

RESENHA DO “CÉREBRO NO MUNDO DIGITAL”

Os desafios da leitura na nossa era (Maryanne Wolf, 2019)

Resenha por Renata Jardini

Problema

Não poderia acontecer que a combinação da leitura em formatos digitais com a imersão diária em mídias sociais e jogos virtuais impeça a formação dos processos cognitivos mais demorados, como o pensamento crítico, a reflexão pessoal, a imaginação e a empatia que fazem parte da leitura profunda?

Não é possível que a mistura de distrações que estimulam continuamente a nossa atenção e o acesso imediato a múltiplas fontes de informação acabem dando menos incentivos, seja para construir seus próprios repertórios de conhecimentos, seja para pensar criticamente por si sós?

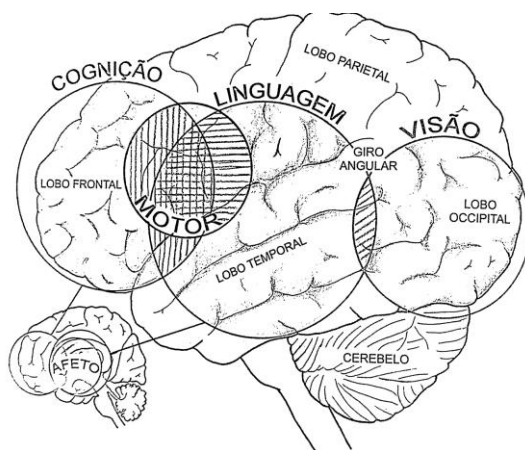
Ser um bom leitor não é decodificar bem e rápido frases, mas sim atingir o cerne do ato de se ler, ou seja, ir além da sabedoria do autor, para que cada um descubra a sua própria. Ou seja, os livros seriam uma espécie de lente de aumento para que os leitores possam ler o que há no fundo deles mesmos (Proust).

Todo bom leitor deve objetivar plenitude em suas três vidas (Aristóteles): vida do conhecimento, pela perspectiva da neurociência; vida do prazer, pela perspectiva da literatura e vida da contemplação, pela perspectiva do desenvolvimento humano.

A plasticidade neural nos mostra que neurônios usados se multiplicam, se diversificam, enquanto outros, não usados atrofiam e morrem. Assim, o cérebro muda conforme fatores ambientais, onde a leitura tem papel chave, com o que se lê, como se lê e como se é estimulado para se ler.

Apenas uma letra lida ativa redes inteiras de grupos de células de linguagem, articulatório-motoras, em milissegundos. Todo o cérebro leitor está em ação organizada em que funções como a atenção, memória, produção de hipóteses e tomadas de decisão, de córtex pré-frontal executivo estão muito ativadas.

A Figura 1 mostra, segundo Stoodley (2015) como o cérebro se ativa na leitura. Reparar a ativação quadriculada em áreas motoras e que envolvem áreas profundas, no circuito do afeto.



A atenção em pré-frontal é o ponto central da leitura, e da aprendizagem em si. Como se fosse uma mesa de trabalho cognitiva, iniciando na memória de trabalho, atencional.

No século XXI estamos nos defrontando com duas espécies de leitura: a mais lenta, completa, baseada nas palavras e seus significados, em que o letramento se faz presente, e aquela mais veloz, digital, baseada em varreduras e movimentos em zigue-zague dos olhos na tela.

Quando lemos muito em meio digital a qualidade de nossa atenção se modifica, pois essa leitura favorece a imediatez, a alternância de tarefas realizadas em ritmo fulminante e há interferência contínua da distração, em oposição à manutenção do foco de nossa atenção.

Nos processos de leitura profunda temos que a sentença significa um modo de pensar. Ela é ao mesmo tempo a oportunidade e o limite do pensamento, aquilo com que temos que pensar, um pensamento passível de ser sentido (Berry).

Enquanto lemos de maneira profunda formamos imagens mentais acuradas, nos transportamos para o contexto lido, criamos empatia leitora, nos colocamos na posição dos personagens e o que está sendo lido, crescemos intelectual e emocionalmente, enquanto possibilidades de ser humano, como se fosse uma forma de aprender a amar. Lemos para sabermos que não estamos sós. Na leitura profunda está presente o uso do córtex motor, que é ativado fazendo-o movimentar-se para assumir o lugar do outro, para imitá-lo, pelo uso de neurônios-espelho ativados.

Se deixarmos de ler de maneira lenta e profunda, em livros, podemos nos perder de nós mesmos, perdermos a paciência cognitiva, de mergulhar no mundo dos “outros”. É receita certa para a ignorância, medo e incompreensão inconscientes, capazes de levar à intolerância, intransigência e radicalismos diversos. Vivenciaremos o declínio do humanismo.

Isso nos remete à Teoria da Mente, em que temos a alexitimia, comum em TEA, que impede o indivíduo de perceber, analisar e interpretar os pensamentos e sentimentos de outros em suas interações sociais.

Pois a capacidade de se ter um conhecimento empático dos outros pode ser nosso melhor antídoto para a cultura da indiferença, já vivenciada em vários segmentos da sociedade atual. Ao lermos superficialmente e de maneira digital exclusiva, estamos deixando de ser um grupo de leitores experientes, doados de plataformas pessoais, internas, de conhecimento profundo, para sermos um grupo de leitores experientes que dependem cada vez mais de provedores externos de conhecimento, semelhantes entre si.

Aqueles que leem em profundidade terão recursos de análise e crítica, usarão um método de aprendizagem, enquanto os que leem superficialmente e muito não possuem aplicabilidade, não conseguem fazer inferências, deduções e terem pensamentos analógicos, tornando-se vítimas potenciais de informações não confirmadas, como as fake-news. Isso terá impacto profundo no nosso futuro. Corremos o risco de digerir as informações sem questionar sua qualidade, prioridade, correção e/ou isenção de motivações que não nos pertencem e podem ser preconceituosas.

A consequência mais grave é a perda da criatividade, de termos pensamentos inteiramente novos, não recriados ou copiados. As estratégias de soluções de problemas

não são recriadas, mantendo a mesmice e acomodação letárgicas. Usar ou perder, é a lei dos neurônios.

Somente sendo analistas, ponderados e criteriosos sustentará nossa evolução intelectual e emocional, do contrário seremos apenas consumidores passivos e vorazes de informações. Somente a formação cuidadosa do raciocínio crítico poderá vacinar a próxima geração contra a informação manipuladora e superficial, seja em textos ou telas.

Mas se já somos impenetráveis às mudanças, dotados de paradigmas viciantes, não admitimos questionamentos e sofremos fortes ameaças ao pensamento crítico. Isso nos faz radicais, inflexíveis e intolerantes, prejudgando, e condenando de antemão quem não pensar o mesmo eu nós. Os extremismos religiosos e políticos nascem da falta de senso crítico, de aceitar que o outro pode pensar diferente, ser diferente e podemos crescer com isso. Pois só temos *insights* quando vislumbramos novas possibilidades de pensamentos.

De acordo com Dehaene devemos fazer nossos cérebros abrirem espaços de trabalho neuronais, em que múltiplas entradas possam coexistir, abrindo precedentes para que processos cognitivos e afetivos se tornem matéria de pura atenção e reflexão.

Nós, dessa geração de educadores de hoje estamos perdendo qualidade em nossa atenção, baixando nossa capacidade de percepção, por excesso de informação. Nossos cérebros eram “velhos” e quisemos com que desfrutassem do mundo digital de maneira abrupta, irrefletida, sem limites, trocando uma coisa (a leitura profunda) por outra (leitura digital). Entramos em estágio de hipervigilância, ficando conectados 100% do tempo, o que causa um reflexo neural nefasto, a hiperatenção.

Em média checamos o celular de 150 a 190 vezes por dia. Vemos e ouvimos demais e queremos mais ainda. Lemos cerca de 100.000 palavras por dia, o que equivale a 34 gigabytes em vários dispositivos. O pior é que absorvemos pouquíssimo disso. Essa leitura não representa conhecimento, só distração! Essa mudança rápida de tarefas causa altos índices de estimulação e baixíssima tolerância ao tédio, ao silêncio mental. Isso vicia muito rápido, causando dependência e depressão. A fragmentação do tempo, sua descontinuação em multitarefas traz prejuízos mentais severos.

O iPad é a nova chupeta...

Fomos induzidos, por nós mesmos a sermos TDAH ambientais. Perdemos olhar calmo, a mente atenta contemplativa e passiva. Com isso, a Educação passa de sermos protagonistas para sermos expectadores. Nos falta tempo e vontade para inverter essa condição, nos acomodamos a ela e nos “beneficiamos” dela, pois somos iludidos que estamos evoluindo, ganhando e aprendendo muito mais que na leitura reflexiva. Nos poupamos de pensar por nós mesmos, delegando essa função aos outros, os quais digerimos irrefletidamente.

O “normal” e aceitável é “ler por cima”. Desusamos o movimento sacádico de olhos, transferindo-o a movimentos em zigue-zague verticais, nas telas. Pulamos palavras, fazemos buscas e leitura instrumental apenas. Com isso, estamos ficando cada dia mais incapazes de reconstruir o enredo lido, em ordem cronológica, pois nesse turbilhão de informações, não há sequência. O discurso perde a sequência lógica e isso pode estar interferindo até na pronúncia correta das palavras (apraxia de fala).

O sequenciamento da informação e a lembrança dos detalhes pioram quando a leitura é feita em telas (Mangen). Ler digital é mais “sedutor” e mais fácil, pois não nos aprofundamos em compreensão. Perde-se o todo, voluntariamente. Ler digital é um “set” – cenário, em que há contaminações distrativas, um assunto “mancha” o outro. Já a

leitura em material impresso lentifica o processo, atrela um componente de redundância visual às palavras, uma “geometria” do espaço leitor, que favorece a compreensão global do que lemos.

Uma analogia seria visualizar um percurso por aplicativos (maps, waze) em que deixamos de ver o caminho todo para vermos suas partes. Isso causa falta de previsibilidade e decorrem problemas de orientação espacial, parecidos com os da leitura digital.

A memória de trabalho está sendo gravemente afetada por essa leitura dinâmica e altamente veloz. Antes era de 7 ± 2 segundos e agora baixou para 4 ± 1 segundo. Com isso, não nos lembramos mais do que acabamos de ler, fazendo com que esse processo não surta aprendizagem de nenhum tipo, apenas distração e perda de foco e tempo. Em pesquisas atuais vemos que o tempo de atenção de adultos leitores não atinge cerca de 5 minutos lendo digitalmente (Baron).

Isso tem ocorrido porque nosso cérebro está sendo condicionado que não precisamos nos lembrar das coisas que lemos (memória de longa duração = aprendizagem), uma vez que elas estarão disponíveis digitalmente ao alcance de um toque (memória de curta duração). A busca em sites de pesquisa acomodou nosso intelecto e nossa assimilação, pois acreditamos que não há mais necessidade de termos repertórios pessoais, bastam os dos provedores digitais. O tempo de assimilação de um aluno diminuiu em mais de 50% depois do uso indiscriminado de aplicativos em sala de aula.

Estamos a um passo de deixarmos de apreciar a beleza da linguagem escrita, sua complexidade lexical e sintática. Jogando fora pensamentos complexos causamos avarias em nossa memória, ao número de caracteres lidos e escritos, nos tornando iguais uns aos outros, o mais do mesmo. Isso compromete nossa sobrevivência como espécie, que sabemos, evolui pela e na diversidade, uma cerebrodiversidade genética.

Hoje a média de caracteres usados num texto é de 140. Usa-se menos palavras por frase, menos frases no mesmo parágrafo, menos períodos compostos, conjunções e sintaxe profundas, escrevendo de forma fragmentada e muitas vezes, com falta de coesão, e repetitivas. Isso tem relação como a forma como pensamos. Falta paciência cognitiva para interpretar e escrever textos mais complexos, desistindo do feito. Isso nos leva a uma sociedade facilmente manipulável.

Nem mais os email são consultados, tendo se rendido aos mecanismos de mensagens por aplicativos. E, em nada disso há informação profunda, isso, quando sequer são lidas. Há uma exortação do ego, uma ansiedade por compartilhar, uma ausência de utilidade léxica do que se lê, ou posta, apenas distração. Isso sem contar na invulnerabilidade dos autores digitais, impunes e destemidos, ignorando limites ou hierarquias.

A autora percebe isso quando tenta ler e sente um “soco no córtex”, pela complexidade do texto e resolve parar e propor mudanças.

A saída

O cérebro mesmo dará a resposta.

Precisamos compreender que o cérebro do adulto fica atento e permanece assim durante uma leitura profunda porque tem a recompensa de receber a mensagem do conteúdo lido. Já o da criança pequena, de 2 a 3 anos (ou até menos) não tem isso ainda,

porque ela não recebeu essa recompensa, não sabem ler. Elas ainda não dispõem de um córtex pré-frontal suficiente para isso, precisam de mediação externa.

Elas ficam trocando seu foco de atenção a cada estímulo novo que aparece e isso simula stress, luta e fuga, com descarga de hormônios como a adrenalina e cortisol lançados no cérebro, uma hiperativação contínua e perigosa. Porque depois da busca e perda de foco, ela libera dopamina, que é a recompensa por manter esse circuito. Isso leva a uma dependência de estimulação sensorial contínua, que, quando retirado, lhe causa a sensação de tédio insuportável.

O tédio infantil pode ser natural e salutar, fazendo-a ir em busca de novas coisas, novas descobertas para se estimular e divertir e o tédio não natural, culturalmente induzido, que se segue à estimulação digital continuada. Não querem se aventurar em mais nada, não querem sair de casa, ou de frente das telas, até que retorne à situação de conforto digital em que estavam envolvidas. Isso pode gerar depressão infantil e falta de iniciativa própria. Baixam a sua atividade motora, inclusive atividade motora de fala. Ou o quadro de TDAH ambiental (Hallowell).

Pular de atividade e foco intensamente pode causar perda de profundidade em lidar com apenas uma tarefa. O número de estímulos excessivo altera sua memória, que por sua vez, altera sua compreensão.

Le em meios impressos lentifica o processo e permite maior entrosamento com o conteúdo lido e exposto e, conseqüentemente, mais aprendizagem. Quando isso é delegado somente ao meio digital, a fixação diminui, a memória também e, conseqüentemente, menos aprendizagem. Com a velocidade do estímulo digital, não há tempo de elaboração, nem de análise para uma resposta, passando somente a acumular informações, sem processá-las. Se tudo está on-line, porque tenho que me esforçar para aprender, guardar em minha memória? Basta consultar...

Deixando de lado os problemas éticos e pessoais-sociais envolvidos, se as gerações futuras não desenvolverão capacidades de análise, julgamento, empatia, e criatividade é de nossa responsabilidade de agora, enquanto educadores.

Não se trata de dizer sim ou não ao uso de tecnologias, pois isso é irreversível. O que importa é a investigação crítica de onde vem o conhecimento atual, de que forma ele é absorvido, se da tela ou impresso. Podemos e devemos combinar ciência e tecnologia para saber disso e usar todas as mídias, dispositivos e ferramentas a que temos acesso, de maneira o mais consciente possível.

O mais importante é construir os hábitos da mente e as habilidades de investigação crítica que estimulam o conhecimento, independentemente do lugar de onde vem o texto, e de a imagem estar no papel ou na tela.

Devemos estudar e pensar o que há de melhor em cada uma dessas duas plataformas de leitura e resgatar de cada uma delas, a sua essência, no tempo certo, da maneira certa e com os recursos certos. Método de ensino é a solução, baseados em ciência e fundamentação.

Mediação certa

De zero a 2 anos: Trabalhar nas plataformas internas e externas de conhecimentos, mas, necessariamente na interna primeiro, carregadas de AFETO. O circuito neural do

sentimento (amígdala cerebral, hipocampo, memória) se desenvolve antes do circuito da atenção cognitiva.

Os bebês recebem a entonação da leitura, da fala de seus pais, antes mesmo de compreenderem o que eles dizem. Num contexto de atenção recíproca, compartilhada entre um bebê e um adulto, criam-se conexões atencionais que geram redes neurais cognitivas vindas da emoção.

O aprendizado de línguas desde cedo cria conexões neurais mais aptas e amplas para esse desenvolvimento.

Ler para uma criança, repetir o texto lido muitas vezes, cria empatia com o mundo impresso, com as palavras compartilhadas. Aprende-se sobre palavras, frases, textos, prosódia e sintaxe. Não é somente o vocabulário dos livros, é a gramática das histórias e livros, o ritmo e aliteração de rimas, poemas, canções e outros, que são apreciados porque alguém lê para ela.

A fisicalidade e recorrência que o material impresso permite, não há na tela. Se remete ao estágio sensório-motor de aquisição cognitiva. Nesse mundo, os humanos reais contam mais que os desenhos e imagens projetadas. São os melhores vínculos para uma leitura dialógica de troca entre filhos/crianças e seus pais/cuidadores.

Ou seja, antes de 2 anos deve haver um contato limitado com o mundo digital.

De dois a cinco anos: Temos o mundo imaginário em construção, em que a criatividade precisa ter destaque. Os aspectos morais e as lições de vida são ensinados nessa etapa. E nada melhor que as histórias e fábulas infantis para isso, além dos jogos, em que regras e limites são ensinados.

As inflexões leitoras conferem vida aos registros escritos. É a linguagem secreta das histórias, que motiva a criança a querer fazer isso sozinha. O trabalho com aliterações e rimas nessa idade é fundamental para o advento da alfabetização. Mostra constância e regularidade necessárias a esse aprendizado. As faz prestar atenção nos fonemas, consciência fonêmica.

O imitar vozes de bichos e onomatopeias faz a criança se sentir parte do contexto da história lida. Foco de atenção compartilhada.

Nessa fase é importante pais/educadores e filhos/alunos estarem juntos nesse aprendizado. Depois que eles dominarem o mecanismo digital poderão jogar e estar sozinhos diante de telas. Antes, não. O estímulo se dá acompanhado, mas o prazer atrelado pode e deve ser desfrutado sozinho.

De 2 a 3 anos o tempo de exposição não deve ultrapassar meia hora/dia. De 4 a 5 anos até 2 horas/dia. Mas sempre mesclados com responsáveis físicos e material impresso também.

Nessa fase é mais comum que a ferramenta digital seja usada aspectos mais lúdicos, mecânicos e sonoros, do que propriamente dita aprendizagem e compreensão textuais.

Mas é na atenção compartilhada que reside a chave de evolução da leitura impressa para a digital. Não a atenção forçada.

Para finalizar, é importante que antes de ir buscar respostas em meios digitais, deve desenvolver o raciocínio e cognição inquiridoras, críticas. Não dar respostas prontas, fazer perguntas. Maiêutica (Sócrates).

De cinco a dez anos: frear a velocidade e ansiedade de terminar logo, de apenas adquirir informações. Precisam lidar com o tempo de aprender, para poderem acessar ideias próprias. Devem aprender a esperar algo importante de si próprias, ao refletirem sobre o que leram.

Também usar a escrita manuscrita para esse fim. Ela ajuda a lentificar o processo, fazendo-os acessarem o seu pensamento. Esse treino os faz escrever e pensar melhor sobre o que leem e escrevem. Há conexões corticais positivas entre redes linguísticas e motoras.

Ainda, a leitura nas telas deve ser focada em se ler pelo sentido, não pela velocidade, fazendo-a explicar, reauditar, parafrasear o que leu. Evitar ler por cima, ziguezaguear a página com os olhos. Voltar a trabalhar movimentos sacádicos de leitura.

Em contrapartida o ensino da programação é fundamental, lidar com robótica, aprender a codificar. Assim poderão adquirir a sabedoria digital, autorregulando-se quanto ao conteúdo lido, tomando decisões acertadas sobre o que ler, quando ler e o que fazer com o conteúdo lido, tornando-o aprendizado e não apenas informação. Tem que aprender o “tempo calmo” da leitura.

Temos que investir na educação dos K-12 – kindergarten (da Educação Infantil até 12 anos de idade).

Números

A partir do 4º ano temos a linha divisória entre ler para ter aprendizado e ler para aprender.

Metade das crianças latinas no 4º ano ainda não dominam a leitura básica.

Enquanto não entendermos que somente uma leitura proficiente garantirá que um indivíduo possa avançar até desenvolver e aplicar habilidades que manterão a saúde intelectual, social, física e econômica de um país, não evolveremos.

Somente com profissionais que já entenderam e praticam isso podemos mexer na educação. A base começa no educador qualificado.

3 pilares devem ser vistos para evoluirmos a educação:

- Avaliação abrangente e contínua dos estudantes, com pré-requisitos de leitura. Detectar potenciais e fraquezas antes de formalizar o ensino da leitura e escrita. Trabalhar na Educação Infantil;
- Métodos de ensino de qualidade e bem informados, que atendam a todos os aprendizes. Predizer a evolução das crianças, porque receberam mediações específicas;
- Ênfase no envolvimento do professor de sala de aula, de todos os anos. Iniciar na formação acadêmica da graduação, depois no acompanhamento na atuação em sala.

Tivemos um grave problema que nunca deveria ter existido: a guerra dos métodos de alfabetização, que atrasaram a discussão com o que realmente importa: aprender. Que uma abordagem (fônica) tenha que excluir a outra (global) é um dos grandes e deploráveis erros do século XXI. Os BNCC continuam insistindo que para se alcançar níveis funcionais de letramento não é preciso que se ensine a cadeia sonora das letras, bastando imergir a criança na ciência da imaginação.

A neurociência cognitiva já provou que dando às crianças múltiplas exposições para se aprender e consolidar os valores sonoros das letras aumenta o seu potencial e autonomia de palavras, histórias e literatura, até a exposição de seus pensamentos e imaginação, tanto oral como escrito. Para se ter fluência leitora, deve-se iniciar pela decodificação. Depois, com a leitura lexical, atinge-se velocidade e aumento na compreensão. Mas uma coisa não pode vir antes da outra.

Esse processo ainda é mecânico e só garante signifiante e significado, mas não se conecta com as emoções, o afeto leitor. Esse só se atinge na leitura profunda, que definimos como:

“Conectar aquilo que sabemos com aquilo que lemos, aquilo que lemos com aquilo que sentimos, aquilo que sentimos com aquilo que pensamos, e o modo como pensamos com o modo como vivemos nossas vidas, num mundo conectado”.

Não se termina nos anos iniciais de alfabetização. Os professores de seres mais avançadas precisam conhecer os processos iniciais também. Ele é responsável pelo ensino/aprendizagem do ser, não apenas do que a sua matéria vai fazê-lo se informar. Essa mudança de paradigma é radical que aconteça.

É preciso que o professor pare de se comportar como se já soubesse o suficiente para exercer seu ofício, inclusive, tem que se formar digitalmente. Os “luditas” (que se opõem ao desenvolvimento tecnológico e digital) não podem mais existir dentro da escola.

Para se construir um cérebro duplamente letrado, físico e digital é preciso método, planejamento e programação. O ensino do futuro deve ter, necessariamente neurociência cognitiva, tecnologia, humanidade e ciências sociais. Nada pode ser excluído. Temos que aprender e ensinar o melhor de cada um desses aspectos.

Final

“Para ler precisamos de um certo tipo de silêncio que parece cada vez mais difícil encontrar em nossa sociedade, entregue em excesso às comunicações via rede e onde aquilo que se deseja não é a contemplação, mas um estranho tipo de distração, que se disfarça de busca na informação. Nesse panorama, o conhecimento não tem como não ser vítima de ilusão, ainda que seja uma ilusão puramente sedutora, com a promessa de que a velocidade pode levar-nos à iluminação, de que é mais importante reagir do que pensar a fundo. Ler é um ato de contemplação, um ato de resistência num panorama de distração. Nos faz ajustar contas com o tempo” (Wendell Berry).

Se quisermos avaliar o que há de verdade na cultura digital precisamos examinar sem hesitação o que somos atualmente como leitores e como coabitantes de um planeta compartilhado. Sermos capazes de desenvolver nossa reflexão nessa época é uma escolha pessoal, com implicações cruciais para nós enquanto indivíduos e cidadãos.

Fracassaremos enquanto sociedade se não educarmos nossas crianças e não reeducarmos nossos cidadãos para a responsabilidade de processar informações de forma vigilante, crítica e criteriosa, em todas as mídias.