

MC906 – Inteligência Artificial	
Seminário: Hipótese de Safir-Whörf	
Fernando Reis Pintiaski	RA:008710
Danilo Lacerda	RA:008448

Introdução:

- **Determinismo linguístico:** a linguagem que usamos determina a maneira como enxergamos e nos relacionamos com o mundo. Duas correntes o subdividem:
 - **Determinismo forte:** linguagem determina o pensamento, são idênticos. Pouco aceito.

Ex: *Hipótese Weltanschauung* (Visão de mundo) por Wilhelm von Humboldt (1767-1835)

É impossível haver pensamento sem a linguagem, já que ela o determina.

O homem primeiro aprendeu a linguagem e depois a pensar?

- **Determinismo fraco:** linguagem influencia o pensamento. Bastante aceito.
- **Relativismo linguístico:** as distinções de uma linguagem são únicas desta linguagem.

Ex: Não há tradução para a palavra “saudade” em nenhuma outra língua.

Não há tradução em espanhol, russo ou italiano para a cor “azul”.

Em espanhol, há “esquina” que significa canto interno e “rincon” que significa canto externo. Somente com duas ou mais palavras conseguimos representá-las em português.

- **Capacidade de distinção** de uma linguagem é um conceito a ser considerado. Uma linguagem pode expressar um conceito com uma única palavra, se tem alta capacidade de distinção. Ou pode precisar de uma frase inteira, caso não tenha esta capacidade.
 - Por exemplo, esquimós têm várias palavras para a palavra “neve”, cada uma caracterizando um tipo de neve diferente.
 - Um outro exemplo: uma linguagem dos indígenas americanos chamada Zuni não distingue as cores amarelo e laranja. Indivíduos que só falam Zuni têm mais dificuldade para distinguir objetos destas cores que indivíduos que só falam português, uma vez que

nossa língua distingue essas duas cores. É errado, no entanto, dizer que os indivíduos que falam Zuni não percebem as cores como os que falam português. O que ocorre é que quando a linguagem tem maior capacidade de distinção é mais rápido obter as informações do subconsciente.

- **Capacidade de tradução** é a possibilidade de se traduzir conceitos de uma linguagem para outra, ainda que seja necessária uma frase inteira para traduzir uma palavra. Repare que esta capacidade contraria o determinismo forte, pois se a linguagem determina o pensamento unicamente, não seria possível aprender uma nova linguagem traduzindo conceitos da linguagem existente. Considere, por exemplo, que aprendemos a palavra “Árvore” quando crianças, em português. Agora, se estamos aprendendo em inglês, não poderíamos ser capazes de associar o conceito de árvore à palavra inglesa Tree. Teríamos de, dada a palavra Tree, associar novamente ao objeto que conhecemos como árvore, o que, logicamente não é o que acontece na prática.
- **Edward Sapir (1884-1936)** foi antropólogo e estudioso de línguas. Em seu trabalho “The Status Of Linguistics As A Science” divulgou a seguinte passagem, que ficou conhecida como **Hipótese de Sapir-Whorf**, Hipótese Whorfiana ou Hipótese da Relatividade Linguística:

Os seres humanos não vivem sozinhos nem no mundo objetivo e tampouco no mundo da atividade social, mas sim a mercê da língua que se transformou no meio da expressão para sua sociedade. É completamente ilusório imaginar que alguém ajusta-se à realidade sem o uso da linguagem e que a linguagem é meramente um meio de resolver problemas específicos de comunicação e reflexão. O que ocorre de fato é que o “mundo real” é uma grande extensão construída inconscientemente sobre os hábitos linguísticos do grupo.

- Ele e seu pupilo, **Benjamin Lee Whorf (1897-1941)**, inicialmente um engenheiro que prevenia incêndios, tinham esse ponto de vista similar, porém não sabemos se eles defendiam efetivamente o determinismo forte ou fraco. Segue-se abaixo o ponto de vista de Whorf:

Nós disseminamos a natureza pelos limites colocadas por nossas línguas nativas. As categorias e os tipos que nós isolamos do mundo dos fenômenos não encontramos porque olhamos fixamente cada observador na cara; no contrário, o mundo é apresentado em um fluxo misto das impressões que têm que ser organizado por nossas mentes - e este significa pela maior parte pelos sistemas lingüísticos em nossas mentes. Nós cortamos a natureza, a organizamos em conceitos, e a atribuímos significados como nós, pela maior parte porque nós somos participantes de um acordo que é mantido por todo nossa comunidade do discurso e codificado nos testes padrões

de nossa língua. O acordo é, naturalmente, implícito e não firmado, mas seus termos são absolutamente obrigatórios; nós não podemos falar com todos exceto se nos submetemos à organização e à classificação dos dados que o acordo determina.

- Whorf passou grande parte do seu tempo estudando o idioma dos indígenas Hopi do Arizona, este idioma não distinguia entre frases no passado, presente ou futuro. Para nós é natural a diferença entre “Eu vejo a garota”, “Eu vi a garota” e “Eu vou ver a garota”, mas estas opções de sentenças não existem em Hopi. Isso aparentemente impressionou muito à Whorf, que imaginou que os cientistas atuais e os Hopi deviam ver o mundo de uma maneira muito diferente... Embora o filósofo Max Black considere que “pode-se esperar que eles tenham o mesmo conceito de tempo que nós temos” apesar disto. E Whorf percebeu que “A língua de Hopi é capaz de contar e de descrever corretamente todos os fenômenos observáveis do universo”. Outra característica da língua Hopi é que este tem uma única palavra (masa’yataka) para tudo que voa, incluindo insetos, aviões e pilotos.
- Freud discute sobre o consciente e o inconsciente, podemos fazer uma associação do consciente como aquilo que é descrito por nossa linguagem a partir dos processos cognitivos.
 - Desse modo temos uma clara influência da linguagem no pensamento, sendo a linguagem responsável por suportar a consciência, pelos pensamentos disponíveis para uma introspecção consciente. Imagine uma criança a partir do momento que ela nasce suas faculdades cognitivas são exercidas sobre o mundo da criança. Mas apenas quando a criança aprende o significado das palavras, aprende a associa-las com conceitos, que ela se torna “consciente”, no sentido de se tornar ciente de sua existência como objeto de pensamentos e julgamentos de outros, exercitando sobre si um crítico interno que Freud chama de Superego.
 - O pensamento consciente seria o pensamento que teve atribuído um símbolo verbal para coexistir ao lado dele. Assim pensamentos que ocorrem abaixo de um nível consciente, tanto o “simples” pensamento vindo do processo cognitivo como o complexo pensamento (idéias e efeitos) permanecem inconsciente até correspondentes verbais serem encontrados.
 - Desse modo pensamentos podem ser trazidos do inconsciente para o consciente quando eles tem acesso aos símbolos verbais, mas isso restringe o pensamento inconsciente às limitadas palavras que a linguagem dispõe. Apontando para a conclusão que a linguagem determina o pensamento, mas apenas o pensamento consciente. Porém não há dúvidas que a maior parte dos nossos pensamentos ocorrem no inconsciente.

Exemplos:

- Em ambientes executivos, onde decisões importantes precisam ser tomadas a todo tempo, a linguagem é bastante formal e conduz à seriedade e importância que o momento exige.
- Em ambientes militares, a doutrinação dos subordinados é claramente feita por meio da linguagem imperativa e patriotista.
- Apesar de conversas entre homens e mulheres aparentarem ser bem diferentes, estudos afirmam que, surpreendentemente, há apenas 1% de variação nas formas de comunicação de homens e mulheres.
- Grupos sociais, mesmo que inconscientemente, mudam sua forma de comunicação em relação a outros grupos para se diferenciar deles.
- Em filmes americanos, os roteiristas adoram associar a idéia da linguagem ao pensamento: quando o personagem tem uma “sacada” genial, ele fala alguma palavra associada. É a forma mais elegante encontrada por eles para expressar pensamentos relevantes.

Discussões:

- (PINKER, Steven. O instinto da linguagem: como a mente cria a linguagem, São Paulo: Martins Fontes, 2002):

"Na qualidade de cientista cognitivo posso me dar o direito de ser presunçoso e afirmar que o senso comum está correto (o pensamento é diferente da linguagem) e que o determinismo lingüístico é um absurdo convencional." (2002, p.75)

"Mas isso é falso, completamente falso. A idéia de que o pensamento seja a mesma coisa que a linguagem é um exemplo do que se pode chamar de absurdo convencional: uma afirmação totalmente contrária ao senso comum mas em que todos acreditam porque têm uma vaga lembrança de tê-la escutado em algum lugar e porque ela tem tantas implicações. [...] Todos tivemos a experiência de enunciar ou escrever uma frase, parar e perceber que não era exatamente o que queríamos dizer. Para que haja esse sentimento, é preciso haver um 'o que queríamos dizer' diferente do que dissemos. Nem sempre é fácil encontrar as palavras que expressam adequadamente um pensamento." (2002, p.62)
- E no caso dos deficientes auditivos: eles não têm linguagem e pensam? Ou a forma com que se comunicam com o resto do mundo é uma linguagem e ela determina a sua forma de pensar?

- Se uma linguagem não tem significado para uma certa palavra, não há como entender o conceito de maneira tão fácil quando se a linguagem tivesse significado?

Ex: Na linguagem nativa australiana Pinupti, a palavra 'katarta' refere-se a um buraco deixado por uma goanna quando ela cavou a superfície após ter hibernado.

- Muitas pessoas criativas afirmam que em seus momentos mais inspirados pensam com imagens mentais e não com palavras. Lui Chi Kung, um famoso pianista, ficou preso durante sete anos, e quando finalmente saiu da prisão, tocava melhor que antes. Lui afirma ter ensaiado todos os dias, mentalmente, na prisão. Muitas atletas treinam mentalmente antes das competições e até o exército americano já utilizou essa técnica para treinar os seus soldados. Os físicos afirmam que seu pensamento é geométrico e não-verbal. O mais famoso auto-intitulado pensador visual foi Albert Einstein: chegou a algumas de suas descobertas se imaginando montado num fecho de luz e olhando para um relógio situado atrás, ou deixando cair uma moeda dentro de um elevador em queda.

- Segundo VYGOTSKY(Lev Semenovich. *Pensamento e Linguagem*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. Série Psicologia e Pedagogia.), o pensamento e a palavra não são ligados por um elo primário, mas, ao longo da evolução do pensamento e da fala, tem início uma conexão entre ambos, que se modifica e se desenvolve. Segundo ele, o fato mais importante revelado pelo estudo genético do pensamento e da fala é que a reação entre ambos passa por várias mudanças. O progresso da fala não é paralelo ao progresso do pensamento. As curvas de crescimentos de ambos cruzam-se muitas vezes; podem atingir o mesmo ponto e correr lado a lado, e até mesmo fundir-se por algum tempo, mas acabam se separando novamente.

Ele observa que o pensamento da criança pequena inicialmente evolui sem a linguagem; assim como os seus primeiros balbucios são uma forma de comunicação sem pensamento. Entretanto, já nos primeiros meses, na fase pré-intelectual, a função social da fala já é aparente: a criança tenta atrair a atenção do adulto por meio de sons variados. Até por volta dos dois anos, a criança possui um pensamento pré-lingüístico e uma linguagem pré-intelectual, mas a partir daí, eles se encontram e se unem, iniciando um novo tipo de organização do pensamento e da linguagem. Nesse momento, surge o pensamento verbal e a fala racional. A criança descobre que cada objeto tem seu nome e a fala começa a servir ao intelecto e os pensamentos começam a ser verbalizados.

Vygotsky conclui que o desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem, pelos instrumentos lingüísticos do pensamento e pela experiência sócio-cultural da criança.

- Os bilíngües pensam diferentemente dos monolíngües??

Estudos feitos por George Ojemann e Harry Whitaker (1978 in STENBERG, 2000) no córtex de dois pacientes epiléticos, através de estimulação elétrica, indicam que alguns aspectos das duas línguas podem ser representados unificadamente, enquanto outros podem ser representados separadamente. Os resultados também sugerem que a língua mais fraca era representada de forma mais difusa através do córtex que a língua mais forte.

As conclusões foram de que as duas línguas parecem compartilhar alguns aspectos da representação mental. Para alcançarmos os benefícios do aprendizado de uma segunda língua, ela deve ser bem aprendida e a pessoa deve estar num ambiente onde esta língua irá acrescentar-se a sua primeira língua. Caso contrário, elementos da segunda língua podem sobrescrever os da primeira (mistura de línguas), não havendo portanto adição de características linguísticas e alteração do pensamento.

- Talvez as artes sejam mesmo a área mais difícil de ser aplicada a hipótese de Sapir-Whorf. A música, apesar de cada país ter seus próprios ritmos, é bastante diversificada: o Rock, por exemplo, teve e tem boas bandas em todo o mundo. Além do mais, vários artistas compõem primeiro a música e depois a letra. A linguagem influi até na hora de compositores produzirem boas músicas?

Conclusões:

- A hipótese de Sapir-Whorf, como o próprio nome diz, é mais uma hipótese do que uma teoria. Não há nenhuma base científica para sua elaboração, o que caracterizaria uma teoria. Também não há nenhuma prova concreta até hoje de que seja verdadeira ou falsa, apesar de muitos autores levantarem várias evidências. A resposta dessa dúvida só virá com os avanços da neurociência, um campo ainda em descoberta na área médica.
- Muitos são os interessados nessa resposta. Em particular historiadores, arqueólogos, ideologistas e publicitários, envolvidos numa questão de hierarquia maior: Como as pessoas pensam?

Referências:

1. *Chapter Five: Language Barrier and Bridge*
 - http://nwacc_communication.tripod.com/id16.htm
2. The Sapir-Whorf hypothesis
 - <http://venus.va.com.au/suggestion/sapir.html>
3. Pensamento e Linguagem
 - <http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/RenatoMaterial/pensamento.htm>