Livro: Cibernética e Sociedade, O uso Humano dos Seres Humanos– Norbert Wiener. (Caps. 1 e 2)  
Leitura para disciplina CS107 – Introdução ao pensamento computacional

Renato Faria Gomes 158381

“” citações

Paráfrases

🡪comentários

\*\*destaque

Prefácio:

*“Este livro trata do impacto do ponto de vista gibbsiano na vida moderna, quer através das mudanças substantivas que ocasionou na Ciência ativa, quer das alterações que indiretamente suscitou em nossa atitude para com a vida em geral.”* (pág.13)

🡪Willard Gibbs introduziu a probabilidade (entropia) na física e, portanto, de acordo com o autor considera todos os mundos de respostas possíveis a um grupo de perguntas, limitadas, sobre nosso mundo.

**Cap I – A CIBERNÉTICA NA HISTÓRIA. (págs. 15 – 27)**

Cibernética foi a palavra criada por Wiener, derivada do grego, para designar a teoria das mensagens como meios das máquinas e sociedade (desenvolvimento de computadores e autômatos com reflexões de psicologia e sistema nervoso). (pág. 15)

Comunicação e controle como mesma classe.

\*Sociedade é compreendida a partir de suas mensagens e meios de comunicação. Entre elas a comunicação de homem e máquinas, máquinas e homem e máquinas entre si. (pág.16)

Propósito da Cibernética = lidar com comunicação e controle a partir do desenvolvimento de linguagem e técnicas. (pág.17)

\*🡪 A visão do autor sobre o corpo humano é próxima ao funcionamento de uma máquina: informação recebida pelos sentidos, processos (armazenagem, colação e seleção) e resposta motora.

\*Informação é conteúdo, o que se troca com o mundo e o que é percebido de nossa resposta. (pág.17)

Leibnitz, criador da linguagem científica universal e cálculo de lógica (interesse em comunicação) é o precursor das ideias acerta de computação e máquinas e autômatos apesar de diferir em algumas concepções. (pág.19)

Einstein faz uso do observador em suas ideias, sendo ele impossível de ser desassociado. Na Física o mundo existente é substituído pelo mundo observado. (pág.20)

*“É possível, realmente, encarar conjuntos de mensagens como se fossem dotados de entropia, à semelhança de conjuntos de estados do mundo exterior. Assim como a entropia é uma medida de desorganização conduzida por um grupo de mensagens é uma medida de organização.” (pág.21) 🡪* entropia x informação

\*A tese do autor é de que o funcionamento do corpo de um indivíduo e de algumas máquinas de comunicação (limitados na época) são paralelos pois se esforçam a dominar a entropia através da realimentação (pág. 26) 🡪 retoma a ideia do princípio do capítulo sobre funcionamento humano.

Sensores (instrumento) -> mensagens acolhidas pela transformação do aparelho -> adquire forma possível para desempenho -> desempenho é externo.

**Cap II – PROGRESSO E ENTROPIA. (págs. 28 – 47)**

\*O mundo que nos circunda não está em equilíbrio, a entropia aumenta, dessa forma pode ser que estejamos em um estágio de uma descendente rumo ao equilíbrio que culmine em nossa morte. (com equilíbro de temperatura) (pág.31)

Entretanto não observamos a morte do mundo (que não terá espectadores). Estamos em um estágio no qual a informação (organização) é criada. (pág 31) 🡪 o autor sugere evitar denominar como vida e sinônimos o que segue contra a crescente entropia, as próprias máquinas realizam esse trabalho.

À reação das máquinas de registrar desempenho ou não-desempemho de suas tarefas denomina-se realimentação (feedback). (pág.33)

*“O sistema nervoso e a máquina automática são, pois, fundamentalmente semelhantes no constituírem, ambos, apaíelhos que tomam decisões com base em decisões feitas no passado.” (pág34) 🡪*retoma mais uma vez a comparacem de funcionamento humano e de máquina.

A ideia de progresso está atrelada a “*ilhas locais*” de entropia decrescente no mundo que a entropia só aumenta. (pág. 37) 🡪 ideia acentuada no Iluminismo.

\*\*\*Dr.W.Ross Ashby utiliza o conceito de padrão residual para explicar o conceito de máquinas que aprendem. Nessa ideia já mecanismos sem propósito que buscam objetivos pela aprendizagem podendo contribuir a progressos técnicos uteis. 🡪 ideia conceito das IAs e de machine learning. (pág. 39)

Tendemos a dar maior importância nas ilhas de entropia decrescente. (pág.40)

🡪O autor então até o final do capítulo faz um histórico do conceito de progresso com perspectivas religiosas e tecnológicas (pág. 41 – 46)

\*Os últimos 400 anos são essenciais na história, a velocidade das mudanças tem sido mudo mais rápidas dado a maior comunicação (ordem) e o maior domínio da natureza (quanto mais tiramos menos deixamos). (pág. 46)

*“Somos escravos de nosso aperfeiçoamento técnico”* pág. 46)

\*\*Precisamos nos adaptar ao meio ambiente que nós mesmos modificamos, não há somente novas condições de futuros mas novas restrições, é preciso ter coragem para mudanças como se significasse a nossa morte pessoal, a fé no progresso é portanto um princípio de fraqueza. (pág.47)