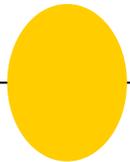




UNIVERSITAT DE
BARCELONA

**Prompts que activan el anàlisis
qualitativo: conversar con IA, decidir
como analistas**



M. Paz Sandín Esteban
Facultat d'Educació



Cómo citar este documento:

Sandín, M. P. (2024). *Prompts que activan el análisis cualitativo: conversar con IA, decidir como analistas* [Material docente]. Asignatura *Análisis cualitativo en la investigación educativa*, módulo transversal de másteres, Facultad de Educación, Universitat de Barcelona. Disponible en: <https://hdl.handle.net/2445/220374>



Este material está licenciado bajo una licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

En esta presentación, exploraremos cómo el uso de prompts en interacción con la inteligencia artificial, específicamente ChatGPT, puede activar procesos significativos en el análisis de datos cualitativos. Nos centraremos en cómo diseñar prompts efectivos, qué fases del análisis pueden beneficiarse del apoyo de la IA y cuáles requieren interpretación humana. Finalmente, reflexionaremos sobre las implicaciones pedagógicas, éticas y metodológicas del uso de IA en investigación cualitativa.





¿Qué es un “prompt” en ChatGPT?

En inteligencia artificial, un “Prompt” es una frase de texto corta que la aplicación de AI interpreta para producir un texto, una imagen o un vídeo.

El **modelo ChatGPT** ha sido entrenado para generar texto en función de un "prompt" o conjunto de instrucciones dadas.

Un "prompt" es una instrucción o texto inicial que se proporciona a una herramienta de inteligencia artificial (IA) generativa para guiar su generación de respuestas o resultados. Tiene la función de una "entrada de información" con la cual el usuario especifica el contexto y la tarea que se espera que la herramienta complete.

Al proporcionar un "prompt", se condiciona el modelo de IA para generar una "salida" (resultado) en función de lo que el usuario necesita.

Un prompt bien formulado influirá en la generación de respuestas coherentes y relevantes para el usuario, y permitirá que el modelo se adapte a las necesidades específicas.

Asistente

- ¡Por supuesto! ¿Qué tipo de entrevista estás buscando sobre matemáticas? ¿Tienes alguna pregunta específica en mente o un tema en particular que te interese explorar?

Usuario

- Resume el contenido del siguiente extracto de una entrevista...

Resume el contenido del siguiente extracto de una entrevista a un estudiante de secundaria sobre la asignatura de matemáticas: Como le decía antes, a ese profesor (de matemáticas), casi nadie le entiende. Habla bajito y mirando hacia el pizarrón, cuando escribe. Casi no se le oye. Además, cuando él explica, muchos alumnos están hablando. Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye. Otra cosa que es hasta cómica: a él le gusta decir palabras rimbombantes y hasta pedantes. El otro día «la agarró» con «parámetro» y «paramétrico» y cuando Juan (un compañero mío) le preguntó qué era eso, enredó más las cosas, pues para explicar lo que que ría decir, con esas palabras usó otras peores todavía. - ¿Qué palabras usó? - Bueno, recuerdo que una em algo así como «parábola» o medida parabólica». Y resulta que no tenía nada que ver con las parábolas del Evangelio. Eran otras parábolas: no sé, de geometría. También hablaba de «indeterminadas» que si determinan o no determinan. Total, que un rollo entenderle» - ¿Y Uds. no le piden que explique más claro? - ¡Ah, no! Él está convencido que explica clarísimo. Los brutos somos nosotros, que no entendemos y nos lo dice a cada

Asistente

- En el extracto de la entrevista, un estudiante de secundaria expresa su frustración con su profesor de matemáticas...

En el extracto de la entrevista, un estudiante de secundaria expresa su frustración con su profesor de matemáticas. Describe al profesor como incomprensible debido a su manera de hablar bajito y utilizar palabras complicadas. El estudiante menciona que el profesor parece pensar que explica de manera clara, pero muchos alumnos tienen dificultades para entenderlo y obtener buenas calificaciones. Además, el profesor parece despreciar las contribuciones de los estudiantes y no valorar sus esfuerzos por ayudar a los demás a comprender los conceptos. Aunque el estudiante no encuentra muchas cualidades positivas en su profesor como docente, reconoce que como persona fuera del aula, podría ser diferente, aunque no está seguro.

Usuario

- Asume que eres un investigador en ciencias sociales...

Asume que eres un investigador en ciencias sociales. Tienes que realizar un análisis temático de la entrevista. Identifica los extractos relevantes y asigna un código a cada fragmento.

1. Dificultad de comprensión del profesor:

- Código: DCP
- Fragmentos:
 - "Como le decía antes, a ese profesor (de matemáticas), casi nadie le entiende."
 - "Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye."

2. Utilización de lenguaje complicado por parte del profesor:

- Código: ULC
- Fragmentos:
 - "Otra cosa que es hasta cómica: a él le gusta decir palabras rimbombantes y hasta pedantes."
 - "Bueno, recuerdo que una era algo así como 'parábola' o medida parabólica'. Y resulta que no tenía nada que ver con las parábolas del Evangelio."

3. Desprecio hacia las contribuciones de los estudiantes:

- Código: DES
- Fragmentos:
 - "El está convencido que explica clarísimo. Los brutos somos nosotros, que no entendemos y nos lo dice a cada momento."
 - "Él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno. Todo lo que a nosotros se nos ocurra son puras tonterías y puras estupideces."

Usuario

- Realiza de nuevo el análisis de contenido adoptando un foco más específico y pedagógico...

Realiza de nuevo el análisis de contenido adoptando un foco más específico y pedagógico en los elementos que constituyen un proceso de enseñanza-aprendizaje.

1. Dificultad de comprensión del profesor:

- Código: DCP
- Fragmentos:
 - "Como le decía antes, a ese profesor (de matemáticas), casi nadie le entiende."
 - "Total, que, aunque uno quiere

- Análisis: La falta de claridad en la explicación a los estudiantes, lo que obstaculiza su comprensión.

2. Utilización de lenguaje complicado por el profesor:

- Código: ULC
- Fragmentos:
 - "Otra cosa que es hasta común es que los profesores hablan demasiado rápido y usan palabras complicadas."
 - "Bueno, recuerdo que una vez me explicaron un concepto y yo no tenía nada que ver con las cosas que me estaban diciendo."

- Análisis: El uso de un lenguaje técnico y complicado dificulta la comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes durante el aprendizaje.

3. Desprecio hacia las contribuciones de los estudiantes:

- Código: DES
- Fragmentos:
 - "El está convencido que explica clarísimo. Los brutos somos nosotros, que no entendemos y nos lo dice a cada momento."
 - "Él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno. Todo lo que a nosotros se nos ocurre son puras tonterías y puras estupideces."
- Análisis: La actitud despreciativa del profesor hacia las contribuciones de los estudiantes puede afectar su motivación para participar activamente en el proceso de aprendizaje y generar un ambiente poco propicio para el desarrollo académico.

4. Reacción negativa del profesor ante la ayuda de los estudiantes:

- Código: RNS
- Fragmentos:
 - "Y él fue (claro, pidiendo permiso al profesor y porque la clase ya prácticamente había terminado), y puso un ejemplo de una pelota de fútbol golpeada por dos jugadores en dos direcciones diferentes. Total, que todo el mundo entendió perfectamente el 'rollo' de los vectores, de la dirección, del sentido, etc. todo."
 - "Y... ¿qué dijo el profesor?... lo miró como se mira al peor enemigo."
- Análisis: La reacción negativa del profesor ante la intervención de un estudiante para explicar un concepto sugiere una falta de apoyo hacia el aprendizaje colaborativo y la capacidad de los estudiantes para contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje.

5. Percepción negativa del desempeño del profesor:

Usuario

- Utiliza categorías con menos palabras y en alusión a aspectos más centrales...

Utiliza categorías con menos palabras y en alusión a aspectos más centrales del proceso de enseñanza aprendizaje

1. Comunicación del profesor:

- Código: COM
- Fragmentos:
 - "Casi nadie le entiende."
 - "No se le oye."
- Análisis: La falta de claridad y audibilidad en la comunicación del profesor dificulta el entendimiento de los estudiantes.

2. Lenguaje y términos utilizados:

- Código: LYT
- Fragmentos:
 - "Palabras rimbombantes y pedantes."
 - "No tenía nada que ver con las parábolas del Evangelio."
- Análisis: El uso de un lenguaje complicado y términos inapropiados dificulta la comprensión de los conceptos matemáticos.

3. Interacción y apoyo del profesor:

- Código: INT
- Fragmentos:
 - "Nos lo dice a cada momento."
 - "Lo miró como se mira al peor enemigo."
- Análisis: La falta de apoyo y la actitud negativa del profesor hacia los estudiantes afecta la interacción en el aula y el ambiente de aprendizaje.

Usuario

Utiliza un sistema categorial doble...

Utiliza un sistema categorial doble para analizar el texto. Por un lado, con categorías que surjan desde los estudiantes al profesor. Por otro lado, categorías que surjan desde el profesor a los estudiantes.

Desde los estudiantes al profesor:

1. Dificultad de comprensión:

- Código: DCP
- Fragmentos:
 - "Casi nadie le entiende."
 - "Total, que, aunque uno qu

2. Percepción del lenguaje utilizado:

- Código: PLL
- Fragmentos:
 - "Palabras rimbombantes y
 - "No tenía nada que ver cor

3. Desaprobación hacia el desempeño

- Código: DES
- Fragmentos:
 - "Los brutos somos nosotros

Desde el profesor a los estudiantes:

1. Percepción de la capacidad de los estudiantes:

- Código: PCE
- Fragmentos:
 - "Él está convencido que explica clarísimo."
 - "Él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno."

2. Actitud hacia la participación estudiantil:

- Código: APE
- Fragmentos:
 - "Lo miró como se mira al peor enemigo."
 - "No se cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno."

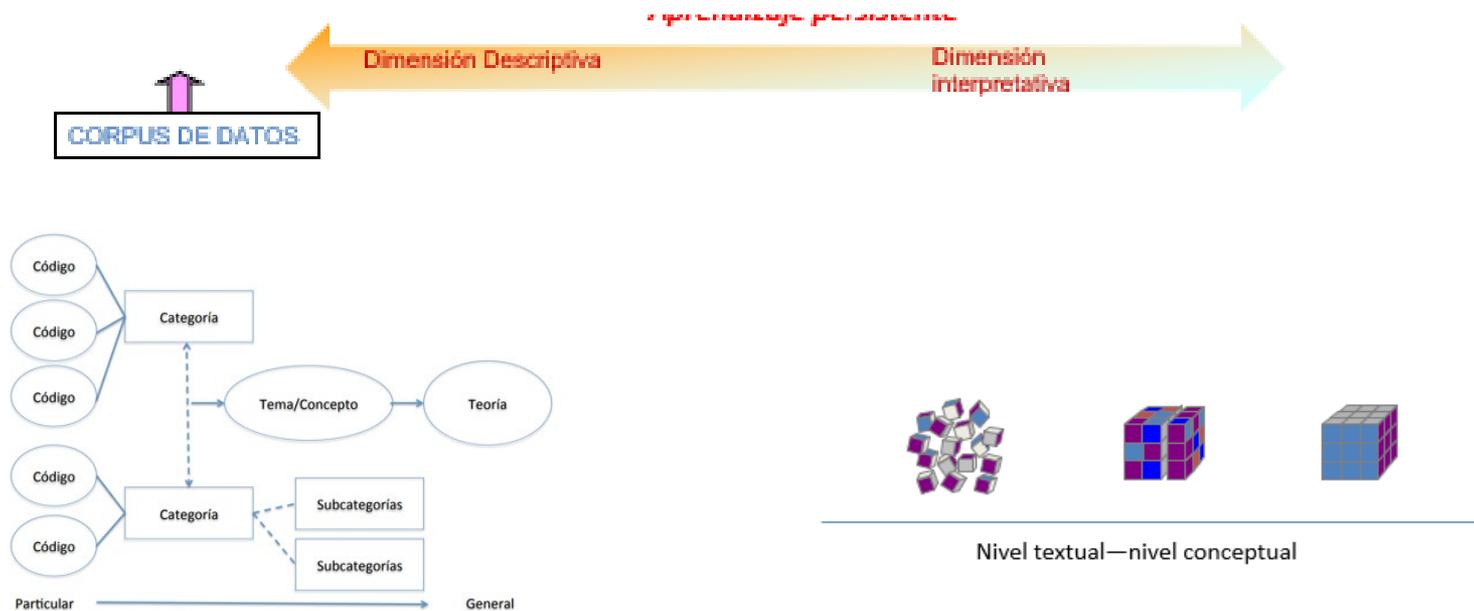
3. Valoración del esfuerzo estudiantil:

- Código: VEE
- Fragmentos:
 - "El está convencido que explica clarísimo."
 - "Él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno."

Usuario

- Qué teorías pedagógicas, modelos didácticos...

Qué teorías pedagógicas, modelos didácticos, de aprendizaje o similares pueden explicar estos hallazgos. identifica y añade autores relevantes.



¿Cómo lo hacemos?:
El proceso de análisis, hay diversos modelos con procedimientos generales compartidos

❖ *Taylor y Bogdan (1987)*

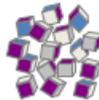
- Fase de descubrimiento
- Fase de codificación
- Fase de relativización

❖ *Tesch, R. (1990)*

- Descontextualización
- Recontextualización

❖ *Miles y Huberman (1994)*

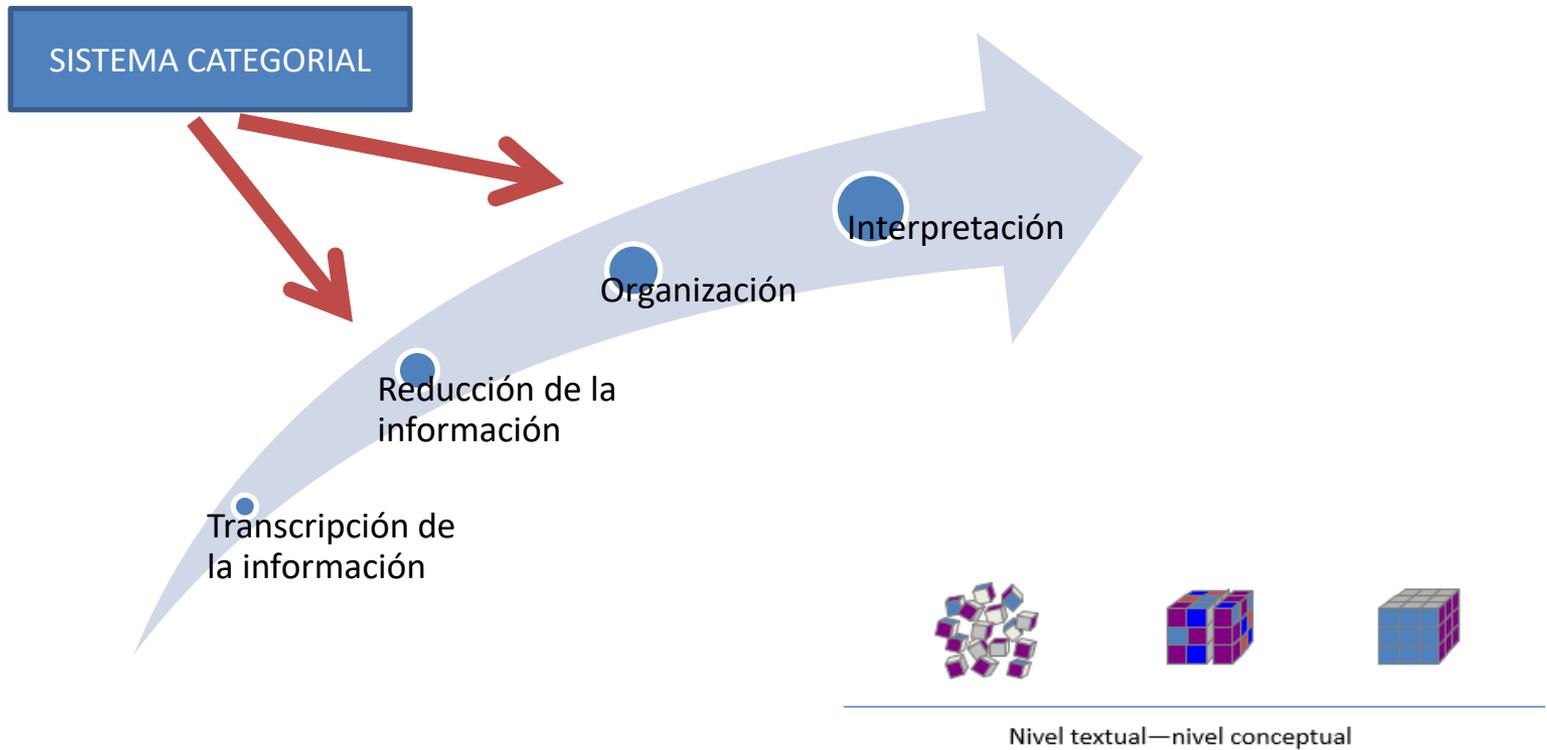
- Reducción de datos
- Disposición y transformación de datos
- Resultados y conclusiones



Nivel textual—nivel conceptual

El procedimiento...

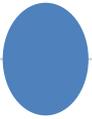
No hay un único modelo pero podemos distinguir tareas comunes fundamentales....





“Muchas veces aprendes las cosas de memoria, «para resolver esto tengo que realizar estos pasos», pero luego dentro de 2 meses... ya no te acuerdas de nada. En cambio, si lo has comprendido y has razonado por qué lo vas a realizar de esa manera y no de otra, eso sí se queda mucho más afianzado interiormente. Creo que este aprendizaje es más a largo plazo que «el otro».”

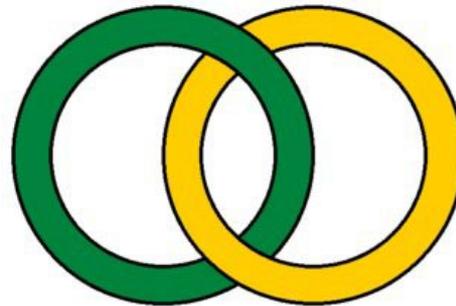
(Aprendizaje persistente)



Analizar el “dato cualitativo”

- Avanzar de la interpretación a la interpretación

“Muchas veces aprendes las cosas de memoria, «para resolver esto tengo que realizar estos pasos», pero luego dentro de 2 meses... ya no te acuerdas de nada. En cambio, si lo has comprendido y has razonado por qué lo vas a realizar de esa manera y no de otra, eso sí se queda mucho más afianzado interiormente. Creo que este aprendizaje es más a largo plazo que «el otro».”



Teorías del aprendizaje significativo



Asistente

- Los hallazgos presentados en la entrevista pueden ser explicados por varias teorías pedagógicas y modelos didácticos...

1. Teoría del procesamiento de la información:

- Autores relevantes: David Ausubel, Jerome Bruner, Robert Gagné.
- Explicación: Esta teoría sugiere que la enseñanza efectiva implica la presentación clara y estructurada de la información para facilitar su procesamiento por parte de los estudiantes. La falta de claridad en la comunicación del profesor y el uso de un lenguaje complicado pueden dificultar la comprensión de los estudiantes, como se evidencia en los hallazgos.

2. Teoría del constructivismo:

- Autores relevantes: Jean Piaget, Lev Vygotsky.
- Explicación: Desde esta perspectiva, el aprendizaje se construye activamente a través de la interacción del estudiante con el entorno y con otros. La actitud del profesor hacia las contribuciones de los estudiantes y su falta de apoyo pueden obstaculizar el proceso de construcción del conocimiento por parte de los estudiantes.

3. Teoría sociocultural del aprendizaje:

- Autor relevante: Lev Vygotsky.
- Explicación: Esta teoría enfatiza la influencia del entorno social y cultural en el proceso de aprendizaje. La interacción entre el profesor y los estudiantes, así como la percepción mutua de las capacidades y roles, pueden reflejar dinámicas socioculturales que afectan la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

4. Modelo de enseñanza centrado en el estudiante:

- Autor relevante: Carl Rogers.
- Explicación: Este modelo propone que el aprendizaje es más efectivo cuando se adapta a las

Usuario

Haz una tabla poniendo en relación esta información...

Haz una tabla poniendo en relación esta información que acabas de facilitar junto a extractos relevantes de la entrevista que lo ilustren

Asistente

- Aquí tienes una tabla que relaciona la información proporcionada con extractos relevantes de la entrevista...

| Teoría/Modelo | Extracto de la entrevista |
|---|--|
| Teoría del procesamiento de la información | "Casi nadie le entiende." "Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye." (DCP) "Palabras rimbombantes y pedantes." "No tenía nada que ver con las parábolas del Evangelio." (PLL) |
| Teoría del constructivismo | "Los brutos somos nosotros, que no entendemos y nos lo dice a cada momento." "Todo lo que a nosotros se nos ocurra son puras tonterías y puras estupideces." (DES) |
| Teoría sociocultural del aprendizaje | "Lo miró como se mira al peor enemigo." "No se cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno." (APE) |
| Modelo de enseñanza centrado en el estudiante | "El está convencido que explica clarísimo." "Él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno." (VEE) |

Usuario

- añade una columna explicativa...

añade una columna explicativa de las dos anteriores

| Teoría/Modelo | Extracto de la entrevista | Explicación |
|---|--|--|
| Teoría del procesamiento de la información | "Casi nadie le entiende." "Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye." (DCP) "Palabras rimbombantes y pedantes." "No tenía nada que ver con las parábolas del Evangelio." (PLL) | Estos extractos reflejan la dificultad de los estudiantes para procesar la información debido a la falta de claridad y al uso de un lenguaje complicado por parte del profesor. |
| Teoría del constructivismo | "Los brutos somos nosotros, que no entendemos y nos lo dice a cada momento." "Todo lo que a nosotros se nos ocurra son puras tonterías y puras estupideces." (DES) | Estos extractos muestran cómo la actitud negativa del profesor hacia las contribuciones de los estudiantes puede obstaculizar el proceso de construcción del conocimiento por parte de los estudiantes. |
| Teoría sociocultural del aprendizaje | "Lo miró como se mira al peor enemigo." "No se cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno." (APE) | Estos extractos evidencian la falta de apoyo y la percepción negativa del profesor hacia las capacidades de los estudiantes, lo que refleja dinámicas socioculturales que afectan el aprendizaje en el aula. |
| Modelo de enseñanza centrado en el estudiante | "El está convencido que explica clarísimo." "Él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno." (VEE) | Estos extractos resaltan la falta de valoración del esfuerzo estudiantil y la actitud negativa del profesor hacia las contribuciones de los estudiantes, lo que contradice los principios de un enfoque centrado en el estudiante. |

Usuario

- En base a la experiencia narrada... inventa una nueva entrevista...

En base a la experiencia narrada por el estudiante en la entrevista, inventa una nueva entrevista con las siguientes características. 1) de la misma longitud aproximadamente 2) de la misma temática 3) con el mismo formato, un entrevistador que pregunta y un estudiante que responde 3) el estudiante es otro estudiante diferente 4) que habla del mismo profesor 5) la experiencia de este segundo estudiante debe ser 70% similar en términos de lo que experimenta y siente 6) en un 30% debe haber elementos que tenga una percepción y experiencia radicalmente distinta 7) tienen que aparecer elementos grupales, tanto de los que hayan aparecido en la

muy bien. inventa una tercera entrevista con las mismas consignas, con la única diferencia que este tercer estudiante relata una experiencia muy positiva, añadiendo que comprende que otros estudiantes puedan no tener una experiencia como la suya y que no sabe a qué sea debido.

Usuario

- Ten en cuenta las tres entrevistas y realiza las siguientes operaciones...

Ten en cuenta las tres entrevistas y realiza las siguientes operaciones. 1) Establece 3 hipótesis sobre lo que sucede en este grupo de estudiantes y su profesor en la asignatura de matemáticas. 2) identifica los fragmentos más relevantes a lo largo de las tres entrevistas que respondan a la pregunta de investigación: ¿Qué aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje emergen en relación al rendimiento? 3) Asigna a cada fragmento un código: los códigos deben tener entre 3 y 5 palabras 4) Categoriza los códigos en temas que respondan a la pregunta de investigación: ¿Qué aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje emergen en relación al rendimiento? Los temas deben tener entre 2 y 5 palabras. 5) Construye una tabla que contenga cuatro columnas: la primera con los temas, la segunda con una definición breve de los temas, la tercera con los códigos que pertenecen a cada tema, la cuarta con ejemplos de fragmentos que ilustren la relación entre la primera y la tercera columna, la quinta debe identificar a qué entrevista pertenece el fragmento, la sexta ofrecer una explicación pedagógica de las columnas anteriores.

Usuario

Prefiero mayor detalle...

Prefiero mayor detalle. Elimina la columna primera y la segunda, y dame el detalle de todo lo demás en base a los códigos, para los códigos no utilices siglas sino palabras de dos a cinco.

Asistente

- Aquí está la tabla que muestra cómo cada hipótesis se apoya en los extractos de la entrevista...

| Percepción del Profesor | Definición breve | Ejemplos de Fragmentos | Entrevista | Explicación |
|--|--|--|------------|---|
| Profesor Perceptivo | Los estudiantes perciben la enseñanza del profesor de manera positiva o negativa, lo que puede influir en su motivación y rendimiento académico. | "Mi experiencia en la clase de matemáticas ha sido realmente positiva." - (Percepción del Profesor) | 3 | La percepción del profesor por parte de los estudiantes puede ser determinante en su experiencia de aprendizaje y su rendimiento académico. |
| Dificultad Comprensión Profesor | La dificultad de comprensión del profesor afecta la experiencia del estudiante y su percepción sobre la calidad de la enseñanza. | "Casi nadie le entiende." - (Dificultad Comprensión Profesor) | 1 | La dificultad para entender al profesor puede impactar negativamente la experiencia de aprendizaje del estudiante y su percepción sobre la calidad de la enseñanza. |
| Interacción Positiva Profesor-Estudiante | Una interacción positiva entre el profesor y los estudiantes puede fomentar un ambiente de aprendizaje colaborativo y | "Siempre está abierto a responder preguntas y fomenta la participación activa en clase." - (Interacción Positiva Profesor-Estudiante) | 3 | Una interacción positiva entre el profesor y los estudiantes puede promover la participación activa y mejorar el rendimiento académico. |

Usuario

- Basándote en extractos de la entrevista, apoya cada hipótesis...

Establece tres hipótesis con carácter pedagógico sobre lo que puede estar sucediendo en el aula teniendo en cuenta solo los datos de la primera entrevista

Asistente

Basándome únicamente en los datos de la primera entrevista, puedo plantear las siguientes hipótesis con carácter pedagógico sobre lo que puede estar sucediendo en el aula:

1. **Falta de Claridad en la Explicación:** La dificultad de comprensión del profesor y la percepción de que "casi nadie le entiende" sugiere que podría haber una falta de claridad en la forma en que el profesor presenta los conceptos matemáticos. Esto podría deberse a un uso excesivo de terminología técnica, una velocidad de explicación inadecuada o una falta de ejemplos claros y concretos.
2. **Falta de Adaptación al Estilo de Aprendizaje de los Estudiantes:** La percepción de que el profesor no se adapta al estilo de aprendizaje de los estudiantes puede indicar que hay una falta de atención a la diversidad de necesidades y preferencias de los estudiantes en el aula. Es posible que el profesor utilice un enfoque de enseñanza único que no sea efectivo para todos los estudiantes, lo que resulta en una desconexión entre la forma en que se enseña y la forma en que se aprende.
3. **Falta de Interacción y Retroalimentación Efectiva:** La sensación de que "no se le oye" y la percepción de que el profesor no proporciona una explicación clara podría ser indicativa de una falta de interacción y retroalimentación efectiva entre el profesor y los estudiantes. Es posible que los estudiantes no se sientan cómodos para hacer preguntas o expresar sus dudas, lo que dificulta su comprensión y su capacidad para participar activamente en el proceso de aprendizaje. Esto podría deberse a una atmósfera en el aula que no fomenta la comunicación abierta o a un estilo de enseñanza que no promueve la participación activa de los estudiantes.

Usuario

- Basándote en extractos de la entrevista, apoya cada hipótesis...

Basándote en extractos de la entrevista, apoya cada hipótesis en ellos, muestra una tabla

Asistente

| Hipótesis | Extractos Relevantes |
|---|---|
| Falta de Claridad en la Explicación | "Casi nadie le entiende." - (Falta de Claridad en la Explicación) "Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye." "Palabras rimbombantes y pedantes." "No tenía nada que ver con las parábolas del Evangelio." |
| Falta de Adaptación al Estilo de Aprendizaje de los Estudiantes | "Casi nadie le entiende." - (Falta de Adaptación al Estilo de Aprendizaje) "Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye." "Todo lo que a nosotros se nos ocurra son puras tonterías y puras estupideces." |
| Falta de Interacción y Retroalimentación | "Casi nadie le entiende." - (Falta de Interacción y Retroalimentación) |
| Efectiva | "Total, que, aunque uno quiera seguirlo, no puede, porque no lo oye." "Siempre está abierto a responder preguntas y fomenta la participación activa en clase." |

1. Sobre las características de los *prompts* efectivos para el análisis de datos cualitativos

- **Son específicos y progresivos:** Comienzan con una petición amplia (resumen, codificación) y van afinando el foco conforme avanza el proceso (sistema doble de categorías, incorporación de marcos teóricos, tablas explicativas...).
- **Están orientados por una intención analítica clara:** Cada *prompt* está ligado a una decisión del análisis (¿qué categorías?, ¿qué teoría lo sustenta?, ¿qué relación hay con el rendimiento?, etc.).
- **Permiten iteración y revisión:** La conversación se ajusta progresivamente, refinando el análisis. Por eso es tan importante que el usuario pueda evaluar las respuestas y plantear nuevas exigencias.
- **Incorporan dimensiones metodológicas y pedagógicas:** La utilidad del *prompt* crece cuando combina lo descriptivo con lo interpretativo o teórico, como cuando se piden explicaciones desde marcos como el constructivismo o la interacción pedagógica.

2. Sobre las fases del análisis cualitativo y en cuáles ayuda más el uso de IA

- **Exploración inicial y codificación abierta:** La IA puede ayudar a generar primeros códigos a partir del texto y sugerir agrupaciones temáticas.
- **Construcción de sistemas categoriales complejos:** Especialmente útil cuando se le pide cruzar perspectivas (e.g., estudiante ↔ profesor), refinar categorías, o distinguir niveles (fragmento ↔ código ↔ tema ↔ dimensión teórica).
- **Relación con marcos teóricos y pedagógicos:** Al incluir teorías educativas, modelos didácticos o autores clave, la IA puede vincular los datos con interpretaciones fundamentadas.
- **Presentación de resultados:** Elaboración de tablas, resúmenes y visualizaciones (en Word o PowerPoint), que permiten organizar y comunicar mejor el análisis.

3. Qué debe hacer siempre la persona investigadora y no debe delegarse a la IA

- **Delimitación del foco analítico:** Solo el investigador conoce el propósito profundo de su estudio. Es quien define qué mirar y por qué.
- **Criterios para validar códigos y categorías:** El juicio interpretativo y contextual sigue siendo humano. ¿Ese código representa lo que el participante quiso decir? ¿Tiene sentido en el marco del estudio?
- **Comprobación de fidelidad y rigor:** Verificación de que los fragmentos están bien seleccionados, que los códigos son consistentes, que hay transparencia en las decisiones.
- **Sensibilidad ética:** La IA no tiene conciencia contextual ni ética. El investigador debe cuidar la representación justa y respetuosa de las voces participantes.
- **Construcción del sentido:** La IA puede ayudar a ordenar, pero la comprensión profunda, matizada y crítica de lo que significan los datos en su contexto solo puede surgir del analista humano.