

Semântica de redes para um mundo complexo

Semantic network for a complex world

André Noriyuki Tokunaga

Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac - Campus Santo Amaro

Bacharelado em Design - Linha de formação específica em Design Digital

noriyuki95.at@gmail.com

Resumo. O presente trabalho é resultado dos estudos realizados durante o período (2013/2014) como aluno de Iniciação Científica na linha Tecnologia Aplicada à Educação. Procuramos trazer a reflexão acerca da sociedade da informação, analisar criticamente a influência da tecnologia digital no cotidiano dos indivíduos que vivem o conflito para discernir entre público e privado, verdadeiro e falso, importante e fútil. A pesquisa teórica é fundamentada em Bauman (2013) sobre Sociedade Líquida e Morin (2000) teoria da complexidade, ajudam a entender a sociedade da informação e seu ciberespaço propagado como democrático, mas que é determinado pela programação que cruza os dados e oferece tudo aquilo que o indivíduo deseja, comprometendo a noção de questionamento, autonomia e liberdade conquistadas própria lógica e desejo. Segundo Bauman, sobrepondo boa parte do sentimento coletivo e das preocupações coletivas. A velocidade e facilidade com que a trama do tecido é feito e desfeito nos ambientes digitais influenciam diretamente nessa frivolidade da informação, que pela velocidade e abundância que é disponibilizada, faz com que sua retenção seja cada vez menor. Entender este fluxo é importante para a educação, pois carregamos a herança da fragmentação dos saberes e não conseguimos ver o tecido e toda a sua trama, a complexidade no qual se constitui. A rede reforça essa semântica quando não entendemos quando os dados são montados e apresentados e os recebemos e aceitamos como se fosse um fluxo natural. O estudo aponta para a importância de entendermos o nosso papel dentro da complexidade da rede.

Palavras-chave: Rede semântica, complexidade, programação

Abstract: *This work is the result of studies conducted during the period (2013/2014) as a student of Scientific Initiation in line Technology Applied to Education. We seek to bring reflection on information society, critically examine the influence of digital technology in the daily lives of individuals living conflict to distinguish between public and private, real and fake, important and futile. The theoretical research is based on the theory of Bauman (2013) on Net Society and Morin (2000) on complexity. Bring the perpetrators to understand the information society and its cyberspace propagated as democratic, but which is determined by programming that crosses the data and offers everything the individual wishes, committing the notion of questioning, autonomy and freedom conquers own logic and desire. According to Bauman (2013), overlapping much of the collective feeling and collective concerns. The speed and ease with which the weave of the fabric is made and unmade in digital environments that directly influence frivolity of information that the speed and abundance that is available, makes their retention is dwindling. Understanding this flow is important for education because we carry the legacy of fragmentation of knowledge and can't see the fabric and your whole plot, in which the complexity is. The semantic network reinforces this when we do not understand when the data are assembled and presented and received them and accept like a natural flow. The study points to the importance of understanding our role within the network complexity.*

Keywords: Network semantics, complexity, programming

Iniciação - Revista de Iniciação Científica, Tecnológica e Artística

Edição Temática: Tecnologia Aplicada

Vol. 4 no 3 outubro de 2014, São Paulo: Centro Universitário Senac

ISSN 2179474 X

© 2014 todos os direitos reservados - reprodução total ou parcial permitida, desde que citada a fonte portal de revistas científicas do Centro Universitário Senac: <http://www.revistas.sp.senac.br>

e-mail: revistaic@sp.senac.br

1. Introdução:

Nosso mundo está coberto por camadas de informação em acelerado movimento. Um grande universo crescendo e palpitando, descentralizado e multcentralizado, ramificado e, sobretudo, relacional. Apesar do crescimento, esta camada apresenta um interessante comportamento de acesso: Sua totalidade dificilmente é vista, e a maneira com que é visitada, também. Seus acessos são cuidadosamente desenhados por um punhado de grandes gênios da lógica, transmitido por suas invenções e construídos por inúmeros pequenos clusters, como formigas. A cada fração de segundo, novas cavernas são abertas, novos centros são fundados. E desta camada, outros milhões recebem seus dados, e incluem novos. Uma horda faminta por dados, pela informação, que corre por estes corredores em busca de uma nova gota de dados nova.

O presente trabalho é resultado dos estudos realizados durante o período (2013/2014) como aluno de Iniciação Científica na linha Tecnologia Aplicada à Educação. Procuramos trazer a reflexão acerca da sociedade da informação, analisar criticamente a influência da tecnologia digital no cotidiano dos indivíduos que vivem o conflito para discernir entre público e privado, verdadeiro e falso, importante e fútil. A pesquisa teórica é fundamentada na teoria de Bauman (2013) sobre Sociedade Líquida e Morin (2000) sobre complexidade, ajudam a entender a sociedade da informação e seu ciberespaço propagado como democrático, mas que é determinado pela programação que cruza os dados e oferece tudo aquilo que o indivíduo deseja, comprometendo a noção de questionamento, autonomia e liberdade conquistadas. A rede reforça essa semântica quando não entendemos quando os dados são montados e apresentados e os recebemos e aceitamos como se fosse um fluxo natural. O estudo aponta para a importância de entendermos o nosso papel dentro da complexidade da rede.

Popularmente, este universo, a camada informacional, é visto como distante do mundo real, chamando-a de "virtual" e significando-a como um antônimo direto do real. Uma das definições de "Virtual" é de, sobretudo, potencial¹, latente, provável, ou seja; ao contrário do que é imaginado, a imagem que é criada não é falsa ou separada do mundo, muito pelo contrário; sua própria existência modifica o mundo fisicamente. A exemplo disto, as informações que são trafegadas nesta camada podem materializar-se em informações ampliadas sobre localizações específicas, que Lemos (2007) chama de Mídia Locativa, ou mesmo desencadear de grandes revoluções, como a Primavera Árabe, cujo fio condutor tenha sido redes sociais, como: Facebook e Twitter.

Mas a camada informacional engloba muito mais do que as informações em rede: tudo a volta está exalando informações. Não são computadores, códigos complicados, telas brilhantes ou qualquer outro estereótipo da "informática". São pessoas que perguntam "como você está?", mesmo que esta informação seja irrelevante para ela. É interessante saber como será o clima do dia, mesmo que saiba que o dado é efêmero, até que a primeira gota de chuva o traga de volta à informação levantada. É a roupa que veste, a comida que prepara, o vaso que senta e o gubi que lê. É uma sociedade que não vive sem obter informações sobre tudo, mesmo que este "tudo" seja totalmente inútil. Segundo Bauman (2013), a autonomia e liberdade conquistadas, sobrepondo boa parte do sentimento coletivo, das preocupações coletivas, também trocaram os interesses. Ainda, segundo ele, a velocidade e facilidade com que laços são feitos e desfeitos nos ambientes digitais influenciam

¹ HOUAISS, Antônio. Dicionário Houaiss: sinônimos e antônimos.3ª Ed. São Paulo, Publifolha, 2012.

diretamente nessa frivolidade da informação, que pela velocidade e abundância que é disponibilizada, faz com que sua retenção seja cada vez menor.

Se houve, no século passado, preocupações sobre uma iminente guerra nuclear, e cujos lados e inimizados eram motivados por ser socialista ou capitalista, hoje adquirimos a paz, a liberdade e a autonomia de defender nossos próprios interesses. O resultado destas transformações são que as preocupações se tornaram mais pessoais do que coletivas, prova disso é a crescente abdicação da privacidade através das mídias mundiais: Diários pessoais se tornam blogs com vários acessos e explicitação pública da vida privada. Outro exemplo os *Talk shows* onde o que há em foco é a exposição de problemas familiares que também se tornaram muito populares, isso sem contar com as redes sociais onde tudo é publicado sem qualquer critério pessoal.

Mais do que este vício em exposição, há uma sociedade sedenta por informações, e que certamente há quem os alimente. Diz-se muito sobre a manipulação de grandes corporações da informação no passado, e mesmo hoje, como Bauman afirma, o período pós-guerra permitiu liberdade, logo a internet, parte integrante da camada informacional, é sua maior representante. Do mundo da comunicação massificada e seu fundo manipulador, e até um ponto, maldoso, descrito perfeitamente por Debord (2000), a sociedade em rede teria permitido ao mundo combater a dominação da informação. De forma abstrata e concreta, a rede têm escolhas dentro dela. Abstrata por ser a possibilidade de escolher qualquer opinião. Concreta por sua composição: o princípio da escolha é sua base, e ultimamente, do mundo atual e da camada informacional: a sociedade encontra-se em um estado booleano² de verdadeiro ou falso. Da metafísica à programação, do supermercado à ocupação, dos catálogos ao serviço funerário, tudo em estado lógico e plenamente visualizável. Um estado lógico "programável", orquestrado por toda uma casta de engenheiros, programadores, arquitetos, designers e outros profissionais que exaustivamente trabalham para dispor a informação não somente em sua forma útil e lógica. Uma vez que a informação adquire tal importância cultural, esta não é mais somente uma ferramenta: é um símbolo e detém valores e imagens que projetam no imaginário uma série de necessidades: A informação que se apresenta da forma mais próxima à cognição humana se torna a própria extensão do ser humano. A máxima de McLuhan (1996), "O Meio é a Mensagem", traz agora o meio se aproximando cada vez mais da própria cognição: a web semântica, ou WEB 3.0³, irá em breve colocar a informação a ser disposta, e encontrada, de formas onde haja uma barreira cada vez mais tênue entre cérebro e máquina. E então, vislumbramos um futuro onde a luz se confunde com a sombra que projeta.

2. O paradoxo da escolha:

Há algum tempo, a Amazon, rede de e-commerce internacional, anunciou um novo algoritmo de venda⁴, avaliando as preferências de seus usuários e suas buscas pelo site. O complicado algoritmo é capaz de prever quais produtos serão pedidos por

² Booleano se refere à um termo da informática. Se trata de um dado que pode assumir apenas dois estados: Verdadeiro ou Falso, que se traduz para a máquina em 0 ou 1.

³ Disponível em: <<http://www.w3.org/2001/sw/SW-FAQ#swgoals>>. Acesso em 14 de Abril de 2014.

⁴ Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/amazon-quer-enviar-produto-antes-mesmo-de-internauta-compra-lo-11349625>>. Acesso em 14 de Abril de 2014.

cada usuário, e assim, emitir remessas de produtos para as centrais mais próximas e assim, reduzir custos.

A primeira vista, uma notícia polêmica e chocante: seria possível analisar e desenhar um padrão comportamental humano? Seria possível decifrar logicamente a identidade de um ser?

Diversos sites com altíssima circulação mundial adotam o uso destes algoritmos. Google, Facebook e Amazon são alguns exemplos de sites que avaliam o perfil de seus usuários e entregam, individualmente, para cada usuário, informações especialmente selecionadas à eles⁵. O Facebook indica os melhores amigos a ser adicionados dependendo de suas postagens, e qualquer busca realizada no Google influencia em todas as páginas que acessar, onde a publicidade se modifica de acordo com o que foi buscado.

Ao que parece, a informação ruma para o "perfeito para você". Ela não irá mais exigir que suas escolhas sejam "x" ou "y". Simplesmente ela te entregará a escolha perfeita. Você se absterá da possibilidade de escolher do livre arbítrio. Incrivelmente, o princípio da rede, da eletrônica e todo o pós-guerra é a própria escolha. A escolha trabalhando para a falta dela mesma.

O que poucos se lembram é que há muito o ser humano tenta estudar uma série de padrões para que se torne previsível cada movimento seu, o próprio domínio da natureza. Estudos astrológicos, as estações do ano e a agricultura são exemplos do domínio do ser humano através do relacionamento lógico. Enquanto uns afirmam estarmos na era da lógica e da informação, na realidade há muito o fazemos com maestria. Programar em seu cerne pode ser gerar um algoritmo, uma instrução que seja logicamente aceita. Se é lógico, logo, seu resultado é verdadeiro. Caso contrário, o mesmo é falso. E através de simples análises assim, nossos ancestrais descobriram o padrão de luas. E com uma simples relação temporal, definiram uma estação. Esta se tornou tão ubíqua que sequer imaginamos como as mesmas funcionam. Elas simplesmente funcionam. A falta de curiosidade e de interesse sobre estas técnicas e tecnologias, sobretudo como elas funcionam, podem gerar um grave perigo: o conformismo do conhecimento.

Edgar Morin, filósofo francês muito reconhecido por seus estudos sobre a Complexidade e Transdisciplinaridade, cita em sua obra acerca educação e futuro: "O conhecimento, sob forma de palavra, de ideia, de teoria, é o fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito ao erro" (Morin, 2000). Todo conhecimento é sujeito ao erro. McLuhan (1996) afirma que as técnicas e tecnologias permitiram mudar o próprio curso da história, mas aceitar que as ferramentas "apenas funcionam" é aceitar um conhecimento que pode vir a ser falso. Aceitar qualquer informação sem questionar atrofia a curiosidade, gera enganos e erros, como Morin (2000) afirma. Gera, sobretudo, ignorância.

O algoritmo do Google possui uma grande diferença para o sistema de luas: Não é fundamental para nossa sobrevivência. Enquanto o sistema de luas é uma ferramenta para marcação e registro de marés, o Google e a própria Internet se torna uma substituição à noção de questionamento, curiosidade e ameaça a própria lógica, dependendo do seu uso.

Aceitar a informação que é enviada faz com que entremos num estado semelhante ao que a mídia massiva trazia: A sociedade do espetáculo de Debord (2000), onde ao invés de agirmos ativamente sobre a informação, sobre os códigos, somos simples espectadores de imagens distorcidas, exageradas e infiéis. O mesmo pode ser uma

⁵ Disponível em: <<http://blogs.telegraph.co.uk/technology/jamiebartlett/100012905/google-facebook-amazon-algorithms-will-soon-rule-our-lives-so-wed-better-understand-how-they-work/>>. Acesso em 14 de Abril de 2014.

ferramenta, mas a partir do momento em que há patologias com seu uso (ou a falta do mesmo), algo está plenamente errado.

3. A geração digital:

Hoje, com o advento da mobilidade, o acesso a um dos modais mais crescentes da camada informacional, a Internet, se tornou praticamente onipresente. Uma base de dados tão extensa e com uma interação tão colaborativa cria diversos efeitos sociais. Positivos e Negativos. Ao mesmo tempo em que o acesso à informação se torna mais direto e simplificado, e sua extensão aumenta a cada dia, a retenção da mesma é cada vez menor. Há uma grande superficialidade gerada pela velocidade da informação: Desde a comunicação simplificada, os SMS, ou a incapacidade de ler um relógio analógico, o que recebemos é "Uma enorme quantidade de NADA". Tantos são os dados que somos incapazes de interpretar sua complexidade e seu significado, o que faz, tal como Bauman (2013) diz, a informação se tornar efêmera e com pouca importância.

Vamos colocar aqui "conhecer" como aplicar devidamente o que se conhece, ou como Morin (2000) usa, a Pertinência do Conhecimento: Aplicar a informação como ferramenta para obtenção de algo ou remoção de um obstáculo. Obstáculo, aqui, podemos colocar como a definição de Flusser (2007) simplesmente "objetivo".

Nossa sociedade é objetiva, sempre ocupada em aplicar seus conhecimentos para remoção de seus obstáculos, ironicamente que a própria remoção dos obstáculos coloca. O que sabemos dificilmente usamos algum dia para fazer alguma coisa importante ou útil. Sabemos por saber, ou para exibir para alguém que o sabe (Debord, 2000). Mas dificilmente fazemos algo com isso. É muito irônico pensar que temos uma data-base colaborada por milhões de pessoas, e mesmo assim, temos tantos problemas.

A geração conhecida como "Y" e "Z", pós-moderna que vive imersa nesta camada informacional, que muito sabe e pouco faz, que tem grande habilidade em utilizar toda a gama de tecnologias mesmo que não saiba para que a utilizará, ou quais são suas possibilidades, é a que entraremos em foco.

4. Considerações Finais

O mundo é coberto por informações, e boa parte dele é construído sobre a lógica, como coloca Morin (2000) "ao menos, desde Descartes". Precisamos contestar as escolhas e saber como elas funcionam, e que as pessoas que vivem hoje sabem utilizar tudo isso, são rápidas, mas não sabem para quê.

Retomando o discurso de Morin, Complexidade, cuja semântica nos remete à "Tecido", ou seja, aquilo que une as partes, é um conceito que a educação infelizmente não se apropriou. O fluxo de informações que a camada informacional permite também faz com que nos perdemos em meio ao emaranhado. As informações são dispostas de maneira relacional, mas muitas vezes não enxergamos este emaranhado atingindo a realidade. Não realizamos conexões, não conseguimos entender como nada se conecta. Carregamos a herança da fragmentação dos saberes

e não conseguimos ver o tecido e toda a sua trama, a complexidade no qual se constitui.

Contestar boa parte das informações e evitar com que as mesmas sejam construídas sem haver a liberdade de sequer escolhê-las é uma boa escolha, mas saber como as camadas funcionam é ainda mais importante, entender a trama deste tecido e como são conectados. Há uma tendência de esta camada moldar-se à maneira humana, ou seja, à cognição, pela Web Semântica. No entanto, à curto prazo, vislumbrar a lógica que compõe esta camada é uma boa prática, sobretudo para a educação.

Toda a humanidade é programável, e programa. Aprender a utilizar a lógica, sensibilidade, criatividade e crítica em um ambiente fervilhando de informações é imprescindível não só para "saber como funciona", e sim, para saber "Por que eu faço isso" ou sou "submetido a fazer". Aprender a utilizar a lógica em diversos cenários, não somente o matemático, é uma maneira de ganhar sentido, de conhecer e aplicar os mecanismos do mundo.

Conhecer a rede em seu cerne, ou seja, saber programar, é um nó que une milhares de milhões de habilidades. Exercê-la é um ótimo exercício para conhecer e aplicar um mundo de possibilidades. Conhecer sua fascinante trajetória é reviver fatos históricos, e aplicá-los hoje como se fosse uma descoberta. É fazer aquele espírito curioso perguntar cada vez mais e mais "E se", ao invés de "Ah, tá". Tudo bem orquestrado para que saiba qual o sentido em que ela é usada hoje, como foi usada ontem e como será usada amanhã. Mas para que isto ocorra, seu princípio deve ser usado: Quer conhecê-la?

Referências Bibliográficas:

LEMOS, André. ***Mídias Locativas e Territórios Informacionais***. In Santaella, L., Arantes, P. (ed), *Estéticas Tecnológicas. Novos Modos de Sentir*. São Paulo: EDUC., pp. 207-230;

BAUMAN, Zygmunt in ***Diálogos com Zygmunt Bauman***. Fronteiras do Pensamento, 2013. Disponível em:
<<http://www.youtube.com/watch?v=in4u3zWwxOM&feature=youtu.be>>. Acesso em 16 de Março de 2014;

DEBORD, Guy. ***A sociedade do espetáculo***. Rio de Janeiro: Ed.Contraponto, 2000;

MCLUHAN, Marshall. ***Os meios de comunicação como extensões do homem***. São Paulo: Cultrix, 1996;

MORIN, Edgar. ***Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro***. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000;

FLUSSER, Vilém. ***O Mundo Codificado: por uma filosofia do Design e da Comunicação***. São Paulo: Cosac Naify, 2007.