

QUEM É FTD?

A Editora FTD nasceu no Brasil, em 1902, como consequência natural das necessidades de ampliação da atuação dos Irmãos Maristas na área de educação no país. A Congregação dos Pequenos Irmãos de Maria – fundada na França em 1817 pelo Padre Marcelino Champagnat, conhecida carinhosamente como Irmãos Maristas –, já estava no país desde outubro de 1897, tendo fundado dezenas de colégios, faculdades e universidades. A Editora veio consolidar o trabalho de educação que os Maristas realizaram.

O serviço ao país e o respeito aos ideais Maristas são as molas que impulsionam os caminhos que a FTD se propõe a seguir.

O nome da editora é uma homenagem à Frère Théophane Durand (FTD), que em 1883, assumiu a direção geral da Congregação Marista. Em sua gestão, deu enorme estímulo à produção de obras didáticas para todas as disciplinas e deixou sua marca na profissionalização dos Maristas como educadores e na expansão desse grandioso trabalho.

Quando Frère Théophane Durand assumiu a direção da Congregação Marista, já existiam 50 títulos publicados. Mesmo assim, ele estimulou que os irmãos escrevessem mais e mais obras. Esses livros, de ótimo nível didático, foram agrupados sob o título geral "Coleção de Livros Didáticos FTD". A Editora só surgiu quando a sigla foi registrada como marca comercial para a criação da empresa editorial. Como os livros eram escritos pelos Irmãos Maristas, que não queriam seus nomes expostos, somente o logotipo da Congregação com a sigla FTD é que apareciam.

A primeira publicação brasileira da editora, em 1902, recebeu o nome de "Exercícios de Cálculo sobre as Quatro Operações Fundamentais", marcando o nascimento oficial da "Coleção FTD" no Brasil. Por volta de 1915, já havia 94 títulos, atingindo o total de 160 volumes em 1925.

Como a produção gráfica nacional era ainda mais precária, os Maristas, que queriam bons livros, enviavam seus originais pelo porto de Santos para Lyon, na França, onde eram impressos. Os livros possuíam capa dura e eram publicados em quantidade suficiente para atender ao mercado escolar brasileiro do início do século.

Com a Primeira Guerra Mundial e a impossibilidade de transporte marítimo entre Brasil e Europa, os rumos mudaram. Foi necessário buscar recursos nacionais para publicar os livros no país, o que só pôde ocorrer entre 1925 e 1930. Desde então, a Editora não parou mais de crescer, cumprindo a missão de estar a serviço da educação.

Emoção e memória

Reflexões sobre a influência dessa relação na aprendizagem da leitura

Joselaine Sebem de Castro*

Introdução

Uma rápida reflexão sobre nosso cotidiano é capaz de revelar a participação da emoção em nossas ações. Não é difícil percebermos que dirigimos nossas vidas buscando emoções positivas e evitando as negativas, bem como o fato de que recordamos com maior facilidade acontecimentos que nos marcaram emocionalmente.

Embora as emoções não sejam restritas aos humanos, a emoção humana se distingue da dos animais pelo fato de estar vinculada a noções sócio-culturais caracteristicamente do homem e, sendo assim, envolve um conjunto complexo de elementos que intervêm nos atos de *buscar algo* e *evitar algo*.

Para obtermos êxito – alcançar o que nos agrada e evitar o que nos desagradar – é de fundamental importância a memória. É por meio de mecanismos cerebrais que conseguimos memorizar/aprender o que nos proporciona prazer e o que nos proporciona desprazer, e, com base nessa informação, podemos criar situações propícias para a primeira ao mesmo tempo em que evitamos a segunda. A aprendizagem é basicamente, pois, uma questão de memória, visto que o processo de aprender tem a ver com o armazenamento de informações, com o modo como essas informações são organizadas e com a relação que é possível estabelecer entre estas informações ao recuperá-las.

Esse entrelaçamento entre aprendizagem e memória é o que nos leva a crer que os fatores que atuarem sobre a memória se refletirão na aprendizagem. Baseados nisso, um dos temas que tratamos neste artigo é a relação emoção-memória/aprendizagem. A partir da exposição de aspectos que contribuem para o entendimento do que é emoção e de suas funções, são resgatados dados que nos ajudam a elucidar a natureza daquela relação.

* Doutoranda em Letras/PUCRS.

Dentre as várias ramificações que se expandem a partir do eixo central, que é a aprendizagem, temos a leitura, o segundo tema que abordamos. Sabemos que, nas sociedades letradas, um dos principais meios de o sujeito adquirir conhecimento é através da leitura, a qual, assim, assume um papel preponderante na sua vida. A importância da leitura, por um lado, e a complexidade cognitiva desse processo, por outro, nos impulsionam a buscar dados que contribuam para o seu melhor entendimento. É por isso que tentamos desvendar elementos que nos levem à identificação do papel exercido pela emoção durante a leitura.

Acreditamos que a influência da emoção sobre a memória, demonstrada já em inúmeras pesquisas,¹ aponte para a necessidade de considerar aquela nos estudos de fenômenos aos quais os processos da memória estejam subjacentes. E, no campo da Linguística Cognitiva, a leitura – seus processos e variáveis intervenientes – em que se evidencia a preponderante função da memória, reclama, conseqüentemente, a necessidade de considerar o fator emoção.

1 Panorama histórico

Se considerarmos a magnitude das questões às quais a emoção está associada, é de estranhar a quase total ausência de estudos sobre este tema por parte das ciências cognitivas durante um vasto período da história. Os cientistas, em sua maioria, voltavam suas pesquisas para a razão, a qual consideravam ser totalmente independente da emoção, estando esta no corpo e aquela no cérebro. Essa visão ocasionou a dedicação à razão em detrimento da emoção.

O grande desenvolvimento da neurociência, desde o início do século XX, não abarcou a emoção cujo estudo ficou negligenciado durante a maior parte do século. Mesmo quando retomou seu lugar no cérebro, o fato de ter sido situada em camadas neuroanatômicas inferiores (sistema límbico) e que não envolviam a participação do neocórtex, responsável pela razão, fez com que seu estudo fosse julgado irrelevante. A emoção era considerada não-racional e subjetiva demais para os cientistas, preocupados sempre com a racionalidade e a objetividade.

¹ Alguns trabalhos recentes são Davis (1999), Dietrich et al. (2001), Frank e Tomaz (2000), Guy e Cahill (1999), Kasui et al. (2000) e Schulkind et al. (1999).

Nas últimas décadas do século XX, porém, vários pesquisadores se debruçaram sobre a emoção, e o mundo pôde, assim, tomar conhecimento das suas significativas implicações na cognição humana. Primeiramente, foi-se descobrindo que ela estava intimamente relacionada com a memória e isso parece ter-lhe conferido um melhor status científico, visto que a memória é um carro-chefe dos estudos cognitivos. Mais recentemente, as pesquisas revelaram a participação das regiões cerebrais subjacentes à emoção nos processos de raciocínio, demonstrando que a razão humana depende da interação do neocórtex com o sistema límbico.

2 Definindo emoção

Fora do discurso científico, usamos o termo emoção para nos referirmos a sentimentos e humores e ao modo como estes são expressos pelo nosso corpo. Cientificamente, porém, não é fácil encontrarmos uma definição precisa desse termo, e o que nos ajuda a entender o que é emoção são as descrições dos processos que lhe são subjacentes, bem como das funções que desempenham em nosso organismo.

De uma perspectiva biológica, que é, aliás, a mais adequada para descrever um processo cerebral, Damásio (1999, p. 74) afirma que “emoções são conjuntos complexos de reações químicas e neurais, formando um padrão [...]”. Talvez essa definição não satisfaça quem espera uma descrição mais detalhada desse evento, mas a julgamos importante porque remete à essência, ao que basicamente é a emoção. Acreditamos que qualquer esclarecimento posterior deva considerar o fato de que toda experiência emocional tem por base processos neuronais, e, portanto, eletroquímicos. Se observarmos os estudos sobre emoção, tudo o mais que se apresenta, além da essência, são suas funções, seus processos, as conseqüências para o organismo, enfim, algo relacionado à emoção, mas não a emoção propriamente dita.

Para quem possa ainda estranhar a definição fiscalista acima apresentada, vale lembrar que “Descobrir que um certo sentimento depende da atividade num determinado número de sistemas cerebrais específicos em interação com uma série de órgãos corporais não diminui o estatuto desse sentimento enquanto fenômeno humano” (Damásio, 1996, p. 16). Aliás, as pesquisas da neurociência já começaram a mostrar a relação existente entre sistemas cerebrais e os diferentes tipos de emoção.²

² Killcross (2000), MaGaugh (1992), Ledoux (1992), Maddock (1996), Rolls (1986).

3 Distinguindo emoções

Quando falamos em emoção, o que nos vem geralmente ao pensamento é uma situação em que se observa grande alegria ou tristeza, e isso acaba ocasionando a falsa idéia de que apenas nesses momentos estamos emocionados. Há, no entanto, uma extensa gama de emoções que são, tradicionalmente, reunidas em dois conjuntos: o das *emoções primárias* e o das *emoções secundárias*.

As emoções primárias são inatas, pré-organizadas. Damásio (1996) sustenta a hipótese de que estamos programados para reagir emocionalmente de modo pré-organizado frente a determinadas características dos estímulos. Exemplo dessa reação seria o medo que sentimos frente a um animal de grande porte, sendo a característica de *grande porte* a causadora da reação emocional.

Por outro lado, as emoções secundárias requerem a participação adicional de determinadas regiões do neocórtex. É importante observar que as emoções secundárias se desenvolvem sobre os sistemas das emoções primárias, sendo, portanto, adquiridas a partir destas. No fato de serem adquiridas encontramos o outro traço que as diferencia das emoções primárias: desenvolvem-se a partir da interação do indivíduo com seu meio sócio-cultural. Assim, elas decorrem do modo como o indivíduo combina o conhecimento sobre determinados estímulos (objetos, pessoas, situações) às suas habituais reações emocionais.

Além dessa distinção tradicional, Damásio (1999) acrescenta um terceiro tipo de emoção: as *emoções de fundo*. As reações desse tipo de emoção podem ser causadas pelos próprios processos de regulação da vida e também por processos contínuos de conflito mental, explícitos ou não, que podem provocar satisfação ou inibição de impulsos e motivações. Em outras palavras, as emoções de fundo decorrem das condições do estado interno, as quais são produzidas por processos físicos contínuos ou por interações do organismo com o meio, ou por ambas as coisas. Tensão, relaxamento, bem-estar, mal-estar, desânimo, entusiasmo são alguns exemplos de emoções de fundo.

Parecem particularmente importantes as emoções de fundo. Normalmente, conforme já referimos, associamos a emoção a situações de grande excitação emocional. No entanto, sentimo-nos por vezes incomodados, tensos, tranquilos, sentimentos mais tênues que são igualmente emoções. E podemos, então, perguntar: Que papéis exercem na cognição as emoções de fundo? Serão nossos processos de memória afetados pelas mesmas? E, se assim for, será que emoções de fundo positivas exercem influências diferen-

tes das negativas? Por mais interessantes e convidativas que sejam tais questões, obviamente não é tarefa de nós, lingüistas, responder-lhes. As respostas, todavia, se tiverem implicações na cognição humana, conseqüentemente deverão ser consideradas por todos aqueles cuja área de estudo se relaciona com a questão da aprendizagem.

4 Função biológica da emoção

Apesar da influência sociocultural que acarreta diferenças nas reações emocionais de cada indivíduo, a maioria dessas reações é resultado da longa evolução por que passamos. A emoção não é um detalhe, não é um luxo, mas um processo regulador do organismo, voltado para a sobrevivência do mesmo. As funções biológicas das emoções se delineiam como suas funções básicas, posto que a sobrevivência é o nosso principal objetivo.

No seu nível mais básico, as emoções participam das reações fisiológicas (temperatura, concentração de oxigênio) que são necessárias para manter os estados internos de um organismo vivo. A partir disso, as emoções têm duas funções biológicas: produzir uma determinada reação ao estímulo indutor e regular o estado interno do organismo a fim de prepará-lo para uma determinada reação.

Fica evidente, pelo acima exposto, que a emoção está envolvida nos comportamentos voltados para a sobrevivência do organismo. E particularmente em nós, que somos dotados de consciência e, portanto, capazes de saber que sentimos emoções, estas têm ainda uma outra função. De acordo com Damásio (op. cit.), ao permitir que os sentimentos sejam conhecidos, a consciência permite também que a emoção participe dos processos de pensamento. Ao sabermos que temos emoção e o que a provoca, podemos direcionar nossas ações de forma a melhor atender às nossas necessidades. Em outras palavras, o fato de termos consciência de nossas emoções é o que nos possibilita organizar nossa vida de modo a experienciar novamente o que nos foi prazeroso e evitar o que nos foi desagradável. E esse parece ser um bom motivo para que a evolução tenha nos programado capazes de lembrar as emoções sentidas.

Se a consciência nos possibilita saber que sentimos emoções, a memória é o nosso fiel depositário. É na memória, ou melhor, através dos processos de memória que todo conhecimento que nos chega através dos sentidos é codificado, possibilitando a nossa aprendizagem sobre o que nos beneficia e o que nos prejudica.

Essa aprendizagem é muito mais complexa do que dar uma determinada resposta a um determinado estímulo, pois não somos apenas um organismo vivo, mas também seres sociais, culturais. E, por estarmos nesse nível, podemos manipular com situações em que participam elementos diversificados e que requerem a associação do presente com o passado (resgate de memória) para atuarmos em um futuro próximo ou distante.

5 Emoção, memória e aprendizagem

Se fosse solicitado a você lembrar algum acontecimento que tenha experienciado, com certeza você recordaria mais facilmente eventos que lhe impingiram uma sensação diferente, que lhe provocaram sentimentos mais intensos. Recordamos o dia em que ganhamos um presente muito desejado, a morte do bicho de estimação, uma brincadeira de banho de chuva, entre outros. Por outro lado, não nos lembramos com nitidez, ou com muita facilidade, do corriqueiro, do que não é diferente, do que não chama nossa atenção.

Nossas recordações poderiam, pois, constituir argumentos favoráveis a uma idéia que tem sido amplamente debatida pelos neurocientistas: nossa memória é influenciada pelo grau emocional de nossas experiências. Por que isso acontece? Encontramos algumas respostas nas subseções que seguem.

5.1 Emoção e atenção

De acordo com Bower (1992, 1994), a principal influência da emoção sobre a memória se dá por intermédio da influência daquela sobre a atenção. A atenção é controlada pelo grau de interesse (*interestiness*) em um evento. E um evento pode ser interessante por ser inesperado, imprevisível bem como por sua significação afetiva.

Uma idéia central na teoria da aprendizagem é a que esta é dirigida pela falha na expectativa; quando os eventos não acontecem conforme o esperado, nós aprendemos mais para ajustar nossas expectativas à realidade. A interrupção de um plano de ação frustra o sujeito, mobilizando, assim, sua atenção. A aprendizagem que acontece, então, tem dois objetivos: a) pesquisar sobre possíveis formas de modificar o plano de ação em andamento e b) identificar a causa que provocou a interrupção a fim de evitar a sua ocorrência novamente. A reação emocional provocada frente à interrupção ou a algo que seja inesperado focaliza a atenção sobre

aspectos relevantes da situação. Tais aspectos podem explicar ou terem causado a falha, de modo que a pessoa aprende como adaptar suas expectativas à situação.

Bower (op. cit.) afirma que as emoções exercem três papéis separados no direcionamento da aprendizagem. O primeiro é que as emoções freqüentemente acompanham falhas na expectativa (ou interrupções) e então direcionam a atenção para os eventos como itens importantes a serem aprendidos. Segundo, as emoções mobilizam atenção para aqueles traços de uma situação externa que os aprendizes julgam ser significativos ou previsíveis em relação à causa da falha da expectativa, e disso decorre uma maior aprendizagem dos mesmos. Terceiro, a inércia persistente do estímulo emocional e o seu vagaroso declínio conduzem a continuar reciclando aqueles eventos codificados vistos como causalmente pertinentes à reação emocional. Todos esses fatores promovem a melhor aprendizagem do material emocionalmente relevante.

A atenção é também considerada por Christianson e Loftus (1991). Para esses autores, o grau de estimulação de uma resposta emocional é um componente crítico para determinar seu efeito sobre a memória, pois a capacidade emocional é um recurso limitado a qualquer momento. Altos níveis de estímulo causados por emoção excessiva demandam uma quantidade de capacidade de atenção incomum, e isso faz com que os recursos de atenção geralmente disponíveis sejam todos direcionados para manejar a codificação desse tipo de informação.

5.2 Emoção e lembrança involuntária

Bower (op.cit.) considera ainda o fato de que uma forte reação emocional a um evento tende a provocar a recordação repetida e espontânea dos eventos emocionantes. Na verdade, o fato de o evento ser relembrado pode indicar a influência persistente dos hormônios liberados durante a ocorrência do evento: a cada lembrança, tais hormônios seriam novamente liberados e, assim, fortaleceriam a engramação do evento na memória que mais facilmente seria recordado. É esse mecanismo que estaria subjacente aos *flashbacks* involuntários experienciados por pessoas que passaram por experiências traumáticas.

5.3 Emoção e motivação

De acordo com Flórez (1996), as emoções condicionam a motivação e esta é o elemento que impulsiona nossa conduta. O autor acredita que nossa ação é motivada pelo desejo de alcançar algo

que nos seja agradável e pela necessidade de evitar algo que nos seja desprazeroso. De modo simples, a emoção nos motiva a agir em nosso benefício.

Alcançar e evitar requerem a realização de ações e/ou a interrupção de outras que, mesmo podendo ser, por vezes, irrefletidas, são, em sua maioria, baseadas em complexos processos de reflexão. Além disso, considerar, por exemplo, um objeto desejável ou indesejável exige a avaliação prévia desse objeto. Para isso, é necessário analisar a qualidade do objeto, a estima que temos pelo mesmo de acordo com a experiência biográfica, e a nossa visão de realidade. Percebemos, então, que, por trás da ação humana guiada pela emoção, está a memória que nos possibilita adequar nossa interação, ou seja, adequar nossas ações às complexas situações que vivenciamos no nosso meio.

Todas espécies dispõem de mecanismos neuronais que promovem a realização de ações, ou seja, possuem necessidades internas que os motivam a realizar algo de determinado modo. Fome, sede, desejo sexual e afeto são elementos fundamentais relacionados à sobrevivência.

Nos seres humanos, o sobreviver, pelo menos a sobrevivência saudável, é bem mais exigente, pois requer qualidade de vida. Necessitamos sentir satisfação pessoal, gratificação, estima. Essas experiências emocionais impulsionam o homem a estruturar e organizar suas ações de modo a alcançá-las e perpetuá-las o quanto possível. Adequado a tais exigências, está o cérebro humano que possui complexos sistemas capazes de, após a recepção do estímulo e sendo este pertinente, provocar reações emocionais e, em função dessas, induzir condutas a fim de manter e assegurar a sua permanente recepção.

Todas essas relações com a emoção são pertinentes. Na verdade elas não se excluem, mas se completam; e acreditamos que um quadro da influência da emoção sobre a memória seja composto de todas os aspectos abordados acima.

6 Emoção e leitura

O fato de a aprendizagem ser influenciada pela emoção abre caminho para estudos de vários e diversificados temas que estão relacionados ao processo de aprender. Um tema não apenas possível, mas que se impõe devido a sua extrema significação na vida do sujeito é sem dúvida a leitura. E podemos abarcar aqui, juntamente com a recepção via língua escrita, a recepção via língua oral, já que esta também exige a construção de um sentido pelo receptor.

A atividade de leitura, enquanto processo cognitivo, requer habilidades, tais como o reconhecimento de palavras, a organização das palavras em frases e destas em uma estrutura coerente maior. Para realizar essas tarefas, o leitor integra as informações textuais àquelas que tem armazenado, a fim de dar sentido ao texto. Durante essa integração, ele precisa constantemente reter os dados de cada trecho do texto que vai processando. Fica clara, pois, a participação da memória durante o processo de compreensão do texto. E depois da leitura?

Sendo a leitura uma das principais formas de transmissão de conhecimento em uma sociedade letrada, devemos considerar o fato de que a informação obtida através dela deverá ser retida de algum modo em nossa memória para que possamos utilizá-la posteriormente. Na verdade, sempre lemos para conhecer algo e isso é aprender.

Tendo em vista a participação da memória na leitura, tudo parece indicar que a emoção interfira nesse processo. O modo como manipulamos as informações textuais e as relacionamos ao nosso conhecimento prévio pode sofrer influência da emoção sentida pelo sujeito durante a leitura. Além disso, fatores como o tempo, a exatidão, a clareza e a facilidade de acesso do conhecimento construído por meio da leitura podem todos ser afetados pelo estado emocional do sujeito.

Embora estejamos trabalhando com suposições, estas têm, todavia, suas raízes firmemente apoiadas em dados empíricos. Algumas pesquisas feitas recentemente oferecem subsídios para continuarmos nessa direção. Em um trabalho que envolveu compreensão de histórias, Frank e Tomaz (2000) analisaram o desempenho de recordação de sujeitos divididos em dois grupos: um grupo que assistia a uma história emocionalmente significativa e outro que assistia a uma história emocionalmente neutra³. Após dez dias, os sujeitos responderam a um questionário de recordação livre através do qual ficou evidenciado que a recordação da história emocionalmente significativa foi bastante superior à recordação da história emocionalmente neutra.

A influência da emoção sobre a recordação de histórias também foi estudada em sujeitos com problemas de memória. Kasui et al. (2000) apresentaram duas histórias que diferiam apenas em

³ É importante lembrar que a classificação de neutra e emocionante foi também realizada pelos sujeitos a fim de certificar-se de que as histórias recebiam a mesma avaliação (neutra ou emocionante) pelo pesquisador e pelos sujeitos da pesquisa.

uma passagem que foi modificada a fim de tornar um dos textos mais emocionante. As duas histórias foram lidas por pacientes com Alzheimer e por sujeitos normais. Embora os pacientes com Alzheimer tenham apresentado um desempenho inferior em relação aos sujeitos normais, verificou-se que o trecho emocionante foi mais bem recordado pelos dois grupos. Considerando as deficiências de memória dos sujeitos, os achados dessa pesquisa ampliam e reforçam a influência da emoção sobre a memória.

Ainda mais recentemente, Dietrich et al. (2001) averiguaram o efeito do conteúdo emocional no reconhecimento de palavras. Apresentando, aos sujeitos, palavras neutras, palavras emocionalmente positivas e emocionalmente negativas, os pesquisadores constataram que, no reconhecimento das palavras (palavra já mostrada X palavra não mostrada), a conotação emocional influenciou positivamente a memória dos sujeitos, ou seja, os sujeitos recordaram melhor as palavras de conotação emocional positiva e negativa do que as neutras. Analisando os dados eletrofisiológicos dos sujeitos enquanto estes realizavam a atividade, verificaram também que a ativação é maior quando os sujeitos visualizam as palavras de conotação emocional (positivas e negativas).

A interferência da emoção, via memória, nos processos relacionados com a linguagem, começa, pois, a ser demonstrada. E essas pesquisas, embora em número reduzido, são os primeiros passos dados em um longo caminho a ser percorrido pelos estudiosos dos fenômenos lingüísticos, entre os quais se encontra a leitura. E, diante das informações que temos, nós, profissionais da ciência da linguagem, não podemos mais ignorar a necessidade e a importância desse estudo.

Conclusão

Vivemos em um tempo em que as descobertas científicas são muitas, variadas e constantes. E sabemos que grande parte das conquistas em uma determinada área é oportunizada pelo progresso em uma outra. Assim como a Sociolinguística faz uso da Sociologia e como a Análise do Discurso se aproveita da Psicologia, a Linguística Cognitiva precisa servir-se das descobertas das demais neurociências para continuar promovendo respostas às questões que investiga. Respostas essas que devem estar adequadas não apenas intrateoricamente, mas também extrateoricamente, isto é, em devido compasso com a ciência do seu tempo.

Conforme referimos ao iniciarmos, pretendíamos que, por meio da retomada da relação emoção-memória, ficassem evidentes a importância e a necessidade de transportá-la para as áreas que se encontram envolvidas com a aprendizagem.

O processo aqui iluminado poderá explicar questões indevidamente tratadas até então, bem como provocar a construção de hipóteses sobre aspectos do aprender a ler que ainda não observamos. A leitura, com certeza, constitui um amplo campo para pesquisar a intervenção daquela relação.

Além da influência de fortes estímulos emocionais, poderão também as emoções de fundo estar constantemente interferindo em nossa memória e, conseqüentemente, em nossa aprendizagem. E, se a emoção influencia o recordar, poderá também intervir em outros processos cognitivos envolvidos no processamento da informação.

Por fim, já que falamos em aprender, vale lembrarmos Goethe que, poeticamente, traduz aspectos do fenômeno aqui abordado: "O homem só é capaz de conhecer aquilo que ama". Em sua essência, essa frase desvela parte do que a pesquisa científica está descobrindo.

Referências bibliográficas

- BOWER, Gordon H. Wow might emotions affect learning? In: CHRISTIANSON, Sven-Ake. *The handbook of emotion and memory: research and theory*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1992, p. 3-31.
- . Some relations between emotions between emotions and memory. In: EKMAN, Paul; DAVIDSON, Richard (ed.). *The nature of emotion: fundamental questions*. Oxford: Oxford University, 1994, p. 303-312.
- CHRISTIANSON, Sven-Ake; LOFTUS, E. F. Remembering emotional events: the fate of detail information. *Cognition and Emotion*, 5, p. 81-108, 1991.
- DAMÁSIO, António. *O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- . *O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.
- DAVIS, P. Gender differences in autobiographical memory for childhood emotional experiences. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 76, n. 3, p. 498-510, 1999.
- DIETRICH, D. E. et al. Differential effects of emotional content on event-related potentials in word recognition memory. *Neuropsychobiology*, v. 43, n. 2, 2001, p. 96-101.

- FLÓREZ, Jesús. Cerebro: el mundo de las emociones y de la motivación. In: MORA, Francisco. *El cerebro íntimo: ensayos sobre neurociencia*. Barcelona: Ariel, 1996.
- FRANK, J. E.; TOMAZ, C. Declarative memory and emotional content. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, v. 33, n. 12, p. 1483-1489, 2000.
- GUY, S. C.; CAHILL, L. The role of overt rehearsal in enhanced conscious memory for emotional events. *Consciousness and Cognition: an international journal*, v. 8, n. 1, p. 114-122, 1999.
- KASUI, H. et al. Impact of emotion on memory. *British Journal of Psychiatry*, 177, p. 343-347, 2000.
- KILLCROSS, Simon. Amigdala, emotion, and learning. *The Psychologist*, v. 13, n. 10, p. 502-507, 2000.
- LEDOUX, J. Emotion as memory: anatomical systems underlying indelible neural traces. In: CHRISTIANSON, Sven-Ake. *The handbook of emotion and memory: research and theory*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1992, p. 269-288.
- MacGAUGH, James L. Affect, neuromodulatory systems, and memory storage. In: CHRISTIANSON, Sven-Ake. *The handbook of emotion and memory: research and theory*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 1992, p. 245-268.
- MADDOCK, Richard. The retrosplenial cortex and emotion: new insights from functional neuroimaging of the human brain. *Trends in Neuroscience*, 22, p. 310-316, 1999.
- ROLLS, Edmund T. Neural systems involved in emotion in primates. In: *Emotion: theory, research, and experience*, v. 3, p. 125-143, 1986.
- SCHULKIND, M. et al. Music, emotion and autobiographical memory: they're playing your song. *Memory and Cognition*, v. 27, n. 6, p. 948-955, 1999.