

NEUROCIÊNCIA: UMA NOVA MODALIDADE DE PESQUISA EM COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Aluno: Eduardo Paiva Frota de Xerez

Orientador: Hélène Bertrand

Introdução

Nas últimas décadas, a compreensão científica do cérebro e do comportamento humano cresceu imensamente. A descoberta de como o cérebro funciona está revolucionando todas as áreas das ciências biológicas, humanas e exatas. No decorrer dos últimos tempos, notáveis e progressivas unificações entre as várias modalidades da ciência emergiram. Dentre elas, vale destacar a fusão do estudo do comportamento (ciência da mente) com a ciência neural (ciência do cérebro), resultando no que comumente se chama de Neurociência.

A Neurociência se preocupa em fornecer explicações do comportamento em termos de atividades cerebrais, de explicar como milhões de células neurais individuais atuam para produzir o comportamento e como, por sua vez, elas são influenciadas pelo meio ambiente, inclusive pelo comportamento de outras pessoas. Em suma, está interessada em como o pensamento se produz e qual sua relação com as emoções e decisões.

Compreender a mente humana em suas inúmeras propriedades, desvendando como atuam os sistemas de memória, os sentidos, o sistema nervoso, e a formação de imagens no processo de decisão de compra dos consumidores, é um dos grandes desafios do marketing.

Objetivos

Identificar como os pesquisadores da área estão evoluindo nas pesquisas em Neurociência e suas aplicações no campo do comportamento dos indivíduos. A intenção é aprofundar os estudos buscando identificar possibilidades para uma aplicação mais efetiva na área de marketing, com o intuito de compreender melhor as necessidades dos consumidores.

Metodologia

O estudo ora apresentado se trata de uma pesquisa de cunho exploratório e descritivo, uma vez que objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Por outro lado, procura expor características do fenômeno pesquisado, à medida que foram feitos o levantamento dos dados.

A coleta de dados foi feita através de bibliografia e de trabalhos realizados por pesquisadores. É essencialmente um trabalho bibliográfico e documental.

A pesquisa passou por várias etapas/fases, que se iniciaram com o levantamento das abordagens teóricas, publicações e estudos em Neurociência no período de 1997 a 2005, passando por uma seleção que resultou numa amostra de 25 estudos/artigos. A etapa seguinte abrangeu a análise dos estudos selecionados e, devido aos resultados obtidos, desencadeou no início de outra etapa, que envolveu a seleção e análise dos pesquisadores que foram mais a fundo nas pesquisas em Neurociência.

Conclusões

A partir dos resultados, ficou claramente evidenciado na primeira parte do estudo que não há uma sistematização das pesquisas no campo da Neurociência, apresentando uma diversidade de autores e poucas publicações acadêmicas sem continuidade.

Os resultados da mesma mostram que esse tipo de abordagem, com o novo foco da utilização da Neuroimagem em pesquisas do comportamento do consumidor ainda está muito incipiente.

A pesquisa não é conclusiva e simplesmente indica aonde os novos pesquisadores poderão aprofundar seus conhecimentos e desenvolver novas pesquisas de campo que possam sistematizar de alguma maneira as pesquisas de comportamento do consumidor.

A Neuroimagem só pode ser aplicada quando previamente já foi feito outros tipos de pesquisas, como as comumente utilizadas.

Através de pesquisas bibliográficas verifica-se que uma série de estudos na área de marketing estão sendo desenvolvidos tendo como base os conceitos da Neurociência.

Foi elaborado junto com a professora Hélène Bertrand e Margarida Eugênia d'Almeida Girardi um paper "Neurociência: Uma nova modalidade de pesquisa em comportamento do consumidor" aceito no congresso International Association for Research in Economic Psychology (IAREP) no período de 05 a 08 de julho de 2006 no Pantheon-Sorbonne University em Paris. O mesmo encontra-se em anexo.

Referências

- 1 - AAKER, David A.; DAY, Georges S.; KUMAR, V. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- 2 - BURNE, Jerome. *A Probe Inside the Mind of the Shopper*. Financial Times, 28/10/2003
- 3 - CORY JR., Gerald A. *A Behavioral model of the dual motive approach to behavioral economics and social exchange*. The Journal of Socio-Economics, 2006.
- 4 - GARDNER, Howard. **Changing Minds: The Art and Sciences of Changing Our Own and Other People's Minds**. Boston: Harvard Business School Press, 2004.
- 5 - KANDEL, Eric R.; SCHWARTZ, James H.; JESSELL, Thomas M. **Fundamentos da neurociência e do comportamento**. Guanabara Koogan, 2000.
- 6 - KANUK, Leslie Lazar; SCHIFFMAN, Leon G. **Comportamento do Consumidor**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- 7 - KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- 8 - ZALTMAN, Gerald. **How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Markets**. Boston: Harvard Business Press, 2003.

**NEUROSCIENCE: A NEW MODALITY OF RESEARCH IN
CONSUMER BEHAVIOR**

ABSTRACT

In the last decades, the scientific comprehension of the brain and of the human behavior grew immensely. The discovery of how the brain functions is revolutionizing all the areas of the exact, human, and biological sciences. Most recently, there has been notable and progressive unifications between several modalities of the sciences. Among them, it is good to note the fusion of the study of human behavior (science of the mind) with neural science (science of the brain), resulting in what is commonly known as Neuroscience. Understand the consumer has been one of the big challenges of the area of marketing since his constitution as a field of knowledge. Inside that context, this study seeks to investigate, through the method of exploratory and descriptive research, starting from the rising of the publications in Neuroscience from 1997 to 2005, how the researchers of this area are evolving in their study of Neuroscience and its influence in the field of consumer behavior.

KEYWORDS: Neuroscience; Consumer Behavior; Neuroimage.

Introdução

Nas últimas décadas, a compreensão científica do cérebro e do comportamento humano cresceu imensamente. A descoberta de como o cérebro funciona está revolucionando todas as áreas das ciências biológicas, humanas e exatas. No decorrer dos últimos tempos, notáveis e progressivas unificações entre as várias modalidades da ciência emergiram. Dentre elas, vale destacar a fusão do estudo do comportamento (ciência da mente) com a ciência neural (ciência do cérebro), resultando no que comumente se chama de Neurociência.

A Neurociência se preocupa em fornecer explicações do comportamento em termos de atividades cerebrais, de explicar como milhões de células neurais individuais atuam para produzir o comportamento e como, por sua vez, elas são influenciadas pelo meio ambiente, inclusive pelo comportamento de outras pessoas. Em suma, está interessada em como o pensamento se produz e qual sua relação com as emoções e decisões.

Os Neurocientistas têm-se aprofundado no estudo da Neurociência para entender melhor o processo fisiológico e sistêmico do ser humano. A compreensão de como o cérebro rege processos como a memória, o sono, o corpo e o aprendizado, não apenas em humanos como em outras espécies, são algumas das possibilidades advindas do estudo da Neurociência.

Compreender a mente humana em suas inúmeras propriedades, desvendando como atuam os sistemas de memória, os sentidos, o sistema nervoso, e a formação de imagens no processo de decisão de compra dos consumidores, é um dos grandes desafios do marketing.

O universo da ciência do comportamento do consumidor está constantemente sendo fertilizado por perspectivas de muitas disciplinas diferentes como a psicologia (estudo do indivíduo), a sociologia (estudo dos grupos), a antropologia (influência da sociedade sobre o indivíduo), a economia (estudo dos mercados), e agora pela neurologia (estudo da mente). Com os avanços da medicina e da neurociência, uma nova dimensão está emergindo no campo das pesquisas em marketing no âmbito do comportamento do consumidor, a dimensão mental.

A investigação realizada neste estudo visa, através do método de pesquisa exploratória e descritiva, a partir do levantamento das publicações em Neurociência no período de 1997 a 2005, identificar como os pesquisadores da área estão evoluindo nas pesquisas em Neurociência e suas aplicações no campo do comportamento dos indivíduos. A intenção é aprofundar os estudos buscando identificar possibilidades para uma aplicação mais efetiva na área de marketing, com o intuito de compreender melhor as necessidades dos consumidores. Em suma, este estudo objetiva verificar como a Neurociência pode contribuir para entender melhor o comportamento dos indivíduos na compra e uso de produtos/serviços, no que tange os processos mentais que permeiam as decisões dos consumidores.

Metodologia

O estudo ora apresentado se trata de uma pesquisa de cunho exploratório e descritivo, uma vez que objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Por outro lado, procura expor características do fenômeno pesquisado, à medida que foram feitos o levantamento dos dados.

A coleta de dados foi feita através de bibliografia e de trabalhos realizados por pesquisadores. É essencialmente um trabalho bibliográfico e documental.

A pesquisa passou por várias etapas/fases, que se iniciaram com o levantamento das abordagens teóricas, publicações e estudos em Neurociência no período de 1997 a 2005, passando por uma seleção que resultou numa amostra de 25 estudos/artigos. A etapa seguinte abrangeu a análise dos estudos selecionados e, devido aos resultados obtidos, desencadeou no

início de outra etapa, que envolveu a seleção e análise dos pesquisadores que foram mais a fundo nas pesquisas em Neurociência.

Abordagem Teórica

A seguir as principais sínteses das reflexões sobre cada rota de investigação, de forma a servir como base de sustentação teórico-científica para este estudo.

Comportamento do Consumidor

O comportamento do consumidor é a interação dinâmica da percepção, do comportamento, e do ambiente no qual os seres humanos conduzem as trocas em suas vidas. Em outras palavras, envolve os pensamentos e sentimentos da experiência das pessoas e as ações que conduzem no processo de consumo (American Marketing Association).

Para Gade (1998, p.27), “o comportamento é uma manifestação externa de processos psicológicos internos, de respostas aos estímulos que são processados e transformados em informações aprendidas e memorizadas”.

A complexidade do comportamento de compra, a multiplicidade e a variedade dos fatores postos em jogo dificultam a tarefa dos pesquisadores, ávidos por uma síntese que represente a realidade havendo, portanto, a necessidade de ajuda de estruturas simplificadas geralmente chamadas de modelos. Esses modelos visam salientar a presença dos importantes fatores de estímulo, sejam eles provenientes do ambiente externo, como o composto mercadológico proposto pela empresa ou situações do ambiente onde o consumidor está inserido ou do próprio consumidor (Karsaklian, 2000).

Para Kotler (1998), os profissionais de marketing precisam compreender o que acontece na consciência dos consumidores entre o estímulo e a decisão de compra.

Entretanto, Gade (1998, p.11) lembra que:

“A compra é apenas um passo observável no processo de consumo, é parte de um processo decisório cujos antecedentes e conseqüentes devem ser cuidadosamente examinados”.

Fatores de Influência

As decisões dos consumidores são diretamente influenciadas por fatores culturais, pessoais, sociais e psicológicos. Segundo Boone & Kurtz (2001), esta segmentação se dispõe em influências externas (família, classe social, grupos de referência e cultura) e internas (fatores psicológicos como motivação, aprendizagem, percepção, atitude e autoconceito).

Influências Externas

Família

Segundo Kanuk & Schiffman (2000), as famílias são definidas como duas ou mais pessoas com parentesco consanguíneo, casamento ou adoção que residem juntas. As funções básicas da família são as provisões de apoio econômico e social, a socialização da infância e um estilo de vida adequado para seus membros.

Os membros de uma família assumem papéis e tarefas específicos na sua função diária; esses papéis ou tarefas estendem-se para o domínio das decisões de compra do consumidor. Papéis-chave de membros da família que dizem respeito ao consumidor incluem influenciadores, fiscais internos, decisores, compradores, preparadores, usuários, mantenedores e eliminadores (Kanuk & Schiffman, 2000).

Classe Social

Uma classe social geralmente se define pelo status que os membros que a compõem têm em relação aos membros de outras classes. A mensuração de uma classe social preocupa-se com a classificação dos indivíduos em grupamentos de classes sociais. Estes grupamentos têm importância especial para os profissionais de marketing, que usam a classificação social como meio eficiente de identificar e segmentar mercados-alvo (Kanuk & Schiffman, 2000).

As estruturas de classe variam de sistemas de duas classes a sistemas de nove classes. Os perfis dessas classes indicam que as diferenças socioeconômicas entre as classes refletem-se nas diferenças de atitude, nas atividades de lazer e nos hábitos de consumo (Kanuk & Schiffman, 2000).

Grupos de Referência

Do ponto de vista do marketing, um grupo de referência é qualquer pessoa ou grupo que sirva como ponto de comparação para um indivíduo na formação de valores, atitudes ou comportamento tanto gerais quanto específicos (Kanuk & Schiffman, 2000).

Os grupos são classificados de acordo com a frequência de contato (primários e secundários), com a natureza da associação (por associação e simbólicos), com o grau de formalidade (formais e informais) e com a capacidade de seus membros para optar por pertencer ou não ao grupo (por determinação e por escolha) (Solomon, 2002).

Cultural

A cultura, um conceito crucial para o entendimento do comportamento do consumidor, pode ser vista como a personalidade da sociedade. Inclui tanto idéias abstratas, como valores e ética, quanto serviços e objetos materiais, como automóveis, vestuário, comida, artes e esportes, que são produzidos ou valorizados por uma sociedade. Dito de outro modo, a cultura é a acumulação de significados, rituais, normas e tradições compartilhadas entre os membros de uma organização ou sociedade (Solomon, 2002).

De acordo com Solomon (2002), a cultura de um consumidor determina as prioridades globais que ele associa as diferentes atividades e produtos e ainda comanda o sucesso ou o fracasso de produtos e serviços específicos.

Influências Internas

Motivação

Motivações são estados internos que conduzem uma pessoa em direção à meta de satisfazer uma necessidade sentida. A ação é tomada para reduzir um estado de tensão e restabelecer o equilíbrio (Boone & Kurtz, 2001).

Os psicólogos têm desenvolvido teorias sobre a motivação humana, e as três mais conhecidas – de Sigmund Freud, Abraham Maslow e Frederick Herzberg – levam a diferentes implicações para a análise do consumidor e da estratégia de marketing.

Freud assumiu que as forças psicológicas reais que moldam o comportamento das pessoas são altamente inconscientes. Assim, uma pessoa não pode entender plenamente suas próprias motivações.

Maslow tentou explicar por que as pessoas são dirigidas por certas necessidades em ocasiões específicas, idealizando que as necessidades humanas são organizadas em uma hierarquia, partindo das mais urgentes às menos imediatas.

Herzberg desenvolveu uma teoria de dois fatores que distingue os insatisfatórios (fatores que causam insatisfação) e os satisfatórios (fatores que causam satisfação). A ausência de fatores de insatisfação não é suficiente; ao contrário, os fatores de satisfação devem estar ativamente presentes para motivar uma compra.

Aprendizagem

A aprendizagem é uma mudança relativamente permanente no comportamento causada pela experiência. Pode ocorrer através de simples associações entre um estímulo e uma resposta ou por meio de uma série complexa de atividades cognitivas (Solomon, 2002).

As teorias behavioristas de aprendizagem supõem que o aprendizado ocorre como resultado de respostas a eventos externos. Os psicólogos que acreditam nesse ponto de vista não se concentram nos processos internos do pensamento. Em vez disso, vêem a mente como uma “caixa preta” e enfatizam os aspectos observáveis do comportamento (Solomon, 2002).

As abordagens da teoria cognitiva da aprendizagem enfatizam a importância dos processos mentais internos. Essa perspectiva vê as pessoas como indivíduos que solucionam problemas e que ativamente usam informação do mundo a sua volta para dominar seu ambiente (Solomon, 2002).

Percepção

A percepção é o processo pelo qual as sensações físicas, como imagens, sons e odores são selecionadas e interpretadas. A sensação está relacionada à reação imediata dos receptores sensoriais (visão, audição, olfação, degustação e tato) a estímulos básicos como a luz, a cor, o som, os odores e as texturas. Assim, o estudo da percepção concentra-se no que as pessoas acrescentam a essas sensações, a fim de lhe dar significado (Solomon, 2002).

Sandhusen (1998) comenta que existem três conceitos ligados à percepção: a exposição seletiva caracterizada como a forma em que consciente ou inconsciente retém-se o que se quer, a distorção seletiva que é a mudança dos estímulos dissonantes tornando-os consistentes com os sentimentos, e a retenção seletiva que reflete no cérebro apenas os estímulos que agradam.

Atitude

Atitudes são avaliações próprias duradouras – favoráveis ou desfavoráveis – ou sentimentos e tendências pró-ativos em relação a algum objeto ou dado. Desenvolvidas ao longo do tempo através das experiências individuais e contatos de grupo, são altamente resistentes a mudanças (Boone & Kurtz, 2001).

Uma vez que resultam de processos psicológicos, as atitudes não são diretamente observáveis, mas devem ser deduzidas a partir do que as pessoas dizem ou fazem (Kanuk & Schiffman, 2000).

Motivados pelo desejo de entender a relação entre atitudes e comportamento, os psicólogos buscaram construir modelos que captem as dimensões fundamentais de uma atitude. Neste sentido, o foco tem sido a especificação da composição de uma atitude para melhor explicar ou prever o comportamento (Kanuk & Schiffman, 2000).

Ainda que inúmeros modelos de medida existam, desde o tempo de Platão estrutura-se a atitude em razão de três componentes: cognitivos, afetivos e comportamentais. O componente cognitivo diz respeito ao que o consumidor compreende e acredita saber a respeito de um produto. O componente afetivo reflete os sentimentos e as emoções dos consumidores em relação ao produto, e o componente comportamental envolve tendências para agir de certo modo. Todos os três componentes estão presentes em uma relação relativamente estável e balanceada, e juntos formam uma atitude geral sobre um objeto ou idéia (Boone & Kurtz, 2001; Peter & Olsom, 2005).

Autoconceito – O Eu

O autoconceito dos consumidores é reflexo de suas atitudes com relação a si próprios. Embora o autoconceito global de alguém possa ser positivo, certamente há partes do ego que

são avaliadas mais positivamente do que outras. Sejam essas atitudes positivas ou negativas, ajudarão a orientar muitas decisões de compra (Solomon, 2002).

Uma variedade de auto-imagens diferentes foi identificada na literatura sobre comportamento do consumidor. Um modelo popular mostra quatro tipos específicos de auto-imagens: auto-imagem real (como realmente se vêem), auto-imagem ideal (como gostariam de ver a si próprios), auto-imagem social (como sentem que os outros os vêem), e auto-imagem ideal (como gostariam de ser vistos) (Kanuk & Schiffman, 2000).

Processo de Decisão de Compra

A percepção da discrepância provocada pelos estímulos produz como resposta um conjunto de comportamentos conhecidos como processo de decisão de compra, constituído pelas seguintes etapas: identificação do problema, busca de informação, avaliação de alternativas, decisão de compra e comportamento pós compra (Beisel, 1993).

Beisel (1993) apresenta o “Reconhecimento do Problema” como uma percepção de uma necessidade não satisfeita, desencadeada pela discrepância entre o estado atual e o estado desejado. Fatores sociais, pessoais e psicológicos, influenciam o reconhecimento do problema porque influenciam o estado atual, o estado desejado e conseqüentemente influenciam a dimensão da discrepância percebida entre os dois.

Segundo Boone & Kurtz (2001) o resultado final da busca de informação e avaliação de alternativas consiste da decisão de compra (ou de não comprar) e do ato de compra. Esta seqüência de etapas constitui, entretanto, uma forma esquemática e simplificada de representar uma realidade complexa. Algumas etapas podem ocorrer num lapso de tempo tão curto que não permite uma clara percepção do decisor.

Pesquisa de Comportamento do Consumidor

Desde a década de 80, a pesquisa em marketing, no mundo e no Brasil, vem passando por profunda modificação metodológica que pode ser resumida no gradual afastamento dos dados agregados, áridos e quantitativos em direção aos dados qualitativos e mais particularizados. Essa mudança baseia-se na crescente evidência dos limites da abordagem econômica para explicar o consumo e o comportamento do consumidor em um mundo interconectado e cada dia mais complexo.

A era na qual o campo da pesquisa do consumidor se desenvolveu é conhecida como a *era modernista*. Os pesquisadores que endossam as hipóteses nas quais o modernismo se baseia são chamados de *positivistas* e os métodos usados na pesquisa positivista são originados principalmente das ciências naturais e consistem em experimentos, técnicas de levantamento e observação (Kanuk & Schiffman, 2000).

Uma segunda perspectiva de pesquisa, chamada de interpretativismo ou pós-modernismo, se preocupa mais com o entendimento do ato de consumo em si, ao invés do ato da compra, e se envolvem na pesquisa qualitativa (Kanuk & Schiffman, 2000).

Com base na premissa de que os consumidores não estão sempre conscientes das razões pelas quais tomam decisões de consumo, o psicanalista Ernest Dichter começou em 1939, a usar técnicas psicanalíticas freudianas para revelar as motivações ocultas dos consumidores, que veio a ser chamada de *pesquisa motivacional*, consistindo de técnicas projetivas e entrevistas pessoais (Kanuk & Schiffman, 2000).

Neurociência

A ciência neural emergiu notadamente a partir dos trabalhos pioneiros e visionários do cientista espanhol Santiago Ramón y Cajal, de estudos sobre o sistema nervoso em diversas disciplinas clássicas.

A neurociência adquiriu forma e maturidade nos últimos 50 anos graças aos significativos avanços das ciências biológicas e seus estudos sobre o sistema nervoso junto com a presença da tecnologia de análise por imagem, que vem permitindo estudar o cérebro em funcionamento em tempo real. Assim, a neurociência é a reunião da biologia celular, biologia molecular, psicologia, lingüística e das ciências cognitivas.

O desafio primário da neurociência é o de compreender os processos mentais localizados em regiões específicas do cérebro e como ocorre o comportamento em termos de atividade cerebral (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A neurociência enfoca os aspectos biológicos dos sistemas cognitivos e comportamentais, com destaque para o papel do sistema nervoso central nos processos geradores de expressão, aprendizado, memória e comportamento.

Cérebro e Comportamento

As ações cerebrais são subjacentes a todo comportamento, não apenas a comportamentos motores relativamente simples, como andar e comer, mas a todas as complexas ações cognitivas associadas ao comportamento especificamente humano, como pensar, falar, criar obras de arte (Guyton, 1993).

A posição atual sobre as células neurais, o cérebro e o comportamento emergiu, durante o século passado, a partir de cinco importantes disciplinas experimentais: anatomia, embriologia, fisiologia, farmacologia e psicologia.

O impacto da farmacologia na compreensão do sistema nervoso e do comportamento começou no fim do século XIX, quando Claude Bernard, na França, Paul Ehrlich, na Alemanha, e John Langley, na Inglaterra, demonstraram que substâncias químicas interagem com receptores específicos nas células. Essa descoberta tornou-se a base do estudo, muito importante, sobre a natureza química da comunicação entre as células neurais (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A investigação psicológica do comportamento tem suas raízes no começo da ciência ocidental, na filosofia clássica grega. Muitas questões fundamentais, na moderna investigação do comportamento, especialmente na área da percepção, foram formuladas nos escritos de René Descartes, John Locke e David Hume. Na metade do século XIX, os estudos de Charles Darwin sobre a evolução formaram o palco para a observação sistemática da ação e do comportamento. Esse novo enfoque originou a psicologia experimental, o estudo do comportamento humano e animal sob condições controladas, e a etologia, o estudo do comportamento animal em seu ambiente natural (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

O cérebro é capaz de produzir comportamentos altamente complexos, por conter número extraordinariamente grande de células neurais – cerca de 100 bilhões – que se comunicam entre si por meio de interconexões específicas. Apesar de seu grande número, as células neurais têm em comum muitas características. Descoberta fundamental para a compreensão do cérebro é a de que o potencial para o comportamento complexo não depende muito da variedade das células neurais, mas, sim, do número dessas células e das conexões precisas umas com as outras, com os receptores sensoriais e com os músculos (Guyton, 1993).

Para produzir um comportamento, cada célula neural participante, sensorial ou motora, gera, em seqüência, quatro tipos de sinais em regiões distintas da célula: um sinal de entrada, um de integração (de gatilho), um sinal condutor e um sinal de saída. Independente do tamanho, da forma, da bioquímica de seu transmissor, ou de sua função comportamental, quase todos os neurônios podem ser descritos por essas quatro regiões funcionais (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Atualmente, a aplicação das técnicas de imageamento cerebral, na psicologia cognitiva, está fornecendo informações importantes sobre quais as regiões cerebrais que participam de comportamentos complexos específicos, e como esses comportamentos podem ser

decompostos em operações mentais mais simples, em regiões cerebrais igualmente específicas, conectadas entre si.

Sistema Nervoso

A investigação fisiológica do sistema nervoso começou no fim do século XVIII, quando o médico e físico italiano Luigi Galvani descobriu que as células excitáveis, musculares e neurais, enquanto vivas, produzem eletricidade (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A arquitetura do sistema nervoso, apesar de complexa, segue um conjunto relativamente simples de princípios funcionais, organizacionais e desenvolvimentais. O sistema nervoso tem dois componentes: o sistema nervoso central, composto pelo encéfalo e a medula espinhal, e o sistema nervoso periférico, composto pelos grupos de neurônios chamados gânglios e nervos periféricos que ficam fora do encéfalo e da medula espinhal. Os dois sistemas são anatomicamente separados, mas interconectados funcionalmente (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

O ambiente externo fornece fatores nutritivos, experiências sociais e sensoriais, aprendizagem, e estes afetam o sistema nervoso alterando a atividade neural. Assim, a cronologia ótima dos fatores inatos e ambientais é crítica para a diferenciação adequada de cada célula nervosa e para o desenvolvimento de todo o sistema nervoso e de sua capacidade de produzir comportamento (Guyton, 1993).

Ciência Neural Cognitiva

A ciência neural cognitiva está sendo considerada a moderna ciência da mente, ao fundir a psicologia cognitiva com a ciência neural (ciência do cérebro). O principal objetivo da ciência neural cognitiva é examinar, em termos biológicos celulares, todas as questões clássicas, filosóficas e psicológicas acerca das funções mentais. Em outras palavras, estudar as representações internas dos eventos mentais.

O termo “cognição” se refere a todos os processos pelos quais a entrada sensorial é transformada, reduzida, elaborada, armazenada, recuperada e utilizada (Neisser, 1967).

Os neurocientistas estão convictos de que para compreender como as pessoas pensam, se comportam, sentem, agem e se relacionam umas com as outras, é essencial entender como eventos em células individuais levam à cognição. Para esse fim, os métodos da biologia têm que ser combinados com técnicas que relacionam as atividades de populações de neurônios interconectados com o comportamento. Como exemplo, vale citar os métodos de neuro-imagem que podem ser usados para se estudar as atividades de populações de células em animais e em seres humanos durante atividades normais (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Os resultados desses estudos podem ser explorados quantitativamente com modelos computacionais projetados para testar as inferências feitas a partir dessas observações. Essa combinação de métodos – biologia celular, ciência dos sistemas neurais, neuro-imagem cerebral, psicologia cognitiva, neurologia comportamental e ciência dos computadores – deu origem a uma abordagem orquestrada chamada de *ciência neural cognitiva*, projetada para compreender os mecanismos neurais que dão origem ao comportamento (Guyton, 1993).

Evidências modernas indicam que as funções cognitivas envolvem uma variedade de áreas corticais. Algumas das evidências mais convincentes sobre a natureza e a localização das funções cognitivas vieram dos estudos das *áreas de associação* do córtex cerebral. Os três principais córtices de associação são: o pré-frontal, o parietal-temporal-occipital e as áreas de associações límbicas (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Conforme ilustrado na Figura 1, o *córtex de associação pré-frontal* é uma de duas áreas no lobo frontal que fica anterior à área motora primária, sendo primordial para o planejamento da ação. A outra região é o *córtex pré-motor*, uma área motora de ordem superior importante

na iniciação da ação. O *córtex de associação parietal-temporal-occipital* é constituído por várias áreas funcionais que fornecem ligações importantes no processamento de informações sensoriais para a percepção e a linguagem. O *córtex de associação límbico* inclui o córtex orbitofrontal, a região cingulada e a área para-hipocámpica, e tem como principal função enviar projeções para outras regiões corticais, na qual permitem que as emoções afetem o planeamento motor (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

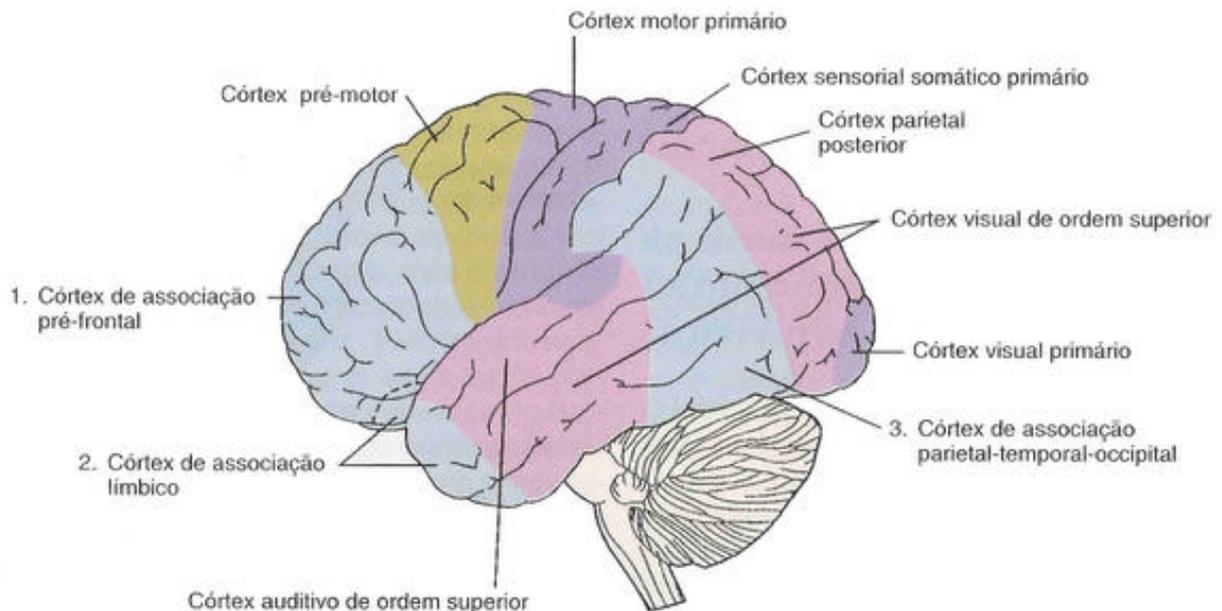


Figura 1 – Subdivisões Básicas dos Córtices
(Fonte: Kandel; Schwartz; Jessell, 2000, p. 283)

Os principais domínios da ciência neural cognitiva são a percepção, a ação, a emoção, a linguagem, a aprendizagem e a memória, conforme examinados a seguir:

Percepção

Os estudos sobre inteligência artificial mostraram que o cérebro humano reconhece os objetos de maneira que nenhum computador atual pode sequer começar a abordar. Todas as percepções – a visão, a audição, a olfação, a degustação e o tato – são triunfos analíticos. O cérebro realiza essas façanhas computacionais porque seus múltiplos componentes – suas células nervosas – são ligados de modo preciso (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A percepção começa nas células receptoras que são sensíveis aos estímulos sensoriais (visão, som, tato, dor, gosto, sensações de movimentos). A maioria das entradas sensoriais é percebida como uma sensação identificada com um estímulo específico. Neurônios específicos no sistema sensorial, tanto receptores periféricos quanto células centrais, codificam atributos críticos das sensações: a localização do estímulo e suas propriedades (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Em função das percepções não serem cópias diretas e precisas do mundo real, a sensação naturalmente é uma abstração, e não uma réplica do mesmo. O cérebro não registra simplesmente o mundo externo como uma fotografia tridimensional, mas, sim, constrói uma representação interna dos eventos físicos externos depois de primeiro analisá-los em suas partes componentes (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Ação

Os sistemas sensoriais fornecem uma representação interna do mundo exterior. Uma das principais funções dessa representação é a de guiar os movimentos que compõem o repertório comportamental. Esses movimentos são controlados pelos sistemas motores do encéfalo e da medula espinhal, permitindo manter o equilíbrio e a postura, mover o corpo, os membros e olhos, assim como a comunicação por palavras ou gestos (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A atividade integrativa do sistema nervoso, que torna possível o comportamento proposicional, depende de uma hierarquia dos controles motores em um mesmo sistema. Assim, na hierarquia das estruturas que controlam a função motora, a medula espinhal é a mais básica e fundamental – é o ponto final de decisão para as ações voluntárias, bem como para as reflexas (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

O nível imediatamente superior da hierarquia motora é o tronco encefálico e o mais alto de todos é o córtex cerebral. Cada nível superior contém áreas anatomicamente distintas que se projetam em paralelo para a medula espinhal (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Os movimentos podem ser divididos em três classes – respostas reflexas, padrões motores rítmicos e movimentos voluntários – que são amplas e superponíveis, capazes de serem distinguidas com base em sua complexidade e no grau em que se exerce controle voluntário sobre esses movimentos (Guyton, 1993).

Respostas reflexas, como o reflexo patelar, são os mais simples comportamentos motores e os menos sujeitos aos controles voluntários. Os padrões motores rítmicos, como o andar e o correr, combinam características de ações voluntárias e reflexas. Os movimentos voluntários representam os mais complexos, pois são proposicionais, dirigidos a um objetivo e, em grande parte, aprendidos (Guyton, 1993).

Emoção

Apesar de as emoções variarem e implicarem muitos processos corporais, não há uma definição científica precisa do termo *emoção*. Na linguagem coloquial, o termo é usado para se referir aos sentimentos e humores e à maneira pelas quais estes são expressos tanto no comportamento quanto nas respostas corporais (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

O desenvolvimento e a expressão de uma emoção têm sido tradicionalmente considerados como constituídos por vários componentes. Dentre eles, o primeiro seria o reconhecimento de um evento importante, que por sua vez produz uma experiência emocional consciente no córtex cerebral, que medeia sinais de saída para estruturas periféricas que incluem o coração, vasos sanguíneos, glândulas adrenais, e glândulas sudoríparas (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Na virada do século, o filósofo americano William James e o psicólogo dinamarquês Karl Lange propuseram que a experiência consciente (emoção) ocorre após o córtex receber sinais acerca das alterações no estado fisiológico. De acordo com a teoria de James-Lange, as emoções são precedidas por certas alterações fisiológicas – aumento ou diminuição da pressão sanguínea, da frequência do coração, e da tensão muscular, ou seja, são respostas cognitivas a informações provenientes da periferia, experimentadas de um modo semelhante ao que se percebe o pensamento (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Walter B. Cannon e Philip Bard formularam uma teoria das emoções na qual estruturas subcorticais têm um papel-chave na mediação das emoções, sugerindo assim que estruturas subcorticais, o hipotálamo e o tálamo têm uma dupla função: fornecem os comandos motores coordenados que regulam os sinais periféricos da emoção e fornecem o córtex com as informações necessárias para a percepção cognitiva das emoções (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Outra contribuição veio de Stanley Schachter que propôs um papel ativo para o córtex, sugerindo que o mesmo cria uma resposta cognitiva à informação periférica que é compatível com as expectativas do indivíduo e seu contexto social (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Motivação

O comportamento, além das percepções, das ações e das emoções, também reflete o que uma pessoa necessita ou deseja. Esse é o domínio da motivação, uma área da biologia concernente às necessidades internas mais que ao processamento das informações sensoriais (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Acredita-se que o estado motivacional de um organismo seja controlado de modo importante por processos reguladores homeostáticos básicos essenciais para a sobrevivência, como a alimentação, a respiração, o sexo, a regulação da temperatura, e a autoproteção. A motivação varia como uma função da privação como, por exemplo, a fome. As alterações desses estados de motivação são, portanto, produzidas por alterações da condição interna em relação a um determinado ponto de ajuste dos processos de regulação (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Os estados de motivação têm efeitos gerais, aumentam o nível de vigília e, portanto, diminui o limiar comportamental, bem como acentua a capacidade de agir. As necessidades internas requerem a organização dos componentes comportamentais individuais em uma seqüência específica, orientada para um objetivo. A obtenção de um objetivo diminui a intensidade do estado de motivação e aumenta o limiar comportamental, o que leva ao abandono de um ou mais componentes da seqüência comportamental e, finalmente, à cessação da resposta (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Os estados motivacionais, portanto, servem a três funções. Primeiro, têm uma função de direção, pois orientam o comportamento para um objetivo específico. Segundo, têm uma função ativadora, por aumentar o estado de alerta geral e energizar o indivíduo para a ação. Finalmente, têm uma função organizadora por combinar componentes comportamentais individuais em uma seqüência comportamental coerente, orientada para um objetivo (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Aprendizado e Memória

O aprendizado é o processo por meio do qual se obtém conhecimento sobre o mundo. A memória é a retenção ou armazenamento desse conhecimento. Até mesmo animais simples têm a capacidade de aprender, mas essa capacidade atinge sua forma mais alta nos seres humanos. A maior parte dos comportamentos humanos depende de alguma forma de aprendizado (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Estudos recentes têm mostrado que a memória depende de muitas regiões cerebrais, que existem diferentes tipos de memória, que determinadas regiões cerebrais são muito mais importantes para alguns tipos que para outros, e que diferentes tipos de memória são armazenados em sistemas neurais distintos (Guyton, 1993).

Estudos em pacientes com lesão do lobo temporal têm evidenciado dois modos fundamentalmente diferentes de aprendizado, uma diferença que os psicólogos cognitivistas começaram a avaliar em seus estudos de sujeitos normais. Aprende-se sobre o que é o mundo – adquirindo conhecimento sobre pessoas, lugares e coisas, que é acessível à consciência, usando uma forma de memória que é em geral chamada de *explícita*. Ou aprende-se como fazer coisas – adquirindo habilidades motoras ou perceptivas a que a consciência não tem acesso – usando a memória *implícita* (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A memória explícita codifica a informação sobre eventos autobiográficos, bem como o conhecimento de fatos. Sua formação depende de processos cognitivos do tipo avaliação, comparação e inferência. A memória implícita tem uma qualidade automática e reflexiva, e sua formação e recordação não são absolutamente dependentes da capacidade de ter ou de tomar conhecimento ou de processos cognitivos (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Muitas experiências de aprendizado contêm elementos de aprendizado implícito e explícito. Contudo, a repetição constante pode transformar memórias explícitas em memórias do tipo implícito.

Uma das principais tarefas a serem enfrentadas pela neurobiologia do aprendizado é a de determinar como as alterações cerebrais estão relacionadas às modificações comportamentais. Uma segunda tarefa é a de determinar os mecanismos subjacentes às alterações sinápticas associadas à memória (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

A moderna psicologia cognitiva tem mostrado que o cérebro armazena uma representação interna do mundo que experiência, enquanto a neurobiologia tem mostrado que essa representação pode ser entendida em termos de células nervosas individuais e de suas interconexões. Por essa convergência, uma nova perspectiva sobre o comportamento humano emerge no campo da ciência (Kandel; Schwartz & Jessell, 2000).

Aplicação da Neurociência em Estudos de Marketing

A área de marketing tem sido uma das mais recentes aplicações da neurociência, e alguns autores têm denominado esse novo campo de atuação de Neuromarketing.

O Neuromarketing começou a ser desenvolvido na Universidade de Harvard, no fim dos anos 90, pelo médico Gerald Zaltman. Ao colocar um voluntário em um equipamento de ressonância magnética com o objetivo de identificar, a partir de suas atividades cerebrais, seus produtos e marcas preferidas, Zaltman inaugurou as experiências da neurociência aplicadas ao marketing. Zaltman desenvolveu um método inovador de entrevista qualitativa chamada ZMET (Zaltman Metaphor Elicitation Technique), que se baseia no uso de metáforas para interpretar as escolhas do consumidor a partir da neuro-imagem.

Por meio da ressonância magnética funcional (MRI), os “neuromarqueteiros” procuram saber quais as áreas da mente são ativadas quando os consumidores são expostos a marcas ou produtos. Em resposta, sinais de radiofrequência fornecem uma visão das alterações no fluxo sanguíneo e na oxigenação em determinadas áreas cerebrais.

Os neurocientistas já constataram, entre outras coisas, que a migração de sangue para uma área do cérebro conhecida como córtex pré-frontal medial, no momento em que a pessoa está olhando para um determinado logotipo, significa que existe uma identificação da mesma com a marca em questão.

Nos Estados Unidos, pesquisadores do Baylor College of Medicine monitoraram imagens do cérebro de 67 pessoas que experimentaram amostras não identificadas de Coca-Cola e Pepsi. Cada refrigerante ativou a região do cérebro associada à sensação de recompensa. No entanto, quando as mesmas pessoas passaram a saber de antemão, qual refrigerante estavam bebendo, a atividade de outra área cerebral, ligada à fidelidade, sobrepujou as preferências demonstradas no primeiro teste. Três em cada quatro participantes disseram preferir Coca-Cola. A pesquisa, publicada na revista científica *Neuron*, foi a primeira a investigar como mensagens culturais penetram no cérebro e moldam preferências pessoais.

Numa pesquisa encomendada pela fabricante de carros DaimlerChrysler, imagens de 66 carros foram divididos em três categorias: sedãs, esportivos e veículos pequenos. O estudo revelou, entre outras coisas, que os modelos esportivos excitam mais as áreas do cérebro ligadas ao poder. A empresa gostou tanto dos resultados obtidos que passou a patrocinar projetos de neurociências na Universidade de Ulm, na Alemanha.

O Neuromarketing está sendo vendido às empresas no exterior como um “grande salto” que vai revolucionar a indústria. No Brasil, a ferramenta ainda é pouco conhecida, sendo as tradicionais técnicas de pesquisas qualitativas as mais conhecidas.

Análise

A primeira parte da pesquisa envolveu uma série de fases tendo seu início no levantamento das publicações, abordagens teóricas e estudos em Neurociência no período de 1997 a 2006, o que representa um ciclo de uma década de estudos realizados na temática em questão. A busca se apoiou nas principais bases de dados dos diversos meios científicos e a internet, resultando numa amostra de 25 artigos que foram investigados e selecionados de forma aleatória.

A fase seguinte norteou a leitura de cada um dos artigos onde foram elaboradas resenhas com o intuito de explicitar em breves comentários o conteúdo chave dos estudos. Na sequência, foram mapeados para cada estudo o autor, o ano da publicação, a universidade ao qual o autor está vinculado, a região/localidade do estudo, o local da publicação, o título do estudo e a temática chave da pesquisa. Esses dados foram aglomerados em uma planilha que resultou no compêndio dos dados chave da amostra dos vinte e cinco estudos pesquisados.

Após a compilação dos diversos extratos da amostra estudada, o passo seguinte valeu-se da construção de gráficos com o propósito de auxiliar a visualização da evolução e representatividade de uma variável ou combinação de duas variáveis em relação ao contexto do estudo.

No que tange a cronologia dos estudos, o primeiro gráfico desenvolvido, denominado “cronologia autores”, vislumbrou a evolução cronológica dos autores no decorrer de 1997 a 2006. Ao analisar o gráfico pode-se identificar uma extensa variedade de autores, verificando a incidência de apenas um autor, sendo o primeiro estudo datado no ano de 1997 por BLAKESLEE, Sandra. O estudo subsequente, dentro da amostra pesquisada, aconteceu aproximadamente cinco anos depois em Outubro de 2002 por STROUT, J. A partir do ano de 2002 fica claramente visível um crescimento anual progressivo das pesquisas, o que revela um interesse por parte dos pesquisadores cada vez maior no campo de atuação da Neurociência.

Em seguida, o gráfico contendo a evolução cronológica dos temas declarou uma área de atuação bastante abrangente da Neurociência, no sentido de estar sendo vista na perspectiva de diferentes áreas como, por exemplo, Economia, Biologia, Publicidade, Marketing, Tecnologia e Imagem. Dentro da amostra pesquisada, foram identificados 10 (dez) diferentes temáticas sendo as de maior representatividade as que se referem à Neuroimagem estando presente em 44% dos estudos. Do mesmo modo, os resultados indicam uma forte tendência cada vez mais promissora de aplicações da Neurociência em novos campos de atuação, como por exemplo a área de Marketing.

Quanto à localidade, os estudos estão distribuídos em 05 (cinco) grandes países a saber, EUA, Reino Unido, Austrália, Brasil e Canadá. Em relação à representatividade de cada país, 68% das pesquisas estão concentradas nos EUA, 12% no Reino Unido, em seguida Brasil e Austrália com 8% e por último Canadá com 4%. Esses números deflagram uma notória participação dos norte-americanos nas pesquisas em Neurociência, estando a grande maioria inseridas na Universidade da Califórnia e em Princeton. Apesar da aparente diversificação em relação ao número de países contemplados, as pesquisas ainda se apresentam concentradas em uma única região.

Por último, foram mapeados os meios de vinculação das publicações, que revelaram um dado de extrema relevância. Cerca de 60% das publicações se deram em noticiários como o “The New York Times”, “CBC News”, “Forbes”, “Newsweek”, “ABC News”, “Financial Times”, entre outros. Os demais 40% consistiram de publicações em meios científicos como “Neuron”, “Feature”, “Science”, “New Scientist”, “National Center for Biotechnology Information” e etc. A partir desses dados, pode-se constatar que os estudos se encontram mais em noticiários do que em contextos científicos, o que denota que as pesquisas em Neurociência, principalmente as aplicadas ao comportamento dos indivíduos, ainda estão no início, isto é, em termos acadêmicos se encontram ainda no âmbito exploratório.

A partir desses resultados, fica claramente evidenciado nesta primeira parte do estudo que não há uma sistematização das pesquisas no campo da Neurociência, apresentando uma diversidade de autores e poucas publicações acadêmicas sem continuidade.

Diante desse cenário, o objetivo da pesquisa ora apresentada se estendeu a identificar, dentro da amostra pesquisada, os autores que trabalharam mais consistentemente com essas linhas de pesquisa, razão pela qual concentramos o estudo nesses autores. Tendo como base esse critério, identificaram-se quatro autores que foram mais a fundo nas pesquisas a saber: Gerald Zaltman; Gerald A.Cory; Howard Gardner e Jerome Burne.

XX

Gerald Zaltman é professor de marketing da Harvard Business School e membro do Programa Interdisciplinar Mente/Cérebro/Comportamento. É co-fundador da empresa de pesquisa e consultoria Olson Zaltman Associates e inventor do primeiro método patenteado de pesquisa sobre consumidores, a Técnica Zaltman de Indução de Metáforas (Zaltman Metaphor Elicitation Technique – ZMET).

Ao colocar um voluntário em um equipamento de ressonância magnética com o objetivo de identificar, a partir de suas atividades cerebrais, seus produtos e marcas preferidas, Zaltman inaugurou as experiências da Neurociência aplicadas ao marketing. Zaltman desenvolveu um método inovador de entrevista qualitativa chamada ZMET (Zaltman Metaphor Elicitation Technique), que se baseia no uso de metáforas para interpretar as escolhas do consumidor, que segundo ele são feitas inconscientemente, a partir da Neuroimagem. Segundo Zaltman, noventa e cinco por cento, ou mais, da atividade cognitiva, ou seja, todo o pensamento, inclusive as emoções, ocorre abaixo dos níveis de consciência.

XX

Howard Gardner é professor de Educação e co-diretor do Projeto Zero na Harvard Graduate School of Education, e professor adjunto de Neurologia na Boston University School of Medicine. É autor de inúmeros livros, incluindo "Estruturas da Mente", "A Criança Pré-Escolar: como pensa e como a escola pode ensiná-la" e, mais recentemente, "Mentes que Criam". Em 1981, Gardner recebeu o Mac Arthur Prize Fellowship e, em 1990, tornou-se o primeiro americano a receber o Louisville Grawemeyer Award in Education. Com mais de 20 livros traduzidos para vinte e quatro línguas e centenas de artigos publicados, Gardner é mais conhecido no meio educacional por sua teoria de inteligências múltiplas.

A implicação educacional mais importante da teoria das MI (Multiple Intelligences) é esta: todos nós temos tipos diferentes de mente, e o bom professor tenta se dirigir à mente de cada criança da forma mais direta e pessoal possível. Se os professores têm uma turma de alunos muito grande, é difícil fazer isso. Mas se o foco começa no jardim de infância, e se os pais (e mais tarde as crianças) entram no esquema, torna-se possível um tipo de educação mais personalizado. Apesar das pesquisas em inteligências múltiplas estarem bem no início ele vê bons resultados na prática pedagógica porque tanto os alunos quanto os professores passam a refletir mais sobre sua aprendizagem, as crianças sentem que suas forças pessoais estão sendo reconhecidas e os alunos elaboram projetos que são efetivos e apresentam convincentemente ao público. Vale lembrar que esses resultados não acontecem automaticamente, ou seja, os professores têm que trabalhar com dedicação por alguns anos para dominar as idéias, colocá-las em prática e sempre averiguando o que está funcionando e aquilo que não está. Vale lembrar que a forma dessa avaliação é feita com a supervisão dos professores quando os alunos estão fazendo algo. Com isso, eles têm um controle mais efetivo e seu “feedback” mais rápido.

No mais recente livro publicado “Changing Minds: The Art and Sciences of Changing Our Own and Other People’s Minds” mostra as opiniões das crianças que mudam rapidamente porque estão sempre aprendendo enquanto que as dos adultos praticamente não mudam devido as resistências à mudança. Esse paradoxo serve para explicar mesmo quando

novas idéias são melhores que as opiniões atuais (que se encontram resistentes). E, para isso há sete níveis de impacto para o processo de mudança da mente. São eles: razão (que faz argumentos lógicos), pesquisa (que apresenta dados factuais), ressonância (conectando com um indivíduo ou grupos emocionais), representações (apresentando a mesma idéia em múltiplos formatos, refletindo nossas várias inteligências), recursos e recompensas (oferecendo o reforço positivo ou negativo), eventos reais do mundo (acontecimentos que estão fora de seu controle), resistências (que identificam e que opõem opiniões contrárias).

XX

No mais recente artigo publicado “A Behavioral model of the dual motive approach to behavioral economics and social Exchange” fala a respeito de um modelo comportamental tendo como duas variáveis: o comportamento econômico e a mudança social. Mostra que as novas pesquisas na psicologia do cérebro, com ênfase em neurociência, têm profundas implicações no comportamento econômico de um indivíduo. Explica que as transações no mercado se desenvolvem por ações de sobrevivência da pessoa (egoísmo) como também do sentimento por alguma coisa (empatia) e essas duas variáveis são responsáveis pelas trocas que fazem com outras pessoas. As mesmas podem demonstradas e observadas pelas curvas de demanda, oferta, e nos pontos de equilíbrios onde a teoria microeconômica utiliza modelos para explicar as causas e efeitos que podem surgir numa economia qualquer. O autor utiliza um modelo chamado CSN (Conflict Systems Neurobehavioral) que nada mais é que um modelo onde se pode estudar os conflitos de comportamentos que passam nas cabeças das pessoas. Nele poderá acompanhar como essas pessoas fazem trocas de produtos e serviços, porque preferem pagar um preço maior por um produto/serviço idêntico aos demais, até que ponto pagariam por um produto, etc.

XX

Jerome Burne é um jornalista que trabalha com temas relacionados à ciência dando ênfase na psicologia, medicina e biociência. Ano passado contribuiu com diversas colunas ao “BrainPower” e ao “The Sunday Times” tratando sobre temas relacionados com o cérebro. Nos últimos oito anos escreveu regularmente para a maioria das colunas dos jornais. São eles: “The Gardian”, “The Independent”, “Financial Times”, “New Scientist”, “Medicine Today”, “Focus”, “Harpers & Queen”, “Prospect Magazine”. E, em breve, será um dos colunistas do “TheWorld Wizard Portal”. Atualmente os temas que mais o interessa são relacionados com pesquisas tratando sobre o cérebro, psiquiatria evolucionária e terapia de genes.

Os resultados da pesquisa mostram que esse tipo de abordagem, com o novo foco da utilização da Neuroimagem em pesquisas do comportamento do consumidor ainda está muito incipiente.

A pesquisa não é conclusiva e simplesmente indica aonde os novos pesquisadores poderão aprofundar seus conhecimentos e desenvolver novas pesquisas de campo que possam sistematizar de alguma maneira as pesquisas de comportamento do consumidor.

A Neuroimagem só pode ser aplicada quando previamente já foi feito outros tipos de pesquisas, como as comumente utilizadas.

Através de pesquisas bibliográficas verifica-se que uma série de estudos na área de marketing estão sendo desenvolvidos tendo como base os conceitos da Neurociência.

Considerações Finais

Compreender o consumidor tem sido um dos grandes desafios da área de marketing desde sua constituição como um campo de conhecimento. Identificar suas preferências, desvendar suas atitudes e as influências que o levam a adquirir determinadas marcas de certas categorias de produtos em locais específicos, têm incitado os pesquisadores de marketing à realização de um grande número de investigações e descobertas na esfera do comportamento do consumidor.

O comportamento do consumidor é um dos pilares do conceito de marketing. Do início do novo século até os dias atuais, o mesmo tem sido vislumbrado através de diferentes abordagens, que ressaltaram, sucessivamente, diversos aspectos do comportamento de consumo: sua dimensão econômica, comportamental, cognitiva e emocional. Com a evolução das pesquisas, cada vez mais informações relevantes são descobertas a respeito da “caixa preta” dos consumidores, estando relacionada aos processos desconhecidos do comportamento, que ocorrem entre o estímulo que se recebe e a resposta que se produz.

A Neurociência aplicada ao comportamento do consumidor, visa trazer à tona os processos mentais que subsidiam as decisões de compra, trazendo possibilidades antes impossíveis, como, por exemplo, saber como o cérebro reage a estímulos de diferentes mensagens de propaganda.

Com o avanço da medicina e da neurociência, uma nova dimensão emerge no campo das pesquisas em marketing no âmbito do comportamento do consumidor, a dimensão mental. Através de aparelhos que registram imagens do cérebro, os neurocientistas procuram saber quais as áreas da mente são ativadas quando as pessoas são expostas a marcas ou produtos. Por meio da ressonância magnética funcional, uma evolução da tradicional, sinais de radiofrequência fornecem uma visão das alterações no fluxo sanguíneo e na oxigenação em determinadas áreas cerebrais, quando expostas a estímulos externos.

Referências Bibliográficas

- 1 - AAKER, David A.; DAY, Georges S.; KUMAR, V. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2001.
- 2 - BEISEL, JOHN L. **Contemporary Retailing**. N. York: Macmillan Publishing Company, 1993.
- 3 - BLAKESLEE, Sandra. *If you have a ‘Buy Button’ in Your Brain, What Pushes it?* The New York Times, 19/10/2004.
- 4 - BOONE, Louis E.; KURTZ, David L. **Marketing Contemporâneo**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001.
- 5 - BRAMMER, Michael. *Neuromarketing Consultancy*. Neurosense Limited, 2003.
- 6 - BURNE, Jerome. *A Probe Inside the Mind of the Shopper*. Financial Times, 28/10/2003.
- 7 - COSTA, Ariadne. *Neuromarketing: a nova modalidade da Ciência*. Jornal Laboratório Online, 07/ 10/2004.
- 8 - DAHLBERG, Carrie Peyton. *Marketers see riches in brain data*. Sacramento Bee, 06/02/2004.
- 9 - GADE, Cristiane. *Psicologia do Consumidor e da Propaganda*. São Paulo: EPU, 1998.
- 10 - GLIMCHER, Paul W. *Decisions, Decisions, Decisions: Choosing a Biological Science of Choice*. Neuron, Vol. 36, 323-332. 10/10/2002.
- 5 - GUYTON, Arthur C. **Neurociência básica, anatomia e fisiologia**. 2. ed. Guanabara Koogan, 1993.
- 6 - KANDEL, Eric R.; SCHWARTZ, James H.; JESSELL, Thomas M. **Fundamentos da neurociência e do comportamento**. Guanabara Koogan, 2000.

- 7 - KANUK, Leslie Lazar; SCHIFFMAN, Leon G. **Comportamento do Consumidor**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.
- 8 - KARSAKLIAN, Eliane. **Comportamento do Consumidor**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- 9 - KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: Análise, Planejamento, Implementação e Controle**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- 10 - KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary. **Princípios de Marketing**. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- 11 - LEWIS, Carol. *Marketers turn on to brain waves*. Neurosense Limited, 31/03/2005.
- 12 - LEWIS, Dr. David. Neuromarketing: the new contender in the research market. Brand Republic, 14/03/2005.
- 13 - MARKOFF, John. A New Company to Focus on Artificial Intelligence. New York Times article, 24/03/2005.
- 14 - McCARTHY, E. Jerome. **Basic marketing: a managerial approach**. 12. ed. Homewood: IL: Irwin, 1996.
- 15 - MCCLURE, Samuel; COHEN, Jonathan. *Por dentro da caixa-preta*. BusinessWeek, Polinews nº 67, July 21, 2005.
- 16 - MONTAGUE P. Read; BERNS, Gregory S. *Neural Economics and the Biological Substrates of Valuation*. Neuron, Vol. 36: 265-284, 10/10/ 2002.
- 17 - NEISSER, Ulric. **Cognitive Psychology**. Appleton-Century-Crofts, 1967.
- 18 - PETER, J. Paul; OLSON, Jerry C. **Consumer Behavior and Marketing Strategy**. 7. ed. McGraw-Hill/Irwin series in Marketing), 2005.
- 19 - POWELL, Kendall. *Economy of the Mind*. Feature, Vol. 1, 312-315.
- 20 - ROBINSON, Richard. *fMRI Beyond the Clinic: Will it Ever Be Ready for Prime Time?* Feature, Vol. 2, Issue 6: 715-717. Junho de 2004.
- 21 - RUSHKOFF, Douglas. *Reading the Consumer Mind*. Art: Rachel Ribs. Fevereiro de 2004.
- 22 - SANTOS, Felipe. *Usando a cabeça*. ABRASCE, February 1, 2005.
- 23 - SANDHUSEN, R. L. **Marketing Básico**. São Paulo: Saraiva, 1998.
- 24 - SCHABNER, Dean. Playing With Your Mind: Is Neuromarketing Research Giving Advertisers the Keys to Your Decision-Making? ABCNEWS.com, 13/01/2004.
- 25 - SINGER, Emily. **Neuromarketing comes of age**. New Scientist article, Vol. 183: 31/07/2004.
- 26 - STROUT, J. **A Library for the Computational Simulations of Neurons**. Neuroscience-Net, Vol. 2: 25/08/1997.
- 27 - SOLOMON, Michael R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. Bookman, 2002.

28 - SUGRUE, Leo P.; CORRADO, Greg S.; NEWSOME, William T. **Matching Behavior and the Representation of Value in the Parietal Cortex**. *Science*, Vol. 304: 18/06/2004.

29 - SUTHERLAND, Max. Worm-holes of the Mind.

30 - THOMPSON, Clive. *There's a Sucker Born in Every Medial Prefrontal Cortex*. *New York Times*, October 26, 2003.

31 - WELLS, Melaine. *In Search of the Buy Bottom*. *Forbes*, September 1, 2003.

32 - WITCHALLS, Clint. *Pushing the Buy Button*. *Newsweek*, March 22, 2004.