

## LEER DESDE EL LENGUAJE MATEMÁTICO EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO. UNA VISIÓN DE CAUSACIÓN A PARTIR DE LA COMPLEJIDAD

*READING FROM THE MATHEMATICAL LANGUAGE  
IN THE UNIVERSITY CONTEXT. A VISION OF  
CAUSATION FROM COMPLEXITY*

**URL:**

<https://vgcivs.uaw.edu.ec/articulo-cientifico-3/>  
**Artículo de experiencia profesional - científica**

Recibido: (26/09/2023)

Aceptado: (26/10/2023)

**ISSN:**

3028-8584

**e - ISSN:**

3028-8592

**VOL. 1**

**NÚMERO 1**

**P. 35-46**

**NOV - 2023**

Sección:

**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

**Yurima Albarrán**

<https://orcid.org/0000-0001-7920-920X>  
Universidad Nacional Experimental de  
los Llanos Ezequiel Zamora, Programa  
Ciencias Básicas y Aplicadas, subprograma  
Arquitectura,  
Guanare-Venezuela.  
[yurielena20@gmail.com](mailto:yurielena20@gmail.com)

# LEER DESDE EL LENGUAJE MATEMÁTICO EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO. UNA VISIÓN DE CAUSACIÓN A PARTIR DE LA COMPLEJIDAD

*READING FROM THE MATHEMATICAL LANGUAGE IN THE UNIVERSITY CONTEXT. A VISION OF CAUSATION FROM COMPLEXITY*

---

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo esencial valorar la lectura del lenguaje matemático como reflexión y comprensión en el contexto universitario caso subproyecto matemáticas en estudiantes de arquitectura de la UNELLEZ VPA Guanare, Venezuela, como visión de causación a partir de la complejidad. Esto deviene de la imperiosa necesidad de la unificación del aprendizaje donde la lectura comprensiva abra caminos y se instaure en el lenguaje matemático. La metodología utilizada fue el diseño dialéctico en la asunción de este en el paso a paso de la renovación del proceso de enseñanza de la matemática desde la mirada enunciada. Una notable reflexión sería recorrer las bases de una lectura idónea que permita encontrar soluciones a los problemas planteados utilizando los procesos de razonamiento del lenguaje escrito tradicional con el lenguaje formal de la matemática. Como hallazgo puntual de la investigación, tenemos la importancia de los procesos involucrados en los conocimientos teóricos para la resolución de un problema matemático, esto amerita el manejo del lenguaje básico como el impulso que resignifica, entrama y configura las vertientes inmersas en las teorías, proposiciones, propuestas, y las desentraña en el problema en sí y desde esa mirada ver el proceso de solución como verdad objetiva.

### **PALABRAS CLAVE:**

Lenguaje matemático, causación, complejidad.

## ABSTRACT

The essential objective of this research was to assess the reading of mathematical language as reflection and comprehension in the university context of the mathematics subproject case in architecture students of the UNELLEZ VPA Guanare, Venezuela, as a vision of causation based on complexity. This stems from the imperative need for the unification of learning where comprehensive reading opens paths and is established in the language of mathematics. The methodology used was the dialectical design in the assumption of this in the step by step of the renewal of the mathematics teaching process from the enunciated perspective. A notable reflection would be to go through the bases of an ideal reading that allows finding solutions to the problems posed using the reasoning processes of traditional written language with the formal language of mathematics. As a specific finding of the research, we have the importance of the processes involved in the theoretical knowledge for the resolution of a mathematical problem, this merits the use of basic language as the impulse that resignifies, weaves and configures the aspects immersed in theories, propositions, proposals, and unravels them in the problem itself and from that point of view see the process of solution as objective truth.

### **KEYWORDS:**

Reading, mathematical language, causation, complexity.

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

## INTRODUCCIÓN

Es posible pensar que ante la inminente avalancha de las redes sociales y lo visual, leer, se perfila como una mera idea que perdió sentido, creando con ello un espacio propio de sinrazón ante él. Leer se ha convertido en un espacio de sorpresas cargado de razones con vida propia, bajo el argumento de la reflexión, percibida por muchos como la comprensión lectora. Desde ese espacio se gesta e identifican las proyecciones primarias de las ambigüedades del llamado lector, quien, entre atajos, medias verdades, se enfrenta a esas peligrosas oposiciones, rupturas desde las cuales se ilustra su propia experiencia dirigiendo sus acciones hacia el desplazamiento de las fronteras entre la imaginación y la razón.

El mundo contemporáneo pudiera enfocar ciertas necesidades entre el resultado de la significación misma del acto de leer, así como la práctica real de esta como el escenario ideal para la consolidación de metas y objetivos conducentes a la permanencia en el tiempo de la misma, aunar a ello, las diversas fronteras provocan en el lector una especie de hibridación entre lo leído y lo que debo leer. De allí, emerge como elemento complementario: leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad, para conectar en cierta manera las nuevas condiciones del saber, bajo esta mirada se admiten consideraciones como la siguiente:

Quien lee atiende a la primera apetencia que es la del hombre, la de conocer, pues leer en el libro sobre el mundo deriva en leer el mundo como libro, creando con ello una nueva competencia del saber que Blumemberg llama “legibilidad del mundo. (Bravo, 2014. p. 21)

El conocimiento del mundo transmitido al leer, desde los saberes del autor citado, propician los artificios o las razones de sentir que se pueden descubrir con las nuevas formas de apreciar, y reactivar la sensibilidad, para crear con ello un nuevo perfil o manera de juntar las figuras representativas del acto de leer: comprender el mundo. El giro de leer como expresión de conocimiento hace posible entender el lenguaje matemático donde cada estructura se transforma en nuevas perspectivas y las figuras conforman parte de una ideología de entendimiento que se articula en la medida de las estrategias del docente, y se legitiman como un sistema de ideas que se encuentran sumergidas en las incomprendidas subjetividades del hombre.

Por ello, pensar en el lenguaje matemático y configurarlo como leer que va más allá de la decodificación, implica la creación de la conciencia crítica matemática y lógica como elementos estratégicos del dogma que el conocimiento científico educativo ha instaurado por las dimensiones de las certezas que modifican el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la cátedra, o subproyecto llamado matemática. La Figura 1, nos emplaza a lo metateórico de la circunstancia a razón de que el estudiante de este subproyecto siempre quedará entre la trinchera de la concepción a

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

juicio del leer por parte de los docentes y el supuesto manejo del lenguaje matemático que este viene desaprendiendo desde la escuela, o desde el contacto con los números.

Figura 1: La trinchera leer vs lenguaje matemático



Cuando visualizas el panorama de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de arquitectura de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora, (en adelante Unellez), Guanare, Venezuela, en relación con los resultados parciales del subproyecto matemática, con facilidad encuentras frases en el camino como: “profe, yo creo que estoy en los zapatos equivocados”, “profe, yo estudio, pero no logro entender”, “profe, aun cuando le estamos pagando a un profesor para que nos explique, no logramos pasar”, de estos hay muchos en el camino del contexto universitario. Ahora bien, redirigir las acciones desde la preexperiencia lectora de ese conjunto de símbolos como expresiones de relaciones y operaciones que distinguen lo objetivo de los números ante la imposibilidad de otras interpretaciones, pareciera una expresión de resistencia a la experiencia lectora que funda las diferentes perspectivas de la conciencia crítica.

En ese horizonte es válido anunciar el objetivo de la investigación el cual está relacionado con valorar la lectura del lenguaje matemático como reflexión y comprensión en el contexto universitario caso subproyecto matemáticas en estudiantes de arquitectura de la UNELLEZ VPA Guanare como visión de causación a partir de la complejidad.

En ese devenir transitaremos por los rasgos que confluyen desde la complejidad por esa forma de coexistencia del llamado “orden y desorden, razón y sinrazón, armonías y disonancias” (Etkin, 2009, p.28). En concordancia con la interrelación de leer, lenguaje matemático y la complejidad se erigen nuevos horizontes de interpretación, como resignificar, entamar y configurar, como líneas que dibujaron el sendero de la investigación. Establecer una interrelación con la causación fue abrir el abanico de posibilidades de cómo la lectura penetra en el lenguaje matemático y la moldea para su comprensión.

En el contexto de la pluralización de los focos diversificados en relación con

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

la función primordial del acto de leer y las disidencias de la comprensión, lectura y dominio del lenguaje matemático como espacio de coexistencia de elementos interpretativos de los estudiantes del subproyecto matemática de la carrera de Arquitectura de la Unellez, VPA Guanare, Venezuela, es menester enunciar que las mencionadas disidencias han hecho una histórica mella entre la interacción del texto, el sujeto de estudio y el contexto universitario, como espacio límite de penetración, tal como lo apreciamos desde la mirada profunda del enunciado siguiente:

Se siente como el dominio del acto de leer o de conseguir comprender el pensamiento [...], y consecuentemente atribuir significado al mismo y por demostrar el comportamiento del lector el acto de apropiarse el significado del texto y reconocer con poder de quién es detentor de la información para expresar con entendimiento lo que el autor quiso decir, cómo también demostrar el comportamiento lector significa anular la distancia entre leer y comprender (Duarte, 2012. p. 9).

Hacer funcionar el camino de la autonomía lectora para dar paso al saber desde el lenguaje matemático es atravesar por el tamiz de las formas, de las imágenes del entramado interconectado con lo simbólico, con la intensidad del devenir de la complejidad cultural del que lee y está separado de la memoria, pero anclado en la memoria colectiva propias de su tejido social. Por ello, el acto de leer atraviesa momentos álgidos constituidos como en una especie de ranura emergente como referencia importante para la nueva concepción del planteamiento en gestación.

El alejamiento del acto de leer en las sociedades es recurrente a razón de las formas de enseñanzas de la incorporación de la periferia en la propagación de la palabra en la conciencia individual, como registro que implicó la necesidad de mirar desde el otro lado cada uno de los procesos involucrados en las formas de leer tanto en lo individual como en lo colectivo, en nuestro caso, leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad, es un punto de intermediación que pudiera cambiarse luego de asumir la autonomía lectora del lenguaje matemático en concordancia con la autonomía del conocimiento.

## METODOLOGÍA

La ruta metodológica está diseñada para descubrir varias estaciones a partir de los presupuestos sustanciados como rasgos caracterizados. En una primera estación tuvimos un encuentro con la epistemología, porque ha sido entendida en el siglo XXI: “como estudio de los procesos cognitivos y no en el sentido clásico aristotélico de estudio de la naturaleza del saber científico y de sus estructuras lógico-rationales (episteme)” (Capurro, 2010, p.252). Este pensamiento trasciende la visión crítica de la triada: leer, lenguaje matemático y la complejidad, concebidas estas como episteme de la

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:

**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

concepción pragmática, y social de la esencialidad y verdades por configurar en las recurrencias y realidades del aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la carrera de arquitectura de la Unellez.

Este panorama nos llevó a otra estación que llamaremos el paradigma, en la visión que nos permite la posibilidad de abrir los horizontes, se asume el paradigma interpretativo porque “renuncia al ideal objetivista de la explicación y postula la búsqueda de la comprensión” (González, 2001). Además, este paradigma como dice Martínez, (2013): “... en las disciplinas de ámbito social existen diferentes problemáticas, cuestiones y restricciones que no se pueden explicar ni comprender en toda su extensión desde la metodología cuantitativa.”. Una tercera estación dirigió la mirada al enfoque cualitativo, al respecto Pérez (2002, p.76) asume que la investigación cualitativa “puede adaptarse y modificarse a medida que avanza el proyecto”. esta apetencia permitió el cuestionamiento de la realidad, privilegió la objetividad de alguna manera, como la vía de acceso al conocimiento.

En el andar bifurcamos el camino para llegar a la estación relacionada con el método utilizado, por ello se deslindó desde la dialéctica como método, a razón de lo planteado por Harvey, (2018) “la dialéctica reestructura nuestro pensamiento sobre la realidad reemplazando la noción del sentido común de ‘la cosa’ por una noción donde la cosa tiene una historia y tiene conexión externa con otras cosas”. A ciencia cierta la dialéctica no es una derivación o una reformulación del mundo, es una representación de comprensión del mundo y el pensamiento. En la voz de Pérez, (2008, como se citó en Gres, 2021), la dialéctica permite: “Comprender los procesos y relaciones que conforman a cualquier objeto de estudio y cuáles son más relevantes, nos habilita a ver la posibilidad real de ser otro de sí mismo en ellos.”

Las próximas estaciones de este caminar, no menos importantes, serán fortalezas expeditas de la investigación: Los informantes clave, signados como: IC1, IC2, IC3 e IC4, corresponden a cuatro docentes del subproyecto matemática de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Ezequiel Zamora (UNELLEZ). El proceso de recolección de información se realizó a través de una entrevista estructurada de 7 interrogantes generadoras que devienen de las 3 categorías: leer, lenguaje matemático y la complejidad y 7 subcategorías respectivas: proceso, decodificar, significados, símbolos, operaciones, interrelación y sistema complejo, cuyos resultados se transformaron en un proceso que reafirmaron las esencialidades de la investigación. De allí, emerge la Figura 2, para descubrir las estaciones a partir de los presupuestos sustanciados como rasgos caracterizados de nombre: axiológicos, teleológico, epistemológico, metodológico, ontológico y gnoseológico, todos ellos entramados de tal forma para fortalecer el leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad.

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

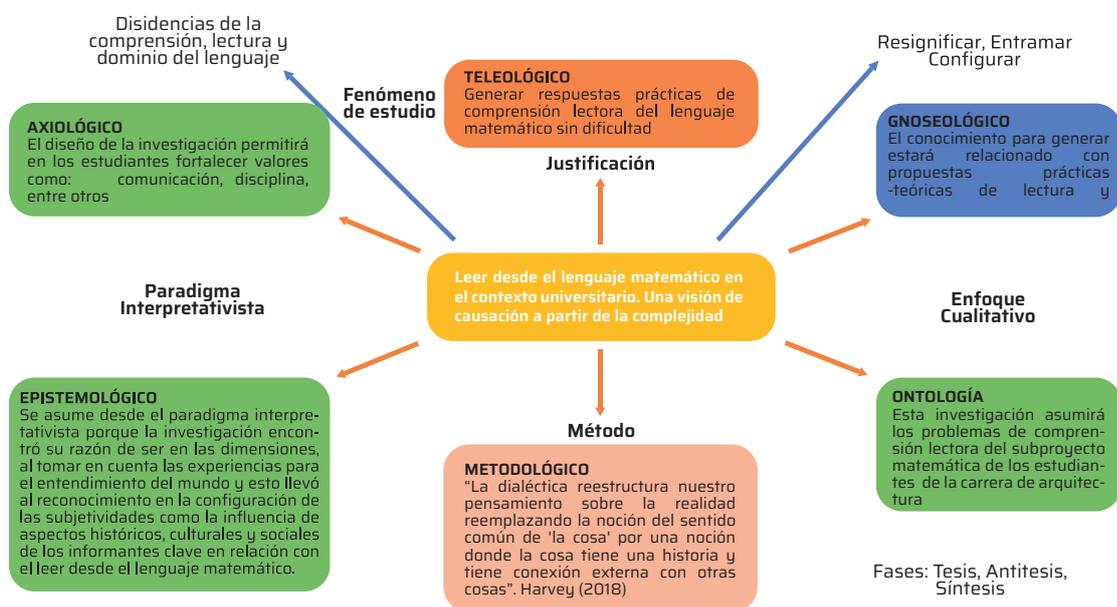
P. 35-46

NOV - 2023

Sección:

**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

Figura 2: Legitimación metodológica



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad, tiene sus niveles de significatividad y trascendencia por el transitar de una codificación interesante como entrecruzamiento de lo singular a lo plural, de lo particular a lo posible. En ese proceso de deconstrucción confluyen un sin límites de posibilidades que proporcionaron una sintaxis de nuevos horizontes a la lectura, y al lenguaje matemático recurrentes desde la complejidad como teoría. La reconstrucción del lenguaje matemático en el contexto universitario se esquematizó en la Figura 3, donde se caracterizó la representación crítica del deslinde desde las cinco vertientes o bases que sostienen el fenómeno de estudio:

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

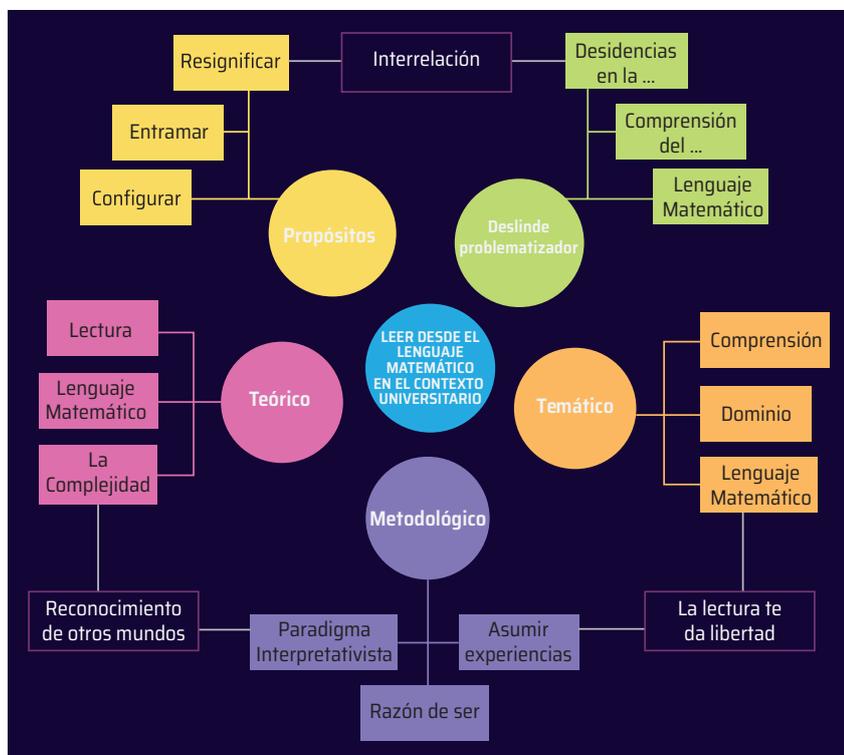
VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

**Figura 3:** Caracterización de la representación crítica del deslinde: Leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad



## HALLAZGOS PERTINENTES DE LA INVESTIGACIÓN

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

En definitiva, el mundo de la lectura tiene desde la escuela un gran desafío, pero a niveles más específicos como puntuales para discrepar desde la necesidad de leer la reconciliación del hombre un ser social, asertivo ante el mundo en su actualidad o perspectiva, y lo interpreta imbricando su cotidianidad, para con ello reactivar un devenir relevante, signando desde allí, la vida, la lógica, además de sus saberes.

En función de los hallazgos de la investigación en el contexto universitario precisado, es menester conocer cómo la lectura del lenguaje matemático y su estructura básica de la comprensión abrió la posibilidad de interiorizar y participar de una nueva experiencia que hasta ahora ha ampliado el crecimiento intelectual y la capacidad comprensiva de los componentes necesarios para el transitar de los estudiantes de la carrera arquitectura del subproyecto Matemática I. Para este tiempo han asumido con madurez la conciencia crítica desde donde la lectura hace posible una perspectiva de exigencias y refutaciones que configuran los fundamentos mismos de la praxis matemática como iniciativa de la comprensión de esta.

Es decir se instauró una especie de recurrencias de interrelación de la praxis de aprendizaje que devino de la enseñanza del leer desde el subproyecto

Lenguaje y Comunicación, que sirvió para propiciar la capacidad de lectura interactiva de las simbologías matemáticas de mayor dificultad, transitar el camino a Matemática II permitió a los estudiantes echar mano de lo aprendido y reflexionar del nuevo proceso pedagógico de aprendizaje.

En cuanto a otros hallazgos pertinentes de la investigación es importante mencionar que estos emergen desde la razón ontológica caracterizada en el deslinde de nombre: leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad, representado en la Figura 3, el mismo tiene la forma contraria al reloj para que se lea arbitrariamente, ante la urgencia en el ámbito universitario de cuestionar y accionar la enseñanza de la matemática, por ello urge: “un proceso de lectura en el cual el educando pueda leer con facilidad: ¿Qué es el concepto? ¿Cuál es el procedimiento? ¿Cuál es la solución al problema planteado? Esta lectura le permite ubicarse. ¿Qué tengo en teoría? ¿Qué está exigiendo el problema para darle solución? ¿Cuál es el procedimiento?” IC1.

Más allá también nos dice el IC4: “para conocer el lenguaje matemático necesitamos conocer su simbología. Al igual que para conocer el español, necesitamos conocer las letras, necesitamos conocerlas las simbologías. Cada simbología corresponde a un sentido para poder entender el lenguaje matemático, si no conozco la simbología no lograré entender el lenguaje matemático”

Es así como en función del deslinde problematizador las disidencias en la comprensión del lenguaje matemático permitió la causación con los propósitos como un giro que hizo posible resignificar, entramar y configurar elementos del horizonte teórico relacionado con la lectura, el lenguaje matemático y la complejidad. ¿Y por qué la Complejidad? Porque esta teoría en consonancia con González (2009), evita: “caer en lo metafórico y en la posible apropiación errónea de conceptos”. De igual manera posibilita la comprensión de los fenómenos científicos y sociales por ser un sistema de interrelación de significados.

En la misma interrelación, lo metodológico se activó desde el paradigma interpretativista, porque le dio una razón de ser cualitativa para asumir nuevas experiencias y establecer la conexión con este paradigma que sesga la posibilidad de solo tener una mirada en el estudio de los fenómenos matemáticos que generalmente se miran desde la visión del paradigma positivista. Asumir la visión paradigmática del interpretativismo, fue resignificar y configurar por qué ocurren de manera reiterativa y en el tiempo las disidencias relacionadas con el uso y manejo del lenguaje matemático en estudiantes de arquitectura en el ámbito universitario. Además, le dio a la investigación un carácter holístico e integrador de los saberes emergidos.

El eje temático se configuró desde la postura epistemológica de los informantes clave, la visión de los entes pertinentes en el manejo del lenguaje matemático delinearon la correspondencia del proceso enseñanza

**ISSN:**  
3028-8584

**e - ISSN:**  
3028-8592

**VOL. 1**  
**NÚMERO 1**

**P. 35-46**

**NOV - 2023**

Sección:  
**ARTÍCULOS**  
**CIENTÍFICOS**

aprendizaje de la matemática en el ámbito universitario.

Si leer como forma de mirar y considerar más allá de nuestro contexto nos abre un gran y maravilloso abanico, leer desde el lenguaje matemático nos introduce en el mundo del otro, entonces será como “llevar de la mano el simbolismo abstracto matemático con el lenguaje propio de nuestra sociedad, con el que nos comunicamos el hombre como ser gregario” IC 1.

Será factible pensar que el acto de leer sea científico, porque se apropia de lo orgánico, tal cual habilidad para distinguir, indagar y examinar las conexiones formadas entre cada línea, párrafos o páginas despedida por el lector cuando se deja seducir por la herramienta ideal para ello, el texto por esto: “debe entrenarse a el alumno a la lectura del texto, la lectura del enunciado matemático, pero además debe haber recibido un proceso de enseñanza aprendizaje de la lectura, de las definiciones de los teoremas de las proposiciones de cada en qué consiste el procedimiento que debe resolver el estudiante y en ese momento la lectura del texto es fundamental” IC1. El lenguaje matemático pone en escena al: “docente de matemáticas que a su vez es un traductor del significado del planteamiento, analiza e interpreta y ejemplifica, coloquialmente, su significado” IC3 .

## CONCLUSIONES

Unificar los criterios en relación con la investigación: leer desde el lenguaje matemático en el contexto universitario. Una visión de causación a partir de la complejidad, nos permitió inferir entre los muchos elementos propios de la experiencia de los informantes claves, las derivadas que emergieron en función de las categorías y su relación con las subcategorías, pues dieron a la investigación un giro importante que desentrañan las estructuras tradicionales en el caso del dominio del lenguaje matemático.

A continuación, presentamos en la Figura 4, el horizonte del conocimiento de lo que hemos denominado la “la trinchera de los informantes clave”, esta se hiló desde la lectura o el leer en su estrecha interrelación con la comprensión, que no surte el mismo efecto cuando establece interrelación con el lenguaje matemático, pareciera que existiera una distanciaci3n muy puntual.

Lo interesante de esta representaci3n gráfica es la posibilidad que tiene la intenci3n investigativa, una vez que asume la complejidad como metateoría, se hace interesante porque esta permitirá filtrar o realizar una reversa válida para la concepci3n del fenómeno de estudio, por el apoyo esencial que sustenta la Complejidad: 1. El principio dial3gico: permite mantener la dualidad en el seno de la unidad, asocia dos t3rminos a la vez complementarios y antag3nico, ejemplo: orden y desorden. 2. El segundo principio: la recursividad, es como un torbellino, en el que cada momento es producido y al mismo tiempo es productor, ejemplo: la matemática, es una ciencia deductiva que

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

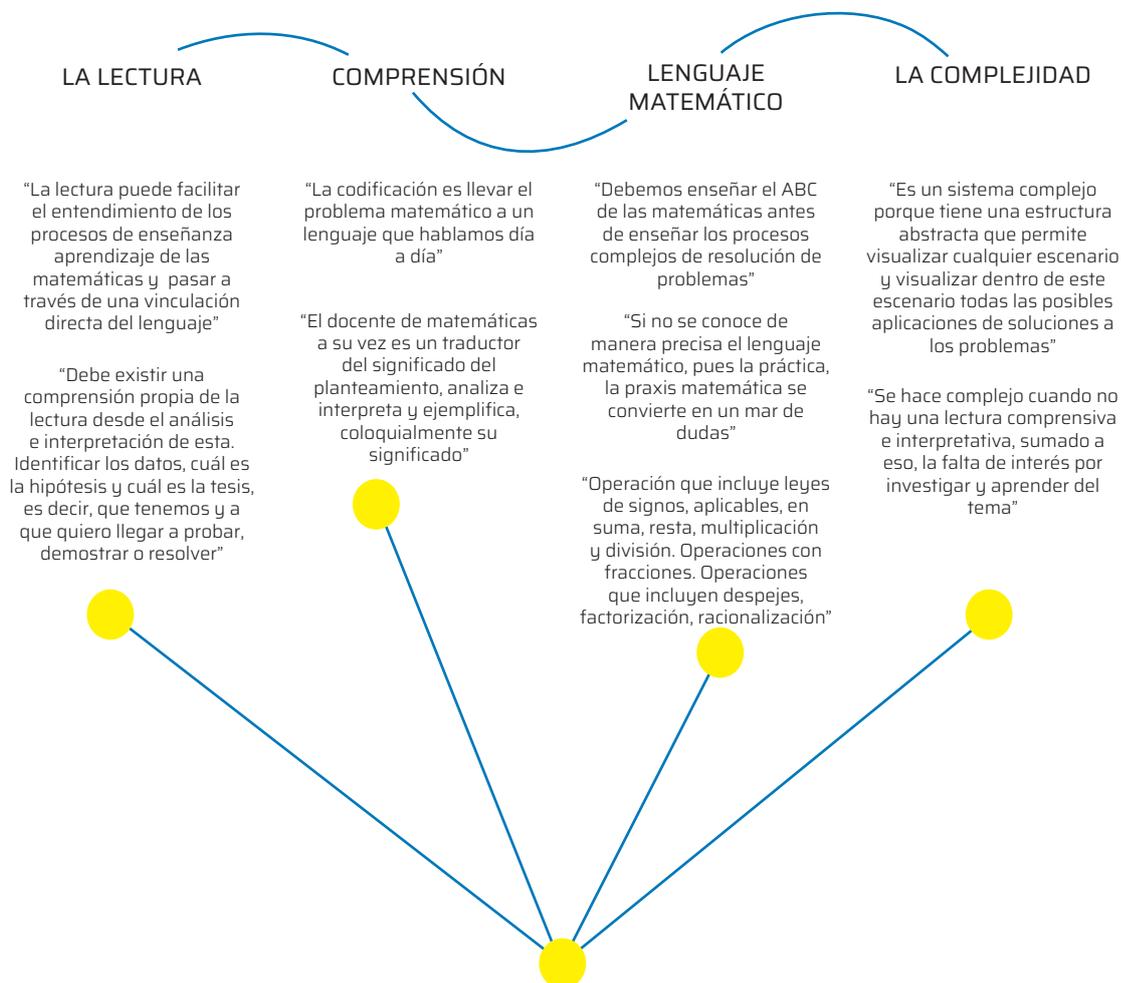
NOV - 2023

Secci3n:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

produce una interacción entre los individuos, pero esta una vez producida, sino se retroalimenta de la manera idónea, se vuelve abstracta. 3. El tercer principio: el hologramático, propone que la parte está en el todo y el todo está en cada una de las partes, la idea del holograma es resaltar como las diferentes características matemáticas forman parte de nuestro entorno y pueden ser utilizadas como elementos de aprendizaje, en nuestro caso del lenguaje matemático.

Ante la incertidumbre del acto de leer, la complejidad como paradigma abre nuevos espacios de conquista de lo imaginario en concordancia con lo cultural, el sinfín de elementos y técnicas, así como de las redes sociales, el celular, entre otros. Canalizar la crisis del hombre como ser social de este tiempo y alimentado desde la casa, la familia y la escuela en todos sus niveles, es canalizar su nuevo imaginario donde el acto de leer sea una impronta de valores trascendentes de las barreras del conformismo y pasividad del analfabetismo funcional:

**Figura 4:** *La trinchera de los informantes clave*



ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bravo, Víctor. (2014). Leer el mundo. Mérida: La Castalia.

Capurro, R. (2010). Epistemología y ciencia de la información. [Revista en línea]. Disponible: <http://scielo.sld.cu>. [Consulta: 2023, septiembre].

Duarte Rosemary. (2012). La enseñanza de la lectura y su repercusión en el desarrollo del comportamiento lector. Tesis Doctoral. Madrid. Universidad de Alcalá.

Etkin, J. (2009). Gestión de la complejidad en las organizaciones. Buenos Aires: Granica.

Gres Chávez, P (2021). Sobre la dialéctica contemporánea: concepto, ontología y capacidad crítica. Disponible en Línea: Sobre la dialéctica contemporánea: concepto, ontología y capacidad crítica ([scielo.cl](http://scielo.cl))

González, Joaquín (2009). La Teoría de la Complejidad. Disponible en Línea: LA TEORÍA DE LA COMPLEJIDAD ([redalyc.org](http://redalyc.org))

González, José (2001). El paradigma interpretativo en la investigación social y educativa: nuevas respuestas para viejos interrogantes. Disponible en Línea: [https://www.researchgate.net/publication/261472233\\_El\\_paradigma\\_interpretativo\\_en\\_la\\_investigacion\\_social\\_y\\_educativa\\_Nuevas\\_respuestas\\_para\\_viejos\\_interrogantes](https://www.researchgate.net/publication/261472233_El_paradigma_interpretativo_en_la_investigacion_social_y_educativa_Nuevas_respuestas_para_viejos_interrogantes)

Harvey, David (2018). Disponible en Línea: “la dialéctica”. <https://www.redalyc.org/journal/357/35755981011/html/reestructura>

Martínez, V. (2013). Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctica crítica. México: Posgrado Integral en Ciencias Sociales de la Universidad de Sonora. Recuperado de [https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf).

Pérez, G. (2002). Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II Técnicas y análisis de datos. Madrid: La Muralla. S.A.

ISSN:  
3028-8584

e - ISSN:  
3028-8592

VOL. 1  
NÚMERO 1

P. 35-46

NOV - 2023

Sección:  
**ARTÍCULOS  
CIENTÍFICOS**