

COMO LEMOS NÓS: *CLOSE*, HIPER, MÁQUINA

N. Katherine Hayles

Duke University

Há cada vez mais provas: as pessoas em geral, e os mais jovens em particular, fazem mais leituras no ecrã de materiais digitais do que nunca. Entretanto, a leitura de livros impressos e de géneros literários (romances, peças de teatro e poemas) tem diminuído ao longo dos últimos vinte anos. Pior ainda, nesse mesmo período, as competências de leitura (medidas pela capacidade de identificar temas, fazer inferências, etc.) têm diminuído na escola básica, no ensino secundário, nos primeiros ciclos universitários e até mesmo nos ciclos de pós-graduação. Dois relatórios de alerta da National Endowment for the Arts (NEA), *Reading at Risk*², que apresenta os resultados dos seus próprios inquéritos, e *To Read or Not to Read*, que agrega outros inquéritos de larga escala, demonstram a consistência dos resultados obtidos através de um conjunto considerável de instrumentos de recolha de dados: as pessoas lêem menos textos impressos,

1 «How We Read: Close, Hyper, Machine», artigo publicado originalmente no *ADE Bulletin*, Nº 150 (2010): 62-79. © Modern Language Association e N. Katherine Hayles. Tradução de Manuel Portela. A *Revista de Estudos Literários* agradece a autorização da autora para esta tradução portuguesa.

2 *Reading at Risk: A Survey of Literary Reading in America*, o relatório com a análise do inquérito, foi publicado em 2004. Uma versão em PDF pode ser transferida a partir do endereço URL <http://www.nea.gov/pub/ReadingAtRisk.pdf> [NdT].

e lêem-nos menos bem. Isto levou a presidente da NEA, Dana Gioia, a sugerir que a *correlação* entre a diminuição da leitura literária e a diminuição das competências de leitura teria de facto uma ligação *causal*. A NEA argumenta (e eu certamente concordo) que a leitura literária é um bem em si mesma, na medida em que abre os portais de uma rica herança literária (veja-se Griswold, McDonnell e Wright no que respeita à persistência do alto valor cultural associado à leitura). Quando a diminuição da leitura do texto impresso, já em si mesma uma preocupação cultural, se associa aos problemas na leitura, temos uma dupla catástrofe.

Felizmente, nem todas as notícias são más. Um novo relatório da NEA, *Reading on the Rise*, mostra pela primeira vez em mais de duas décadas uma ligeira subida na leitura de romances (mas não de peças de teatro ou de poesia), mesmo no grupo de jovens adultos que são nativos digitais (18-24 anos). Esta tendência de subida pode ser um resultado da iniciativa Big Read³ da NEA e de programas similares de outras organizações; seja qual for a razão, mostra que o texto impresso pode ser ainda um meio sedutor. Ao mesmo tempo, os resultados nos testes de leitura das crianças do quarto e do oitavo anos não se alteraram, apesar da iniciativa No Child Left Behind⁴. Não obstante as complexidades do retrato nacional, parece claro

3 Trata-se de um programa ainda em curso concebido para incentivar a leitura, através da criação de comunidades de leitores e de iniciativas à volta dos livros à escala local, regional e nacional. Teve início como projecto-piloto em 2006, alargando-se a nível nacional a partir de 2007. Até Junho de 2011 tinham sido concedidos 949 subsídios para financiar diversos tipos de iniciativas. No sítio web do programa podem ler-se frases como ‘*The Big Read* is a program of the National Endowment for the Arts, designed to restore reading to the center of American culture’ e slogans como ‘Creating a Nation of Readers’ [NdT].

4 Referência a uma das iniciativas do primeiro governo de George W. Bush para a melhoria das condições e da qualidade do ensino das escolas públicas. A lei ‘No Child Left Behind’ foi aprovada pelo Congresso em 2001 e entrou em vigor em Janeiro de 2002. Um dos seus objetivos expressos era a melhoria das competências de leitura [NdT].

que ocorre um nexo crítico no cruzamento entre leitura digital (que tem aumentado exponencialmente em todos os grupos etários com exceção do grupo de idade mais avançada) e leitura impressa (tendência a descer, com uma ligeira subida recentemente). As questões cruciais são as seguintes: como converter a crescente competência de leitura digital em crescente competência de leitura e como construir pontes eficazes entre a leitura digital e a literacia tradicionalmente associada ao impresso.

Mark Bauerlein (consultor do relatório *Reading at Risk*), na obra ofensivamente intitulada *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupefies Young Americans and Jeopardizes Our Future*, não está com meias palavras ao ligar diretamente o declínio nas competências de leitura ao declínio na leitura do impresso, publicando um libelo contra os professores das escolas básicas e secundárias, os professores universitários e outros mentores que pensam que a leitura digital pode desenvolver o seu próprio conjunto de competências próprias. Na sua perspetiva, não só não existe transferência entre as competências de leitura digital e de leitura impressa, mas a leitura digital nem sequer fortalece o desenvolvimento de competências de leitura *digitais* (93-111). Considero *The Dumbest Generation* intrigante e irritante em partes iguais. O livro é valioso pela síntese que faz de uma quantidade significativa de dados empíricos, indo bastante além do relatório da NEA de 2009 nesta matéria; é irritante na recusa tendenciosa em admitir quaisquer efeitos salutareos da leitura digital. À medida que Bauerlein se afasta dos dados longitudinais sólidos acerca do declínio da leitura impressa e se aproxima do domínio digital, as provas tornam-se mais escassas e os exemplos circunstanciais mais frequentes, com casos obviamente escolhidos para mostrar a inanidade da conversação em linha, dos blogues e das entradas do *Facebook*. Seria, certamente, possível recolher exemplos que mostrassem o alcance, profundidade e brilhantismo do discurso em

linha, de forma que o argumento de Bauerlein neste ponto não é convincente. Os dois relatórios anteriores da NEA (*Reading at Risk; To Read or Not to Read*) enfermam também de alguns problemas; os seus dados não distinguem claramente entre leitura impressa e digital, e não medem a quantidade de leitura digital que ocorre ou os seus efeitos sobre as capacidades de leitura (Kirschenbaum). Todavia, apesar destas limitações e distorções, poucos leitores deixarão de ficar convencidos de que existe alguma coisa que se parece com uma crise nacional na leitura e que esta é especialmente aguda entre leitores adolescentes e jovens adultos.

Neste momento, os especialistas em estudos literários deveriam estar a saltar nas suas secretárias e a gesticular com as mãos no ar, exclamando «Ei! Olhem para nós! Nós sabemos ler realmente bem, e sabemos como ensinar os estudantes a ler. Há uma crise nacional na leitura? Podemos ajudar». No entanto, há poucas provas de que a profissão dos estudos literários tenha feito uma diferença significativa no retrato nacional, incluindo ao nível da universidade, onde as competências de leitura continuam a declinar mesmo nos estudos pós-graduados. Isto é estranho. A incapacidade de lidar com esta crise de forma bem sucedida tem, sem dúvida, causas múltiplas, mas há uma em particular que me parece de importância vital. Ainda que os estudos literários continuem a ensinar *close reading* aos estudantes, têm sido menos capazes de explorar o rumo em direção ao digital. Os estudantes lêem incessantemente no meio digital e escrevem também nesse meio, mas apenas raramente são encorajados a fazê-lo em aulas de literatura ou em ambiente que encorajem a transferência de competências de leitura impressa para o digital e vice-versa. As duas vias, impressa e digital, correm lado a lado, mas mensagens de cada uma delas não saltam para o outro lado.

CLOSE READING E IDENTIDADE DISCIPLINAR

Para explorar por que motivo isto acontece e para abrir possibilidades de interações sinérgicas, começo por revisitar esse ícone sagrado dos estudos literários, a *close reading*. Quando os estudos literários expandiram o seu campo de ação nas décadas de 1970 e 1980, dedicaram-se à leitura de muitos tipos diferentes de «textos», do Pato Donald ao vestuário da moda, dos programas de televisão à arquitetura das prisões (veja-se Scholes). Esta expansão para domínios textuais diversos significou que a literatura deixou de ser de facto o centro do campo. Confrontados com a perda deste centro tradicional, os especialistas literários encontraram um substituto na *close reading*, a única coisa que virtualmente todos os especialistas sabiam como fazer bem e sobre cuja importância estavam de acordo. Este método de leitura assumiu assim um lugar proeminente como a essência da identidade disciplinar.

Jane Gallop fala, sem dúvida, em nome de muitos quando escreve «argumentaria que a coisa mais valiosa que o Inglês alguma vez teve para oferecer era aquilo mesmo que nos tornou numa disciplina, que nos fez passar de cavalheiros cultivados a profissionais [i.e., a *close reading*] [...] A *close reading* – aprendida através da prática com textos literários, aprendida nas aulas de literatura – é uma competência de ampla aplicabilidade, com um valor real tanto para estudantes como para especialistas noutras disciplinas» (15). Barbara Johnson, no conhecido ensaio «Teaching Deconstructively», vai mais longe: «Isto [*close reading*] é o único conteúdo que pode propriamente ser chamado literário; tudo o mais é história das ideias, biografia, psicologia, ética ou má filosofia» (140). Para Gallop, Johnson e muitos outros, a *close reading* não garante apenas o profissionalismo da profissão mas faz também dos estudos literários um importante ativo para a cultura. Nessa medida, a *close reading* justifica a persistência da disciplina na academia, incluindo os dinheiros gastos para finan-

ciar os departamentos e faculdades de literatura. De forma mais lata, nesta perspectiva a *close reading* constitui a maior porção do capital cultural de que os estudos literários se socorrem para provar o seu valor à sociedade.

Os especialistas literários pensam geralmente que sabem o que quer dizer *close reading*, mas, se observarmos mais de perto, não é assim tão fácil de definir ou de exemplificar. Jonathan Culler, citando Peter Middleton, observa que «*close reading* é o termo contemporâneo para um conjunto heterogêneo e em grande parte desorganizado de práticas e de pressupostos» (20). John Guillory é mais específico quando historiciza a *close reading*, argumentando que «*close reading* é uma prática acadêmica moderna com um momento inaugural, um período de desenvolvimento, e agora porventura um período de declínio» («Close Reading», 8). Ele localiza esse prólogo na obra de I. A. Richards, assinalando que Richards contrastou a *close reading* com a explosão dos média do seu tempo, a televisão. Se essa perspectiva McLuhaniana dos média é o prólogo, então as tecnologias digitais, sugere Guillory, podem estar a iniciar o epílogo. Citando o meu trabalho sobre hiperatenção (a que voltarei mais adiante), Guillory estabelece uma dicotomia entre a *close reading* reconhecível pela maioria dos especialistas em estudos literários – atenção precisa e detalhada à retórica, ao estilo, à escolha da linguagem, e por aí fora, através de uma análise palavra-a-palavra das técnicas linguísticas de um texto – e o mundo digital da leitura rápida e amostragem esporádica. Neste aspecto antecipa a oposição entre *close reading* e leitura digital flagrantemente exposta no livro de Bauerlein.

Entre a heterogeneidade de técnicas de *close reading*, talvez a dominante nos últimos anos tenha sido a que Stephen Best e Sharon Marcus designam como «leitura sintomática». Num número especial da *Representations*, Best e Marcus lançam um ataque frontal à leitura sintomática tal como foi inaugurada pela obra extrema-

mente influente de Fredric Jameson *The Political Unconscious*. Para Jameson, com o seu lema «historicizar sempre», o texto é um álibi para formações ideológicas subtextuais. A tarefa heróica do crítico é arrancar a ideologia do texto e trazê-la à luz, «maciça e a pingar», nas palavras de Jameson (245; citado em Crane, 92), para que possa ser desvelada e se lhe possa resistir (veja-se Crane para uma análise minuciosa das metáforas de Jameson). O vestígio da leitura sintomática pode encontrar-se em Johnson: ao enumerar as características textuais que merecem atenção especial para uma *close reading*, inclui construções como «palavras ambíguas», «sintaxe indecível» e «incompatibilidades entre o que um texto diz e aquilo que faz» (141-142). A maior parte destes focos, senão a totalidade, são exactamente os lugares onde os especialistas em leitura sintomática procurariam provas da ideologia sob a superfície textual.

Todavia, depois de mais de duas décadas de leitura sintomática, muitos especialistas em estudos literários deixaram de a considerar uma prática produtiva, talvez porque (como acontece com muitas leituras desconstrutivas) os resultados começaram a parecer formulaicos, conduzindo a conclusões previsíveis e não a intuições convincentes. Parafraseando a famosa observação de Gilles Deleuze e Félix Guattari, «Estamos cansados de árvores», o número especial da *Representations* afirmava que estamos cansados da leitura sintomática. E os autores desse número não eram os únicos a sentir-se assim. Paine após paine, no colóquio intitulado «The State and Stakes of Literary Studies», patrocinado pelo National Humanities Center na primavera de 2010, os participantes expressaram pontos de vista semelhantes e defenderam uma variedade de outros modos de leitura, incluindo leitura de superfície [surface reading], na qual um texto é analisado não em busca de pistas escondidas mas pelas suas mensagens explícitas; leituras orientadas para a apreciação e articu-

lação do valor estético de um texto; e uma variedade de outras estratégias de leitura centradas no afecto, no prazer e no valor cultural.

LITERACIAS DIGITAIS E IMPRESSAS

Se um capítulo da *close reading* está a chegar ao fim, que novas possibilidades estão a surgir? Dado o aumento da leitura digital, um dos espaços óbvios para ensaiar novas técnicas de leitura, estratégias pedagógicas e iniciativas está nas interações entre as literacias digital e impressa. Todavia, os estudos literários têm tardado em responder a estas possibilidades porque continuam a considerar a *close reading* de textos impressos como a essência do campo. Enquanto esta crença for dominante, a leitura digital será vista, na melhor das hipóteses, como periférica às nossas preocupações, empurrada para as margens por não ser ‘realmente’ leitura ou, pelo menos, por não ser convincente ou interessante. Os jovens, que mostram o que querem na universidade mudando-se, estão a caminhar noutra direção – na direção do digital. Sem dúvida que aqueles que já lêem bem vão escolher aulas baseadas na *close reading* e aproveitá-las, mas o que acontecerá aos outros cujas competências de leitura impressa não estão tão desenvolvidas? Para chegar até eles, temos de começar próximo de onde estão, e não de onde nós imaginamos ou esperamos que eles possam estar. Como observa David Laurence, «os bons professores concentram-se deliberadamente no que o leitor é capaz de fazer, certificam-se de que professor e aluno o admitem e reconhecem, e usam-no como uma plataforma de sucesso a partir da qual se pode construir» (4).

Este princípio foi codificado pelo psicólogo bielo-russo L. S. Vygotsky na década de 1930 como a «zona de desenvolvimento proximal». Na obra *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, definiu esta zona como a «distância entre o nível atual de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolu-

ção autónoma de problemas, e o nível potencial de desenvolvimento, determinado pela capacidade de resolução de problemas sob a orientação de adultos ou em colaboração com pares mais capazes» (86). Este conceito implica que se é muito grande a distância entre o que se quer que alguém aprenda e o ponto onde a instrução começa, o ensino não será eficaz. Imagine-se, por exemplo, tentar explicar *Hamlet* a uma criança de três anos (o resultado seria certamente uma sequência interminável de «Porquê?»), a resposta universal das crianças pequenas para o funcionamento misterioso do mundo adulto). Trabalhos recentes sobre a «criação de andaimes»⁵(Robertson, Fluck e Webb) e de Ron Tinsley e Kimberly Lebak sobre a «zona de capacidade reflexiva» desenvolvem aquela ideia e amplificam-na através de estratégias específicas de aprendizagem. Estes autores concordam que, para que a aprendizagem ocorra, a distância entre instrução e capacidades existentes tem de ser atravessada, seja através de instrução directa ou, como observa Vygotsky, através do trabalho com pares «mais capazes». Bauerlein dá muitos exemplos de respostas de jovens que ao encontrarem textos impressos difíceis consideram que as obras são «chatas» ou que não valem o esforço. Como podemos transmitir a estes estudantes o envolvimento profundo que sentimos com textos literários exigentes? Defendo que não podemos fazer isso de forma eficaz se o nosso ensino não ocorrer na zona de desenvolvimento proximal, isto é, se estivermos focados exclusivamente na *close reading* de textos impressos. Antes de a opinião cristalizar sob a forma de novas versões da *close reading*, quero argumentar a favor de uma mudança disciplinar com uma concepção mais ampla das estratégias de leitura e das suas inter-relações.

5 No original «scaffolding», metáfora usada para descrever métodos de aprendizagem que partem daquilo que o estudante sabe para aquilo que é novo. As capacidades cognitivas individuais são vistas como um edifício que vai sendo construído a partir dos alicerces. A função do professor seria proporcionar os andaimes que escoram e apoiam essa construção [NdT].

Em 1999, James Sosnoski introduziu prescientemente o conceito de hiperleitura, que definiu como «leitura assistida por computador, baseada no ecrã, dirigida pelo leitor» (167). Entre os exemplos que dá estão pesquisar em motores de busca (como uma pesquisa no *Google*), filtrar por palavras-chave, fazer *skimming*, percorrer hiperligações, «debicar» (retirar uns quantos itens de um texto mais longo) e fragmentar (163-72). Actualizando este modelo, podemos acrescentar justapor, como quando várias janelas abertas permitem ler cruzando vários textos, e fazer *scanning*, como quando se lê rapidamente as entradas de um blogue para identificar itens de interesse.⁶ Há provas consideráveis de que a hiperleitura difere significativamente da leitura impressa típica, e de que, além disso, a hiperleitura estimula funções cerebrais diferentes das que são activadas pela leitura do texto impresso.

Por exemplo, a equipa de consultoria de Jakob Nielsen, que assessora empresas e outras instituições sobre design web eficaz, faz investigação sobre usabilidade pedindo aos indivíduos testados para fazerem comentários verbais à medida que se deparam com diferente páginas web. As suas reacções são registadas por um observador (humano); ao mesmo tempo, equipamento de rastreio ocular regista os movimentos dos olhos. A pesquisa mostra que as páginas web são normalmente lidas seguindo um padrão em forma de F (Nielsen, «F-Shaped»). Uma pessoa lê as primeiras duas ou três linhas de um lado ao outro da página, mas à medida que os olhos descem ao longo do ecrã, o comprimento das linhas percorridas vai-se tornando menor e, no momento em que se chega ao fim da página, os olhos já estão a mover-se seguindo uma linha vertical alinhada com a margem

6 *Scanning* e *skimming* são duas técnicas tradicionais de leitura rápida, cujas metáforas poderiam traduzir-se por *varrer*, isto é percorrer rapidamente o texto à procura de palavras-chave ou informações específicas, e *coar*, isto é, identificar rapidamente a informação essencial ou o sentido geral de um texto [NdT].

esquerda. (Portanto, o pior local para colocar informações importantes numa página web fica no canto inferior direito.) Na perspetiva de Bauerlein, esta pesquisa confirma que a leitura digital é extremamente desleixada; Bauerlein apreciaria, sem dúvida, o dito espírituoso de Woody Allen, «tirei um curso em leitura rápida e consegui ler *Guerra e Paz* em vinte minutos. Tem a ver com a Rússia» (citado em Dehaene, 18). No entanto, outras pesquisas não citadas por Bauerlein indicam que esta e outras estratégias similares funcionam bem para identificar páginas de interesse e para distingui-las de páginas com pouca ou nenhuma relevância para o tema em questão (Sillence, Briggs, Harris e Fishwick).

Enquanto resposta estratégica a um ambiente de informação intensiva, a hiperleitura não é inédita. John Guillory, em «How Scholars Read», observa que «o facto da quantidade é um dado empírico intratável que tem de ser gerido por um determinado método para que a análise ou interpretação possa ter lugar» (13). Ele não está a falar aqui sobre leitura digital, mas sim sobre a investigação arquivística que requer que um investigador se movimente no meio de uma grande quantidade de material para encontrar rapidamente os textos ou passagens relevantes. Ele identifica duas técnicas, em particular, *scanning* (procurar uma determinada palavra-chave, imagem ou outra característica textual) e *skimming* (tentar chegar ao essencial rapidamente). Menciona também a roda dos livros, um dispositivo mecânico inventado na Renascença para lidar com a explosão da informação, quando o número de livros aumentou exponencialmente com o advento da impressão. Assemelhando-se a uma roda gigante de um metro e meio de altura, a roda dos livros continha vários livros em prateleiras diferentes que giravam de forma a permitir o acesso a vários textos, uma versão impressa pré-digital da hiperleitura.

Nos ambientes digitais contemporâneos, a explosão da informação da web tornou novamente um número exponencialmente maior

de textos disponíveis, ultrapassando a quantidade anterior de materiais impressos em várias ordens de grandeza. Em ambientes digitais, a hiperleitura tornou-se numa necessidade. Ela permite que um leitor construa rapidamente paisagens de campos e subcampos de pesquisa associados; mostra gamas de possibilidades; identifica os textos e passagens mais relevantes para uma determinada pesquisa; e justapõe facilmente muitos textos e passagens diferentes. As buscas no *Google* e filtros por palavras-chave são agora uma parte da caixa de ferramentas dos investigadores tal como a própria hiperleitura. Todavia a hiperleitura ainda não se senta facilmente ao lado da *close reading*. Estudos recentes indicam que a hiperleitura não só exige estratégias de leitura diferentes da *close reading*, mas pode também envolver alterações na arquitetura do cérebro que torna a *close reading* mais difícil de alcançar.

Muitas destas provas são resumidas por Nicholas Carr, em *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. Mais perpspicaz do que Bauerlein, admite sem dificuldade que a leitura da web aumentou enormemente o âmbito das informações disponíveis, da política global aos debates académicos. Teme, no entanto, que a hiperleitura conduza a mudanças na função cerebral que tornem a concentração sustentada mais difícil, deixando-nos num estado constante de distração em que nenhum problema pode ser explorado por muito tempo sem que a nossa necessidade de estimulação contínua se faça sentir e tenhamos de ir verificar o correio eletrónico, passar os olhos pelos blogues, enviar um SMS a alguém, ou verificar os nossos feeds RSS. A situação faz lembrar o conto satírico de Kurt Vonnegut «Harrison Bergeron», no qual a busca da igualdade conduziu a uma sociedade que impõe deficiências em quem quer que tenha talentos excepcionais. O belo e inteligente protagonista epónimo deve, entre outras deficiências, usar óculos que lhe causam dores de cabeça; e outros humanóides são-lhes implantados nos ouvidos transmissores

de rádio que emitem sons agudos duas ou três vezes a cada minuto, interrompendo-lhes os pensamentos e impedindo qualquer concentração sustentada. O desfecho satírico final consiste em enquadrar a história a partir da perspectiva dos pais de Bergeron, Hazel e George, que vêem o filho na televisão quando proclama o seu manifesto anti-deficiências (com resultados fatais para ele), mas, dificultados pelas suas próprias deficiências, não conseguem concentrar-se o suficiente para se recordarem disso.

A data de publicação do conto, 1961, dá-nos um indício de que um estado de distração induzido pelos média não é um fenómeno novo. Walter Benjamin, em «The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction» (1968), escreveu sobre a capacidade de formas de entretenimento de massas como o cinema transformarem o ver distraidamente num hábito (ao contrário da visão contemplativa de uma obra de arte singular). Apesar de a distração, como Jonathan Crary (2001) tem mostrado, ter sido uma preocupação social desde os finais do século XIX, há algumas características novas da leitura web que fazem dela uma prática poderosa para reprogramar o cérebro (veja-se Greenfield para um resumo). Entre estas características estão as hiperligações, que desviam a atenção do fluxo linear de um artigo, formas muito breves como os *tweets*, que incentivam formas distraídas de leitura, pequenas ações habituais como clicar e navegar, que aumentam a carga cognitiva, e, mais universalmente, a enorme quantidade de material a ler, levando ao desejo de coar tudo rapidamente porque há demasiado material para que se possa prestar muita atenção seja ao que for por muito tempo.

LER NA WEB

Que provas indicam que estes efeitos específicos da web estão a fazer da distração uma condição cultural contemporânea? Vários estudos têm mostrado que, ao contrário das alegações dos entusiastas ini-

ciais de hipertexto como George Landow, as hiperligações tendem a degradar a compreensão ao invés de melhorá-la. Os estudos seguintes, citados por Carr, em *The Shallows*, demonstram essa tendência. Erping Zhu, coordenadora de desenvolvimento educativo do Centro de Pesquisas sobre Ensino e Aprendizagem da Universidade de Michigan, fez os indivíduos testados lerem a mesma passagem em linha, mas fazendo variar o número de ligações. À medida que o número de ligações aumentava, a compreensão diminuía, de acordo com os resultados medidos através de um resumo escrito e de um teste de escolha múltipla. Resultados semelhantes foram obtidos por dois investigadores canadianos, David S. Miall e Teresa Dobson, que pediram a um grupo de setenta pessoas para lerem o conto de Elizabeth Bowen «The Demon Lover». Um grupo leu o texto em versão linear, e um segundo grupo uma versão com ligações. O primeiro grupo superou o segundo em compreensão e em apreensão da intriga da história; o primeiro grupo também relatou ter gostado mais da história do que o segundo grupo. Podemos objetar que uma história impressa seria, evidentemente, mais bem compreendida num modo linear similar ao impresso; no entanto, outras provas indicam que se verifica um padrão similar para material nascido em meio digital. D. S. Niederhauser, R. E. Reynolds, D. J. Salmen e P. Skolmoski fizeram os indivíduos testados ler dois artigos em linha, um argumentando que «o conhecimento é objetivo», e o outro que «o conhecimento é relativo». Ambos os artigos continham ligações permitindo que os leitores navegassem entre um e outro. Os investigadores descobriram que aqueles que usaram as ligações, longe de ganharem um sentido mais rico dos méritos e limitações das duas posições, entendiam-nas menos bem do que os leitores que escolheram ler os dois textos de forma linear. Provas comparáveis foram encontradas num levantamento de trinta e oito experiências sobre a leitura de hipertexto realizado por Diana DeStefano e Jo-Anne LeFevre, psicólo-

gas do Centro de Investigação Cognitiva Aplicada da Universidade de Carleton no Canadá. Carr resume os seus resultados, explicando que, em geral, as provas não confirmam a alegação de que o hipertexto leva a «uma experiência enriquecida do texto» (citado em Carr, 129). Uma das suas conclusões foi que «a maior necessidade de tomadas de decisão e de processamento visual no hipertexto prejudicam o desempenho na leitura», especialmente quando comparada com a «apresentação impressa tradicional» (citado em Carr 129).

Por que motivo o hipertexto e a leitura web em geral pioram a compreensão? A resposta, segundo Carr, está na relação entre a memória de trabalho (isto é, o conteúdo da consciência) e a memória de longo prazo. O material é guardado em memória de trabalho durante apenas alguns minutos, e a capacidade da memória de trabalho é bastante limitada. Para dar um exemplo simples, penso na função de diretório do telemóvel que me permite obter números de telefone transmitidos por voz (há uma opção de envio de mensagem de texto com o número, mas para isso a empresa cobra uma taxa adicional, e sendo de inclinação frugal, não escolho essa opção). Reparo que se eu repetir os números em voz alta várias vezes para que eles ocupem memória de trabalho com a exclusão de outras coisas, consigo retê-los o tempo suficiente para marcar o número. Para reter matérias mais complexas, o conteúdo da memória de trabalho tem de ser transferido para a memória de longo prazo, de preferência com repetições para facilitar a integração do novo material nos esquemas de conhecimento existentes. As pequenas distrações que caracterizam o hipertexto e a leitura web – clicar em ligações, navegar uma página, fazer rolar a página para baixo ou para cima, e assim por diante – aumentam a carga cognitiva sobre a memória de trabalho e, desse modo, reduzem a quantidade de material novo que pode conter. Com a leitura linear, pelo contrário, a carga cognitiva está num nível mínimo, precisamente porque os movimentos dos olhos

são mais rotineiros e têm de ser tomadas menos decisões sobre como ler o material e por que ordem. Daí que a transferência para a memória de longo prazo aconteça de forma mais eficiente, especialmente quando os leitores relêem passagens e fazem uma pausa para refletir sobre elas à medida que avançam.

Complementando esta pesquisa existem outros estudos que mostram que pequenas ações habituais, repetidas uma e outra vez, são extremamente eficazes na criação de novas ligações neuronais. Carr retoma a história contada por Norman Doidge em *The Brain That Changes Itself* sobre uma vítima de acidente, Michael Bernstein, que sofreu um derrame que danificou o lado direito do cérebro, deixando a mão e a perna esquerda paralisadas (30-31). Participou num programa de terapia experimental que o fazia executar repetidamente as tarefas rotineiras com o braço e a perna esquerdas, como lavar uma janela e copiar as letras do alfabeto. «As ações repetidas», refere Carr, «eram um meio de persuadir os seus neurónios e sinapses a formar novos circuitos capazes de assumir as funções que antes eram realizadas pelos circuitos na área danificada do cérebro» (30). Por fim, Bernstein conseguiu recuperar a maioria das funcionalidades dos membros paralisados. Podemos recordar-nos do filme *Karate Kid* (1984), quando Daniel LaRusso (Ralph Macchio) é obrigado a fazer as mesmas tarefas repetitivas várias vezes pelo seu professor de kung fu, o Sr. Miagi (Pat Morita). Em termos neurológicos contemporâneos, o Sr. Miagi está a retrainar os circuitos neuronais do jovem para que ele possa dominar os fundamentos dos movimentos de kung fu.

Estes resultados são consistentes com um largo corpo de investigação sobre o impacto da leitura (impressa) sobre a função cerebral. Num estudo citado pelo neurofisiologista francês Stanislas Dehaene, especialista de renome mundial nesta área, os investigadores estudaram irmãs de famílias portuguesas pobres que tinham seguido o

costume tradicional de manter a irmã mais velha em casa a cuidar das crianças enquanto a irmã mais nova ia à escola. Tendo sido criadas na mesma família, poderiam considerar-se que estas irmãs cresceram em ambientes muito semelhantes, servindo assim como uma maneira de controlar outras variáveis. Usando como objetos de estudo seis pares de irmãs alfabetizadas-analfabetas, os investigadores descobriram que a alfabetização tinha reforçado a capacidade de compreender a estrutura fonémica da língua. Imagens obtidas por ressonância magnética funcional (fMRI) revelaram diferenças acentuadas na ínsula anterior, adjacente à área de Broca (uma parte do cérebro associada ao uso da linguagem). «O cérebro alfabetizado», resume Dehaene, «envolve obviamente muitos mais recursos do hemisfério esquerdo do que o cérebro analfabeto, mesmo quando só estamos a escutar a fala. [...] Esta descoberta macroscópica implica um aumento maciço na troca de informações entre os dois hemisférios» (209).

Igualmente intrigante é a hipótese que Dehaene designa «reciclagem neuronal», segundo a qual a leitura refuncionaliza circuitos cerebrais existentes que evoluíram de forma independente da leitura (uma vez que a literacia é um simples piscar de olhos na nossa história evolutiva, não desempenhou um papel na formação da genética dos nossos cérebros do Pleistoceno, mas afeta-nos, sim, epigeneticamente através de factores ambientais). Crucial a este respeito é a área que ele designa como a «caixa de letras» do cérebro, localizada na parte esquerda da região occipital-temporal na parte de trás do cérebro. Esta área, como mostram os dados obtidos por fMRI, é responsável pelo reconhecimento das letras e dos fonemas, transmitindo os resultados para outras áreas distantes através de feixes de fibras. Ele argumenta ainda que a arquitetura cerebral impõe restrições significativas nas formas físicas que são facilmente legíveis para nós. Baseia-se em pesquisas que demonstram que 115 dos diversos sistemas de escrita do mundo (alfabéticos e ideográficos) usam símbo-

los visuais compostos na sua maioria por três traços (mais ou menos um). Além disso, a geometria destes traços espelha na sua distribuição a geometria das formas no ambiente natural. A ideia, então, é que os sistemas de escrita evoluíram no contexto da nossa capacidade de reconhecer as formas naturais e que a experimentação dos escribas usou esta correspondência para elaborar sistemas de escrita que mais efetivamente refuncionalizassem os circuitos neuronais existentes. Portanto, Dehaene perspectiva «um processo maciço de seleção: ao longo do tempo, os escribas desenvolveram notações cada vez mais eficientes que encaixavam na organização do nosso cérebro. Em suma, o córtex não evoluiu especificamente para a escrita. Pelo contrário, a escrita evoluiu para se adequar ao córtex» (171).

As provas actuais sugerem que estamos numa nova fase desta dança entre as mudanças epigenéticas na função cerebral e a evolução de novas modalidades de leitura e de escrita na web. Pense-se, por exemplo, no padrão em forma de F na leitura web que a pesquisa de Nielsen revelou. Os *web designers* engenhosos usam esta informação para desenhar as páginas web, e a leitura dessas páginas intensifica ainda mais este modo de leitura. A rapidez com que os circuitos neuronais podem ser refuncionalizados pela leitura digital é sugerida por algumas das experiências de Gary Small na Universidade da Califórnia, Los Angeles, sobre os efeitos da leitura web nas funcionalidades cerebrais. Small e os seus colegas escolheram para objeto de estudo indivíduos sem experiência digital; recrutaram três voluntários na casa dos cinquenta e sessenta anos, que nunca tinham realizado buscas no *Google* (Small e Vorgan, 15-17). Este grupo foi testado pela primeira vez através de imagens do cérebro obtidas por fMRI, quando usavam óculos de proteção sobre os quais eram projectadas páginas web. As imagens obtidas diferiram significativamente de um outro grupo de idade e meio social comparáveis mas experientes no uso da web. Em seguida, o grupo dos que nunca usa-

ram a web foi convidado a pesquisar na Internet uma hora por dia durante cinco dias. Quando testados novamente, as imagens dos seus cérebros mostraram diferenças mensuráveis em algumas regiões, que os autores da experiência atribuíram a novos circuitos neuronais catalisados pelas pesquisas na web. Citando este estudo, entre outros, Carr conclui que «sabendo o que sabemos hoje, se nos dispuséssemos a inventar um meio que reorganizasse as ligações dos nossos circuitos mentais da forma mais rápida e completa possível, acabaríamos provavelmente por conceber algo que se pareceria e funcionaria como a Internet» (116).

Quão válida é esta conclusão? Embora o livro de Carr esteja repleto de muitos tipos diferentes de estudos, devemos ser cautelosos em aceitar as suas conclusões tal como se apresentam. Por exemplo, no estudo feito por fMRI por Small e pelos colegas, muitos factores poderiam distorcer os resultados. Não sei se alguma vez foram sujeitos a um *scan* do cérebro, mas eu já. Como menciona Small, os *scans* cerebrais obrigam a que nos metam dentro de um tubo com diâmetro suficiente apenas para acomodar o corpo em decúbito dorsal, mas que não chega para nos podermos virar. Quando o *scan* começa, poderosos electroímans super-arrefecidos geram um forte campo magnético, o qual, combinado com um emissor de frequências de rádio, permite detectar e medir alterações ínfimas nos níveis sanguíneos de oxigénio no cérebro. Quando o emissor de frequências de rádio começa a pulsar é como se um martelo pneumático estivesse a rasgar chão mesmo ao lado do ouvido. Dificilmente se podem considerar estas condições típicas da leitura web. Além disso, há provas consideráveis de que os exames de ressonância magnética funcional, por muito valiosos que sejam, também estão sujeitos a uma série de erros de interpretação e a conclusões erróneas (Sanders). A actividade neuronal não é medida diretamente nos exames de ressonância magnética funcional (como aconteceria com um microeléctrodo, por

exemplo). Em vez disso, o tipo mais usado de fMRI, BOLD ('blood-oxygen-level dependent', isto é, dependente do nível de oxigénio no sangue), mede pequenas mudanças no sangue oxigenado como correlato da actividade cerebral. A investigação BOLD assume que os neurónios com maior actividade requerem um aumento dos fluxos de sangue rico em oxigénio e que os prótons nas moléculas de hemoglobina que transportam o oxigénio respondem aos campos magnéticos de forma diferente da dos prótons em sangue sem oxigénio. Estas diferenças são tabeladas e, em seguida, são estatisticamente transformadas em imagens coloridas, com cores diferentes que comparam níveis de sangue ricos em oxigénio com níveis de sangue sem oxigénio.

A cadeia de pressupostos que levaram Small, por exemplo, a concluir que a função cerebral é alterada em resultado de buscas *Google* pode estar errada de várias formas diferentes (veja-se Sanders para um resumo dessas críticas). Primeiro, os investigadores assumem que a *correlação* com a actividade numa dada área do cérebro é causada por um estímulo particular; no entanto, a maioria das áreas do cérebro respondem de forma semelhante a vários tipos diferentes de estímulos, de modo que outro estímulo poderia estar a activar a alteração em lugar do estímulo que é alvo do estudo. Em segundo lugar, os conjuntos de dados da fMRI contêm normalmente muito ruído, e se a experiência não for repetida, o fenómeno observado pode ser uma quimera e não um resultado genuíno (no caso de Small, a experiência foi repetida mais tarde, com dezoito voluntários adicionais). Porque os conjuntos de dados são grandes e pesados, os investigadores têm de recorrer ao uso de sofisticados pacotes de software estatístico que não compreendem inteiramente. Finalmente, eles podem estar a usar uma metodologia circular em que a hipótese afeta a forma como os dados são vistos (um efeito designado não-independência). Quando um grupo de investigadores reanalisou a investigação realizada com

recurso a fMRI que havia sido publicada nas revistas *Nature*, *Science*, *Nature Neuroscience*, *Neuron* e *Journal of Neuroscience*, verificou a existência de erros de interpretação decorrentes da não-independência em 42 por cento dos artigos (Sanders).

Basearmo-nos em resumos de investigação em livros como o de Carr cria riscos adicionais. Mencionei anteriormente uma avaliação crítica de experiências de hipertexto (DeStefano e LeFevre) citado por Carr, que ele usa para apoiar sua afirmação de que a leitura de hipertexto não é tão boa como a leitura linear. A consulta directa dessa avaliação crítica revela que Carr fez pender as provas de modo a confirmar o seu ponto de vista. Os autores afirmam, por exemplo, que «pode haver casos em que o enriquecimento ou a complexidade da experiência hipertextual é mais desejável do que maximizar a compreensão e a facilidade de navegação», fazendo notar que isso pode ser especialmente verdade para alunos que já lêem bem. Os autores não defendem que se abandone o hipertexto, mas argumentam, sim, a favor de uma «boa concepção de hipertexto» que tenha em conta a carga cognitiva «para garantir que o hipermédia oferece um ambiente de aprendizagem *pelo menos tão bom* como o texto mais tradicional» (1636; *italico meu*). Tendo lido a maior parte das fontes primárias de Carr, posso testemunhar que ele é, em geral, consciencioso ao reportar os resultados da investigação; no entanto, este exemplo ilustra o facto nada surpreendente de que ler uma síntese feita por alguém não dá uma imagem tão detalhada ou precisa como a leitura das próprias fontes primárias.

A IMPORTÂNCIA DAS PROVAS ANEDÓTICAS

Confrontado com estas complexidades, o que pode um humanista fazer? Obviamente, poucos especialistas das humanidades têm o tempo – ou a competência técnica – para reconstituir os estudos citados e avaliá-los quanto à correção e replicabilidade. Na minha

opinião, estes estudos podem ser indicadores sugestivos, mas devem ser sujeitos ao mesmo tipo de escrutínio minucioso que exigimos aos nossos alunos no que diz respeito ao uso de pesquisas na web (fiabilidade das fontes, consenso entre muitos investigadores diferentes, etc.). Talvez o critério mais valioso para a avaliação desses resultados, todavia, seja a nossa própria experiência. Sabemos como reagimos à leitura intensiva da web, e sabemos através de interações repetidas com os nossos alunos o modo como lêem, escrevem e pensam à medida que lidam com materiais impressos e da web. Como professores (e pais), fazemos observações diárias que confirmam ou infirmam o que lemos na literatura científica. A investigação científica é valiosa e não deve ser ignorada, mas as nossas experiências também são valiosas e podem dizer-nos muito sobre as vantagens e desvantagens da hiperleitura quando comparada com a *close reading*, bem como os efeitos a longo prazo de nos absorvermos numa ou em ambas destas estratégias de leitura.

As provas anedóticas prenderam a minha atenção neste tema há cinco anos, quando fui Phi Beta Scholar durante um ano e nessa qualidade visitei diversas faculdades e universidades muito diferentes. Em todas elas, ouvi professores relatarem estórias semelhantes: «Já não consigo que os meus alunos leiam romances longos, de forma que agora lhes dou contos»; «Os meus alunos não lêem livros longos, de forma que lhes dou capítulos e trechos». Coloquei então a hipótese de estar a ocorrer uma deslocação nos modos cognitivos, da atenção profunda característica da investigação humanística para a hiperatenção característica do *scanning* das páginas web (Hayles, «Hyper and Deep Attention»). Argumentei ainda que a mudança nos modos cognitivos é tanto mais acentuada quanto mais jovem é o grupo etário. Baseando-me em provas anedóticas, e em inquéritos como o relatório *Gen M* da Fundação Kaiser (Roberts, Foehr e Rideout), sugeri que a mudança para a hiperatenção é agora notó-

ria entre os estudantes universitários. Desde então, esta tendência para a hiperatenção tornou-se ainda mais evidente, e a quantidade de inquéritos, livros e artigos sobre o tema da distração é agora tão frequente que chega a ser, digamos, distrativa.

Para mim, este tema é muito mais do que a última investigação em voga, pois atinge-me no lugar onde vivo: a sala de aula da faculdade. Enquanto especialista de estudos literários, acredito profundamente na importância da leitura e da escrita, de modo que qualquer mudança em grande escala na forma como os jovens lêem e escrevem está destinada a captar a minha atenção. No meu trabalho sobre hiperatenção (publicado precisamente quando o tema surgia no radar nacional), argumentei que a atenção profunda e a hiperatenção têm, cada uma, vantagens específicas. A atenção profunda é essencial para lidar com fenómenos complexos, como teoremas matemáticos, obras literárias exigentes e composições musicais complexas; a hiperatenção é útil por causa da flexibilidade para alternar entre diferentes fluxos de informação, pela apreensão rápida do conteúdo essencial do material e pela capacidade deslocação rápida entre diferentes tipos de textos.⁷ À medida que os ambientes contemporâneos se tornam mais intensivos em informação, não constitui surpresa que a hiperatenção (e a estratégia de leitura que lhe está associada, a hiperleitura) esteja em crescimento e que a atenção profunda (e a estratégia de leitura correlacionada, a *close reading*) esteja a diminuir, especialmente entre os jovens adultos e adolescentes. O problema, a meu ver, não reside na hiperatenção/hiperleitura enquanto tais, mas sim nos desafios que

7 Os investigadores da área dos estudos da atenção identificam três tipos principais de atenção: atenção controlada, capaz de ser focada através de um esforço consciente; atenção dirigida por estímulos, um modo de atetividade involuntariamente atraído por acontecimentos ambientais, como um barulho; e excitação, um nível geral de alerta (veja-se Klingberg, 21, para um resumo). Nestes termos, a atenção profunda é um subgrupo da atenção controlada, e a hiperatenção situa-se entre a atenção controlada e a atenção dirigida por estímulos. [NA]

a situação constitui para pais e educadores de forma a garantirem que a atenção profunda e a *close reading* continuem a ser componentes vitais das nossas culturas de leitura e a interagir sinergicamente com o tipo de leitura web e hiperleitura em que nossos jovens estão cada vez mais imersos.

Todavia, a hiperleitura e a *close reading* não são a estória toda. Referi-me acima à definição de hiperleitura de Sosnoski como sendo «assistida por computador». Mais precisamente, trata-se de leitura humana assistida por computador. Esta formulação alerta-nos para um terceiro componente das práticas de leitura contemporâneas: a leitura de computador assistida por humanos, ou seja, algoritmos de computador usados para analisar padrões em grandes *corpora* textuais cujo tamanho tornaria impossível uma leitura humana da sua totalidade. A leitura computacional vai desde algoritmos para contar a frequência de palavras até programas mais sofisticados que encontram e comparam expressões, identificam agregados temáticos e são capazes de aprender. Dada a amplitude, penetração e sofisticação dos programas contemporâneos usados para analisar textos, parece-me bastante razoável dizer que os computadores podem ler. Poderíamos, é claro, restringir «ler» aos seres humanos, argumentando que a leitura implica compreensão e que os computadores calculam mas não compreendem. No entanto, alguns leitores humanos (iniciantes, por exemplo) também são capazes de ler com mínima ou nenhuma compreensão. Além disso, a linha entre interpretação (humana) e reconhecimento de padrões (do computador) é uma fronteira porosa, com cada um a interagir com o outro. Hipóteses acerca do sentido ajudam a conceber algoritmos computacionais, e os resultados das análises algorítmicas refinam, ampliam e ocasionalmente questionam intuições sobre o sentido que constituíram o ponto de partida para conceber os algoritmos. Colocar a leitura humana num recipiente à prova de fugas e isolar a leitura computacional noutra faz com que

seja difícil observar estas interações e compreender as suas sinergias complexas. Dadas estas considerações, dizer que os computadores não conseguem ler é do meu ponto de vista meramente chauvinismo de espécie.

Num campo como os estudos literários, mal-entendidos sobre a eficácia e a importância da leitura computacional são comuns. Mesmo um crítico perspicaz como Culler cai na caricatura quando, ao escrever sobre *close reading*, sugere que «pode ser especialmente importante refletir sobre as variedades de *close reading* e até mesmo propor modelos explícitos, numa época em que os recursos eletrônicos tornam possível fazer investigação literária sem ler de todo: encontre todas as ocorrências das palavras *beg* e *beggar* em romances de dois autores diferentes e escreva as suas conclusões» (24). Por outras palavras, a *close reading* é o alho que irá repelir o vampiro da leitura maquínica. A ansiedade é aqui palpável, e em nenhum ponto maior do que na frase final («escreva as suas conclusões»), que implica que tirar conclusões a partir da análise da máquina é apenas um exercício mecânico desprovido de criatividade, intuição ou valor literário. Mesmo Guillory, um teórico e *close reader* brilhante, embora reconhecendo que a leitura da máquina é uma útil «prótese para a capacidade cognitiva de fazer *scanning*», conclui que «o fosso cognitivo entre a pesquisa por palavras-chave e a interpretação é por enquanto incomensurável» («How», 13). Há aqui dois equívocos: a ideia de que as pesquisas por palavras-chave esgotam o repertório de leitura da máquina e a ideia de que o fosso entre análise e interpretação é largo ao ponto de formar um abismo intransponível em vez de uma interação dinâmica.

Tendo em conta estes equívocos, é útil recapitular explicitamente o valor da leitura da máquina. Embora possa ser aplicada a um único texto e revelar padrões interessantes, a sua utilização mais habitual consiste em analisar *corpora* demasiado vastos para serem lidos por

uma única pessoa. Proeminente a este respeito é o trabalho de Franco Moretti, que usa o termo «leitura distante» [«distant reading»], um contrapeso óbvio à «leitura próxima» [«close reading»] (*Graphs*). Um leitura atenta da sua obra revela que esta construção agrupa leitura humana e leitura computacional; ambas contam como «distante» se a escala for grande. Acho útil distinguir entre leitura humana e maquínica, porque as duas situações (uma feita por seres humanos assistidos por máquinas, a outra feita por algoritmos de computador assistidos por seres humanos) têm funcionalidades, limitações e possibilidades diferentes. A hiperleitura pode não ser útil para grandes *corpora*, e os algoritmos da máquina têm capacidades interpretativas limitadas.

Se olharmos atentamente para a metodologia de Moretti, vemos como ela refuta firmemente os equívocos acima referidos. A sua análise algorítmica é geralmente empregada para formular perguntas. Por que motivo o tempo de vida de muitos géneros diferentes está limitado a cerca de trinta anos (*Graphs*)? Por que motivo muitos romances britânicos em meados do século XVIII usam muitas palavras no título e, poucas décadas depois, mudam ao ponto de os títulos não serem formados por mais do que três ou quatro palavras («Style»)? Como explicar as mudanças nas convenções narrativas, como o discurso indirecto livre, quando o romance se desloca da Grã-Bretanha para as colónias britânicas (*Graphs*)? Acho o trabalho de Moretti intrigante pelos padrões que descobre, mas fico absolutamente maravilhada com as explicações engenhosas que inventa para os explicar. Estas explicações estão tão longe dos exercícios mecânicos que Culler imagina que não hesitaria considerar brilhantes muitas delas. Quando as explicações não conseguem persuadir (como confessa candidamente Moretti ser o caso, às vezes, até mesmo para ele), os padrões permanecem todavia revelados como pontos de entrada para interpretações avançadas por outros especialistas que os achem interessantes.

Passo agora a explorar as inter-relações entre os componentes de um repertório alargado de estratégias de leitura que inclui *close reading*, *hiperleitura* e leitura computacional. As suas sobreposições são tão reveladoras quanto as diferenças. *Close reading* e hiperleitura operam sinergicamente quando a hiperleitura é usada para identificar passagens ou selecionar alguns textos de interesse, dando lugar a seguir à *close reading*. Como Guillory observou, *skimming* e *scanning* alternam aqui com leitura e interpretação em profundidade («How»). A hiperleitura sobrepõe-se à leitura computacional na identificação de padrões. Isto pode ser feito no contexto de uma pesquisa *Google* por palavra-chave, por exemplo, quando se percebe que a maioria do trabalho sobre determinado tema tem sido feito por X, ou pode ser feito quando a análise da máquina confirma um padrão já detetado por hiperleitura ou por *close reading*. Na verdade, é provável que *skimming*, *scanning* e identificação de padrões ocorram nas três estratégias de leitura; a sua prevalência numa ou noutra é uma questão de escala e ênfase mais do que de uma fronteira bem definida.

Uma vez que os padrões entraram agora na discussão, podemos perguntar-nos o que é um padrão. Esta não é uma questão trivial, em grande parte devido às várias maneiras através das quais os padrões se tornam manifestos. Padrões em grandes conjuntos de dados podem ser tão subtis que somente uma análise estatística sofisticada consegue revelá-los; padrões complexos podem, contudo, ser apreendidos rápida e facilmente quando colunas de números são traduzidas em formas visuais, como acontece com os exames de ressonância magnética funcional (fMRI). Padrões verbais podem ser discernidos através da *close reading* de uma única passagem textual ou apreendidos através da hiperleitura de um texto integral ou de muitos textos. Uma pequena estória pode ser útil para esclarecer a natureza do padrão. Uma vez frequentei aulas de cerâmica, e o instrutor pediu a cada participante para fazer vários objetos que constituíssem uma

série. A série poderia consistir, por exemplo, em vasos com as mesmas formas, mas tamanhos diferentes, ou ser composta por vasos do mesmo tamanho cujas formas fossem submetidas a um conjunto consistente de deformações. O exemplo mostra que as diferenças são tão importantes como as semelhanças, pois impedem um padrão de ser meramente uma série de itens idênticos. Por isso, proponho a seguinte definição: um padrão consiste em regularidades que emergem através de uma série de diferenças e semelhanças relacionadas.

Relacionada com a ideia de padrão está a questão do sentido. Dado que livros inteiros foram escritos sobre o assunto, não vou tentar definir sentido, mas apenas observar que, onde quer que e como quer que ocorra, o sentido está sensitivamente dependente do contexto. A mesma frase, enunciada em dois contextos diferentes, pode significar algo completamente diferente num e noutro. A *close reading* ocorre normalmente num contexto monolocal (isto é, dentro de um único texto). Aqui o contexto é bastante rico, incluindo todo o texto e outros textos relacionados com ele através de redes de alusões, citações e citações iterativas. A hiperleitura, pelo contrário, ocorre normalmente num contexto multilocal. Uma vez que muitos fragmentos textuais estão justapostos, o contexto é truncado, consistindo muitas vezes numa única expressão ou frase, como acontece numa pesquisa no *Google*. Na leitura computacional, o contexto pode ser limitado a poucas palavras ou completamente eliminado, como acontece numa lista de frequência de palavras. Contextualmente pobre, a leitura da máquina é enriquecida pela riqueza contextual da *close reading* quando esta fornece orientação para a construção de algoritmos; Margaret Cohen chama a atenção para esta sinergia quando observa que para os programas de computador serem concebidos «os padrões precisam ainda de ser observados [através da *close reading*]» (59). Por outro lado, a leitura da máquina pode revelar padrões negligenciados na *close reading*, um ponto que Willard McCarty realça no

seu trabalho sobre a personificação na obra *Metamorfose* de Ovídio (53-72). Quanto maior a ênfase sobre o padrão (como acontece na leitura computacional), mais provável é que o contexto tenha de ser fornecido a partir de fora (por um intérprete humano) para ligar padrão e sentido; quanto maior a ênfase sobre o sentido (como acontece na *close reading*), mais o padrão assume um papel subordinado. Em geral, as diferentes distribuições entre padrão, sentido e contexto fornecem um modo de pensar as inter-relações entre *close reading*, hiperleitura e leitura da máquina.

O ponto mais importante é que a *close reading*, a hiperleitura e a leitura da máquina têm, cada uma delas, vantagens e limitações específicas; todavia, podem também sobrepor-se e podem ser realizadas de modo a interagir sinergicamente entre si. Maryanne Wolfe chega a uma conclusão semelhante quando, no final de *Proust and the Squid*, escreve:

Devemos ensinar as nossas crianças a serem bitextuais ou multitextuais, capazes de ler e analisar textos de forma flexível de maneiras diferentes, com mais instrução deliberada em todas as fases do seu desenvolvimento no que respeita aos aspectos inferenciais e difíceis de qualquer texto. Ensinar as crianças a descobrir o mundo invisível que reside nas palavras escritas tem de ser algo explícito e parte de um diálogo entre aprendente e professor, se quisermos promover os processos que conduzem a uma capacidade de leitura totalmente formada nos nossos cidadãos. (226)

Concordo plenamente com o objetivo: a questão é, precisamente, como podemos consegui-lo?

SINERGIAS ENTRE *CLOSE READING*, HIPERLEITURA E LEITURA DA MÁQUINA

Partindo de uma base humanista tradicional em literatura, Alan Liu do Departamento de Inglês da Universidade da Califórnia, Santa

Barbara, tem lecionado cursos de graduação e pós-graduação a que chamou de Literatura+, que adotam como método pedagógico a interdisciplinaridade facilitada pelos meios digitais. Pede aos alunos «para escolherem uma obra literária e tratá-la de acordo com um ou mais dos paradigmas de investigação prevalentes noutros campos de estudo», incluindo visualização, *storyboarding*, simulação e design de jogos. Começando por uma *close reading*, incentiva os alunos a compará-la com metodologias de outros campos, incluindo o campo das ciências e da engenharia. Construiu também um «estojo de ferramentas» no seu sítio web que inclui ligações para pacotes de software que permitem aos alunos com pouca ou nenhuma experiência em programação criar diferentes modos de representação de textos literários, incluindo ferramentas para análise de textos, visualização, mapeamento e diagramação de redes sociais. Esta abordagem tem três níveis: oferece aos estudantes uma formação literária tradicional; expande a sua noção de como podem usar os média digitais para analisar textos literários; e incentiva-os a estabelecer ligações entre as metodologias literárias e as dos outros campos em que estão a entrar. Usa a *close reading* não como um bem inquestionável, mas como uma metodologia entre várias, com capacidades e limitações específicas. Além disso, porque as decisões sobre como codificar e analisar textos usando programas de software exigem raciocínio preciso sobre as prioridades, objetivos e metodologias, permite clarificar os pressupostos que subjazem à *close reading* traduzindo-os em análise algorítmica.

Um exemplo de como a abordagem «Literatura +» funciona na prática é o projeto intitulado «*Romeo and Juliet: A Facebook Tragedy*» (Skura, Nierle e Gin). Três estudantes trabalham de forma colaborativa adaptando a peça de Shakespeare para o modelo do *Facebook*, criando mapas de redes sociais usando o Círculo de Amigos (naturalmente, os Montagues são todos «amigos» uns dos outros,

e o mesmo se aplica aos Capuletos), definindo perfis para as personagens (Romeo é interpretado como uma personalidade depressiva que tem um apego obsessivo ao seu objeto amoroso e que tem as correspondentes preferências para música, filmes e outros artefactos culturais que expressam essa sensibilidade), e fazendo com que uma disputa tenha lugar no forum do placar de mensagens usando um Grupo chamado The Streets of Verona. A funcionalidade Mural é usada para integrar diálogos em que as personagens falam diretamente umas com as outras, e a secção Fotos permite a uma personagem comentar os atributos de outra. O baile de máscaras em que Romeu e Julieta se conhecem torna-se um Evento, para o qual Capuleto convidou os amigos no seu Círculo de Amigos.⁸ De um ponto de vista pedagógico, os alunos foram incentivados a usar software com o qual estavam familiarizados de várias formas, aumentando assim a consciência das suas implicações. O exercício exigia também que eles fizessem juízos interpretativos sobre quais as características da peça que eram mais essenciais (uma vez que nem tudo poderia ser incluído) e que fossem precisos sobre as interações entre relações, acontecimentos e personagens. Ligando as competências de leitura tradicionais com a codificação e análise digital, a abordagem «Literatura +» desenvolve a capacidade de compreender literatura complexa ao mesmo tempo que incentiva os estudantes a pensar reflexivamente sobre as funcionalidades digitais. Aqui as literacias digitais e impressas reforçam-se e expandem-se mutuamente.

A «Análítica Cultural» de Lev Manovich é uma série de projectos que parte da premissa de que as análises algorítmicas de grandes conjuntos de dados (até vários terabytes de tamanho), originalmente

8 Círculo de Amigos [*Friend Wheel*], Perfil [*Profile*], Mural [*Wall*], Grupos [*Groups*], Fotos [*Photos*] e Eventos [*Events*] são algumas das funcionalidades incorporadas na plataforma Facebook [NdT].

desenvolvidas para investigação nas ciências e nas ciências sociais, devem ser aplicadas a objetos culturais, incluindo a análise dos fluxos de dados em tempo real. Em muitas instituições académicas, instalações computacionais ao serviço do utilizador têm programas que convidam membros do corpo docente e estudantes de pós-graduação em artes e humanidades a desenvolver aplicações. Por exemplo, na Universidade da Califórnia, San Diego, onde Manovich ensina, o Centro de Supercomputadores patrocinou um workshop de verão em 2006 com a designação Ciberinfraestrutura para as Humanidades, Artes e Ciências Sociais. Na Universidade de Duke, onde leciono, o Instituto de Computação da Renascença (RENCI) oferece contas aos membros do corpo docente e a estudantes de artes e humanidades que lhes permitem fazer análise computacional. Na minha experiência, os investigadores deste tipo de instalações acolhem com entusiasmo os projectos que lhes são apresentados por humanistas. Uma vez que a sua missão é incentivar o uso generalizado em todas as áreas do campus universitário e promover a colaboração entre parceiros académicos, governamentais, empresariais e outros parceiros interessados da comunidade, vêem a investigação humanística e a criação artística como as peças que faltam ao retrato para enriquecer a mistura. Isto abre a porta à análise de grandes conjuntos de dados culturais, tais como imagens, conteúdo dos média e mapeamento geo-espacial combinado com diversas camadas históricas e culturais.

Um exemplo é a análise de Manovich das capas da revista *Time* entre 1923 e 1989. Como observa Manovich, os objetos ideais para a análise cultural são grandes conjuntos de dados bem estruturados e contendo metadados sobre data, lugar de publicação e assim por diante. As ferramentas de visualização que usa permitem analisar as capas da revista *Time* de acordo com o assunto (por exemplo, retratos versus outros tipos de capas), gradientes de cor, gradientes de preto-e-branco, a quantidade de espaço em branco, e outros parâme-

tros. Uma característica é particularmente útil para a construção de pontes entre *close reading* e análise computacional: a ferramenta de visualização permite ao utilizador observar tanto padrões de grande escala como fazer *zoom* para ver uma capa específica em pormenor, permitindo deste modo análises em múltiplas escalas. Outros exemplos incluem a análise de Manovich de um milhão de páginas manga usando o software Mondrian, ordenando-as de acordo com os valores da escala de cinza; um outro projecto analisa a duração das cenas e os valores da escala de cinza nos filmes a preto e branco clássicos. Embora as análises de dados em grande escala não sejam novas, as suas aplicações nas ciências humanas e nas artes estão ainda na infância, fazendo da analítica cultural uma fronteira de construção de conhecimento.

É certo que nem todos têm acesso a instalações de computação intensiva, incluindo a maioria dos pais e os professores em faculdades e universidades mais pequenas. Um exemplo em pequena escala que qualquer um poderia pôr em prática poderá ser útil. No ensino de uma *honors class*, justapôs a obra *Frankenstein* de Mary Shelley a *Patchwork Girl* de Shelley Jackson, uma ficção em hipertexto eletrónico escrita no software proprietário *Storyspace*. Uma vez que eram estudantes selecionados de nível avançado, muitos deles já tinham lido *Frankenstein* e estavam, além disso, treinados em *close reading* e em análise literária. No que se refere a leitura digital, no entanto, estavam acostumados apenas ao *scanning* e ao *skimming* rápido típicos da hiperleitura; estavam à espera, portanto, de não lhes demorar mais do que aí uma meia hora a ler texto de Jackson. Ficaram abalados quando lhes disse que o tempo razoável para passar com o texto de Jackson era mais ou menos o tempo que levaria a ler *Frankenstein*, digamos, umas 10 horas. Dividi-os em grupos e atribuí uma secção do texto de Jackson a cada grupo, dizendo-lhes que queria que descobrissem *todas* as lexias (i.e., blocos de texto digital) da sua secção

e alertando-os para o facto de o software *Storyspace* permitir ocultar certas lexias até outras terem sido lidas. Finalmente, pedi-lhes que diagramassem as inter-relações entre lexias, usando os três modos de visualização que o software *Storyspace* permite.

Como consequência, os alunos não eram apenas obrigados a fazer *close reading*, mas também a analisar as estratégias narrativas que Jackson usa para construir o seu texto. Jackson centra algumas das secções textuais num narrador modelado na criatura do sexo feminino retratada em *Frankenstein*, quando Victor, a pedido da criatura masculina, começa a montar um corpo feminino como companheira para sua primeira criação (Hayles, «Invenção»). À medida que Victor trabalha, começa a imaginar as duas criaturas a acasalar e a criar uma raça de tais criaturas. Acometido de náusea sexual, rasga o corpo feminino, enquanto a criatura masculina observa pela janela, uivando; atira os pedaços para um cesto; e rema para o meio de um lago, onde os despeja. No seu texto, Jackson reconstrói e reanima a criatura do sexo feminino, brincando com a ideia da fragmentação não só como condição inevitável da sua narradora, mas de todos os seres humanos. A ideia é reforçada pela forma visual da narrativa, que (na opção mapa do *Storyspace*) é visualizada como uma série de blocos de texto com títulos interligados por teias de linhas. A justaposição deste texto a *Frankenstein* encorajou debates sobre perspectiva narrativa, transições, estratégias e caracterização. No final, os estudantes, que já admiravam *Frankenstein* e se sentiam cativados pela narrativa de Mary Shelley, foram capazes de ver que a literatura eletrónica pode ser de uma complexidade comparável e de prestar atenção profunda às suas estratégias, estrutura, forma, retórica e temas. Neste caso, literacias impressas já existentes foram mobilizadas para promover e desenvolver a literacia digital.

Estes exemplos apenas tocam a superfície do que pode ser feito para criar interações produtivas entre *close reading*, hiperleitura e leitura da máquina. A *close reading* e a hiperleitura já fazem parte do estojo de ferramentas de um especialista em estudos literários (embora a hiperleitura possa não ser reconhecida ou valorizada como tal). Agora estão disponíveis muitos programas bons para leitura computacional, como o *Wordle*, que visualiza através de nuvens de palavras a análise da frequência de ocorrência de palavras, a versão avançada do *Hermetic Word Frequency Counter*, que tem a capacidade de contar palavras e expressões em múltiplos ficheiros e outras ferramentas de análise textual disponíveis através do portal TAPoR (<http://digitalresearchtools.pbworks.com/Text+Analysis+Tools>). A maioria destes programas não são difíceis de usar e fornecem a base para uma ampla experimentação a alunos e professores. Como refere Manovich sobre a analítica cultural e como proclama Moretti sobre leitura distante, a análise da máquina abre a porta a novos tipos de descobertas que não eram possíveis antes e que podem surpreender os especialistas acostumados aos encantos da *close reading*.

Que espécie de coerência disciplinar transformada poderiam os estudos literários abraçar? Eis uma sugestão: os estudos literários ensinam literacias em diversos média, incluindo o impresso e o digital, e centram-se na interpretação e análise de padrões, do sentido e do contexto através de práticas de *close reading*, hiperleitura e leitura computacional. A leitura foi desde sempre constituída por práticas complexas e diversificadas. Agora é tempo de repensar o que é a leitura e como funciona nas ricas misturas de palavras e imagens, sons e animações, gráficos e letras que constituem os ambientes de literacia do século XXI.

REFERÊNCIAS

- BAUERLEIN, Mark (2009), *The Dumbest Generation: How the Digital Age Stupifies Young Americans and Jeopardizes Our Future*, New York: Penguin.
- BENJAMIN, Walter (1968), «The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction», *Illuminations*, ed. Hannah Arendt, Trans. Harry Zohn, New York: Schocken, 217-51.
- BEST, Stephen, and Sharon MARCUS (2009), «Surface Reading: An Introduction», *The Way We Read Now*, ed. Best and Marcus, Special issue of *Representations* 108: 1-21.
- CARR, Nicholas (2010), *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: Norton.
- COHEN, Margaret (2009), «Narratology in the Archive of Literature», Special issue of *Representations* 108: 51-75.
- CRANE, Mary Thomas (2009), «Surface, Depth, and the Spatial Imaginary: A Cognitive Reading of *The Political Unconscious*», Special issue of *Representations* 108: 76-97.
- CRARY, Jonathan (2001), *Suspensions of Perception: Attention, Spectacle, and Modern Culture*, Cambridge: MIT Press.
- CULLER, Jonathan (2010), «The Closeness of Close Reading», *ADE Bulletin* 149: 20-25.
- DEHAENE, Stanislas (2009), *Reading in the Brain: The Science and Evolution of a Human Invention*, New York: Viking.
- DESTEFANO, Diana, and Jo-Anne LEFEVRE (2007), «Cognitive Load in Hypertext Reading: A Review», *Computers in Human Behavior* 23.3: 1616-41.
- GALLOP, Jane (2010), «Close Reading in 2009», *ADE Bulletin* 149: 15-19.
- GREENFIELD, Patricia M. «Technology and Informal Education: What Is Taught, What Is Learned», *Science* 323.5910 (2009): 69-71. Print.
- GRISWOLD, Wendy, Terry McDONNELL, and Nathan WRIGHT (2005), «Reading and the Reading Class in the Twenty-First Century», *Annual Review of Sociology* 31: 127-42. Print.

- GUILLORY, John (2010), «Close Reading: Prologue and Epilogue», *ADE Bulletin* 149: 8-14.
- (2008), «How Scholars Read», *ADE Bulletin* 146 (2008): 8-17.
- HAYLES, N. Katherine (2007), «Hyper and Deep Attention: The Generational Divide in Cognitive Modes», *Profession* (2007): 187-99.
- (2001), «The Invention of Copyright and the Birth of Monsters: Flickering Connectivities in Shelley Jackson's *Patchwork Girl*», *Journal of Postmodern Culture* 10.2: n. pag. Web. 1 Sept. 2010.
- JAMESON, Fredric (1981), *The Political Unconscious: Narrative as a Socially Symbolic Act*, Ithaca: Cornell UP.
- JOHNSON, Barbara (1985), «Teaching Deconstructively», *Writing and Reading Differently: Deconstruction and the Teaching of Composition and Literature*, ed. G. Douglas Atkins and Michael L. Johnson, Lawrence: UP of Kansas, pp. 140-48.
- KIRSCHENBAUM, Matthew G. (2004), «Reading at Risk: A Response», *Learning Technologies*, U of Maryland, 21 July 2004. Web. 1 Sept. 2010.
- KLINGBERG, Torkel (2009), *The Overflowing Brain: Information Overload and the Limits of Working Memory*, Oxford: Oxford UP.
- LAURENCE, David (2008), «Learning to Read», *ADE Bulletin* 145: 3-7.
- LIU, Alan (2008), «Re-doing Literary Interpretation: A Pedagogy», *Currents in Electronic Literacy*, Digital Writing and Research Lab, U of Texas at Austin. Web. 1 Sept. 2010.
- MANOVICH, Lev (2007), «Cultural Analytics: Analysis and Visualization of Large Cultural Data Sets», *Manovich.net*. Manovich, 30 Sept. 2007. Web. 1 Sept. 2010.
- MCCARTY, Willard (2005), *Humanities Computing*, London: Palgrave.
- MIALL, David S., and Teresa DOBSON (2001), «Reading Hypertext and the Experience of Literature», *Journal of Digital Information* 2.1: n. pag. Web. 1 Sept. 2010.
- MORETTI, Franco (2007), *Graphs, Maps, Trees: Abstract Models for Literary History*, New York: Verso.

- (2009), «Style, Inc. Reflections on Seven Thousand Titles (British Novels, 1740-1850)», *Critical Inquiry* 36: 134-58.
- NATIONAL ENDOWMENT for the Arts (2004), *Reading at Risk: A Survey of Literary Reading in America*, NEA, June 2004. Web. 1 Sept. 2010.
- (2009), *Reading on the Rise: A New Chapter in American Literacy*, NEA, Jan. 2009. Web. 1 Sept. 2010.
- (2007), *To Read or Not to Read: A Question of National Consequence*, NEA, Nov. 2007. Web. 27 Aug. 2010.
- NIEDERHAUSER, D. S., R. E. REYNOLDS, D. J. SALMEN, and P. SKOLMOSKI (2000), «The Influence of Cognitive Load on Learning from Hyper-text», *Journal of Educational Computing Research* 23.3: 237-55.
- NIELSEN, Jakob (2006), «F-Shaped Pattern for Reading Web Content», *Alertbox* (2006): n. pag. Web. 1 Sept. 2010.
- (2008), «How Little Do Users Read?», *Alertbox* (2008): n. pag. Web. 1 Sept. 2010.
- ROBERTS, D. F., U. G. FOEHR, and V. RIDEOUT (2005), *Generation M: Media in the Lives of 8–18 Year Olds: A Kaiser Family Foundation Study*, Kaiser Family Foundation, Mar. 2005. Web. 1 Sept. 2010.
- ROBERTSON, Margaret, Andrew FLUCK, and Ivan WEBB (n.d), *Children, On-line Learning and Authentic Teaching Skills in Primary Education*, U of Tasmania, n.d. Web. 13 Dec. 2010.
- SANDERS, Laura (2009), «Trawling the Brain», *Science News* 176.13: 16. Web. 23 Feb. 2011.
- SCHOLLES, Robert (1999), *The Rise and Fall of English: Reconstructing English as a Discipline*, New Haven: Yale UP.
- SILLECE, E., P. BRIGGS, P. R. HARRIS, and L. FISHWICK (2007), «How Do Patients Evaluate and Make Use of Online Health Information?», *Social Science and Medicine* 64: 1853-62.
- SKURA, Helen, Katia NIERLE, and Gregory GIN (2008), «*Romeo and Juliet: A Facebook Tragedy*», in *Literature and Cross-Disciplinary Models of Literary Interpretation*, PBWorks. Web. 1 Sept. 2010.

- SMALL, Gary, and Gigi VORGAN (2008), *iBrain: Surviving the Technological Alteration of the Modern Mind*, New York: Harper.
- SOSNOSKI, James (1999), «Hyper-readers and Their Reading Engines», *Passions, Pedagogies, and Twenty-First Century Technologies*, eds. Gail E. Hawisher and Cynthia L. Selfe, Logan: Utah State UP; Urbana: Natl. Council of Teachers of English, pp. 161-77.
- TINSLEY, Ron, and Kimberly LEBAK (2009), «Expanding the Zone of Reflective Capacity: Taking Separate Journeys Together», *Networks* 11.2: 1-11. Web. 1 Sept. 2010.
- VONNEGUT, Kurt (1998), «Harrison Bergeron», in *Welcome to the Monkey House* [1961], New York: Dell, pp. 7-14.
- VYGOTSKY, L. S. (1978), *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*, eds. Michael Cole, Vera John-Steiner, Sylvia Scribner, and Ellen Souberman, 14th ed., Cambridge: Harvard UP.
- WOLF, Maryanne (2007), *Proust and the Squid: The Story and Science of the Reading Brain*, New York: Harper.
- ZHU, Erping (1999), «Hypermedia Interface Design: The Effects of Number of Links and Granularity of Nodes», *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia* 8.3: 331-58.