

Introdução:

As classes de equivalência são essenciais na matemática, agrupando elementos com base em propriedades como reflexividade, simetria e transitividade. Este projeto explora a conexão entre essas classes e a teoria de estímulos de Murray Sidman, examinando a aplicação de conceitos matemáticos na teoria de estímulos e suas implicações na educação e no tratamento de dificuldades de leitura e linguagem. Entender essa relação pode enriquecer tanto a matemática quanto a educação, oferecendo novos insights e abordagens mais eficazes.

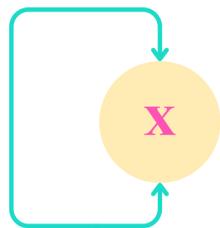
Relações de Equivalência

Quando pensamos em **relações de equivalência** e **classes de equivalência**, estamos tratando de dois conceitos interligados que ajudam a **organizar elementos por suas semelhanças** em diversos contextos matemáticos e práticos. Exploreemos esses conceitos de maneira integrada para entender como eles funcionam e como se relacionam.

Uma relação de equivalência em um conjunto A é uma relação que agrupa elementos que compartilham uma certa característica comum, obedecendo a três propriedades fundamentais: **reflexividade**, **simetria** e **transitividade**.

Reflexiva:

A reflexividade, assegura que cada elemento do conjunto está relacionado a si.



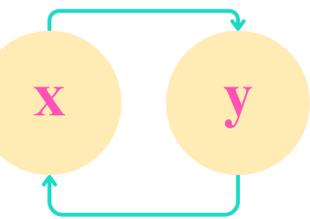
$$X \longleftrightarrow X$$

Para qualquer elemento x pertencente a um conjunto, devemos ter xRx , o que indica que x é equivalente a si mesmo.

Simétrica:

A simetria estabelece que se dois elementos x e y estão relacionados, então y também está relacionado a x .

Para quaisquer elementos x e y pertencente a um conjunto, se xRy então yRx .

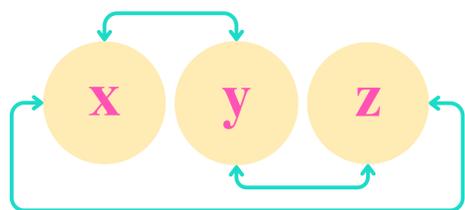


$$X \longleftrightarrow Y$$

Transitiva:

A transitividade, assegura que se dois elementos x e y estão relacionados, e y e z também estão relacionados, então x e z devem estar relacionados.

Para quaisquer elementos x , y e z pertencente a um conjunto, se xRy e yRz então xRz .



$$X \longleftrightarrow Y \quad Y \longleftrightarrow Z \quad X \longleftrightarrow Z$$

Murray Sidman

O Professor Doutor Murray Sidman (1923 - 2019), um psicólogo americano destacado na análise do comportamento, definido pela Association for Behavior Analysis International como um **analista do comportamento** completo, destacaram também que ele esteve presente no campo da análise comportamental desde sua origem.

"Como eu cheguei ao ponto onde eu experiencio poesia, música, e paixão na investigação experimental do comportamento? Como muitas pessoas jovens, tanto naquela época quanto agora, eu estava preocupado não tanto em que tipo de trabalho eu ia acabar, mas sim em como eu estava indo em relação a ajudar a mudar o mundo para melhor." (SIDMAN, 2007)



Após seu falecimento, deixou um legado prolífico, com grande produções e influências em sua área. Sua vida foi uma trajetória rica e brilhante que impactou inúmeras pesquisas acadêmicas, e que continuará a impactar estudos voltados para a análise comportamental.

Relações de Estímulos

No contexto da análise do comportamento, uma **relação de estímulo** refere-se à maneira como diferentes estímulos podem ser percebidos como relacionados ou equivalentes pelo sujeito. Isso é relevante no estudo da aprendizagem e do comportamento, onde se **visa entender como certos estímulos podem ser associados a respostas específicas ou a outros estímulos**.

As relações de equivalência são um tipo específico de relação de estímulo. Segundo Sidman, **as relações de equivalência são formadas por meio de processos de aprendizagem específicos** que envolvem:

Reflexiva:

Um estímulo é equivalente a si mesmo.

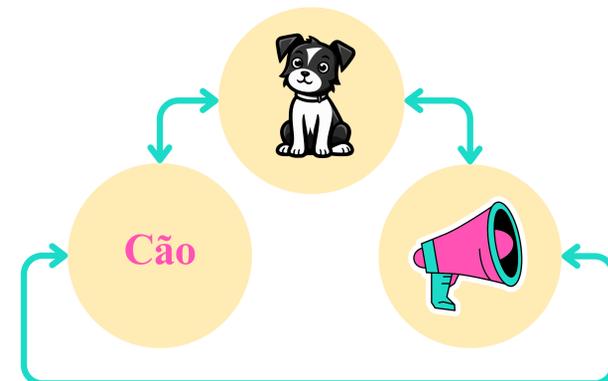
Simétrica:

Se um estímulo A é associado a um estímulo B, então o estímulo B deve ser associado ao estímulo A.

Transitiva:

Se um estímulo A é associado a um estímulo B e o estímulo B é associado a um estímulo C, então o estímulo A deve ser associado ao estímulo C.

Os estudos de Sidman (1971) e Sidman e Tailby (1982) são fundamentais para a **compreensão das relações de estímulos na análise do comportamento**. No trabalho de 1971, Sidman **explorou a equivalência auditivo-visual na leitura**, demonstrando como as correspondências entre estímulos auditivos e visuais são estabelecidas, essencial para a aquisição da leitura. Em 1982, Sidman e Tailby expandiram esse entendimento ao **comparar a discriminação condicional com o pareamento ao modelo**, evidenciando a **complexidade dos processos de discriminação condicional e suas implicações para a análise do comportamento**. Esses estudos destacam a importância das **relações de estímulos na aprendizagem e generalização de comportamentos**, revelando a flexibilidade e sofisticação dos processos de discriminação condicional na formação de equivalências entre estímulos, contribuindo significativamente para o entendimento dos mecanismos subjacentes à aquisição e generalização de habilidades cognitivas complexas.



Conclusão

Em resumo, a investigação sobre classes de equivalência destaca uma significativa interconexão com a teoria de estímulos de Murray Sidman, evidenciando a versatilidade dos conceitos matemáticos. Esta relação não só enriquece a compreensão matemática, mas também fornece percepções valiosas para a melhoria das práticas educacionais, especialmente no tratamento de dificuldades de leitura e linguagem. A interseção entre ambas as áreas sublinha a importância de abordagens integradas e colaborativas, enfatizando a necessidade de uma compreensão holística para o avanço do conhecimento em diversas disciplinas.

Agradecimentos:

Expresso minha profunda gratidão ao meu orientador, Professor Leandro Nery, e ao meu Coorientador, Júlio de Rose, pelo contínuo apoio e preciosos ensinamentos ao longo desta jornada acadêmica. Sou grata a todas as pessoas que ofereceram suporte ao longo da minha trajetória acadêmica. Por fim, estendo meu agradecimento a todos pela atenção dedicada a esta apresentação, reconhecendo o papel fundamental de cada um na disseminação do conhecimento.

Referências:

- GONÇALVES, Adilson. Introdução à álgebra. Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1979.
SIDMAN, Murray. Reading and auditory-visual equivalences. Journal of Speech and Hearing Research, v. 14, n. 1, p. 5-13, 1971.
SIDMAN, Murray. Equivalence relations and the reinforcement contingency. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, v. 74, n. 1, p. 127-146, 2000.