

Texto parcial da palestra apresentada durante o 7º Seminário Internacional de Bibliotecas Públicas e Comunitárias em novembro de 2014, publicado com autorização da autora.

O MUNDO DOS NATIVOS DIGITAIS

Patrícia Konder Lins e Silva

Há apenas 20 anos, não se previa que os celulares conteriam enciclopédias digitais, mapas do mundo, câmeras de fotografar e de filmar, redes sociais, Facebook, Twitter, Whatsapp, máquina de calcular, livros, televisão, filmes, informações ilimitadas, muitos aplicativos e outras tantas facilidades que vieram mudar nossas vidas. Hoje carregamos um mundo nos bolsos.

A rapidez com que aconteceu a evolução do telefone celular dá a medida da velocidade do desenvolvimento da tecnologia digital. Ela não transformou apenas os celulares, mas todas as instâncias da vida contemporânea, com um significativo poder de mudar o comportamento, áreas do conhecimento e nossa visão de mundo. A sinergia da nova tecnologia com as ciências facilitou uma abundância de descobertas e invenções científicas numa rapidez e qualidade assombrosas: o genoma humano foi mapeado em apenas 10 anos, já é possível fabricar vida sintética e criar novas formas de vida, a clonagem é usual em animais, achados na área de saúde aumentam a longevidade humana e muitos outros avanços no conhecimento que, há pouco tempo, faziam parte do universo da ficção científica. Todas as descobertas e invenções podem ser publicadas e acessadas imediatamente por qualquer pessoa em qualquer hora e lugar. Tudo isso pode ser assustador porque o homem não vem se preparando para enfrentar as consequências de suas próprias criações, não vem refletindo sobre um modo ético de se assegurar dos resultados de tantas mudanças paradigmáticas.

O fundador da Revista Wired, Kevin Kelly, conhecido por suas declarações grandiosas e suas previsões acuradas, disse em uma entrevista ao site Edge

– www.edge.org – que os 20 últimos anos, esses que nos marcaram com profundas mudanças, não significam nada perto do que serão os próximos 20 anos. Vivemos apenas o começo de transformações muito mais graves e importantes. Segundo ele, as grandes novidades ainda estão por vir.

Alguns cientistas, como Vernon Vinge – <http://mindstalk.net/vinge/vinge-sing.html> –, matemático, criador da Teoria da Singularidade, Eric Drexler – <http://e-drexler.com> –, engenheiro, considerado o ‘pai’ da nanotecnologia, e Ray Kurzweil – <http://kurzweilai.net> –, cientista da computação e inventor, preveem cenários bastante surpreendentes para um futuro próximo, daqui a 30 ou 40 anos, com base no que observam nas tendências tecnológicas.

O homem já criou e desenvolveu uma espécie não biológica, os robôs, que são de vários tipos e exercem diversas funções. Eles farão parte de nosso cotidiano, trabalhando e convivendo conosco em diversas tarefas e instâncias da vida. Além de já existirem robôs humanoides conhecidos, como o Azumi, da Honda, que interage com pessoas, teremos (e já temos), em nós, peças artificiais, com próteses para melhor funcionamento. Temos próteses para a visão, como os óculos, para algum membro ou órgão perdido, para a inteligência e a memória, como o computador, e elas serão sofisticadas com *chips* internos ou apoios externos.

A inteligência dos computadores vai se desenvolver porque estão sendo construídos para aprender, num processo semelhante ao da inteligência humana, o que pode acarretar consequências sombrias para a humanidade. Já existe até uma discussão sobre a possível necessidade de controle das máquinas, pois cientistas afirmam que elas serão mais inteligentes do que o homem.

Provavelmente, a vida virtual será naturalizada, sem limite claro com a vida real, e os computadores sairão das telas para nossos corpos, na internet ‘usável’ ou ‘vestível’, como já existem os relógios – recente lançamento da Apple – e os óculos – o Google Glass –, e para os outros objetos,

transformando tudo à nossa volta em 'suportes inteligentes'. É a 'internet das coisas', que está em pleno desenvolvimento.

Todos sabemos que a expectativa de vida da espécie humana aumentou bastante e Kurzweil fala mesmo de imortalidade, o que leva a questões cruciais para a humanidade, como o excesso de população, sem falar da radical transformação da visão de mundo do homem, que tem como fundamento a sua finitude.

Vernon Vinge trouxe para as previsões de futuro, o conceito de 'singularidade' da Física quântica, que é usado para estudar os 'buracos negros' do espaço cósmico. Atingir a 'singularidade' é não conseguir explicar nem prever, com os conhecimentos que se tem, algum fenômeno. O autor diz que vai acontecer com a humanidade em muito pouco tempo. Em, no máximo, 40 anos, não teremos como explicar o que acontecerá com os humanos.

Paralelamente aos avanços tecnológicos e científicos, existe o esgotamento dos recursos do planeta, com a humanidade gastando mais do que a Terra consegue prover. A questão coincide com mudanças climáticas, sentidas cada vez com mais intensidade nos últimos anos. A discussão sobre se o clima mudou pela ação do homem ou se é consequência de algum ciclo planetário não importa mais, pois o fenômeno já chegou e exige uma mudança radical no comportamento humano em relação a todos os recursos, entre eles, a comida e a água. Com escassez de água e comida a vida não será fácil.

É nesse cenário que vão crescer as gerações que viverão até o final do século 21. Nasceram numa realidade mediada pelas tecnologias digitais, que permitem acesso abundante à informação, comunicação e lazer a qualquer momento e de qualquer lugar. Não conhecem outros parâmetros e não compreendem cerceamentos, na escola, em casa ou em qualquer outro lugar, ao uso dos *smartphones* e outros dispositivos digitais que facilitam suas vidas.

Desde muito pequenos interagem com a máquina, com precisão e intimidade. Para uma geração, a tecnologia digital ainda provoca inquietude, mas as crianças nascidas na era digital agem de acordo com seu tempo, têm as habilidades necessárias para lidar com a tecnologia de seu tempo, tecnologia que veio para ficar e que vai continuar a se metamorfosear e mudar o mundo.

Se as crianças do século 21 têm uma visão de mundo diversa das gerações anteriores ao ano 2000, os filhos delas serão ainda mais adaptados aos novos tempos e modos de interpretar o real. O computador e seus consequentes, os *smartphones* e os *tablets* e, num futuro próximo, a 'internet das coisas' e a tecnologia 'vestível' ou 'usável' fazem parte da vida das crianças e jovens de hoje, que se comunicam virtualmente e acessam grande quantidade de informação diariamente, antes mesmo de frequentarem a escola. Uma quantidade de informação que seus pais nunca receberam na mesma idade.

O fato das crianças lidarem com a nova tecnologia melhor do que os adultos, a existência de clonagem, a manipulação genética, a nanotecnologia, os robôs, tudo isso remete a cenários de ficção científica. Mas, como na linguagem de textos dos jovens de hoje, **sqn**, ou seja, 'só que não'. É realidade. Crescem imersos em *bits* e *bytes* e encaram as tecnologias como naturais e estruturantes da realidade que encontraram ao nascer.

Marc Prenski, autor de diversos livros sobre a vida em um mundo digital, chamou essa geração de "nativos digitais" e propõe que o funcionamento cognitivo deles é diferente das gerações anteriores. Prenski chamou a geração mais velha, que tenta acompanhar a corrida das novas tecnologias, de "imigrantes digitais", que nasceram antes da nova cultura, que ainda se lembram da cultura antiga, quando formaram sua visão de mundo e seus hábitos e saberes.

Os “imigrantes” aprendem passo a passo, do simples para o complexo, com um foco único, enquanto os “nativos” acessam a informação de modo randômico, em várias direções ao mesmo tempo, sem aparente foco determinado. Os dois modos de aprender significam conexões cerebrais diversas. Nenhum é pior ou melhor, mas diferente. O que importa é que a forma de aprender mudou e é preciso acompanhar e reconhecer o novo modo de ser das novas gerações.

Acostumados a liderar as aprendizagens dos jovens, os adultos no começo do século 21 se encontram na curiosa situação em que os mais jovens é que dominam a tecnologia que faz a mediação com a realidade e determina a interpretação dela. A lacuna geracional natural entre as gerações, agora, tornou-se uma ruptura, uma mudança de paradigma. Os nativos crescem com visão de mundo diferente da dos adultos, são meninos e meninas interativos, que usam celulares para se comunicar com os amigos por textos, acessar aplicativos, pesquisar, estudar etc. Sua participação intensa nas redes sociais mostra que lidam com questões de privacidade, intimidade e identidade de modo insólito para os adultos.

Quais as consequências das atuais tecnologias no futuro? Não apenas em relação a comportamentos, valores e saberes, mas em relação à própria tecnologia digital que parece se autoalimentar. Há uma grande mudança em curso e não é o caso de se ir contra ela. Pelo contrário, deve-se participar dela e tentar influir na sua direção.

Uma pesquisa recente, chamada Riologia – www.riologia.com.br – realizada pela agência de publicidade **nbs** e o instituto de pesquisa **Casa 7**, com crianças cariocas de classes AB, entre 6 e 11 anos, mostra como resultados essas novas tendências. As crianças de uma faixa de idade pré-adolescente mostram características diferentes daquelas dos nativos digitais. Foram chamadas de Crianças F5. A tecla F5 é a tecla do computador que atualiza a tela. As Crianças F5 se atualizam a todo momento. E são 5 Fs: FULLTIME – conectadas o tempo todo; FEED –

acesso permanente a novos conteúdos; FILTRO – conseguem selecionar naturalmente o que é de interesse; FOCO – se aprofundam no que gostam; e FLEXIBILIDADE – recomeçam sempre o processo, passeando entre diversos assuntos e fontes.

Howard Gardner, o autor que propôs a Teoria das Múltiplas Inteligências, numa pesquisa realizada em 2013, que resultou num livro com o título *The App Generation*, aponta o que chama de “Geração Aplicativo.” Os aplicativos são programas desenvolvidos principalmente para celulares, que possibilitam acesso rápido a música, jogos, jornais, livros, dicionários, respondem a perguntas, controlam dietas, sono, alarmes, agendas e um sem número de outras funções. Os jovens estão imersos em aplicativos, e acreditam que tudo aquilo de que se necessita é resolvido por um deles. Se para algum desejo ainda não existe um aplicativo – e se não for imediatamente desenvolvido – é porque o desejo não é necessário. O autor teme que a dependência dos aplicativos iniba a criatividade e a capacidade de desenvolver um pensamento autônomo. Para Gardner, a disponibilidade, poder e proliferação dos aplicativos marca a atual geração como diferente e especial. Sua consciência é formada na imersão nos aplicativos.

É preciso levar em conta que os diversos suportes mudam nossas sinapses. Quando o homem ainda não tinha inventado a escrita, a oralidade era o suporte para as informações. Alguém decorava e recitava a informação. De acordo com Pierre Lévy, em seu livro *Cibercultura*, a invenção da escrita trouxe uma modificação nas conexões cerebrais. E sabemos o quanto é diferente ler de ouvir uma história ou qualquer outro texto. Funcionamos de maneira diversa nas duas situações. Agora é o suporte da tela que está mediando as informações e histórias. Algum tempo será necessário para se ter a consequência da tecnologia digital nas sinapses cerebrais.

Nicholas Carr, autor de *The shallow: what the internet is doing to our brain?*, afirma que estamos todos com menos foco, mais dispersos nas

leituras, mesmo os considerados bons leitores. É uma questão de profundidade da experiência. Ele descreve a experiência da leitura como um mergulho na água. Vai-se fundo. A internet permite a leitura a muitos textos rapidamente, mas as pesquisas têm mostrado que não se lê cada artigo até o fim, saltando de um para o outro. É como se estivéssemos num jet ski: vai-se longe, mas na superfície. Essa é uma das questões que aparecem como preocupação com as crianças e jovens de hoje.

Kevin Kelly confirma a questão de problemas de atenção na internet. Ter foco por longo tempo é difícil com tanta informação gerada a cada minuto. É um desafio porque não se sabe para onde vamos. Ele tem dúvidas se essa condição é inerente à tecnologia ou se passaremos essa fase inicial e voltaremos a ser o que éramos. Afinal, as pessoas ainda se ligam em longas narrativas na televisão, com seriados e novelas. Será que ainda haverá lugar para livros com longas narrativas? Não se sabe. Assim como a escrita exige alguns anos para ser aprendida, talvez atenção e foco terão que ser aprendidos no futuro. Mas Kelly acredita ser difícil que os chamados 'grandes livros', os clássicos, que tanto marcaram um tempo, voltem a ser lidos, a ter tanto interesse como tiveram em outra era. Os jovens de hoje não leem livros. Mas também não assistem à televisão. O YouTube é o centro de sua cultura e é de fácil acesso e digestão. Para Kelly, o YouTube tem potencial para desenvolver um novo modo de aprofundar conceitos, um modo diferente do livro e diferente da TV e vídeo. Não é uma escolha entre TV, filmes e livros. Será uma outra coisa e mais uma vez vai surpreender. A tecnologia será rearranjada para um novo modo de expressar ideias profundas e para as pessoas dedicarem tempo a entendê-las. Não serão nem livros, nem filmes. Vai ser outra coisa. O tempo dirá se ele tem razão.

Hoje, os jovens se utilizam intensamente do texto para a comunicação. Eles serão os responsáveis pelo futuro imediato da leitura. Mesmo com o acesso a computadores mais do que a livros, a linguagem *on-line*, que é escrita, substitui a linguagem oral, como nos *e-mails*, *chats*, redes sociais e celulares.

Os livros de papel são icônicos para a civilização e resistirão em algum lugar pelo que representam e pela sua beleza, embora se saiba que a leitura do futuro será a eletrônica. Mesmo assim, as narrativas não desaparecerão enquanto a espécie humana continuar a contar histórias. Sempre haverá quem conte e quem leia, seja em que suporte for.

Um novo paradigma emerge, com novas ideias e valores. Viver esse tempo de transição é fascinante, mas exige capacidade de adaptação, de perda, de mudança e compreensão do novo. As gerações mais jovens precisam ser formadas para pensar de modo inovador para solucionar problemas. O papel da geração mais velha deve ser o de apoiar os mais jovens na flutuação e instabilidade de seu tempo.