

## Recensão

**LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Ed. 34, 1999**

Por Gustavo Henrique Freire, doutorando em Ciência da Informação  
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação – Convênio CNPq/IBICT – UFRJ/ECO

### **UMA JORNADA NO CIBERESPAÇO**

O título da nossa metáfora alude à série *Jornada nas Estrelas*: aqui, o espaço cósmico é visto como um espaço comunicacional — o *ciberespaço* —, onde as estrelas e planetas são os links e cada usuário *navega* seguindo um roteiro particular e diferenciado num espaço infinito de possibilidades<sup>1</sup>.

Fala-se muito sobre o “impacto das novas tecnologias de informação e comunicação”, mas, segundo Levy, o conceito de “impacto” não é propriamente adequado à situação, pois essas tecnologias são criadas e usadas por pessoas, fazem parte da sociedade e cultura humanas. Dessa forma,

*“As verdadeiras relações, portanto, não são criadas entre ‘a tecnologia’ (que seria da ordem da causa) e ‘a cultura’ (que sofreria os efeitos), mas sim entre um grande número de atores humanos que inventam, produzem, utilizam e interpretam de diferentes formas as técnicas”.* (Grifo nosso)

Como na série, o importante não são as estrelas e os planetas, mas as pessoas que criam e seguem roteiros para navegação entre os astros do espaço sideral. Nosso grifo é para destacar que, *ao falarmos em ou ao criamos novas* tecnologias de comunicação e informação, não podemos nunca esquecer as pessoas/usuários que *navegam* nas naves e roteiros que produzimos.

E lembrar, que existem na sociedade grupos que se posicionam contra ou a favor dessas novas tecnologias. A meu ver, creio que ainda muito cedo para se avaliar as reais mudanças trazidas por esses novos elementos comunicacionais, uma vez que estamos no início dessa “cibercultura”, com suas implicações no processo de acumulação do capital, nas relações de trabalho, na produção de conhecimento, nas formas de lazer, enfim, em todos os segmentos da sociedade. Nesse sentido, certamente que

---

<sup>1</sup>Aludimos, aqui, à proposta de Wersig (1993) sobre a Ciência da Informação como *sistema de navegação conceitual*.

*“a verdadeira questão não é ser contra ou a favor [das novas tecnologias], mas reconhecer as mudanças qualitativas na ecologia dos signos, o ambiente inédito que resulta da extensão das novas redes de comunicação para a vida social e cultural. ...*

*Por trás das técnicas agem e reagem idéias, projetos sociais, utopias, interesses econômicos, estratégias de poder, toda a gama dos jogos dos homens em sociedade. Portanto, qualquer atribuição de um sentido único à técnica só pode ser dúbia”. (p.23 e 24)*

Desde o momento em que os seres humanos se organizaram em grupos sociais, a história da humanidade passou a ser ligada à criação e desenvolvimento de técnicas. Desde o reconhecimento e à elaboração de estratégias para coletar frutos e raízes, à construção de artefatos para melhor utilização das potencialidades da terra (como o arado), a criação de técnicas e instrumentos foi e continua a ser de suma importância para a evolução da espécie. Assim *“Uma técnica é produzida dentro de uma cultura, e uma sociedade encontra-se condicionada por suas técnicas. E digo condicionada, **não determinada**. Essa diferença é fundamental”*. (p.25 **Grifo nosso**)

A história nos mostra vários exemplos de técnicas que surgiram primeiramente em determinados países, mas que só foram conhecer o seu desenvolvimento pleno e provocar uma ruptura com o modelo reinante naquela época quando foram introduzidas/criadas em outros espaços geográficos em outros povos. A imprensa já era conhecida na China antes de ser inventada por Gutemberg, mas foi na Europa que se desenvolveu de maneira espantosa, apesar de que não foi a invenção da imprensa que provocou a expansão da cultura que viria a chamar-se *Iluminista*, mas fez com que surgisse as **condições** para que essa *luz* se materializasse, já que o conhecimento pode circular com maior facilidade pela sociedade.

Nesse momento das *luzes*, começamos a forjar as bases de nossa sociedade atual, que tem na informação o seu motor e que começou a ser construída àquela época, quando as associações científicas começam a ser criadas e os jornais passam a disseminar informação para todos. É sempre bom lembrar que nesta época a maior parte da população européia era analfabeta, mas nesse período foi construído o primeiro degrau para sonharmos com uma futura sociedade do conhecimento. Assim, mais uma vez, é importante lembrar que

*“Dizer que a técnica condiciona significa dizer que abre algumas possibilidades, que algumas opções culturais ou sociais não poderiam ser pensadas a sério sem sua presença. Mas muitas possibilidades são abertas, e nem todas serão aproveitadas. As mesmas técnicas podem integrar-se a conjuntos culturais bastante diferentes.” (p.25)*

Hoje, observamos um cenário em que a *inteligência coletiva* vai sendo construída em um espaço, ou melhor, ciberespaço onde dois elementos (que Levy chama *dispositivos*) devem ser destacados. O primeiro é o

- Informacional, que “*qualifica a estrutura da mensagem ou o modo de relação dos elementos de informação*”. (p.62)

Este elemento se refere ao modo como os *estoques de informação*<sup>2</sup> se estruturam e como podem se relacionar com outros *estoques*, ou seja, diz respeito ao fato da informação estar disponibilizada, organizada de várias maneiras (resumos, tesouros, catálogos ...) e relacionada com outras informações de forma específica.

A emergência do ciberespaço vai possibilitar o surgimento de dois dispositivos informacionais originais: **o mundo virtual** (que dispõe a informação em um espaço contínuo) e **a informação em fluxo** (dados em estado contínuo de modificação), e isto nos leva à idéia de infinito (espaço que nunca será completamente preenchido e que se encontra em um estado permanente de mudança).

O segundo dispositivo é o

- Comunicacional, que “*designa a relação entre os participantes da comunicação*”. As categorias de dispositivos comunicacionais são três: *um-todos; um-um; todos-todos*. (p.63)

Segundo Levy,

*".. são os novos dispositivos informacionais (mundos virtuais, informação em fluxo) e comunicacionais (comunicação todos-todos) que são os maiores portadores de mudanças culturais, e não o fato de que se misture o texto, a imagem e o som, como parece estar subentendido na noção vaga de multimídia."* (p.63)

As novas tecnologias trouxeram a possibilidade de penetrarmos em uma nova realidade, que nos abre possibilidades de experimentar um campo de trabalho e relações sociais, uma realidade virtual: “*A realidade virtual, no sentido mais forte do termo, especifica um tipo particular de simulação interativa, na qual o explorador tem a sensação física de estar imerso na situação definida por um banco de dados.*” (p.70) Mas apesar da infinita possibilidade de oferecer novas experiências, esta nova “dimensão” não nos leva a um abandono do real já que

---

<sup>2</sup> Usamos o termo no sentido proposto por Barreto (1996), em seu modelo dos *agregados de informação*.

*“Assim como o cinema ou a televisão, a realidade virtual é da ordem da convenção, com seus códigos, seus rituais de entrada e saída. Não podemos confundir a realidade virtual com a realidade cotidiana, da mesma forma como não podemos confundir um filme ou um jogo com a verdadeira realidade.” (p.71)*

A diferença está na *interatividade*. A evolução dos sistemas computacionais, antes contidos em enormes máquinas que se comunicavam através de números e tabelas (o que criava uma barreira para a disseminação dos computadores no cotidiano), deu origem aos microcomputadores pessoais, criando as condições da conectividade que hoje utilizamos. A criação de sistemas cada vez mais amigáveis se traduziu em um maior interesse por parte das pessoas no uso de computadores e sua definitiva integração às nossas vidas. As novas máquinas e linguagens amigáveis proporcionou o surgimento de um elemento inovador na comunicação: a interatividade.

De uma maneira geral, o termo interatividade “ressalta a participação ativa do beneficiário de uma transação de informação”. A interatividade se apresenta nos elementos informacionais contidos nas redes digitais, de maneira nunca vista antes, e dizemos *antes* porque a **possibilidade interativa** também está presente em um livro (através de carta ao autor, p.ex.), na televisão (que se utiliza de cartas, ligações gratuitas ou e-mail).

Os textos eletrônicos possibilitam uma participação mais ativa por parte do receptor, especialmente na Internet, que se traduz na possibilidade de agregar novas informações através de links que permitem comentários, da participação em chats e listas de discussão, formas de comunicação que têm crescido bastante. Atualmente, um gênero antes tradicional, que é a ficção literária, adotou recursos interativos: na Internet, existem muitos exemplos da chamada *hiperfiction*, que é uma ficção produzida em formato de hipertexto. A obra é construída de forma que o leitor participe ativamente, seja através de perguntas, ou mesmo escrevendo partes da história, assim como também a escolha do final.

Em relação à avaliação do potencial de interatividade de um produto de informação (aqui considerados o conteúdo e o formato de um *site*, p.ex.), Levy nos alerta que *“O virtual não substitui o real, ele multiplica as oportunidades para atualizá-lo.”* (p.88) Nesse sentido, *“A possibilidade de reapropriação e de recombinação material da mensagem por seu receptor é um parâmetro fundamental para avaliar o grau de interatividade de um produto.”* (p.79)

Dessa forma, o “dilúvio informacional” que nos assola encontrou um novo espaço comunicacional para se realizar. Na Internet, milhões de informações se relacionam/cruzam este

espaço todos os dias, na medida em que as pessoas utilizam bancos de dados, trocam correspondências, participam de grupos de trabalho. Isto só é possível através da grande rede de comunicação, que possibilita a interconexão de computadores em todo o mundo. Este novo campo comunicacional é chamado de ciberespaço, um espaço informacional que possibilita novas formas de relação e apresenta duas funções principais, que são

- acesso à distância aos diversos recursos de um computador, e
- transferência de dados, ou *upload*. (p.93 e 94).

A tecnologia de hipertexto é utilizada também no formato impresso, e temos como exemplo a não linearidade presente nas enciclopédias ou nas notas de rodapé e citações, nos textos científicos. Mas “... *o hipertexto só desdobra todas as suas qualidades quando imerso no ciberespaço.*” (p.101)

Em resumo, como visto, os seres humanos sempre evoluíram através da aprendizagem/aquisição de novos saberes. Hoje, as novas tecnologias de informação estão cada vez mais presentes em todos os segmentos da sociedade, concorrendo para que surjam novas formas em relação à produção e aquisição de saberes. Neste contexto, surgem novos processos, tais como a aprendizagem e o trabalho cooperativos assistidos por computador, que se traduz em aprendizagem cooperativa. Isto nos leva a uma *realidade possível*, onde cursos/treinamentos são ministrados à distância e o trabalho pode ser efetuado por pessoas que estão em diferentes locais. De imediato, percebemos a possibilidade, também, de uma diminuição de custos operacionais, já que as pessoas não precisariam mais se deslocar para um “local de trabalho”. Depois, observamos o surgimento de novas competências.

Nas sociedades com cultura oral, a informação era transmitida presencialmente, ou seja, a comunicação só se efetivava na presença do emissor e do receptor da mensagem. Como em qualquer informação, existia um sentido total a ser transmitido que, em caso de dúvida do receptor, seria facilmente esclarecido, já que o produtor da mensagem estava presente. Com a invenção da escrita, ocorre o distanciamento entre produtor e receptor da mensagem. Dessa forma, foi necessária a criação de vários elementos discursivos que facilitassem o entendimento da mensagem, tanto do lado do emissor quanto do receptor. Estes elementos (pontuação, dicionários...), tinham como objetivo maior conservar o sentido da informação, ou melhor, manter a totalidade do sentido universal que o registro escrito tornou possível (apesar de que “...

*a escrita não determina automaticamente o universal, ela o condiciona (não há universalidade sem escrita)” p.115).*

No ciberespaço, a universalidade continua a existir já que informações precisam ser entendidas por todos, mas a totalidade está irremediavelmente perdida pois as informações que circulam neste espaço, em seus vários formatos, não pode mais ser compreendida em sua totalidade. Existe uma polifonia/pluralidade de vozes que estão em permanente construção por parte dos navegantes. Assim *“Essa universalidade desprovida de significado central, esse sistema de desordem, essa transparência labiríntica, chamo-a de UNIVERSAL SEM TOTALIDADE. Constitui a essência paradoxal da cibercultura.”* (p.111 **Destaque nosso**).

Com o advento da cibercultura, o universal não está mais necessariamente ligado à totalidade, pois já vimos que se tornou impossível a apreensão da totalidade em um universo fragmentado onde a informação está em constante mudança, ou seja, em fluxo. Segundo Levy, *“O principal evento cultural anunciado pela emergência do ciberespaço é a desconexão desses dois operadores sociais ou máquinas abstratas (muito mais do que conceitos) que são a universalidade e a totalização.”* (p.118)

É assim que nos colocamos diante do grande paradoxo colocado pela cibercultura: “... quanto mais universal (extenso, interconectado, interativo), menos totalizável.” (p.120) Em outras palavras, “... a cibercultura dá forma a um novo tipo de universal: **o universal sem totalidade.**” (p.119 **Grifo nosso**).

A presença de três princípios faz com que o crescimento do ciberespaço se torne possível. São eles:

- a interconexão,
- a criação de comunidades virtuais
- a inteligência coletiva.

A interconexão é fundamental, pois não é possível pensar em ciberespaço sem a idéia de rede. Por outro lado, para o funcionamento da grande rede de informação a que chamamos Internet, é necessário que todos os computadores estejam conectados e se comunicando entre si. O segundo princípio, diz respeito a própria construção de massa crítica representada pelo número cada vez maior de pessoas que se reúnem por interesses em comum, participando de listas de discussão, e

neste processo vão construindo novas formas de opinião pública. É importante lembrar, que sem a interconexão o diálogo entre pessoas de uma mesma comunidade virtual e das comunidades virtuais entre si seria impossível. Nesse sentido, “... a interconexão tece um universal por contato.” (p.127)

Em terceiro a inteligência coletiva, que é o conjunto de competências e conhecimento construído pelo conjunto da sociedade. Em resumo,

*“O movimento contínuo de interconexão rumo a uma comunicação interativa de todos com todos é em si mesmo um forte indício de que a totalização não ocorrerá, que as fontes serão sempre mais heterogêneas, que os dispositivos mutagênicos e as linhas de fuga irão multiplicar-se.”* (p.133)

Da mesma forma que as técnicas, a aprendizagem também está ligada à evolução da humanidade, uma vez que a evolução cultural do *homo sapiens sapiens* se deu através de ensinamentos (no início, em sua maioria práticos). Em um primeiro momento histórico, a comunicação se dava em um mesmo contexto, de vez que nesses grupos ainda não existia o registro escrito e a interlocução tinha que acontecer de forma presencial. Com a invenção da escrita, a aprendizagem pôde ir além de local, até o universal, sendo progressivamente sistematizada até chegar aos nossos dias, quando aprender se torna mais que uma escolha, uma necessidade.

No nosso contexto, a elaboração dos sistemas de ensino precisam levar em consideração três características que estão presentes na sociedade da informação:

- Velocidade do surgimento e de renovação dos saberes;
- A nova natureza do trabalho, cada vez mais ligado ao conhecimento;
- A capacidade do ciberespaço para suportar tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas.

Nessa realidade virtual, é preciso construir novas formas para trabalhar os “espaços de conhecimento”, sendo que

*“...o essencial se encontra em um novo estilo de pedagogia, que favorece ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede. Neste contexto, o professor é incentivado a tornar-se um animador da inteligência coletiva de seus grupos de alunos em vez de um fornecedor direto de conhecimentos.”* " (p.158) **Grifo nosso.**

E também incorporar o “...reconhecimento das experiências adquiridas” (p.158), ou seja, o *capital intelectual/humano*, que ganha relevância cada vez maior em nossos dias. Pois na sociedade da informação o conhecimento é um produto muito valorizado, sendo fundamental construir novas formas de aprendizagem que valorizem a multiplicidade de saberes. Isto requer uma abordagem pedagógica baseada na participação e na construção associativa de saberes, de modo tal que esta construção coletiva possa ser compartilhada também à distância.

Isto nos leva a uma mudança de atitude em relação ao valor do trabalho como meio de produção. Atualmente, a produção econômica está cada vez mais dependente da produção de conhecimento técnico e científico, implicando em funções produtivas de um nível de complexidade que exige maior conhecimento por parte dos trabalhadores. Por isso, o setor empresarial tem adotado políticas de capacitação de recursos humanos, desenvolvendo programas de aprendizagem de novas competências, num processo de aprendizagem contínua, para que seus funcionários adquiram as habilidades necessárias para atuar em um mundo no qual a mudança passou a ser a norma.

*“De fato, as características da aprendizagem aberta à distância são semelhantes às da sociedade da informação como um todo (sociedade de rede, de velocidade, de personalização etc ...). Além disso, esse tipo de ensino está em sinergia com as ‘organizações de aprendizagem’ que uma nova geração de empresários está tentando estabelecer nas empresas.” (p.170)*

Em outras palavras

*“A transação de informações e de conhecimentos (produção de saberes, aprendizagem, transmissão) faz parte integrante da atividade profissional. Usando hipermídias, sistemas de simulação e redes de aprendizagem cooperativa cada vez mais integrados aos locais de trabalho, a formação profissional tende a integrar-se com a produção. ...” (p.174)*

Na verdade, isto nos leva para uma nova visão da sociedade, a perspectiva de uma sociedade da informação e do conhecimento, uma sociedade do aprendizado em rede ou das redes de aprendizagem. Um *mix* entre real e virtual, mediado pela tecnologia mais avançada que a natureza criou, os seres humanos.