

Gramática Segundo Chomsky

Planejamento de seminário - Grupo A

Nome	Gabrielle Soares	Samuel Faria	Anna Clara	Lucas Rodrigues	Gabriel Bernardes	Ryan Freitas
RA	422221763	42111586	422142003	422222503	422222195	422137686

1. Quem foi Chomsky - Anna

Avram Noam Chomsky é um linguista, filósofo, sociólogo, cientista cognitivo, comentarista e ativista político norte-americano, inclusive uma das mais renomadas figuras no campo da filosofia analítica.

Chomsky é um professor emérito em linguística no Instituto de tecnologia de Massachusetts, estando lecionando lá há mais de 40 anos e tendo sido nomeado para a Cátedra de Línguas Modernas e Linguística Ferrari P Ward.

(Professor emérito é um título conferido por uma entidade de ensino a seus professores já aposentados, que atingiram alto grau de projeção no exercício de sua atividade acadêmica.

É concedido de forma rigorosa, àqueles profissionais que se destacaram em sua área de atuação, pela relevância e/ou magnitude de sua produção e atividade científica, desfrutando de grande reconhecimento pela comunidade acadêmica.)

“Entre suas muitas realizações, o mais famoso foi o seu trabalho com a gramática generativa, que tornou-se de interesse na lógica moderna e em fundações matemáticas. Tornou-se conhecido como um dos fundadores principais da transformational-generative grammar (gramática transformadora-generativa), um sistema da análise linguística que desafiou a linguística tradicional e tem relação com filosofia, lógica, e psicolinguística. Seu livro Syntactic Structures (1957), um resumo de sua tese, revolucionou a linguística.”

Por Dilva Frazão Biblioteconomista e professora

2. Conceitos de gramática - Gabi -

Gramática tem como principal função regular a linguagem e estabelecer padrões de escrita e fala para os falantes de uma língua. A gramática é dividida em: **fonologia, morfologia e sintaxe**.

- fonologia, o estudo dos padrões dos sons básicos de uma língua;

- morfologia, o estudo da estrutura interna das palavras;
- sintaxe, o estudo de como a linguagem combina palavras para formar frases gramaticais.

Gramática Normativa / Prescritiva

Chama-se **gramática normativa** ou **prescritiva** a gramática que busca ditar ou prescrever as regras gramaticais de uma língua, posicionando as suas prescrições como a única forma correta de realização da língua e categorizando as outras formas possíveis como erradas. Frequentemente, as gramáticas normativas se baseiam nos dialetos utilizados por falantes mais prestigiados de uma comunidade linguística.

Gramática Descritiva

Chama-se **gramática descritiva** ou **sincrônica** a gramática que busca descrever o mecanismo pelo qual uma dada língua funciona, num dado momento, como meio de comunicação entre os seus falantes, e dá analisar a estrutura, ou configuração formal, que nesse momento a caracteriza. A gramática descritiva propõe-se a descrever as regras da língua falada, as quais independem do que a gramática normativa prescreve como "correto";

Gramática Comparativa

A gramática comparativa tem busca a origem de uma linguagem e observa todas as outras línguas que partem do mesmo tronco linguístico. Nesse ponto, são relacionadas as regras e composições que se diferem ou se assemelham — é literalmente uma comparação entre o desenvolvimento de diferentes linguagens.

O português, por exemplo, é estudado junto com outras línguas de ascendência românica, como o italiano, o espanhol e o francês.

Gramática Histórica

A gramática histórica é um ramo da linguística que se dedica ao estudo da evolução e mudança linguística ao longo do tempo. Ela investiga como as línguas mudam, adaptam-se e se desenvolvem ao longo das gerações, desde suas origens até o presente.

Os linguistas que trabalham com gramática histórica geralmente utilizam uma variedade de métodos, incluindo a análise de documentos antigos, a comparação entre diferentes estágios de uma língua e a reconstrução de formas linguísticas prototípicas a partir de línguas ancestrais comuns. O objetivo principal da gramática histórica é entender os processos de mudança linguística e as forças que impulsionam essas mudanças ao longo do tempo.

Um bom exemplo do português brasileiro seriam os pronomes de tratamento que foram sintetizados ao longo do tempo, com mudanças que afetaram o discurso oral e o discurso escrito:

Vossa Mercê → vossemecê → vosmecê → vosm'cê → voscê → você → ocê → cê

3. Arcabouço Do Conceito Gerativo de Chomsky (Ryan e Samuel)

“A língua é um conjunto de regras que gera um número infinito de frases.”

Chomsky

Essa citação de Chomsky encapsula a ideia fundamental por trás da Gramática Gerativa. Ele está enfatizando que as línguas naturais não são apenas um conjunto finito de frases pré-fabricadas, mas sim um sistema de regras que pode gerar um número infinito de frases novas e originais.

(Aqui entra o conceito de combinatoriedade)

1. Estrutura profunda versus estrutura superficial;

Estrutura profunda: A estrutura profunda é uma representação abstrata da gramática subjacente de uma sentença. Ela captura as relações sintáticas e semânticas básicas de uma frase. A estrutura profunda reflete a maneira como uma sentença é gerada pela gramática interna do falante.

Estrutura superficial: A estrutura superficial, por outro lado, refere-se à forma real ou superficial de uma sentença, ou seja, como ela é expressa na linguagem falada ou escrita. Ela inclui todas as características visíveis ou audíveis de uma sentença, como a ordem das palavras, a entonação, o uso de tempos verbais, entre outros aspectos.

Na linguagem, a "estrutura profunda" é como as ideias e as relações entre as palavras estão organizadas na nossa mente, de forma abstrata e simplificada. É como o esboço do seu ensaio. Já a "estrutura superficial" é como essas ideias são expressas de fato, na forma de palavras e frases concretas, como o texto final do seu ensaio.

2. Gramática gerativo-transformacional

O conceito fundamental por trás da Gramática Gerativo-Transformacional é que a linguagem humana é regida por regras universais e inatas, que estão enraizadas na

estrutura do cérebro humano. Chomsky argumentou que, embora as línguas naturais possam parecer extremamente diversas superficialmente, elas compartilham características subjacentes que refletem uma estrutura profunda comum. Essa estrutura profunda é o que a gramática gerativa busca descrever.

Chomsky propôs que a gramática generativa-transformacional é composta de três componentes usados para produzir e interpretar frases em uma língua: o **sintático**, com função normativa geradora de estruturas sintáticas ou gramaticais; o **fonológico**, que lida com a representação dos sons, ele transforma a estrutura profunda gerada pelo componente sintático em sequências de sons que formam frases e orações; o **semântico**, responsável pela atribuição e interpretação de significado, ele dá sentido e significado às frases geradas pela gramática e define a relação delas com o mundo real, ou seja, como as palavras e orações se referem a objetos e conceitos no mundo.

Chomsky em divergência à gramática estruturalista, definiu que a estrutura das orações se baseava em dois níveis, o **profundo** e o **superficial**, para indicar as transformações que a língua passa ao progredir de um nível a outro e ao modelar suas regras.

3. Gramática Universal;

(Aqui entra o conceito de Aquisição da linguagem)

Segundo Chomsky, a capacidade de adquirir e compreender uma língua está enraizada em uma estrutura inata, comum a todos os seres humanos. Essa estrutura é o que ele chama de Gramática Universal. Isso implica que, independentemente da língua materna que uma pessoa venha a aprender, ela compartilha certas características básicas com todas as outras línguas naturais.

- **Recursividade:** A capacidade de criar infinitamente novas frases a partir de um número finito de elementos linguísticos. Por exemplo, em inglês, podemos formar frases como "O gato que estava na mesa quebrou o vaso", adicionando cláusulas subordinadas.
- **Estrutura Hierárquica:** As frases são compostas de partes organizadas em uma hierarquia, como sintagmas e constituintes, que são combinados de acordo com regras específicas.
- **Distinção entre Sintaxe e Semântica:** Chomsky argumenta que há uma separação entre a estrutura sintática de uma língua (a forma como as palavras são organizadas em uma frase) e seu significado semântico (o significado que a frase transmite).

- **Propriedades universais de ligação (Binding):** Essas propriedades governam como os pronomes se relacionam com seus antecedentes em uma frase e são pensadas para serem consistentes em todas as línguas.

Essas características não são aprendidas explicitamente, mas são inatas e preexistentes na mente humana. A Gramática Universal serve como uma espécie de "moldura" que guia o processo de aquisição da linguagem, permitindo que as crianças, por exemplo, aprendam rapidamente e com relativa facilidade suas línguas maternas.

A Gramática Universal tem sido um conceito central na teoria linguística de Chomsky, fornecendo uma base para suas ideias sobre como as línguas naturais são adquiridas e processadas pelos seres humanos. No entanto, é importante notar que há debates consideráveis sobre a validade e a extensão exata da Gramática Universal entre os linguistas.

4. Aquisição da linguagem;

Na época de 50, Ferdinand de Saussure propôs que o aprendizado da linguagem fosse proporcionado pelo corpo social dos falantes, ou seja, de que a aquisição está ligada à coletividade. Chomsky pensava que a linguagem provinha do mentalismo, ou seja, era inata a todo falante e isso era prova da capacidade de evolução do ser humano.

Steven Pinker, se baseando nos estudos de Chomsky, determina que o aprendizado e aquisição da linguagem é um instinto humano conectado no nosso cérebro, ou seja, existe um dispositivo em nossa mente que é ativado quando alcançamos certa idade. Portanto, não aprendemos a língua através de experiências sociais, mas sim nascendo com essa capacidade de se comunicar; isso também poderia explicar o porquê crianças aprendem línguas e idiomas com extrema facilidade.

Segundo Chomsky, a aquisição, ou seja, a capacidade de produzir e compreender a linguagem vem como resultado de princípios universais da linguagem, que são chamados de gramática universal.

5. Teoria dos princípios e parâmetros;

A teoria de princípios e parâmetros propõe que a gramática universal deve ser compreendida como um conjunto de regularidades gramaticais universais (princípios) e conjuntos de variações linguísticas possíveis (parâmetros).

De acordo com a teoria, o primeiro estágio da aquisição de uma linguagem é a gramática universal. Nesse estágio, a linguagem é formada por 2 conjuntos de elementos, os Princípios universais que são comuns a todas as línguas e os Parâmetros ainda não definidos pela experiência do falante com a língua. Sendo assim, essa teoria assume que a gramática universal possui os ativos dos princípios da linguagem desde o início da vida de uma pessoa, enquanto seus princípios vão sendo desenvolvidos ao longo do tempo, de acordo com a língua e ambiente do falante.

É durante o desenvolvimento da aquisição da linguagem que a gramática universal deverá obter informações sobre a língua e ambiente do falante a fim de formatar os parâmetros. Isso se torna essencial para a compreensão de uma língua, dado um ponto onde o processo de aquisição de uma linguagem atrelado a gramática universal irá ser completamente assimilado, estabelecendo o conhecimento na mente da pessoa.

Pensamos que os princípios e parâmetros são como um conjunto de chaveamentos em uma rede elétrica. Na fase inicial da aquisição temos apenas algumas chaves já estabelecidas. São essas chaves que já vêm por padrão de fábrica. Por sua vez, os parâmetros são aquelas chaves customizadas, que não são padrões de fábrica. Elas servem para modelar a rede elétrica de acordo com o contexto e ambiente que se encontram.

4. Conceitos de gramática após o Chomsky (Histórica e comparativa) - Lucas

Antes de Noam Chomsky, a gramática tradicional era predominantemente descritiva, baseada em regras prescritivas estabelecidas por gramáticos e lexicógrafos ao longo do tempo. Essas regras eram muitas vezes arbitrárias e baseadas na intuição dos gramáticos da época.

Essas são algumas das abordagens gramaticais antes de Chomsky:

- ***Gramática Descritiva e Normativa***
- ***Ênfase nas Classes de Palavras e Regras de Conjugação e Declinação***

Após Chomsky:

- Abordagem Generativa e Formal
- Teorias da Competência Linguística

- Abstração de Princípios Universais
- Ênfase na Análise Sintática Profunda

Essas diferenças refletem uma mudança significativa na maneira como a linguagem é estudada e compreendida, passando de uma abordagem predominantemente prescritiva e descritiva para uma abordagem mais formal, generativa e teórica.

Aplicações na tecnologia:

- **Desenvolvimento de Sistemas de Processamento de Linguagem Natural**
- **Tradução Automática**
- **Reconhecimento de Fala**
- **Geração de Linguagem Natural**
- **Análise de Sentimento e Classificação de Texto**
- **Assistentes Virtuais e Chatbots**

A teoria linguística de Noam Chomsky, especialmente sua Gramática Generativa e a ideia da Gramática Universal, encontrou aplicações significativas na tecnologia, especialmente no campo do processamento de linguagem natural (PLN) e inteligência artificial.

Essas aplicações incluem o desenvolvimento de sistemas avançados de PLN para análise sintática e semântica, tradução automática, reconhecimento de fala, geração de linguagem natural, análise de sentimento, classificação de texto e o design de assistentes virtuais e chatbots. A compreensão da estrutura subjacente das línguas naturais conforme proposta por Chomsky permitiu avanços significativos nessas áreas, melhorando a capacidade dos sistemas de entender e gerar linguagem humana de maneira precisa e eficiente.

5.Chat gpt e gerativismo - Gabriel

O ChatGPT, desenvolvido pela OpenAI, é um modelo pré-treinado de última geração que demonstra notável capacidade de gerar linguagem natural. Através de um processo de aprendizado de máquina supervisionado, o modelo é treinado em um enorme conjunto de dados de texto e código, permitindo-lhe realizar diversas tarefas, como:

- Responder perguntas de forma abrangente e informativa, mesmo que complexas ou abertas.
- Gerar diferentes tipos de textos criativos, como poemas, roteiros, peças musicais, e-mails, cartas, etc.
- Traduzir idiomas com alta fidelidade e fluência.
- Escrever diferentes tipos de conteúdo técnico, como documentação, código e scripts.

Geratividade e Gramática de Chomsky

A capacidade de gerar linguagem natural do ChatGPT está intimamente relacionada à teoria da gramática gerativa de Noam Chomsky. Chomsky propõe que a linguagem humana é um sistema complexo regido por regras universais inatas.

O ChatGPT, de certa forma, pode ser visto como uma implementação computacional da teoria chomskyana da gramática. O modelo aprende as regras da linguagem através do processamento de grandes quantidades de dados textuais, internalizando-as em sua estrutura neural. Essa internalização permite que o modelo gere novas frases que, em princípio, obedecem aos princípios da gramática universal e soam naturais para o falante nativo.

Limitações e Considerações

Embora o ChatGPT seja um modelo poderoso, é importante reconhecer suas limitações. Como todo sistema de inteligência artificial, ele está sujeito a erros e vieses presentes nos dados em que foi treinado. Além disso, a capacidade de gerar linguagem natural não implica necessariamente em uma compreensão profunda da linguagem e do mundo.

Além disso, mesmo que o ChatGPT tenha premissas de comportamento pré-estabelecidas, cabe ao usuário definir para que ele será usado, dando brecha para um uso indevido dessa tecnologia.

Em resumo, o ChatGPT exemplifica como os avanços na inteligência artificial estão alinhados com os princípios fundamentais da teoria linguística de Chomsky. Ao combinar vasto conhecimento textual com uma arquitetura flexível, o ChatGPT demonstra como os sistemas de linguagem computacional podem reproduzir de forma eficaz as complexidades da linguagem humana, refletindo assim a universalidade das estruturas gramaticais propostas por Chomsky.

Referências

[Wikipedia](#)

[eBiografia](#)

[Revista Galileu](#)

[Gramática Gerativo Transformacional de Chomsky - ELA: Epifanias em Linguística Aplicada](#)

[Estudante de filosofia](#)

<https://www.folhape.com.br/colunistas/tecnologia-e-games/a-relacao-entre-ia-e-linguistica-computacional/40723/>

<https://velip.com.br/como-a-gramatica-se-relaciona-com-a-inteligencia-artificial-e-o-processamento-de-linguagem-natural-na-programacao/>

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788524922350>

<https://www.infoescola.com/comunicacao/teoria-gerativa-de-noam-chomsky/#:~:text=Ele%20defende%20que%20%C3%ADngua%20%C3%A9,nunca%20foram%20ouvidas%20por%20ele>

<https://golfinho.com.br/glossario-pnl/estrutura-profunda.htm>

<https://golfinho.com.br/termo-do-mes/estrutura-profunda.htm>

<https://golfinho.com.br/glossario-pnl/estrutura-de-superficie.htm>

<https://www.estudantedefilosofia.com.br/conceitos/gramaticagerativotransformacional.php#:~:text=Segundo%20a%20teoria%20gerativo%2Dtransformacional,falante%20de%20uma%20%C3%ADngua%20possui.>

<https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/filosofia-da-linguagem-1-da-torre-de-babel-a-chomsky.htm#:~:text='Gram%C3%A1tica%20universal',de%20todas%20as%20%C3%ADnguas%20humanas>

[https://periodicos.ufba.br/index.php/estudos/article/download/16052/13289/70704#:~:text=Gram%C3%A1tica%20Universal%20\(GU\)%20%C3%A9%20um,as%20%C3%ADnguas%20t%C3%AAm%20em%20comum](https://periodicos.ufba.br/index.php/estudos/article/download/16052/13289/70704#:~:text=Gram%C3%A1tica%20Universal%20(GU)%20%C3%A9%20um,as%20%C3%ADnguas%20t%C3%AAm%20em%20comum)

https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA8_ID6144_24072019194411.pdf

<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/20390/2/sofiamiguens2000085458.pdf>

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7679611/mod_resource/content/1/Kenedy%20-%20Cap.%205.pdf