



**Mecanismos intersemióticos en el discurso  
oral y no verbal: Paralelismo, polisemia y  
sustitución en la IA entre Chat GPT y  
DeepSeek**

**Presentado por:**

**Qesma Naser Mahmud Shaaban**

Departamento de Español, Facultad de Lenguas y  
Traducción

Universidad 6 de Octubre, Egipto



آليات التفاعل بين الأنظمة الرمزية في الخطاب الشفهي وغير اللفظي:  
التوازي، والتعدد الدلالي، والاستبدال في الذكاء الاصطناعي بين

## DeepSeek و ChatGPT

قسمه ناصر محمود شعبان

قسم اللغة الإسبانية، كلية اللغات والترجمة، جامعة ٦ أكتوبر، محافظة  
الجيزة، مصر.

البريد الإلكتروني: [Quesma92@gmail.com](mailto:Quesma92@gmail.com)

المستخلص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة قدرة الذكاء الاصطناعي على تفسير التفاعل بين الأنظمة الرمزية في الخطاب الشفهي وغير اللفظي، مع التركيز على ظواهر التوازي، والتعدد الدلالي، والاستبدال في الخطاب الشفهي. يتم تحليل مقاطع فيديو حقيقية لتفاعلات شفوية، باستخدام نماذج مثل **ChatGPT** و **DeepSeek**، بهدف تقييم مدى فهمها للمعاني التي تتجاوز الكلمات المنطوقة، وتشمل الإيماءات، والنبرات الصوتية، والتعبير البصرية. تعتمد الدراسة على منهج تحليلي يجمع بين التحليل البين-سيمائي والتحليل المتعدد الوسائط، وتفترض أن الذكاء الاصطناعي لا يزال يواجه تحديات في فهم الإشارات غير اللفظية بدقة مماثلة للبشر، مما قد يؤثر على تفسير المعنى الكلي للخطاب. وتولي الدراسة اهتماماً خاصاً بكيفية تفاعل النماذج مع السياقات الثقافية المصاحبة للتواصل. كما تهدف النتائج إلى إبراز أوجه القصور والقوة في أداء هذه النماذج، واقتراح سبل لتحسين تكامل الذكاء الاصطناعي مع التواصل البشري. كما تسعى الدراسة إلى الإسهام في تطوير أدوات تحليل خطاب متقدمة، وتعزيز تصميم أنظمة ذكاء اصطناعي أكثر فهماً للبعد الإنساني في التفاعل اللفظي وغير اللفظي.

**Mecanismos intersemióticos en el discurso oral y no verbal: Paralelismo,  
polisemia y sustitución en la IA entre Chat GPT y DeepSeek**

---

الكلمات المفتاحية: آليات التفاعل بين الأنظمة الرمزية، التوازي، التعدد  
الدلالي، الاستبدال، الخطاب الشفهي، الذكاء الاصطناعي، اللغة غير  
اللفظية.

## **Intersemiotic Mechanisms in Oral and Non-Verbal Discourse: Parallelism, Polysemy, and Substitution in AI between ChatGPT and DeepSeek**

**Qesma Naser Mahmud Shaaban**

Department of Spanish Language, Faculty of Languages and Translation, October 6 University, Giza Governorate, Egypt.

**E-mail:** [Qesma92@gmail.com](mailto:Qesma92@gmail.com)

### **Abstract:**

This study examines the ability of AI to interpret intersemiotic mechanisms in oral and non-verbal discourse, focusing on parallelism, polysemy, and substitution. By analyzing selected video samples featuring real oral interactions, **ChatGPT** and **DeepSeek** tools are compared to assess their performance in interpreting linguistic meanings that go beyond spoken words and include non-verbal behaviors such as gestures, intonation, and visual expressions. The study adopts an analytical methodology that combines intersemiotic and multimodal analysis, and assumes that AI still faces challenges in interpreting non-verbal cues with the same accuracy as humans, which may affect the overall comprehension of meaning in discourse. Special attention is given to how models interact with the cultural contexts accompanying communication. The results aim to highlight the strengths and limitations of these models and propose ways to improve the integration of AI into human communication. The study also seeks to contribute to the development of advanced discourse analysis tools and enhance the design of AI systems that are more sensitive to the human dimension in both verbal and non-verbal interaction.

**Mecanismos intersemióticos en el discurso oral y no verbal: Paralelismo,  
polisemia y sustitución en la IA entre Chat GPT y DeepSeek**

---

**Keywords:** Intersemiotic Mechanisms, Parallelism, Polysemy, Substitution, Oral Discourse, AI, Non-verbal Language.

## **Mecanismos intersemióticos en el discurso oral y no verbal: Paralelismo, polisemia y sustitución en la IA entre Chat GPT y DeepSeek**

**Qesma Naser Mahmud Shaaban**

Departamento de Lengua Española, Facultad de Lenguas y Traducción, Universidad 6 de Octubre, Gobernación de Guiza, Egipto.

**E-mail: [Qesma92@gmail.com](mailto:Qesma92@gmail.com)**

### **Resumen:**

Este estudio examina la capacidad de la IA para interpretar mecanismos intersemióticos en el discurso oral y no verbal, centrándose en paralelismo, polisemia y sustitución. A través de analizar algunas muestras de vídeos que contienen interacciones orales reales, se comparan las herramientas de **ChatGPT** y **DeepSeek** para evaluar su rendimiento en cuanto a la interpretación de significados lingüísticos que trascienden las palabras pronunciadas y los comportamientos no verbales, como los gestos, las entonaciones y las expresiones visuales. Los objetivos son evaluar la precisión de la IA en integrar lenguaje verbal y gestual, identificar sus fortalezas y limitaciones y proponer mejoras. La metodología incluye un método analítico que abarca dos enfoques: análisis intersemiótico y multimodal, con la hipótesis de que la IA tiene dificultades para interpretar la comunicación no verbal con la precisión de los humanos, afectando la interpretación del significado. Los resultados pretenden destacar las fortalezas y limitaciones de estos modelos y proponer vías para mejorar la integración de la inteligencia artificial en la comunicación humana. Además, el estudio busca contribuir al desarrollo de herramientas avanzadas de análisis del discurso y al

**Mecanismos intersemióticos en el discurso oral y no verbal: Paralelismo, polisemia y sustitución en la IA entre Chat GPT y DeepSeek**

---

diseño de sistemas de IA más conscientes de la dimensión humana en la interacción verbal y no verbal.

**Palabras clave:** Mecanismos Intersemióticos, Paralelismo, Polisemia, Sustitución Discurso oral, IA, Lenguaje no verbal.

## Mecanismos intersemióticos en el discurso oral y no verbal: Paralelismo, polisemia y sustitución en la IA entre Chat GPT y DeepSeek

### 1. Introducción

La comunicación humana ha sido, desde tiempos inmemoriales, un proceso complejo que involucra no solo palabras, sino también mecanismos lingüísticos que permiten la transmisión de significados de manera eficiente y clara. Entre estos mecanismos, seleccionamos concretamente el paralelismo, la polisemia y la sustitución porque desempeñan un papel fundamental en el discurso oral, así que contribuyen a la organización de la información, a la adaptación del mensaje al contexto y a la resolución de ambigüedades entre el lenguaje verbal y no verbal. Estos mecanismos no solo se encuentran en el discurso humano, sino que también son esenciales en el campo de la inteligencia artificial (IA)<sup>(1)</sup>, particularmente en sistemas que buscan replicar la interacción humana mediante el procesamiento de lenguaje natural.

Con el rápido avance de las tecnologías basadas en IA, los modelos de conversación automatizados están cada vez más presentes en la vida cotidiana, por lo que resulta crucial entender cómo la IA maneja estos mecanismos lingüísticos. Mientras que los seres humanos emplean estas estrategias de manera intuitiva, la IA debe adaptarse a ellas, lo que plantea importantes desafíos y oportunidades para el desarrollo de sistemas de comunicación más naturales y efectivos.

El objetivo fundamental de este estudio es analizar cómo la IA maneja mecanismos intersemióticos

---

(1) Utilizamos la sigla (IA) a lo largo del estudio que menciona a la inteligencia artificial.

(paralelismo, polisemia y sustitución) en el discurso oral además de evaluar su capacidad para interpretar tanto el lenguaje verbal como el no verbal.

Asimismo, pretendemos comparar la capacidad de la IA en analizar estos mecanismos, a través de un análisis comparativo entre los modelos **Chat GPT** (CHG)<sup>( 2)</sup> y **DeepSeek** (DS)<sup>( 3)</sup>, que busca entender como estas estrategias afectan la claridad y ambigüedad en el discurso oral, determinando las fortalezas y limitaciones de la IA en la interpretación de significado multimodal, destacando los desafíos en la comprensión del contexto y la variabilidad semántica.

Adicionalmente, exploramos posibles mejoras en los sistemas de IA para optimizar su capacidad de análisis e interacción en el ámbito del discurso oral.

### **1.1. Metodología**

Para lograr los objetivos de nuestro trabajo, hemos adoptado el método analítico, empleando una metodología híbrida que integra varios enfoques cualitativos: análisis intersemiótico<sup>( 4)</sup> y multimodal<sup>( 5)</sup>, herramientas de IA que están comenzando a identificar como recursos como gestos, imágenes y texto interactúan para generar significados emergentes en discursos orales, en mayor medida, el discurso político.

---

(2) Usamos la sigla (CHG) a lo largo de la investigación que significa Chat GPT.

(3) Empleamos la sigla (DS) a lo largo del trabajo que significa DeepSeek.

(4) Véase Kay O'Halloran, "Systemic functional-multimodal discourse analysis (SF-MDA): Constructing ideational meaning using language and visual imagery", *Visual Communication*, Núm.7, SAGE, 2008, pp.452-455.

(5) Anthony Baldry y Paul J. Thibault, *Multimodal transcription and text analysis: A multimedia toolkit and coursebook with associated on-line course*, 2ª ed., Equinox, Londres, 2010, pp. 15-20.

Además, realizaremos un análisis comparativo del discurso multimodal (MDA)<sup>(6)</sup> de dos modelos de IA, según la propuesta de Kress<sup>(7)</sup> para evaluar su capacidad de interpretar la relación entre el discurso oral y no verbal, así como de comprender y reproducir las complejidades emocionales y contextuales que caracterizan la intersemiosis en el discurso humano.

## 2. Marco teórico

### 2.1. Teoría de los recursos semióticos (Kress) y multimodalidad en el discurso oral

La teoría de los recursos semióticos propuesta por Kress (2010) y otros investigadores como Baldry y Thibault (2010) sostiene que el significado se construye a través de la interacción de diferentes sistemas semióticos, o “recursos”, cada uno con sus propiedades y reglas de funcionamiento. Según esta teoría, “ningún modo tiene primacía absoluta en la comunicación; en cambio, todos los recursos trabajan juntos para construir el significado de manera complementaria”<sup>(8)</sup>.

Kress destaca que los recursos semióticos (lenguaje, gestos, imágenes, sonido, etc.) son herramientas culturales que los hablantes seleccionan y combinan según el contexto y la intención comunicativa. La elección de un recurso sobre otro no es arbitraria, sino

---

(6) De ahora en adelante, utilizamos la sigla (MDA) para referirse al análisis del discurso multimodal.

(7) Véase Gunther Kress, *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*, Routledge, 2010, pp.79-82.

(8) Julian E. Ezquerro, “Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication”, *Revista Latinoamericana de estudios del discurso*, Núm.1, 2012, p.124. [Fecha de consulta: 3-3-2021]. Disponible en: <[https://www.researchgate.net/publication/337517504\\_KRESS\\_Gunther\\_R\\_2010\\_Multimodality\\_A\\_Social\\_Semiotic\\_Approach\\_to\\_Contemporary\\_Communication](https://www.researchgate.net/publication/337517504_KRESS_Gunther_R_2010_Multimodality_A_Social_Semiotic_Approach_to_Contemporary_Communication)>.

que responde a factores como la eficacia comunicativa, el contexto cultural y la accesibilidad del recurso en un momento dado<sup>(9)</sup>.

Kress ha notado que “*communicating is achieved through all modes separately and simultaneously together*”<sup>(10)</sup>. Esta observación enfatiza la función comunicativa de cada recurso semiótico y resalta, al mismo tiempo, la evidencia de que los recursos están en una interacción constante.

Con respecto a la manera en que el significado se crea en los textos multimodales, Baldry y Thibault dicen:

Multimodal texts integrate selections from different semiotic resources to their principles of organization [...] These resources are not simply juxtaposed as separate modes of meaning making but are combined and integrated to form a complex whole which cannot be reduced to, or explained in terms of the mere sum of its separate parts [...] The resource integration principle refers to the ways in which the selections from the different semiotic resource systems in multimodal texts relate to, and affect each other, in many complex ways across many different levels of organization<sup>(11)</sup>.

En este marco, Baldry y Thibault amplían esta perspectiva al enfatizar la naturaleza integrada de los textos multimodales. Argumentan que los significados

---

(9) Véase *Ibíd.*, p. 129.

(10) Kress Gunther, *Multimodality: A Social Semiotic...*, *Op. Cit.*, p.79. “la comunicación se logra a través de todos los modos por separado y simultáneamente juntos”. Traducción propia.

(11) Anthony Baldry y Paul J. Thibault, *Multimodal transcription...*, *Op. Cit.*, p. 18. “Los textos multimodales integran selecciones de diferentes recursos semióticos a sus principios de organización [...] Estos recursos no se yuxtaponen simplemente como modos separados de creación de significado, sino que se combinan e integran para formar un todo complejo que no se puede reducir ni explicar en términos de mera suma de sus partes separadas [...] El principio de integración de recursos se refiere a las formas en que las selecciones realizadas en los diferentes sistemas semióticos en textos multimodales se relacionan y se afectan entre sí de muchas maneras complejas en muchos niveles diferentes de organización”. Traducción propia.

generados en un texto multimodal no pueden entenderse simplemente como la suma de sus partes, sino como el resultado de una interacción compleja entre los recursos semióticos. Según ellos, los sistemas semióticos no operan de manera aislada; cada recurso influye y es influido por los demás, generando significados emergentes que no serían posibles sin esta interacción.

Es decir, cuando dos o más recursos semióticos se combinan, tienen el potencial de generar un significado semiótico mayor que la simple suma de sus significados por separado. Esta relación integradora entre los distintos recursos semióticos es conocida en el campo de la multimodalidad como “intersemiosis” y es la que da lugar al verdadero y completo significado del texto multimodal. Por lo tanto, no es sorprendente que la intersemiosis sea el centro de diversos estudios multimodales.

Sidiropoulou ha confirmado la importancia de la investigación intersemiótica al decir:

Of course, to tease out the multiple semiotic systems at play, and even more so to study them in coordination, is without doubt one of the most demanding – and yet rewarding – jobs in the area of multimodality<sup>(12)</sup>.

Por lo tanto, investigadores cognitivos y funcionales han mostrado interés en analizar la co-utilización de recursos semióticos y los significados que producen en conjunto. Por esta razón, dedicaremos el siguiente punto a la intersemiosis y su papel general en la comunicación, sobre todo, la interacción multimodal.

---

(12) Charalampia Sidiropoulou, “Book Review: Kay O’Halloran, multimodal discourse analysis: Systematic functional perspectives”, *Visual Communication*, 5(1), SAGE Publications, 2006, p. 125. “Por supuesto, desentrañar los múltiples sistemas semióticos en juego, y más aún estudiarlos en coordinación, es sin duda uno de los trabajos más exigentes, pero gratificantes, en el área de la multimodalidad”. Traducción propia.

## 2.2. La intersemiosis y la IA en la interacción multimodal

La intersemiosis se define como el proceso mediante el cual diferentes sistemas semióticos interactúan para producir significados integrados en un mensaje multimodal. Al respecto Miming y Piraynen señalan que “*Intersemiosis, the interaction between different sign systems, is crucial in emotional AI as it enhances human-machine communication by allowing machines to recognize and respond to human emotions effectively*”<sup>(13)</sup>.

Este concepto, fundamental en los estudios de semiótica social y multimodalidad, enfatiza que el significado total de un mensaje no reside únicamente en uno de sus componentes (como el lenguaje verbal), sino en la interacción sinérgica entre los distintos modos.

En este contexto, la IA puede procesar y combinar diversos recursos semióticos, como el lenguaje verbal, los gestos y las expresiones faciales, gracias a algoritmos de aprendizaje automático y redes neuronales. Como resultado, los asistentes virtuales y *chatbots* pueden entender y responder en tiempo real, adaptando su comunicación al contexto cultural y emocional. Por ejemplo, los modelos de lenguaje natural pueden identificar la intención de un mensaje y complementarlo con respuestas visuales o auditivas para aumentar su impacto.

Por lo tanto, es esencial explorar cómo la IA transforma la semiosis y la interacción multimodal para

---

(13) Mamina R. y Piraynen, E., “Emotional Artificial Intelligence as a Tool for Human-Machine Interaction”, *In Discourse*, Vol. 9, Issue 2, 2023, pp. 35–51. “La interacción entre diferentes sistemas de signos es crucial en la IA emocional, ya que mejora la comunicación entre humanos y máquinas al permitir que las máquinas reconozcan y respondan a las emociones humanas de manera efectiva”. Traducción propia.

comprender sus beneficios, limitaciones y riesgos. En este sentido, este estudio analizará cómo la IA afecta mecanismos intersemióticos como la polisemia y el paralelismo, y qué implicaciones tienen para la comunicación humana en la era digital.

### 2.3. Relaciones intersemióticas entre habla y gesto

Para comprender la naturaleza fundamental del discurso oral (especialmente en el ámbito político), resulta imprescindible analizar cómo los diversos recursos semióticos se combinan e integran para construir significado. **No obstante**, una investigación exhaustiva de las relaciones entre *todos* los recursos semióticos presentes en el discurso político convertiría este estudio en una tarea interminable. **En consecuencia**, centraremos nuestra atención en las formas de interacción entre el habla y los gestos, los dos recursos más frecuentes en el género discursivo de nuestro corpus político.

**Si bien** existen pocos estudios encodados principalmente en la relación habla-gestos, la propuesta de O'Halloran, plantea “que puede dar cuenta de mejor manera de la logogénesis textual”<sup>(14)</sup>, y resulta particularmente relevante. **De acuerdo con esta propuesta**, los mecanismos que operan en la intersemiosis entre el habla y los gestos se dividen en polisemia y paralelismo. **A su vez**, estos mecanismos dan lugar a relaciones recontextuales y co-contextuales, las

---

(14) Dominique Manghi, *Co-utilización de recursos semióticos para la regulación del conocimiento disciplinar: Multimodalidad e intersemiosis en el discurso pedagógico matemático en lo año de enseñanza media*, tesis inédita, Facultad de Filosofía y Educación, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2009, p. 40.

cuales generan significados semánticos de convergencia o divergencia<sup>(15)</sup>.

**Por lo tanto**, la propuesta de O'Halloran constituirá el fundamento teórico sobre el cual se apoyará nuestro análisis de la intersemiosis habla-gestos en el discurso político.

### 2.3.1. Relaciones contextuales

O'Halloran, en su análisis identifica dos clases de relaciones contextuales dentro de la intersemiosis, las cuales resultan aplicables al estudio de la interacción entre el habla y los gestos. En palabras de O'Halloran:

Intersemiosis creates new semantic layers where the meaning of the re contextualized ideational relations extend beyond that possible with language [...] Co-contextualizing textual and interpersonal relations enable the new ideational content to be foregrounded<sup>(16)</sup>.

Además, O'Halloran identifica mecanismos clave en este proceso, como la cohesión semiótica, donde elementos de diferentes sistemas trabajan juntos para reforzar o ampliar un mensaje, y la mezcla semiótica, que ocurre cuando los recursos se integran para crear significados novedosos.

De la misma manera, Victor Lim, ampliando las ideas de O'Halloran, destaca la importancia de los

---

(15) Véase Fei Victor Lim, *A systemic functional multimodal discourse approach to pedagogic discourse*, Universidad Nacional de Singapur, tesis inédita, 2011, p.452.

(16) Kay O'Halloran, "Systemic functional multimodal discourse analysis (SFMDA) approach to Mathematics, grammar and literacy", en A. McCabe, M. O'Donnell y R. Whittaker (eds.), *Advances in Language and Education*, Continuum, Londres y Nueva York, 2007, p. 95. "La intersemiosis crea nuevas capas semánticas donde el significado de las relaciones ideacionales recontextualizadas extiende más allá de lo posible con el lenguaje [...] Las relaciones textuales e interpersonales co-contextuales permiten que el nuevo contenido ideacional sea enfocado". Traducción propia.

mecanismos de polisemia y paralelismo en la relación entre habla-gestos. Estos mecanismos operan mediante relaciones co-contextuales (los recursos comparten el mismo contexto) y re-contextuales (los recursos generan significados divergentes que deben reconciliarse). Victor Lim también introduce el concepto de sustitución intersemiótica, un proceso en el que un recurso reemplaza a otro para completar el mensaje<sup>(17)</sup>.

### 2.3.1.1. Mecanismos intersemióticos: paralelismo, polisemia y sustitución

En el discurso oral, la comunicación no se basa únicamente en el lenguaje verbal, sino en una interacción constante con elementos no verbales que enriquecen y modifican el significado del mensaje. Entre los principales mecanismos intersemióticos, destacan **el paralelismo, la polisemia y la sustitución**.

Basándonos en las ideas de Hassan y Halliday sobre la cohesión léxica, Liu y O'Halloran han usado el término "*polisemia intersemiótica*" para referirse a la relación cohesiva entre componentes verbales y visuales que comparten múltiples significados relacionados en textos multisemióticos<sup>(18)</sup>.

**La polisemia** surge cuando diferentes modos aportan significados relacionados, pero no idénticos, enriqueciendo el mensaje. **El paralelismo** ocurre cuando modos distintos refuerzan mutuamente un significado, mientras que **la sustitución** permite que un recurso

(17) Citado en\_Kay O'Halloran, "Systemic functional-multimodal discourse analysis (SF-MDA): Constructing ideational meaning...", ed.cit., p.452.

(18) Véase Yu Liu y Kay O'Halloran, "Intersemiotic texture: Analyzing cohesive devices between language and images", *Social Semiotics*, 19(4), Taylor y Francis, Oxfordshire, 2009, p. 375.

semiótico reemplace a otro, logrando una comunicación eficiente incluso en ausencia de ciertos elementos.

**3. En este contexto, estudiar la intersemiosis no solo nos ayuda a comprender mejor la naturaleza de la comunicación humana, sino también a analizar cómo las nuevas tecnologías desarrollan nuestras formas tradicionales de comunicarnos. Parte práctica**

### **3.1. Proceso de selección del corpus**

El proceso práctico de selección del corpus se centra en el discurso político del líder internacional Pedro Sánchez<sup>(19)</sup>, pronunciado en la ONU en 2023 que discute el tema de respetar los derechos humanos de Gaza, Ucrania y Venezuela. Para este análisis, se evaluarán dos herramientas de IA: Modelo A (CHG) y modelo B (DS).

### **3.2. Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación incluirán el análisis de **paralelismo**, donde se comparará cómo una de las herramientas de IA detecta la sincronización entre el lenguaje verbal y no verbal; el análisis de **polisemia**, evaluando la capacidad de cada modelo para interpretar matices adicionales en el discurso; y la **sustitución** semiótica, en la que se examinará cómo cada modelo de la IA identifica los momentos en los que los gestos reemplazan palabras.

### **3.3. Proceso de análisis**

El proceso de análisis se llevará a cabo en tres fases: **la primera** consiste en la generación de análisis por parte

---

(19) Es un político y economista español, quien ocupa el cargo de presidente del Gobierno de España desde 2018.

de CHG, ingresando fragmentos de discursos para ser interpretados desde una perspectiva intersemiótica y multimodal; **la segunda fase** implica la generación de análisis por DS, seleccionando partes del discurso para examinar la interpretación de los diferentes sistemas de signos y modos de comunicación presentes; y **la tercera fase** se trata de la comparación de los resultados obtenidos por ambos modelos, con el fin de evaluar la precisión y profundidad del análisis.

### 3.4. Análisis intersemiótico e interpretación del discurso multimodal con IA

A continuación, presentaremos un análisis intersemiótico y multimodal realizado por los dos modelos mencionados de IA:

➤ Ejemplo 1

- Según (CHG), minuto: 6:37- 6:45<sup>(20)</sup>



Ilustración 1. Discurso Político

Ilustración 2.

Discurso Político

• **Análisis intersemiótico y multimodal**

**Lenguaje verbal:**

• Uso de repetición (“la única↑ solución, la única ↑solución posible”) → Reafirma su posición y genera énfasis.

• Referencia a “décadas” y “vidas inocentes” → Aporta una carga emocional al discurso.

**Gestos observados:**

• Manos juntas y movimientos controlados →

(20) Véase ejemplo 1 del discurso político de Pedro Sánchez, ONU, 2023.

[Fecha de consulta: 5-3-2024]. Disponible en:

<https://youtu.be/Rjy1LEODwYc?t=398>.

Expresan seriedad y diplomacia.

- Breve pausa antes de “vidas inocentes” → Acentúa la gravedad del tema.

#### **Mecanismos intersemióticos detectados:**

- Paralelismo: La repetición verbal se refuerza con la postura rígida y gestos medidos.

- Polisemia: El tono pausado y los gestos controlados pueden transmitir tanto prudencia diplomática como firmeza política.

- Sustitución: La pausa antes de “vidas inocentes” actúa como un silencio significativo, cargado de emoción.

#### **• Debido a (DS), minuto: 6:37- 6:45**

#### **• Análisis intersemiótico y multimodal**

El análisis intersemiótico y multimodal del discurso de Pedro Sánchez, permite explorar los mecanismos intersemióticos de paralelismo, polisemia y sustitución. Estos mecanismos operan a través de la interacción entre el lenguaje verbal, los gestos, el tono de voz y el contexto visual, creando un mensaje cohesionado y potente. A continuación, se desglosa el análisis:

#### **Lenguaje Verbal:**

La repetición de la frase “la única solución” crea un ritmo y una cadencia que capta la atención de la audiencia. Este recurso refuerza la idea de que no hay alternativas posibles, subrayando la urgencia y la importancia del tema que está tratando (posiblemente relacionado con la justicia climática, la paz global o la cooperación internacional).

#### **Lenguaje No verbal:**

El paralelismo verbal se complementa con gestos repetitivos, como movimientos de las manos hacia adelante o hacia los lados, que refuerzan la idea de una

solución única y necesaria. Estos gestos sincronizados con la repetición verbal aumentan la fuerza persuasiva del mensaje.

**Visual:**

El contexto visual de la ONU, con su estrado solemne y la bandera de España de fondo, refuerza el paralelismo al situar a Sánchez en un espacio de autoridad y legitimidad. La repetición de la frase en este entorno simbólico subraya su papel como líder global.

**Integración Multimodal:**

La integración de estos mecanismos intersemióticos (paralelismo, polisemia y sustitución) crea un mensaje multimodal cohesionado y efectivo:

- Paralelismo: La repetición de "la única solución" se sincroniza con gestos repetitivos y un tono de voz enfático, creando un ritmo que capta la atención y enfatiza la urgencia del mensaje.

- Polisemia: La ambigüedad de la frase permite que el mensaje resuene con diferentes audiencias, mientras que los gestos y el contexto visual añaden capas de significado que refuerzan su relevancia global.

- Sustitución: La frase y los gestos sustituyen a un discurso más extenso, permitiendo a Sánchez comunicar ideas complejas de manera concisa y memorable.

## Ejemplo 2

- (CHG), minuto 5:45-6:00<sup>(21)</sup>



Ilustración 3 Discurso político

Ilustración 4

Discurso político

### • Análisis intersemiótico y multimodal

#### Lenguaje verbal:

- Uso de la palabra “invasión” para referirse al conflicto en Ucrania → carga semántica fuerte con connotaciones políticas.
- Expresión de condena y llamado a la comunidad internacional para actuar.
- Mención de las “consecuencias humanitarias”,

(21) Véase ejemplo 2 del discurso político de Pedro Sánchez, ONU, 2023.

[Fecha de consulta: 5-3-2024]. Disponible en:

<https://youtu.be/Rjy1LEODwYc?t=344>.

enfaticando el impacto en civiles.

**Gestos observados:**

- Cejas levemente fruncidas y mirada fija → Indica determinación y gravedad en el mensaje.

- Movimiento de la mano derecha con la palma hacia abajo → Señal de firmeza y control sobre el tema.

- Breve pausa antes de “consecuencias humanitarias” → Resalta la carga emocional del mensaje.

**Mecanismos intersemióticos detectados:**

- Paralelismo: Su postura erguida y el tono firme refuerzan la autoridad del discurso.

- Polisemia: El uso del término “invasión” junto con su expresión facial puede transmitir tanto un mensaje político como un llamado a la acción moral.

- Sustitución: La pausa y el gesto de la mano reemplazan la necesidad de una descripción más detallada sobre la gravedad de la situación.

• (DS), minuto 5:45 – 6:00

**• Análisis intersemiótico y multimodal**

**Lenguaje verbal:**

Sánchez condena la invasión rusa y expresa solidaridad con el pueblo ucraniano, mencionando la importancia de la soberanía territorial.

**Gestos:** Sus gestos pueden incluir movimientos firmes y decididos, como mover las manos hacia abajo con fuerza al mencionar la palabra "invasión", mientras mantiene una expresión facial firme, lo que refuerza la gravedad del tema. Estos gestos complementan el lenguaje verbal al transmitir determinación y urgencia.

**Visual (Símbolos y Entorno)**

- **Banderas y símbolos:** En el fondo, es probable que se vean banderas de España y, posiblemente, de la

Unión Europea, que refuerzan el mensaje de unidad y pertenencia a una comunidad más amplia. Estos símbolos visuales contribuyen a la construcción de una identidad colectiva.

• **Escenario y atuendo:** El escenario donde se encuentra Sánchez está cuidadosamente diseñado para transmitir seriedad y profesionalismo. Su atuendo, probablemente un traje formal, refuerza su imagen de líder serio y preparado.

• **Iluminación y colores:** La iluminación está diseñada para destacar a Sánchez como figura central, con colores que pueden reflejar los de su partido político, reforzando así su identidad partidista.

#### **Interacción Multimodal**

• **Coherencia entre modos:** La coherencia entre los gestos, el habla y los elementos visuales es crucial. Por ejemplo, si Sánchez habla de unidad mientras hace un gesto de apertura con las manos y detrás de él se ven banderas que simbolizan esa unidad, se crea una sinergia multimodal que refuerza el mensaje.

#### **Mecanismos intersemióticos:**

Polisemia intersemiótica (re-contextual). El gesto de mover las manos hacia abajo con fuerza añade un matiz de firmeza y determinación al mensaje verbal, enfatizando la gravedad de la situación.

#### **Análisis de Densidad Intersemiótica**

Esto aumenta la efectividad del discurso y su impacto en la audiencia, cuando condena la invasión rusa, combina un tono de voz grave, un gesto firme (golpear el podio) y una expresión facial seria. Esta combinación de recursos semióticos crea un momento de alta densidad intersemiótica, reforzando el mensaje de manera poderosa.

Una vez finalizado el proceso de análisis de cada modelo CHG y DS, se llevará a cabo una comparación intersemiótica y multimodal entre ambos, enfocándose en la producción y el análisis del discurso, evaluando los resultados según criterios lingüísticos como cohesión, coherencia, integración de modalidades y precisión semántica. Para ello, se incluirá una parte de comparación de resultados que resuma las principales diferencias entre los modelos.

### **3.5. Comparación intersemiótica y multimodal entre CHG y DS**

La intersemiosis y el análisis multimodal juegan un papel clave en la interacción humano-máquina, especialmente en modelos de lenguaje avanzados como CHG y DS. Por eso, este estudio analiza la capacidad de ambos modelos para interpretar, generar y relacionar elementos semióticos en un contexto comunicativo complejo.

Para evaluar la capacidad de ambos modelos, se analizaron tres dimensiones:

1. **Análisis intersemótico:** Interpretación de significados a partir de combinaciones de modos (texto-imagen, texto-audio, texto-gesto).
2. **Capacidad multimodal:** Integración y generación de respuestas con referencias visuales o contextuales.
3. **Precisión lingüística y respuestas interactivas:** Nivel de coherencia, cohesión y relevancia semántica en las respuestas.

### **3.6. Comparación de resultados**

Al principio, le pedimos a CHG que analice detalladamente todo el discurso político y determina, minuto a minuto, los elementos intersemióticos, y si los

significados aportados por el habla son idénticos a los generados por los gestos, o no. Inmediatamente, notamos que CHG pudo entender la pregunta y nos envió párrafos que contenían dichos elementos en cuestión de minutos: polisemia, paralelismo y sustitución, aunque de manera muy breve y no exhaustiva.

Mientras DS, no logró entender la pregunta, ya que identificó oraciones verbales que contenían esos fenómenos “polisemia, paralelismo y sustitución” pero no mencionó ningún gesto o signo no verbal. Así que, llegamos a la conclusión de que CHG necesita que especifiquemos la parte exacta a analizar para ser más preciso y completo, mientras que DS requiere una pregunta corta, precisa y más dirigida a los elementos a analizar para poder procesarla.

Además, esperábamos que el análisis realizado por ambos IA incluya otros aspectos relevantes, tales como:

- Transcripción completa del discurso, considerando tanto los elementos verbales como los no verbales.
- Análisis de los elementos paralingüísticos, incluyendo las cualidades y modificadores fónicos, los indicadores sonoros de reacciones emocionales y fisiológicas, los elementos cuasi-léxicos y las pausas que matizan el sentido de los enunciados.
- Un análisis acústico detallado de los elementos sonoros mediante el programa de **Praat**, con especial atención a la curva melódica.
- La proxémica, que estudia cómo los individuos estructuran, usan y perciben el espacio en las interacciones, incluyendo la proximidad o alejamiento, posturas, gestos y contacto físico.

Vemos que, aunque CHG es capaz de realizar un análisis intersemiótico y multimodal basado en la teoría

de los recursos semióticos, la cual enfatiza la función comunicativa de cada uno de ellos y los clasifica de forma simplificada para facilitar la comprensión, aún presenta ciertas limitaciones.

Por un lado, aunque identifica gestos en el discurso oral, estos no se integran en la transcripción del discurso. Por otro lado, omite elementos gestuales faciales clave, como el movimiento de las cejas y la expresión de los ojos, que reflejan emociones importantes.

Además, CHG no puede discernir si la relación entre el habla y los gestos es co-contextual o re-contextual. En consecuencia, el análisis resulta incompleto, ya que no logra integrar todos los elementos semióticos que deberían interactuar de manera complementaria para construir un significado completo.

El análisis realizado por DS sigue un proceso ligeramente distinto. Comienza con una introducción para cada elemento analítico, lo que genera redundancia y podría evitarse para lograr una mayor precisión y concisión. Además, carece de un componente fundamental: el análisis prosódico, incluyendo la transcripción correspondiente. Esto implica la necesidad de recurrir a herramientas externas, como programas de análisis de audio (por ejemplo, Praat), para comprender el significado de estos elementos en el discurso político.

A diferencia de CHG, DS hace hincapié a la integración multimodal e incluye referencias marginales a los gestos que influyen en el habla. Además, aunque DS abarca más elementos que CHG, como los visuales, la integración multimodal, la densidad intersemiótica y la identificación de la relación (co-contextual o re-contextual) entre el habla y el gesto, consideramos que la inclusión de elementos visuales no es apropiada en el

análisis de un discurso político que representa una realidad.

### 3.7. Discusión de resultados

Tras comparar ambos modelos de IA, notamos por un lado que **CHG** es más eficaz en coherencia textual y generación de respuestas sofisticadas dentro del marco del lenguaje natural. Por otro lado, **DS** tiene mejor integración multimodal, permitiendo mayor interacción entre diferentes sistemas semióticos.

Por encima de todo, la combinación de ambos enfoques podría mejorar significativamente las aplicaciones en educación, traducción automática y análisis intersemiótico.

## 4. Conclusiones

Los modelos de IA resultan una herramienta de gran utilidad y desempeñan un importante papel en la presentación de cómo los recursos intersemióticos se integran para maximizar el impacto del discurso político que va más allá del contenido oral.

Es importante señalar que las aplicaciones anteriores de los mecanismos de intersemiosis han mostrado su relevancia en la creación y en el análisis de discursos multimodales, facilitando una comprensión más profunda de cómo los modos semióticos interactúan para enriquecer la comunicación. Estos estudios constituyen una base para investigar que las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, pueden transformar y expandir estas dinámicas.

Paralelamente, hemos observado que la IA se distingue por su habilidad para llevar a cabo un análisis intersemióticos a gran escala. En particular, las

plataformas de análisis multimodal pueden descomponer videos e interacciones en diferentes capas semióticas (verbal, gestual, prosódica) y estudiar como interactúan entre sí para generar significados. De este modo, se facilita la investigación de la cohesión intersemiótica y se abren oportunidades prácticas, como la mejora de las interfaces entre humanos y computadoras.

A pesar de los avances en la IA, modelos como CHG y DS aún enfrentan varios desafíos en comparación con el análisis intersemiótico y multimodal realizado por los humanos:

- **Falta de interpretación contextual profunda:** Los humanos captan matices culturales y pragmáticos, mientras que la IA tiende a interpretar los datos de forma aislada.
- **Dificultades en la cohesión multimodal:** Aunque DS integra bien texto e imagen, no logra la misma inferencia natural que los humanos al combinar estos elementos.
- **Limitaciones en la comprensión emocional y gestual:** Los humanos perciben la entonación, los gestos y las expresiones faciales como parte esencial del significado, cosa que la IA no logra entender completamente.
- **Riesgo de interpretaciones erróneas:** La IA puede generar respuestas inconsistentes o sesgadas al no tener la flexibilidad cognitiva de los humanos para adaptarse a diversos contextos.

En este trabajo hemos notado que la integración de herramientas de IA han avanzado hacia un análisis más automatizado y detallado, permitiendo identificar patrones de interacción semiótica en tiempo real y generar combinaciones intersemióticas en discursos

orales. No obstante, aún enfrenta limitaciones en la interpretación del contexto y las intenciones implícitas, clave en los estudios de intersemiosis.

### **Recomendaciones futuras**

Para avanzar en el campo del procesamiento multimodal, se sugiere:

- Mejorar la interpretación contextual de imágenes dentro de modelos como CHG.
- Ampliar la coherencia textual en interacciones prolongadas en DS.

Integrar modelos de redes neuronales especializadas para mejorar el análisis intersemiótico.

## **5. Referencias**

Baldry, Anthony y Paul J. Thibault, *Multimodal transcription and text analysis: A multimedia toolkit and coursebook with associated on-line course*, 2<sup>a</sup> ed., Equinox, Londres, 2010.

Ezquerro, Julian E. "Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication", *Revista Latinoamericana de estudios del discurso*, Núm.1, 2012, p.129. [Fecha de consulta: 1-1-2025]. Disponible en:

[https://www.researchgate.net/publication/337517504\\_KRESS\\_Gunther\\_R\\_2010\\_Multimodality\\_A\\_Social\\_Semiotic\\_Approach\\_to\\_Contemporary\\_Communication](https://www.researchgate.net/publication/337517504_KRESS_Gunther_R_2010_Multimodality_A_Social_Semiotic_Approach_to_Contemporary_Communication)

Kress, Gunther, *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*, Routledge, Londres, 2010.

Lim, Fei. *A systemic functional multimodal discourse approach to pedagogic discourse*, Universidad Nacional de Singapur, tesis inédita, 2011.

Manghi Haquin, Dominique. *Co-utilización de recursos semióticos para la regulación del conocimiento disciplinar: Multimodalidad e intersemiosis en el discurso pedagógico matemático en 1o año de enseñanza media*, tesis inédita, Facultad de Filosofía y Educación, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, 2009.

O'Halloran, Kay. "Systemic functional multimodal discourse analysis (SFMDA) approach to Mathematics, grammar and literacy", en A. McCabe, M. O'Donnell y R. Whittaker (eds.), *Advances in Language and Education*, Continuum, Londres y Nueva York, 2007, p. 95.

\_\_\_\_\_. "Systemic functional-multimodal discourse analysis (SF-MDA): Constructing ideational meaning using language and visual imagery", *Visual Communication*, Núm.7, SAGE, 2008, pp.452-455. [Fecha de consulta: 10-1-2025]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/249671419\\_Systemic\\_functionalmultimodal\\_discourse\\_analysis\\_SFMDA\\_Constructing\\_ideational\\_meaning\\_using\\_language\\_and\\_visual\\_imagery](https://www.researchgate.net/publication/249671419_Systemic_functionalmultimodal_discourse_analysis_SFMDA_Constructing_ideational_meaning_using_language_and_visual_imagery)

R., Mamina, y E., Piraynen. "Emotional Artificial Intelligence as a Tool for Human-Machine Interaction", *In Discourse*, Vol. 9, Issue 2, 2023, pp. 35–51.

Sidiropoulou, Charalampia, "Book Review: Kay O'Halloran, multimodal discourse analysis: Systematic functional perspectives", *Visual Communication*, 5(1), SAGE Publications, Los Angeles, Londres, New Delhi, Singapur & Washington, 2006, p. 125.

Yu, Liu y O'Halloran, Kay. "Intersemiotic texture: Analyzing cohesive devices between language and images", *Social Semiotics*, 19(4), Taylor y Francis, Oxfordshire, 2009, p. 375-380.