



Pendergraft e os Autognomes

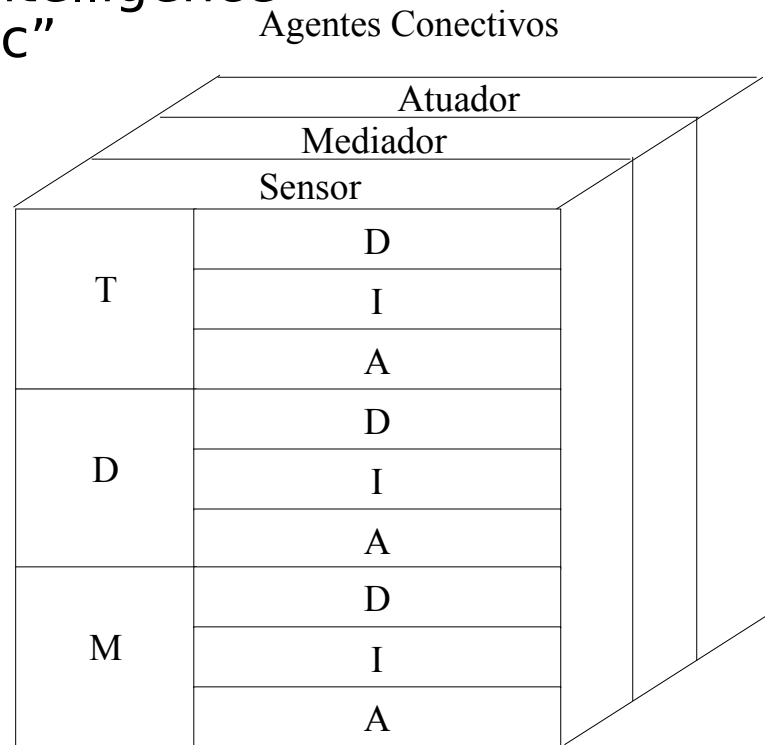
Desenvolvido por Eugene Pendergraft

- Autognomics Corporation , USA
- “THE FUTURE'S VOICE: Intelligence Based on Pragmatic Logic”
Relatório Interno -
Creative Intelligence,
1994

Enclaves Auto-Organizáveis correspondentes aos 3 níveis de semiose

Atos Lógicos:

Dedução - inferência a partir das premissas
Indução - inferência a partir das experiências
Abdução - criação de novas hipóteses





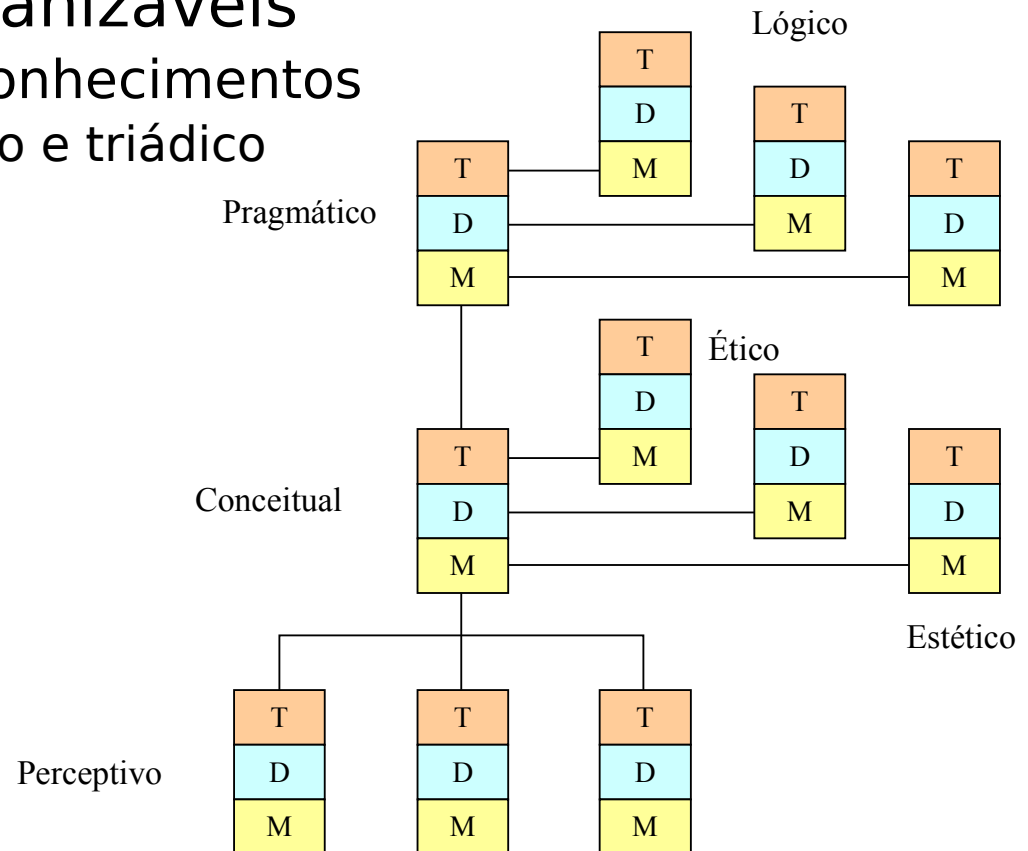
Pendergraft e os Autognomes

Módulos Auto-Organizáveis

- Operando sobre conhecimentos
 - Monádico, diádico e triádico
- Múltiplos níveis Hierárquicos

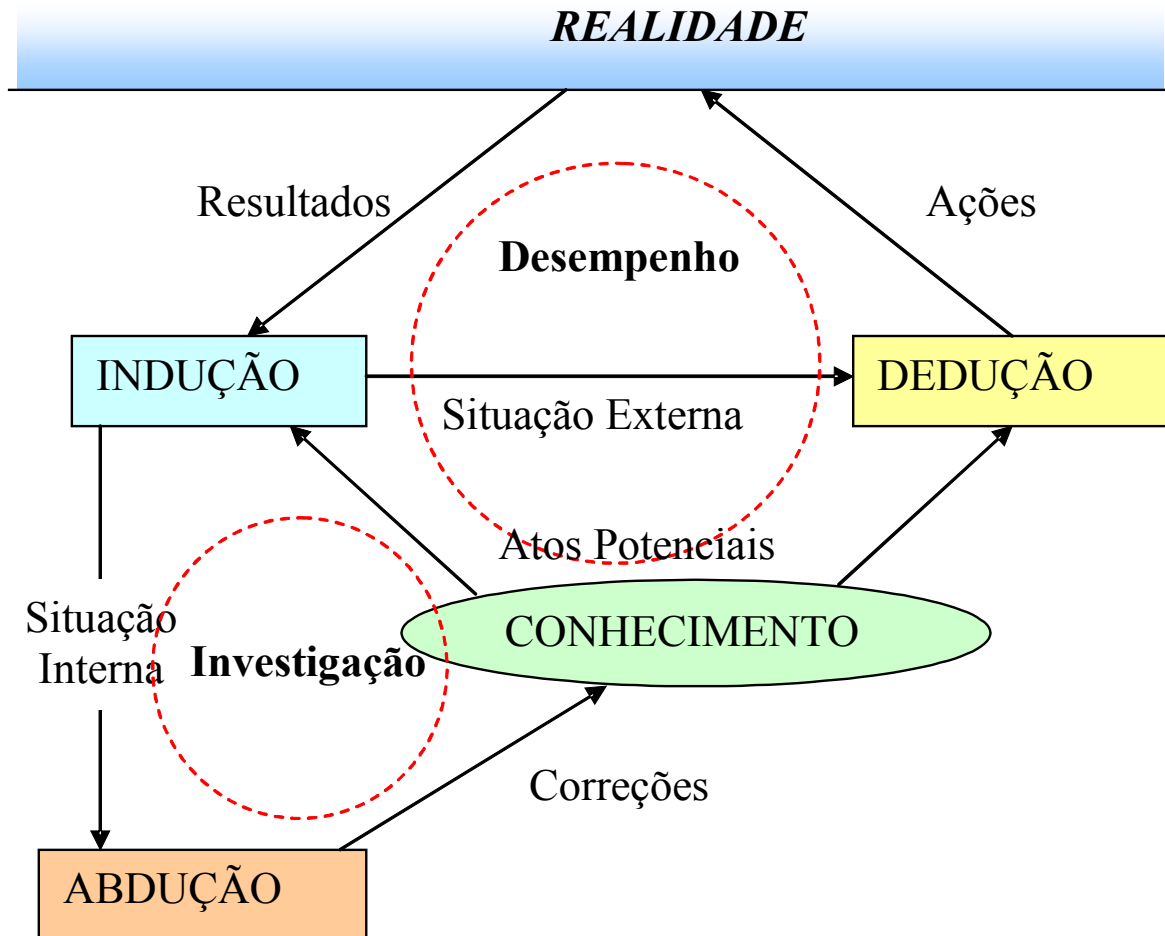
Enclaves

- Abdução
- Dedução
- Indução



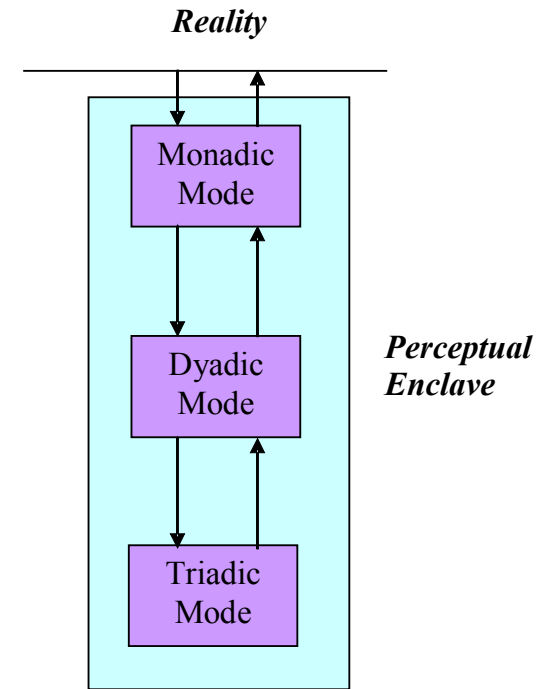
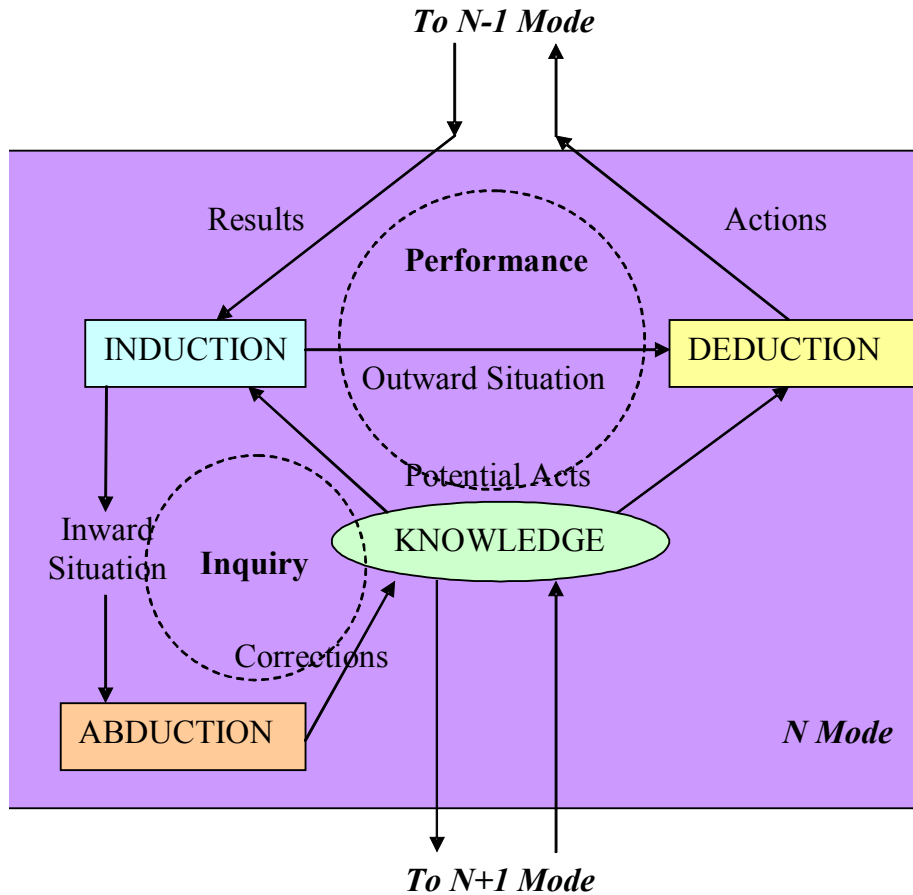


Estrutura de um Enclave





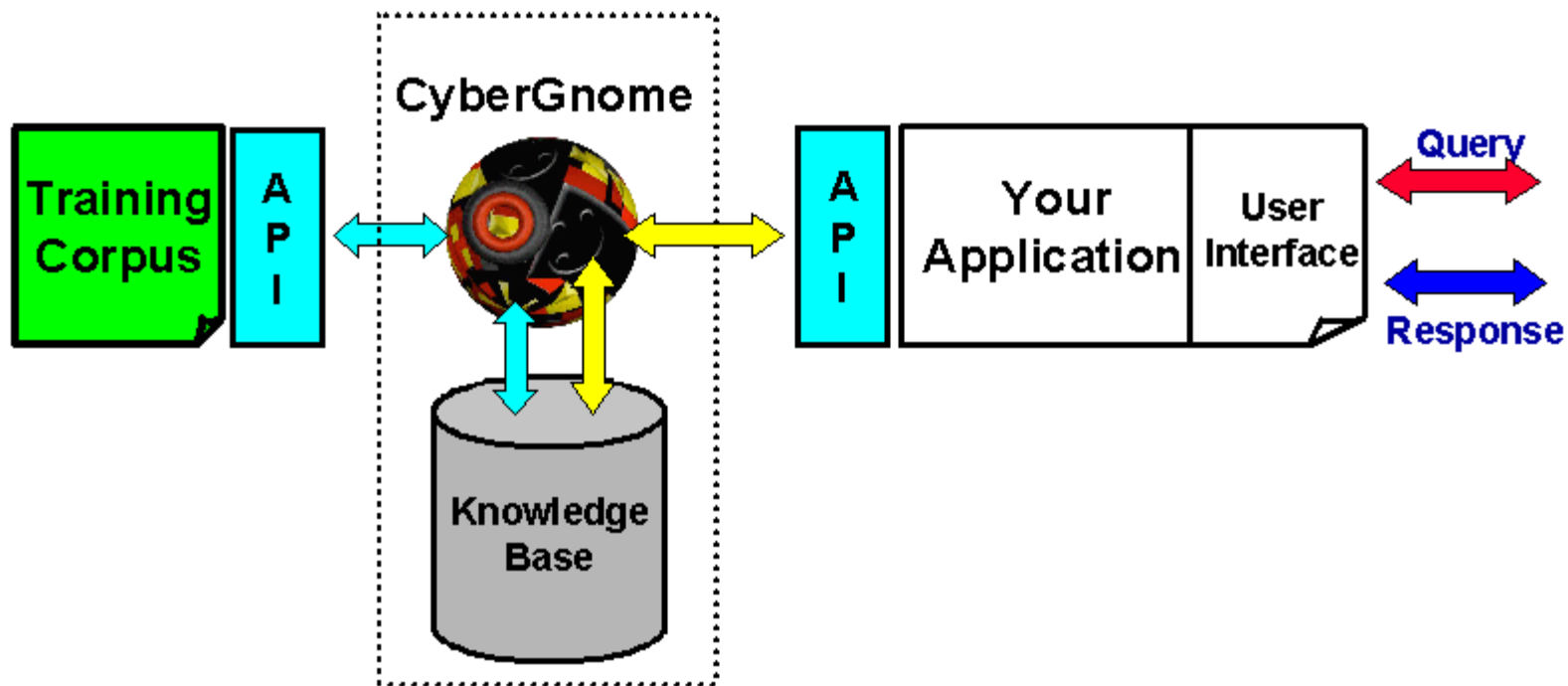
Detalhe de um Enclave





Autognome - Aplicações

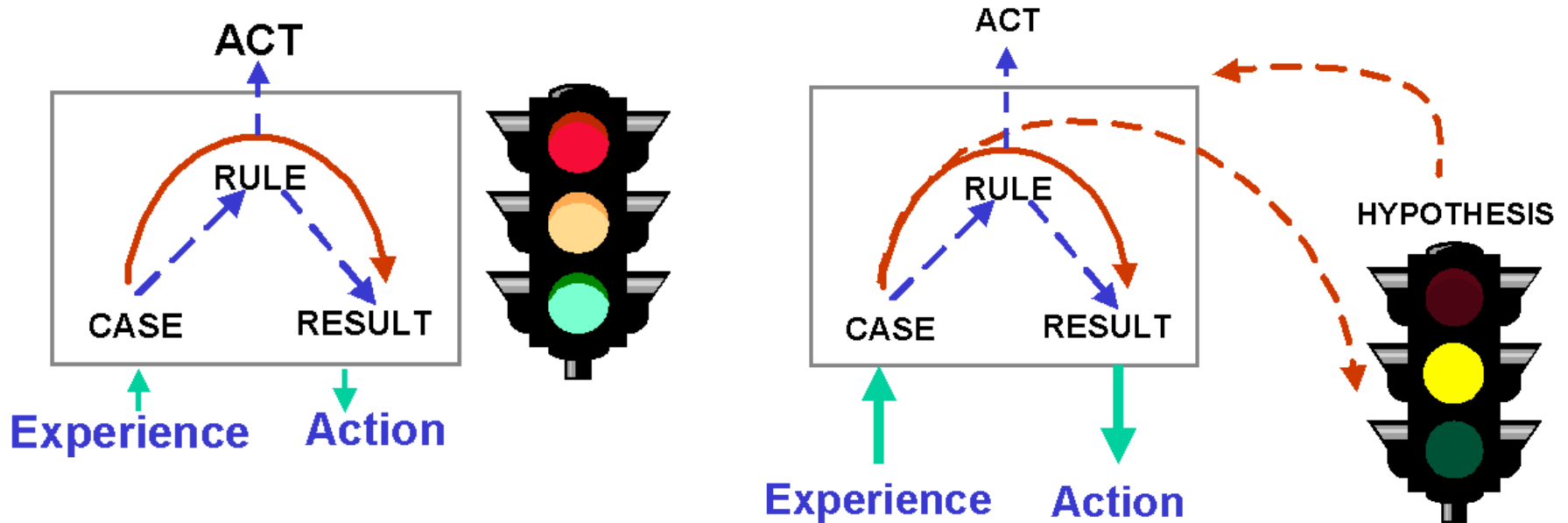
■ Aplicações





Autognome - Aplicações

■ Conceitos Elementares





Kecheng Liu e a Semiótica Organizacional

■ Semiótica Organizacional

- estudo de organizações utilizando conceitos e métodos da Semiótica [Liu, 2000, Liu et.al. 2001].

■ Organizações

- organizações químico-biológicas
- organização de pessoas,
- organizações empresariais
- organizações virtuais

■ processos de geração e interpretação de signos

- componente básico por trás do comportamento de uma organização.

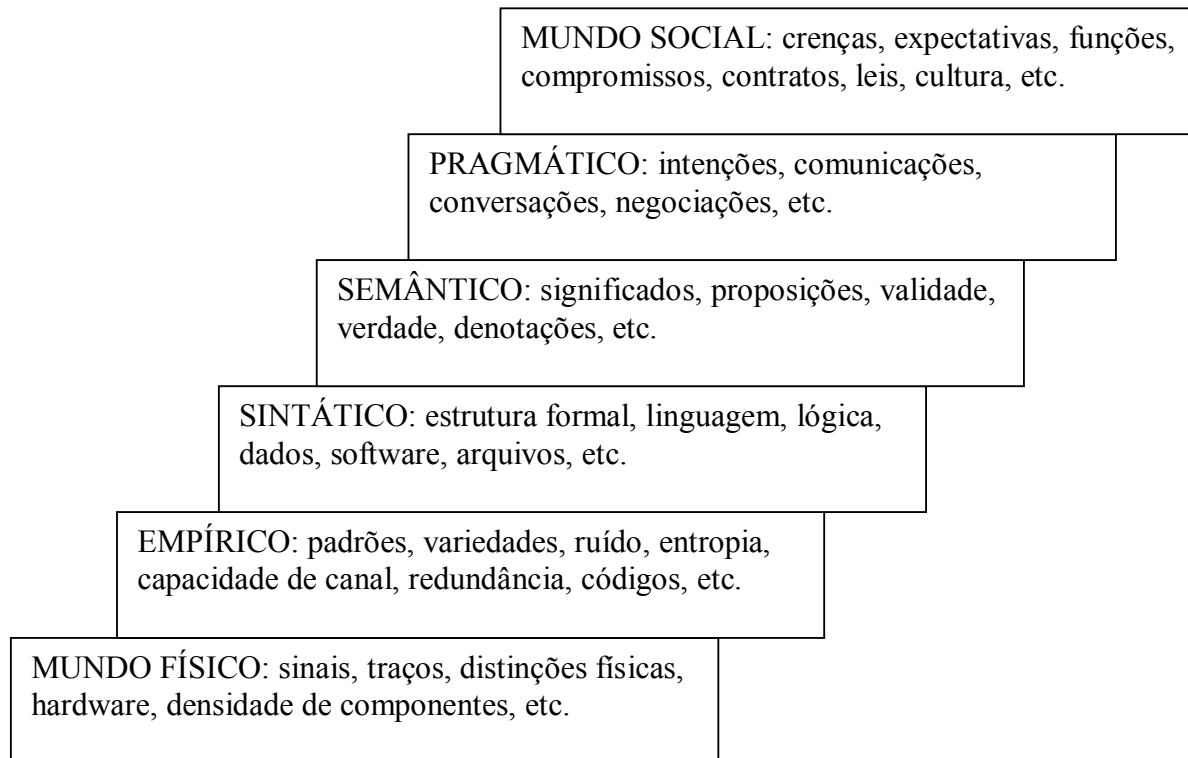
■ Pessoas

- exercem uma influência decisiva sobre o comportamento organizacional, através do intercâmbio de signos de maneira individual ou em grupos.



Semiótica Organizacional

- Stamper e a Escada Semiótica
 - Estende os níveis semióticos de Morris





Semiótica Organizacional

■ Diferentes níveis

- analisados por meio de métodos específicos:

- análise de informação,
- modelos morfológicos,
- análise semântica e
- análise de normas.

- modelagem sob diversos pontos de vista

■ MEASUR (Methods for Eliciting, Analysing and Specifying User's Requirements)

- conjunto de métodos orientados a normas para a modelagem de negócios e especificação de requisitos de software.
- 5 grandes métodos utilizados para a modelagem de negócios:



Semiótica Organizacional

- Métodos para Articulação do Problema:
 - fases iniciais de modelagem
 - ajudam o designer na identificação de elementos para os quais seja interessante voltar a atenção.
 - Abrange 4 sub-métodos:
 - Definição da Unidade do Sistema
 - Framework de Avaliação
 - Análise Colateral
 - Morfologia do Sistema
- Método da Análise Semântica:
 - Ajuda a detalhar os elementos encontrados com os métodos anteriores.



Semiótica Organizacional

- Método da Análise de Normas:
 - especificação de padrões gerais comportamentais dos agentes que participam do sistema organizacional,
 - análise das regularidades comportamentais e sua especificação na forma de normas de comportamento.
- Análise do Controle e Comunicação:
 - diferentes tipos de comunicação entre os agentes participantes da organização
 - categorização das mensagens trocadas entre eles.
- Análise Meta-Sistêmica:
 - ponto de vista externo, permitindo uma visão de suas interações com outras organizações, em um nível hierárquico superior.



Rieger e os SCIPS – Semiotic Cognitive Information Processing Systems

■ Burghard Rieger

- Universidade de Trier na Alemanha.
- Linguística computacional -> Semiótica Computacional
 - Como textos poderiam ter significado dentro de um escopo realmente semiótico.

■ Textos em Linguagem Natural

- maneira flexível e eficiente de representar conhecimento, largamente utilizada por seres humanos para se comunicarem entre si.
- sequências de palavras formando sentenças e produzindo textos, cujo significado se supõe transmitir, designar, referir ou lidar com tópicos e sujeitos, entidades e domínios, estruturas e processos do mundo real.



Rieger e os SCIPS – Semiotic Cognitive Information Processing Systems

■ Conhecimento

- Estruturas de armazenamento de informações adaptáveis, com processos dinâmicos operando sobre estas (modelados como procedimentos)
- Estruturas semânticas
 - | processos emergentes em sistemas auto-organizáveis.

■ Sistemas de Processamento de Informações Cognitivas Semióticas – SCIPS

- aparecimento de estruturas sígnicas como processos auto-organizados baseados em restrições combinatoriais e seletivas que devem ser universais a todas as linguagens.
- dois tipos de entradas em sistemas cognitivos
 - | Entradas imediatas e mediadas



Rieger e os SCIPS – Semiotic Cognitive Information Processing Systems

■ Entradas Imediatas

- dão origem a cognições imediatas
- correspondem aos fenômenos diretos observados em um ambiente por um sistema cognitivo.

■ Entradas Mediadas

- são aquelas proporcionadas por textos
- signos que remetem a outros fenômenos que não estão presentes à experiência do sistema no exato momento em que são capturados

■ Para que as entradas mediadas possam adquirir significado

- procedimento de constituição de significado deve ser aplicado a elas
- cognição adequada possa surgir no sistema cognitivo.



Rieger e os SCIPS – Semiotic Cognitive Information Processing Systems

■ Constituição de significado

- análise da regularidade com que diferentes termos surgem em "Jogos de Linguagem" entre diferentes sistemas cognitivos, usando o ambiente como meio de comunicação e seus fenômenos como contexto
- algoritmos de análise de textos
 - operam em diferentes níveis medindo as relações sintagmáticas e paradigmáticas em fragmentos de texto trocados entre SCIPS atuando sobre um mesmo ambiente.

■ Atualização

- processo por meio do qual um fragmento de texto é interpretado, atuando sobre parâmetros internos do SCIP (que é um sistema dinâmico) e causando sua mudança.



Rocha & Joslyn e os Agentes Semióticos

- Cliff Joslyn e Luís Rocha
 - Los Alamos National Lab., Novo México, EUA
 - Abordagem inspirada na compreensão de sistemas biológicos como sistemas complexos
- Fecho Semântico (Semantic Closure – Pattee)
 - Ações realizadas por um agente serão percebidas por seu próprio mecanismo de percepção, e portanto constituem um fenômeno auto-referencial - loop sistêmico
 - Essência do processo de Semiose
- Organizações Sócio Técnicas
 - Sistemas Multi-agentes
 - Comportamento semiótico (fecho semântico)
 - Inspiração na biosemiótica



Perlovsky e o MFT

Modeling Field Theory

■ Leonid Perlovsky

- Pesquisador da AFRL (Air Force Research Lab) em Boston-MA/EUA
- Livro: “Neural Networks and Intellect – Using Model-Based Concepts”, Oxford University Press, 2001
 - | Modelagem Matemática/Computacional Funcional da Mente
- Modeling Field Theory
 - | Conceitos baseados em modelos
 - | Modelos: Medidas de similaridade entre entradas sensoriais
 - $x=M(S)$ – um modelo M com parâmetros S modelam os dados x
 - Modelos fuzzy-adaptativos
 - | Instinto do Conhecimento
 - Programação dinâmica em lógica fuzzy – otimiza a geração de modelos a partir de entradas sensoriais



Perlovsky e o MFT

Modeling Field Theory

- **Cognição e Linguagem**
 - Dois processos interagindo simultaneamente sobre os níveis icônico e simbólico
 - Instinto do Conhecimento generaliza o Instinto da Linguagem de Pinker
- **Noção de Símbolo**
 - Como um processo de criação de significado
 - Nomenclatura semiótica contraditória com a visão Peirceana
- **Arquitetura Base da Mente**
 - Conceitos, Emoções e Instintos



A Abordagem Ecológico-Semiótica de Prueitt

■ Gerência do Conhecimento

■ Organizações empresariais

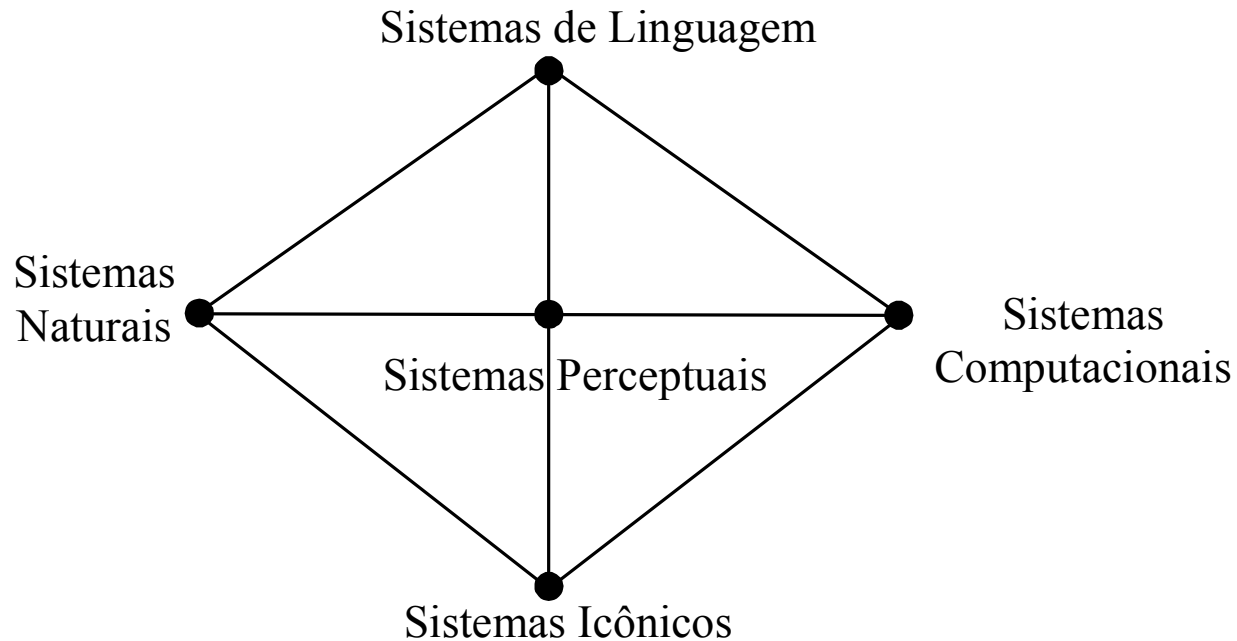
- | Processo produtivo,
- | Processo administrativo
- | Mercado e competidores,
- | Conhecimentos técnicos
- | Conhecimentos sobre pessoas

■ Distribuído na mente de diversos funcionários

- | Como garantir a posse desse conhecimento para a empresa ?
- | Gerenciamento do Conhecimento do Século XXI
 - Hibridismo entre diferentes formas de sistemas



A Abordagem Ecológico-Semiótica de Prueitt





Outras contribuições

- Gerd Doeben-Henisch
 - Frankfurt, Alemanha
- Rodney Clarke
 - Austrália
- Janos Sarbo
 - Holanda
- Peter Krieg
 - Alemanha
- Ben Goertzel
 - EUA
- Outros: “Semiotics and Intelligent Systems Development” Gudwin & Queiroz (2007)