

Exercícios comentados

1.1. Olhe ao seu redor e identifique quantos computadores você tem, e quais os objetos que você usa que já estão com chip. Liste também os computadores que você usa em atividades cotidianas, como o terminal do supermercado e do banco.

Você provavelmente tem ao menos um computador com acesso a internet em sua casa. Segundo os dados da pesquisa do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)¹, em 2010, da população brasileira acima de 10 anos, quase metade da população é usuária de computadores (44%) e de internet (41%), sendo que 34% dos domicílios têm computador de mesa, enquanto 9% têm algum computador portátil. Isso sem falar dos celulares, 87% da população brasileira tem um telefone móvel, embora nem sempre um *smartphone* que é mais facilmente reconhecido como um computador.

Dos objetos que você usa que já estão com chip, além dos computadores e dos gadgets como o MP3 player, provavelmente você também terá se lembrado dos eletrodomésticos e outros equipamentos com software embarcado, tais como: televisão, aparelho de som, geladeira, microondas, máquina de lavar roupa, ar condicionado, máquina elétrica de café, torradeira elétrica, liquidificador, batedeira, brinquedos eletrônicos etc. Desde a virada do século XXI, menos de 5% dos microprocessadores fabricados no mundo são para os PCs, mais de 95% dos chips são para as coisas ao nosso redor.

Nas suas atividades cotidianas, você tem contato com os mais variados computadores e equipamentos eletrônicos. Além de todo o aparato tecnológico que você encontra em seu domicílio, pense nas atividades que você realiza fora. Por exemplo, quais os computadores e equipamentos que você utiliza na universidade e no trabalho? Para chegar no local em que você estuda ou trabalha, talvez precise usar um automóvel, e neste caso estará entrando num sistema mecânico e também eletrônico, com software embarcado, com sensores para condicionar a temperatura e a umidade, e talvez um GPS com acesso à internet para manter atualizado o mapa da cidade. Se você pega um ônibus, além do GPS que possibilita a monitoração em tempo real dos veículos da frota, reconhecerá o sistema de bilhetagem eletrônica (o vale transporte é um cartão que identifica o usuário e, a partir da transmissão dessa informação, é feito o débito da tarifa e a liberação da roleta). Se você for comer num restaurante a quilo no intervalo do almoço, usará um computador para pesar a sua comida; e talvez na entrada haja um sensor de presença usado pelo sistema computacional para controlar a abertura e o fechamento da porta. Vá pensando nas outras atividades que você faz e identifique os equipados com os mais variados recursos computacionais: o caixa eletrônico do banco, o terminal do supermercado, os equipamentos eletrônicos da academia de ginástica, o sistema de venda de ingressos no cinema, etc.

¹ Pesquisa TIC Domicílios 2010. Disponível online: <http://www.cetic.br/usuarios/tic/2010/apresentacao-tic-domicilios-2010.pdf>

1.2. Cite indícios de que estamos vivenciando um momento revolucionário.

No capítulo foram apresentados vários indícios de que estamos vivenciando uma revolução social decorrente do desenvolvimento tecnológico dos computadores em rede. Um dos indícios é a explosão de novos vocábulos para interpretar e discutir as alterações nas concepções de espaço, realidade, escrita, tempo, formas de aprender e pensar, de se relacionar e de ser.

1.3. Liste as características do novo ser humano digital.

O ser humano digital – homem, mulher e criança do século XXI – pensa, age, sente, faz uso da linguagem, relaciona-se com os outros e consigo mesmo de modos que são muito diferentes dos predecessores. Tem prazer em escrever, interagir, pesquisar, viver on-line. Experimenta uma sensação de onipotência. Está exposto a diferentes formas de excesso e desenvolve novas formas de controle e de defesa. Além das várias características da Geração Digital e da Geração da Internet apresentadas no quadro "Gerações separadas pela Revolução da Internet", listamos outras características do novo ser humano digital:

- habita vários espaços digitais, muitas vezes simultaneamente, tais como redes sociais, batepapo, blogs e tantos outros sistemas colaborativos
- tem acesso a diferentes realidades sociais, culturais e imaginárias
- sente prazer em praticamente tudo o que faz on-line
- é um sujeito multitarefa, que faz diversas coisas ao mesmo tempo
- é ágil e está em constante movimento, mesmo quando seu corpo está imóvel perante a tela de um computador
- está disposto a experimentar novas formas de ser
- ganha conhecimento sobre si mesmo e sobre sua singularidade na medida em que se expõe, escreve sobre si e sobre o que faz, e tem retorno sobre essa escrita. Em decorrência do retorno, submete as definições de si a um constante processo de revisão
- por se expor a tantos espaços, realidades, experiências e retornos, tem a si mesmo como a única fonte de integração possível dos resultados dessas múltiplas exposições e desses múltiplos retornos. Por efetuar, ele próprio, um recorte nas realidades às quais está exposto, torna-se cada vez mais singular e auto-referido
- é flexível, adaptável, inquieto e ávido de novas experiências
- conhece poucos limites para seus desejos
- está tendo dificuldades para encontrar fórmulas para se proteger dos excessos gerados por sua constante mobilidade e exposição à diversidade.
- está em constante processo de definição e redefinição das fronteiras entre as esferas do público e do privado (para a defesa das quais cria novas formas e lança mão de novos recursos)

1.4. Considerando o período de transição em que vivemos, decorrente da Revolução da Internet, discuta a concepção de sistemas colaborativos projetados para uma Sociedade Industrial em comparação com sistemas que sejam projetados para a Sociedade em Rede. Especificamente, discuta como deve ser projetado um sistema para dar suporte à educação nas diferentes perspectivas: para uma sociedade industrial e para a sociedade em rede.

Um sistema computacional para a educação, na perspectiva da sociedade Industrial, irá refletir o modelo de fábrica tal como ocorre nas salas de aula tradicionais. Será reforçada a hierarquia em que os alunos devem obedecer ao professor-chefe, com todas as atividades previamente planejadas e supervisionadas pelo professor, com horários rígidos para a realização das tarefas, em que se privilegia a memorização de informações e a ausência de comunicação entre os alunos porque, nessa perspectiva, a interação atrapalha o rendimento. O sistema, nessa perspectiva, deve apoiar cada aluno responder individualmente, de maneira eficaz e eficiente, os exercícios postados pelo professor.

Já um sistema computacional para a educação, na perspectiva da sociedade em rede, deve buscar estabelecer um espaço de convivência entre os participantes, sem promover a hierarquia, o autoritarismo, a burocracia e o formalismo, pois não são condizentes com a sociedade do século XXI. Deverá apoiar a colaboração, a interação, a construção de conhecimento sob demanda, a criatividade, a construção e compartilhamento de artefatos, e a ampla discussão informal sobre tudo até mesmo dos conhecimentos tradicionalmente estabelecidos. O que se deve buscar é dar apoio à aprendizagem colaborativa.