERMEIO**, v. 9. n. 18, p. 90-103, 2003.

SCHOLZE, LIA & MORAES, Salete Campos (orgs.). **Caderno Temático: multimeios e informática educativa**. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, 2002.

SILVA, Maria Beatriz Cabral; RIZZO, Raquel Lourdes & BRANDÃO, Silvia Fernanda Martins (2002). In: SCHOLZE, LIA & MORAES, Saete Campos (orgs.) Caderno Temático: multimeios e informática educativa. Porto Alegre: Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, 2002.

