

LOS CALIGRAMAS: UN RECURSO ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO DE LA ABSTRACCIÓN EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO INTERNACIONAL

CALLIGRAMS: A STRATEGIC RESOURCE FOR THE DEVELOPMENT OF ABSTRACTION IN INTERNATIONAL BACCALAUREATE STUDENTS

CALIGRAMAS: UM RECURSO ESTRATÉGICO PARA O DESENVOLVIMENTO DA ABSTRAÇÃO EM ESTUDANTES DE BACHARELADO INTERNACIONAIS

Recibido: 28 de enero del 2023

Aceptado: 31 de enero del 2023

Aprobado: 25 de febrero del 2023

Gilmer Ever **CARRIÓN CIPRIANO**¹

Mario **HUAIRA ZEVALLOS**²

Jesús **VÁSQUEZ ÍMAC**³

Resumen

El pensamiento abstracto es una habilidad indispensable para la resolución de problemas en cualquier dimensión de la realidad. Es por ello, que en el desarrollo humano existe una etapa donde se estimula mejor esta competencia cognitiva: la adolescencia (Piaget, 1986). Por tal razón, el presente estudio tiene como objetivo demostrar que existe una relación significativa entre la aplicación de los caligramas como recurso didáctico y el desarrollo de la abstracción en estudiantes de Bachillerato Internacional del COAR Huancavelica (2022). La población estuvo constituida por 151 individuos de entre 15 – 16 años

¹ Universidad Nacional Mayor de San Marcos. gilmer.carrion@unmsm.edu.pe ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1312-4091>

² Universidad para el Desarrollo Andino. marioh@g.udea.edu.pe ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6938-9403>

³ Universidad Nacional de Huancavelica. jesus.vasquez@unh.edu.pe ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3280-6546>

de edad, de los cuales solo se obtuvo una muestra de 40 (muestreo no probabilístico). La metodología aplica un diseño descriptivo, correlacional de tipo no causal, donde se analiza el grado de asociación entre la variable 1 (recurso didáctico de los caligramas) con la variable 2 (desarrollo de la abstracción). Para el proceso de recolección de datos se recurrió a una prueba escrita conformada por 12 ítems. La investigación concluye aceptando la hipótesis alternativa; es decir, se demostró que ambas variables se correlacionan significativamente.

Palabras claves: Caligramas, poesía visual, recursos didácticos, pensamiento abstracto, Bachillerato Internacional.

Abstract:

Abstract thinking is an indispensable skill for problem solving in any dimension of reality. For this reason, in human development there is a stage where this cognitive ability is best stimulated: adolescence (Piaget, 1972). For this reason, the present study aims to demonstrate that there is a significant relationship between the application of calligrams as a didactic resource and the development of abstraction in international baccalaureate students of COAR-Huancavelica (2022). The population consisted of 151 individuals between 15 and 16 years of age, of which only a sample of 20 was obtained (nonprobabilistic sampling). The methodology applied was a descriptive, no causal correlational design, where the degree of association between variable 1 (didactic resource of calligrams) and variable 2 (development of abstraction) was analyzed. A written test consisting of 12 items was used for the data collection process. The research concludes by accepting the alternative hypothesis; that is, it was shown that both variables are correlated by 0.415.

Keywords: Calligrams, visual poetry, didactic resources, abstract thinking, International Baccalaureate.

Introducción

El pensamiento abstracto es una habilidad necesaria que permite la resolución de problemas completos. Es por ello, que en el desarrollo humano existe una etapa donde se estimula mejor esta competencia cognitiva: la

adolescencia (Piaget, 1972). Cabe indicar que es en el contexto escolar donde el docente aplica distintos recursos didácticos para estimular la abstracción. Sin embargo, ¿cuál es el más efectivo? Los docentes de educación básica recurren a una variedad de ellos. Por ejemplo, en matemáticas suelen aplicar ejercicios de razonamiento lógico; en ciencias, casuísticas de experimentos; en artes, el análisis de figuras; en lengua y en literatura, la interpretación de textos.

A continuación, se hace un breve consolidado sobre la actual problemática en EBR, falta de pensamiento abstracto en los estudiantes, el cual se corrobora en el bajo rendimiento en las pruebas nacionales e internacionales de comprensión lectora y matemáticas.

Por ejemplo, el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) que evalúa los distintos niveles de aprendizaje de los estudiantes de América Latina y el Caribe determinó que 16 países de la región incluyendo Perú, no alcanzan estándares mínimos en cuanto a las competencias de lectura, el nivel crítico – inferencial, y el razonamiento lógico matemático

(UNESCO, 2021). Esta “pobreza del aprendizaje” de los estudiantes latinoamericanos se incrementó durante la pandemia Covid-19 a tal punto que más del 60% (nivel primario) y 71% (nivel secundario) no comprende relatos simples o complejos (Banco Mundial, 2021).

Este problema se ratificó con la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) – resultados nacionales - cuyos índices son de igual críticos pues se diagnosticó que solo el 14,5 % del total de población censada (muestra aleatoria) de estudiantes de segundo año de secundaria obtuvo el nivel satisfactorio en comprensión de textos, en tanto que en matemáticas fue el 17,7 %. En el plano local – regional se detectó que, en Huancavelica, solo el 4,5 % comprende lo que lee, en tanto que para resolver problemas lógico - matemáticos solo alcanza el 8,1%. (Ministerio de Educación, MINEDU, 2019).

Finalmente, otros resultados estadísticos como la prueba PISA, aplicada en el 2018, ubica el nivel de comprensión lectora y el razonamiento lógico - matemático de los estudiantes peruanos en el puesto 64 de 77 países. En tanto que, para Unicef, estos indicadores se han agravado durante el aislamiento a

causa de la pandemia Covid-19, tanto que el rendimiento académico de estos escolares podría haber retrocedido 10 años. (La República, 2019; Berrios, 2022).

El bajo rendimiento de los estudiantes en comprensión de textos y resolución de problemas lógicos- matemáticos, evidencia, asimismo, la baja capacidad de abstracción. En muchos casos, dicha problemática se le ha determinado como causante a la condición socio – cultural y económica de las familias, los hogares disfuncionales, los traumas, el abuso, la violencia sexual, las agresiones físicas – emocionales, entre otros (Morillo, Guerrón y Narvárez, 2021). Es decir, todas ellas podrían interferir en varias dimensiones de los aprendizajes de la población de la Educación Básica Regular (EBR).

Como se puede cotejar existen muchas variables que estarían obstaculizando la estimulación y el desarrollo del pensamiento abstracto de los estudiantes. Pero, si el sistema educativo de la EBR solo se justifica en ello, y no encuentra solución a dicha problemática, los estudiantes seguirán presentando dificultades en su capacidad de abstracción. Muchos de ellos terminarán la escuela teniendo solo un pensamiento literal de las “cosas”; por lo tanto, eso repercutirá en su rendimiento académico, y cuando quieran resolver problemas reales de cierta complejidad en distintos espacios de la esfera social tendrán dificultades.

A pesar de que los estudiantes se enfrentan, en muchos casos sin ser conscientes, a un sin fin de barreras que obstaculizan su aprendizaje, es necesario encontrar otras soluciones alternas tales como la motivación en clase o el modo de enseñar. Por esa razón, cabe preguntarse, qué función cumple la didáctica del docente para disminuir aquellas variables que irrumpen el logro de competencias o cuáles son aquellas estrategias y recursos didácticos que se está aplicando en las aulas para estimular y desarrollar la capacidad abstracción del alumnado, y cuán efectivos son.

Los diagnósticos expuestos líneas arriba exponen que sea los recursos o estrategias didácticas aplicadas por los docentes para desarrollar los aprendizajes entre los estudiantes, tampoco han resultado del todo efectivos. Cabe señalar que para alcanzar los objetivos esperados (destacado – logrado –

proceso – inicio) y las competencias en todas las áreas académicas es crucial que el estudiante haya desarrollado pensamiento abstracto.

A consecuencia de ello, la presente investigación está enfocada en verificar la relación del uso de los caligramas con el desarrollo del pensamiento abstracto de los estudiantes. Con ello se pretende incluirlos como un recurso didáctico en las sesiones de aprendizaje, lo cual será útil para los docentes, específicamente en el área de comunicación, pues permitirá que se logren los aprendizajes esperados.

Debido a su alto grado de dificultad metafórica, por su complejidad significativa, el presente estudio presupone que el uso de los caligramas estimula la capacidad de abstracción de los estudiantes. De demostrarse esta tesis, repercutirá en beneficios para la población escolar, ya que muchos de ellos podrán presentar mejoras en su desarrollo cognitivo; como, por ejemplo, incrementar su capacidad deductiva, inductiva, analítica e interpretativa para la solución de problemas.

Los caligramas y el pensamiento abstracto

En el plano lingüístico de los caligramas, la palabra representada por medio de la escritura, tiene una estructura morfológica que construye el sentido de la figura; pero, también la sintaxis misma que dirige el orden del discurso latente del subtexto. Sobre esta base Prudon (1999), explica que los caligramas se crean a partir de la yuxtaposición de palabra e imagen. Estos estratos lingüísticos de naturaleza sintáctica se estructuran en función a la alteración del orden lógico los versos escriturales. Esto, porque la secuencia de los enunciados debe armonizar con la textura de la imagen. Es así como se rompe con la linealidad de cada frase poética.

Los juegos del espacio son recurrentes en los caligramas, por lo que forman parte de la sintaxis de la imagen visual. A ello Foucault (1968) lo llamó heterotopía. Así, en los caligramas existen diversas capas de significado, codificados por el tipo de textura, tipografía, línea o color. Ella misma evoca tiempo, espacio, atmósfera de sentido y representación de la cultura y del sujeto latente cuya voz está registrada en la figura. En efecto, se puede afirmar que

existe una heterotopía de la imagen y una de la palabra. Cada cual con sus respectivos elementos de forma y contenido.

Del mismo modo, se puede referir que, en los caligramas, la sintaxis no solo está constituida por el orden “gramatical” en el que se presentan las palabras. Si no, también se articula en ella una sintaxis de la imagen. El cual está conformada por niveles de significancia registradas en cada elemento de la figura. A ello, Greimas y Courtés (1990) lo denominaron como isotopía. Es decir, conjunto de semas icónicos que redundan en los niveles (textura) de la imagen.

En los caligramas el lenguaje se convierte en objeto. Además, la escritura transmite un discurso que coincide con lo observable. Por ello cabe recalcar que “a letra volta a ser valorizada pelas suas qualidades visuais, através das relações [...] entre imagem e texto, e na concretização de um novo espaço plástico” (Veveoso, 2006, p. 160). Los caligramas llegan a ser una forma en que las palabras se concretan. Su sintaxis está hecha de letra e imagen.

Por otra parte, la imagen que proyecta los caligramas es polisémica, y “toda imagen implica, subyacente a sus significantes, una cadena flotante de significados” (Barthes, 1986, p. 35). Los caligramas se estructuran en función al orden (sintaxis pura, gramatical) o desorden (sintaxis hiperbónica o agramatical) tipográfico de las palabras. Sus significantes están, también, compuestos por una secuencia de signos que al ser organizados por la capacidad abstractiva del lector adquirirán determinadas interpretaciones o significados.

En síntesis, los caligramas son objetos “simultáneamente lingüístico e icónico. Compuesto por signos, el mismo constituye un signo, y pertenece a la categoría de los morfemogramas: aquella en la que el signo gráfico denota una unidad lingüística significativa” (Goldenstein, como se citó en Velázquez, 2007, p. 40). Desde esta postura se deduce que existen caligramas denotativos, cuando hay correlación simultánea o literal entre imagen y palabra. Pero, también se encuentran los caligramas connotativos, los que son significativamente metafóricos donde dicha correlación no aplica. Por tal razón, en la presente investigación aplicaremos toda clase de caligramas que se ha discutido, desde los simples hasta los más complejos, para verificar en qué

medida estimulan el pensamiento abstracto de los lectores (estudiantes del primer y segundo del COAR Huancavelica).

El estudio de los caligramas ha sido abordado desde dos enfoques científicos: el cualitativo y el cuantitativo. Este último es más reciente, y aún se encuentra en nivel de exploración, como es el caso de los estudios de Caurino (2018) que buscan aplicar la poesía visual como un recurso educativo para que los estudiantes puedan desarrollar habilidades de escritura. El primero, mucho más hermenéutico, que el segundo, se centra principalmente en la decodificación del sentido de los caligramas, y abarca estudios de crítica literaria que van desde las primeras décadas del siglo XX con Guillermo de Torre (1900 – 1971) hasta nuestros días como objeto de los estudios literarios. Incluso, los caligramas tal como lo exponen los estudios experimentales de López (2018), también pueden usarse como herramienta terapéutica para personas que sufren demencia temprana o Alzheimer.

Una investigación semejante sobre el modo cómo los caligramas actúan como recursos didácticos que desarrollan el pensamiento abstracto se registra en los estudios de Arroyo (2003). Trabajó con una muestra de 150 sujetos a los cuales se les aplicó 3 tipos de estímulos. Un bloque formado por “imágenes” (íconos, esquemas figurativos y no figurativos); el segundo, “formado por nombres” (palabras concretas y abstractas); y el tercero, “formado por sonidos” (p. 20). Los resultados obtenidos de dicho estudio demuestran que dichos estímulos mejoran significativamente la recuperación de la imagen mental. En alguna medida el estudio de Arroyo, busca incrementar la capacidad memorística o el recuerdo de un evento a través de la experimentación de los estímulos que desencadena la imagen, la palabra y el sonido.

El presente estudio retoma dos de los tres estímulos trabajados por Arroyo: las imágenes y las palabras. Estas son imágenes visuales, que en la disciplina de los estudios literarios se conoce como poesía visual o caligramas. Esta forma poética que fusiona el dibujo con la letra se usará como un reactivo para verificar si existe correlación con el pensamiento abstracto de los adolescentes de educación secundaria.

El pensamiento abstracto en el desarrollo cognitivo de las operaciones formales

A medida que los estudiantes se desprenden de la pubertad van experimentando nuevos desafíos en el espacio escolar. Por ejemplo, los planes curriculares se vuelven más complejos, a tal punto que las asignaturas proponen ejercicios, ya no concretos o de aspecto literal; sino, intrincados que exige una alta capacidad de abstracción. Esto, porque según Piaget (1972), el sujeto ha pasado a la etapa de las operaciones formales, donde se puede hacer uso de niveles superiores del pensamiento tales como el análisis, la deducción, la inducción y la interpretación.

Entre los rasgos que definen al pensamiento formal o abstracto se halla el carácter funcional, la capacidad de formular hipótesis y deducciones (hipotético-deductivo). También, el rasgo estructural, cuando el estudiante combina operaciones binarias, ejecuta relaciones de semejanza entre proposiciones. Ello evidencia un razonamiento deductivo a partir de las correlaciones de enunciados textuales (Cano de Faroh, 2007). Bajo esta perspectiva, la capacidad de abstraer, de realizar razonamientos lógicos que van de lo general a lo particular; solo estarían facultados de hacerlo, adolescentes de 14 a 17 años. En efecto, se le considera al pensamiento abstracto como una función mental superior (Monzaz, 1987).

Metodología

Identificación de las variables

Se define a la variable como “un atributo, propiedad o cualidad manifiesta de un objeto o fenómeno que puede adoptar un número, valor o categoría”, “un símbolo al que se le asigna valores o número” (Kerlinger, 2002, p. 36). Para el caso de la presente investigación se considera al constructo de los caligramas como una variable dicotómica o conocida también como binaria ya que se le puede asignar dos valores: íconos o símbolos. En tanto que el pensamiento abstracto es una variable continua ya que entre las escalas que se empleará para medirla se usará la de tipo ordinal.

Tabla 1

Variables que se identifican en la hipótesis general

Tipo de variable	Identificación
Variable 1	V1: Recurso didáctico de los caligramas
Variable 2	V2: Desarrollo del pensamiento abstracto

Operacionalización de las variables

Operacionalizar, es un procedimiento que implica desintegrar los elementos que constituyen a una variable en dimensiones e indicadores, además de identificar sus respectivas escalas e ítems. Pero antes de ello, hay que definirla tanto en su nivel conceptual como operacional (Espinoza, 2019). Véase las siguientes tablas:

Tabla 2

Operacionalización de la variable 1: Recurso didáctico de los caligramas

Variable 1	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Ítems	Instrumento de recolección de datos
Uso didáctico de los caligramas	Es un objeto simultáneamente lingüístico e icónico. Compuesto por signos, él mismo constituye un signo, y pertenece a la categoría de los morfemogramas: aquella en la que el signo gráfico denota una unidad lingüística significativa. (Goldenstein, como se citó en Velázquez, 2007, p. 40)	Son poemas visuales, textos gráficos en forma de imagen que pueden ser íconos o símbolos.	Caligramas	1,2,3,4, 5,6,7,8, 9,10,11 y 12	Prueba pedagógica

Tabla 3

Operacionalización de la variable 2: desarrollo del pensamiento abstracto

VARIABLE 2	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
Desarrollo del pensamiento abstracto	Pensamiento analítico Capacidad de dividir, descomponer y clasificar situaciones complejas en sus partes constituyentes. Además, implica asociar y jerarquizar los elementos de una estructura.	Descompone	1. Descompone el caligrama en sus partes constituyentes.	Escala de puntos: 1-20 Escala ordinal Escala de intensidad Muy alto = 18-20 Alto = 13-17 Bajo = 11-13 Muy Bajo = 0-10 Escala de valoración: Logro destacado Logro esperado Proceso Inicio
		Divide	2. Divide el nivel sintáctico del caligrama en función al número de versos.	
		Clasifica	3. Clasifica el nivel morfológico de las palabras que dibujan el caligrama.	
		Jerarquiza	4. Jerarquiza el nivel semántico del caligrama considerando la forma de los versos y la totalidad de la figura	
		Plantea	5. Plantea la intención del autor a partir del significado de los tonos recurrentes expresados en la voz lírica del caligrama	
		Infiere	6. Infiere temas implícitos a partir de la textura del caligrama	
	Pensamiento deductivo Tipo de razonamiento que va de lo general a lo particular. Implica formarse conjeturas, supuestos, extraer inferencias y formular ideas.	Formula	7. Formula una tesis con sus respectivos argumentos y conclusiones acerca del tema que se expone en el caligrama	Escala de valoración para los ítems: Excelente (5) Muy bueno (4) Bueno (3) Regular (2) Deficiente (1)
		Extrae	8. Extrae ideas implícitas a partir de las actitudes y emociones que expresa el hablante lírico del caligrama	
		Relaciona	9. Relaciona las partes del caligrama, y explica cómo ayudan a constituir el tema principal que se plantea en el caligrama	
		Reconstruye	10. Reconstruye el semema, y explica por qué es importante que vaya incluido en el tema principal	
		Constituye	11. Constituye por medio de semas, la tesis o postura del autor expresado en el caligrama	
		Configura	12. Configura el tema central a partir de oraciones temáticas que se deducen del caligrama.	
Pensamiento inductivo Operación mental que consiste en relacionar, reconstruir, constituir y configurar conceptos.			INSTRUMENTOS - Prueba escrita - Rúbrica	

Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio circunscribe en el enfoque cuantitativo, es de corte descriptivo y correlacional. Los caligramas, como recurso didáctico, es la variable 1 (V1). Y para verificar hasta qué grado se correlacionan con el pensamiento abstracto (variable 2) de los estudiantes, se ha recurrido a la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, el modelo de regresión lineal y la correlación de Pearson.

Población, muestra y unidad de análisis

La población está constituida por 151 estudiantes (unidad de análisis), el cual se encuentran matriculados en el Programa del Diploma del Bachillerato Internacional que ofrece el COAR Huancavelica. Este programa consta de dos años de estudio. Para el primero, lo cursan estudiantes del 4to grado de educación secundaria; y el segundo, 5to. Por tanto, se puede afirmar que todos los sujetos que componen esta población poseen caracteres semejantes tales como edad (entre 15 a 16 años), estudian el mismo programa curricular, y provienen de colegio públicos. Del total, solo se ha seleccionado una muestra de 40 individuos (muestreo no probabilístico).

La técnica de la encuesta y su instrumento: la prueba escrita

Las pruebas es una variante de las encuestas, además de usarse para evaluar la dimensión “emocional” y “motriz” de los sujetos, es útil para medir habilidades cognitivas tales como la comprensión, la retención, el conocimiento y el intelecto (Quezada, 2010, p.127). La presente investigación recurre como instrumento específico a la prueba escrita donde se verificará en qué medida los estudiantes (unidades de análisis) hicieron uso de su pensamiento abstracto. Está diseñada en base a caligramas, con 12 ítems y sus respectivos indicadores.

La respuesta analítica, deductiva, inductiva de cada uno de los 12 ítems que componen la prueba escrita se evaluará en función a una escala de valoración tipo líker tal como se observa en la tabla.

Tabla 4

Escala de valoración de los ítems

Número de ítems que componen el instrumento	Escala de valoración tipo líker
Ítems 12	Excelente (5)
	Muy bueno (4)
	Bueno (3)
	Regular (2)
	Deficiente (1)

Nota. La prueba escrita tiene una duración de 1 hora y 45 minutos.

La prueba escrita está organizada del siguiente modo: del primer al cuarto ítem está focalizado en recolectar información de la primera dimensión, el pensamiento analítico; del quinto al sexto ítem para la dimensión, pensamiento deductivo. En ambas dimensiones se aplicará el primer tipo de caligramas: los icónicos, que pueden ser imágenes visuales de un gato, un perro, una mujer o una flor. Finalmente, se tiene a los ítems 9 al 12 centrados en la dimensión pensamiento inductivo.

Validez y confiabilidad del instrumento

El instrumento de recolección de datos fue sometido a 5 juicios de expertos los cuales validaron los criterios de contenido de la prueba escrita. Asimismo, se aplicó el Alfa de Crombach para medir su fiabilidad.

Tabla 5

Fiabilidad de instrumentos

Alfa de Combrach	Elementos
0.89	12

Nota. Los resultados muestran que el instrumento es fiable: 0,89.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Tipo de instrumento	Prueba de rendimiento					COAR Huancavelica
Programa Diploma del IB:	Apellidos		Nombres			Fecha
Dimensión 1: pensamiento analítico						
Indicadores	Escala de valoración					Puntos
	Excelente (5)	Muy bueno (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	
1. Descompone el caligrama en sus partes constituyentes, y explica qué tema trata cada uno de ellos						
2. Divide el nivel sintáctico del caligrama en función al número de versos, y explica por qué presentan esa forma						
3. Clasifica el nivel morfológico de las palabras que dibujan el caligrama, y explica la función que cumple						
4. Jerarquiza el nivel semántico del caligrama considerando la forma de los versos y la totalidad de la figura						
Total						
Dimensión 2: pensamiento deductivo	Niveles de medición					Puntos
Indicadores	Excelente (5)	Muy bueno (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	
5. Plantea la intención del autor a partir del significado de los tonos recurrentes expresados en la voz lírica del caligrama						
6. Infiere temas implícitos a partir de la textura del caligrama						
7. Formula una tesis con sus respectivos argumentos y conclusiones acerca del tema que se expone en el caligrama						
8. Extrae ideas implícitas a partir de las actitudes y emociones que expresa el hablante lírico del caligrama, y explica de qué manera sustentan la postura o tesis principal que asume el autor						
Total						
Dimensión 3: pensamiento inductivo	Niveles de medición					Puntos
Indicadores	Excelente (5)	Muy bueno (4)	Bueno (3)	Regular (2)	Deficiente (1)	
9. Relaciona las partes del caligrama, y explica cómo ayudan a constituir el tema principal que se plantea en el caligrama						
10. Reconstruye el semema, y explica por qué es importante que vaya incluido en el tema principal						
11. Constituye por medio de semas, la tesis o postura del autor expresado en el caligrama						
12. Configura el tema central a partir de oraciones temáticas que se deducen del caligrama.						
Total						

ESCALAS DE EVALUACIÓN POR VARIABLE E INDICADOR

Evaluación	Notas con promedio APROBA		DO	Notas con promedio DESAPROBADO
	Niveles de desempeño	Logro destacado	Logro esperado	Proceso
Puntaje	18-20	14-17	11-13	0-10
Nivel de pensamiento	Muy alto	Alto	Bajo	Muy bajo
Codificación	4	3	2	1

Resultados

1. Prueba de normalidad

Hipótesis:

H₀: Los datos referidos al estudio siguen una distribución normal.

H₁: Los datos referidos al estudio no siguen una distribución normal.

Nivel de significancia: Alfa = 5%

Tabla 6

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

		Pensamiento analítico	Pensamiento deductivo	conducta inductivo
N		40	40	40
Parámetros normales	Media	15,450	83,700	47,85
	D.S.	2,8550	10,0771	6,800
	Absoluta	,131	,126	,080
Máximas diferencias extremas	Positivo	,082	,056	,080
	Negativo	-,131	-,126	-,075
Estadístico de prueba		,131	,126	,080
Sig. asintótica (bilateral)		,080	,113	,200

Nota: Se considera las tres dimensiones del pensamiento abstracto: pensamiento analítico, deductivo e inductivo. El cuadro muestra que *p-valor < 0,05 “Significativo”

El cuadro muestra que ($p > 0.05$) que se rechaza la hipótesis nula. En consecuencia, se puede afirmar que los datos referentes a las dimensiones de la variable 2 (V2) pensamiento abstracto sigue una distribución normal. Ello,

permite aplicar técnicas estadísticas paramétricas para el análisis del comportamiento de las variables.

2. Análisis de correlación: Pearson

Prueba de hipótesis

Hipótesis general:

El uso de los **caligramas** como recurso didáctico se correlaciona significativamente con el desarrollo del **pensamiento abstracto** de los estudiantes del Programa Diploma del Bachillerato Internacional del COAR Huancavelica.

Nivel de significancia: Alfa = 5%

Tabla 7

Correlación entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento abstracto

Variable 1	Variable 2: Pensamiento abstracto
Los caligramas como recurso didáctico	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) ,940** ,000
N	40

Nota: *p-valor < 0,05 "Significativo"

Regla de decisión: Si p-valor < α Rechaza Ho

El resultado muestra que existe correlación estadísticamente significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento abstracto a un 95% de confianza.

Hipótesis específica 1

HE₁: El uso de los **caligramas** como recurso didáctico se correlaciona significativamente con el desarrollo del **pensamiento analítico** de los estudiantes del Programa Diploma del Bachillerato Internacional del COAR Huancavelica.

Nivel de significancia: Alfa = 5%

Tabla 8

Correlación entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento analítico

Variable 1	Dimensión 1: Pensamiento analítico
Los caligramas como recurso didáctico	Correlación de Pearson ,840**
	Sig. (bilateral) ,0840
N	40

Nota: *p-valor < 0,05 "Significativo"

Regla de decisión: Si p-valor < α Rechaza Ho

El resultado muestra que existe correlación estadísticamente significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento analítico a un 95% de confianza.

3. Análisis De Regresión Lineal

Para demostrar que existe correlación significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico con el pensamiento deductivo, se utilizó el modelo de regresión lineal, al 95% de confianza. Pero, antes de ello se aplicó el análisis de varianza y la prueba t-student.

Hipótesis específica N° 2

El uso de los **caligramas** como recurso didáctico se correlaciona significativamente con el desarrollo del **pensamiento deductivo** de los

estudiantes del Programa Diploma del Bachillerato Internacional del COAR Huancavelica.

Nivel de significancia: Alfa = 5%

Tabla 9

Correlación entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento deductivo

Variable 1	Dimensión 2: Pensamiento deductivo
Los caligramas como recurso didáctico	0,835*
Sig. (bilateral)	0,0835
N	40

Nota: *p-valor < 0,05 "Significativo"

Regla de decisión: Si p-valor < α Rechaza Ho

El resultado muestra que existe correlación estadísticamente significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento deductivo a un 95% de confianza.

Hipótesis específica N° 3

El uso de los **caligramas** como recurso didáctico se correlaciona significativamente con el desarrollo del **pensamiento inductivo** de los estudiantes del Programa Diploma del Bachillerato Internacional del COAR Huancavelica.

Nivel de significancia: Alfa = 5%

Tabla 10

Correlación entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento inductivo.

Variable 1		Dimensión 3: Pensamiento inductivo
Los caligramas como recurso didáctico	Correlación de Pearson	0,739*
	Sig. (bilateral)	0,0739
	N	40

Nota: *p-valor < 0,05 "Significativo"

Regla de decisión: Si p-valor < α Rechaza Ho

El resultado muestra que existe correlación estadísticamente significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento inductivo a un 95% de confianza.

Discusión

Los resultados obtenidos en el análisis a un 95% de confianza, demostraron que existe correlación significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el desarrollo del pensamiento abstracto en un $r=0.940$. Los porcentajes altos de dicha correlación se verificó en sus tres dimensiones: pensamiento analítico ($r=0.840$), deductivo ($r= 0.835$) e inductivo ($r=0.739$).

Cabe subrayar que anteriormente, los estudios de Briceño y Duran (2022) trataron de indagar en qué medida los caligramas son estrategias didácticas efectivas para estimular la inteligencia lingüística de los estudiantes. Verificaron que el 90% de los estudiantes desarrolló dicha habilidad.

Otros estudios como los de Velasco *et. al* (2022), aplicaron un programa de habilidades mentales para mejorar el pensamiento abstracto. La propuesta hipotética no fue tan efectiva por los siguientes resultados estadísticos: solo pudieron alcanzar la abstracción en un nivel alto, un 30% del total de alumnos; medio, un 62.5 %; y bajo un 7.5%. A diferencia de ello, en el análisis de resultados de la presente investigación, el uso de los caligramas como recurso didáctico fue significativo para desarrollar el pensamiento abstracto en los estudiantes.

Respecto a la primera dimensión del pensamiento abstracto, lo analítico; también se halló una correlación significativa con el uso didáctico de los

caligramas. Al respecto, Zambrano y Bravo (2021), demostraron que el 9.2% del total de alumnos tienen desarrollado significativamente el pensamiento analítico; el 24,4%, en escala estándar; el 27.5%, muy poco; 31.3%, apenas; y 7.6% nada. De igual manera, Escobar (2018), había sostenido la estrategia didáctica ABP era muy efectiva para desarrollar la capacidad analítica. Su estudio pudo hallar el promedio obtenido para el grupo experimental fue de 19.65 sobre un total de 24 puntos, con una desviación estándar de 5.31; el puntaje mínimo obtenido fue 6 y el máximo 24. Los resultados del presente estudio demostraron una correlación superior a estos resultados.

González (2016) realizó un estudio experimental titulado: uso del collage y los caligramas como estrategia de aprendizaje para producir textos en inglés. Los hallazgos estadísticos encontraron que después de haberse aplicado el post test al grupo experimental, solo el 71% (entre bueno y malo) de un máximo de 100% produjeron textos en inglés a partir del uso estratégico de los caligramas.

Sobre esta misma temática versó el estudio de Caurino (2018) que desde un enfoque cuantitativo buscó determinar en qué medida el uso del caligrama se relaciona con la producción de textos literarios. Se demostró la hipótesis planteada: existe una correlación significativa de 0.607 entre el uso del caligrama y la producción de textos literarios.

Terrones y Vargas (2018), diseñaron un estudio que intentó explicar cuán efectivos son los caligramas como estrategia didáctica para mejorar el nivel de lectura. Se demostró que la efectividad fue en un 66, 67%; en tanto que el 25 % del total de la muestra solo pudo mejorar medianamente; y el 8.3% no influyó la estrategia didáctica de los caligramas.

Del mismo modo, Espinoza (2018), buscó determinar la influencia de los caligramas como estrategia pedagógica para fortalecer el lenguaje de los estudiantes. La investigación concluye que solo el 68.30 % de alumnos fortaleció sus habilidades cognitivas usando caligramas. En tanto que Aguirre *et al.* (2018), propuso mejorar el nivel de lectura de imágenes usando caligramas. El estudio concluye que después de haberse aplicado el postest se obtuvo como resultado el valor de la $t = 5,82$ es mayor respecto a la t crítica $t_c = 1,69$. Estos resultados

demuestran un alto nivel de efectividad de los caligramas como recurso para mejorar la capacidad de leer imágenes.

Finalmente, Arcondo y Achahuanco (2021), presentaron una investigación básica, no experimental, que pretende determinar hasta qué punto se relaciona el pensamiento abstracto con el aprendizaje de logaritmos. Para ello, en este estudio de nivel correlacional y diseño transversal, aplicaron como instrumento para recolectar los datos de ambas variables, el cuestionario. La muestra seleccionada para tal estudio transversal estuvo conformada por 77 estudiantes del 3er grado de secundaria de la Institución Educativa Jorge Chávez de Marangani. La hipótesis planteada queda demostrada mediante el estadígrafo Chi Cuadrado de Pearson; es decir, que existe relación directa ($Tau-b = 0,702 = 70,2\%$, buena correlación) entre el pensamiento abstracto y el aprendizaje de logaritmos. Pero también se pudo cotejar este grado de asociación en otras dimensiones del pensamiento tales como la capacidad de deducir ($Tau-b = 0,520 = 52,0\%$, moderada correlación); interpretar, ($Tau-b = 0,384 = 38,4\%$, baja correlación).

En síntesis, los hallazgos del presente estudio fueron significativamente superiores a las expuestas líneas arriba. Existe correlación significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el pensamiento abstracto. Es decir, un grado alto de asociación $r=0.940$. En tanto que en sus dimensiones fueron: pensamiento analítico $r=0.840$; deductivo $r= 0.835$; e inductivo $r=0.739$.

Conclusiones

La correlación de Pearson permitió examinar y verificar que existe correlación significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el desarrollo del pensamiento abstracto en un $r=0.940$.

Asimismo, el modelo de regresión lineal, el análisis de varianza y la prueba "T Student", permitieron demostrar que el uso didáctico de los caligramas inciden significativamente en el desarrollo del pensamiento abstracto. Se examinó que dicho grado de asociación también repercute en cada una de sus dimensiones analizadas: lo analítico, deductivo e inductivo.

Al realizar el análisis correlacional de Pearson, se comparó y encontró que existe un alto grado de correlación significativa entre el uso de los caligramas como recurso didáctico y el desarrollo de las dimensiones del pensamiento abstracto: el analítico grado de correlación $r=0.840$; deductivo $r= 0.835$; e inductivo $r=0.739$.

Los recursos didácticos de los caligramas usados lúdicamente para desarrollar la abstracción de los estudiantes también se estarían incorporando a los tres tipos de aprendizajes significativos propuesto por Ausubel: el de las representaciones, los conceptos y las proposiciones. En el primero, los estudiantes atribuyen significados polisémicos a los símbolos que el docente les proyecte en clase; el segundo, deducen el posible contenido semántico de los símbolos o signos; y el tercero, relacionan enunciados que constituyen nuevos sentidos pragmáticos que pueden ir del nivel denotativo al nivel connotativo (Rodríguez, 2008). Los caligramas encajan en esta lógica del aprendizaje, en el sentido que cada uno de ellos constituyen símbolos que exigen del estudiante ser conceptualizados e interpretados.

La importancia del estudio radica en que considera aspectos muy relevantes de la didáctica y su implementación en el CN, específicamente en las asignaturas de lenguaje – comunicación. Los estudiantes de la EBR mejorarán su capacidad de abstracción al comprender, analizar e interpretar textos. Con ello, alcanzarán altos estándares de razonamiento lógico - verbal, gracias a la estimulación cognitiva que produce el uso de los caligramas como recurso didáctico.

Referencias Bibliográficas

Aguirre, S; Ponce, Y.; y Vilca, A. (2018). *Los caligramas y la lectura de imágenes en los alumnos de 2° grado de la I. E. San Pedro N° 32004 de Huánuco – 2016*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Huánuco]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/2683>

Arcondo, I.; & Corrales, Y. (2021). *Pensamiento abstracto y aprendizaje de los logaritmos en el área de matemática de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Jorge Chávez de Marangani – Canchis – Cusco, 2020*.

[Tesis de licenciatura, Universidad Nacional De San Antonio Abad Del Cusco]. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6136>

Arroyo, I. (2003). Imágenes mentales los estímulos visuales y auditivos. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 1 (1), 16-28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552557618002>

Banco Mundial. (2021). *Informe sobre crisis de la educación en América Latina y el Caribe*. World Bank. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/03/17/hacerfrente-a-la-crisis-educativa-en-america-latina-y-el-caribe>

Berríos, M. (2022, mayo 25). *Unicef: Perú ha retrocedido 10 años en sus aprendizajes*. <https://larepublica.pe/sociedad/2022/05/25/unicef-peru-ha-retrocedido-10-anos-ensus-aprendizajes-educacion-prueba-pisa-banco-mundial/>

Barthes, R. (1986). *Lo obvio y lo obtuso: imágenes, gestos, voces*. (C. Fernández, Trad.). (Trabajo original publicado en 1982).

Briceño, C., & Durán, E. (2022). El caligrama como herramienta pedagógica para estimular la inteligencia lingüística en estudiantes de francés como lengua extranjera. *Revista de Propuestas Educativas*, 4(8), 3-51. <https://doi.org/10.33996/propuestas.v4i8.918>

Cano de Faroh, A. (2022). Cognición en el adolescente según Piaget y Vygotski. ¿Dos caras de la misma moneda? *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, XXVII (2), 148-166.

Caurino, R. (2018). *El uso del caligrama y su relación con la producción de textos literarios simples en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E. N° 20945 del distrito de Végueta, Huaura*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].

Escobar, O. (2018). *Método ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) y su incidencia en el pensamiento analítico en matemáticas. (Estudio realizado con alumnos de tercero de primaria del Colegio Village)*. [Tesis de grado, Universidad Rafael Landívar - Guatemala].

Espinoza, F. (2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. Segunda parte. *Revista Conrado*, 15(69), 171-180.

Espinoza, P. (2018). *Los caligramas como estrategia pedagógica para fortalecer el lenguaje poético de los estudiantes del quinto grado de la institución educativa Andahuasi año 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. <http://repositorio.unjpsc.edu.pe/handle/20.500.14067/2905>

Foucault, M. (1968). *Las palabras y las cosas: una arqueología de las ciencias humanas*. (E. C. Frost. Trad.). Buenos Aires: Siglo XXI editores. (Trabajo original publicado en 1966).

Galván M., Huayta, J., & Bustamante, G. (2022). La educación preescolar a distancia durante la pandemia COVID-19. *IGOBERNANZA*, 5(19), 119–136. <https://doi.org/10.47865/igob.vol5.n19.2022.208>

González, L. (2016). *Uso del collage y los caligramas como estrategia de aprendizaje para producir textos en inglés en la IE 80820 "Víctor Larco*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Trujillo]. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/4188>

Greimás, A., y Courtés, J. (1990). *Semiótica: diccionario razonado de teoría del lenguaje*. (E. Ballón y H. Campodónico, Trad.). (Trabajo original publicado en 1982).

Kerlinger, F., y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (L. Pineda, & I. Mora, Trad., 4. ed.). México: McGraw-Hill.

La República (2019, diciembre 3). *Prueba Pisa: Perú se ubica en el puesto 64 y sube puntaje en lectura, matemática y ciencia*. <https://larepublica.pe/sociedad/2019/12/03/pruebapisa-peru-se-ubica-en-el-puesto-64-y-sube-puntaje-en-lectura-matematica-y-cienciaminedu-educacion/>

López, L. (2018). ALFABETO VISUAL Y CALIGRAFÍA COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA CON PERSONAS CON DEMENCIA TEMPRANA. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y de la Educación*, 4 (1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349857603001>

Ministerio de Educación, Perú (2019) *¿Qué aprendizaje logran nuestros estudiantes? Resultados de las evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje 2019*.

Monzaz, M.^a (1987). El pensamiento abstracto considerado como función mental superior. *Rev. Logop., Fon., Audiol., VII (2)*, 66-78.

Morillo Cano, J. R., Guerrón Enriquez, S. X., Narváez Jaramillo, M. E., Morillo Cano, J. R., Guerrón Enriquez, S. X., & Narváez Jaramillo, M. E. (2021). Influencia de la violencia intrafamiliar en el rendimiento académico de adolescentes. *Conrado*, 17(81), 330-337.

Piaget, J. (1972). *Psicología de la inteligencia* [J. C. Foix, Trad.]. Buenos Aires: Editorial Psique (Trabajo original publicado en 1972).

Prudon, M. (1999). Escritura, escrituras: del caligrama al poema-objeto en la literatura catalana. En H. Wentzlaff Eggebert (Ed.), *Naciendo el hombre nuevo... Fundir literatura, artes y vida como práctica de las vanguardias en el Mundo Ibérico*. Frankfurt: Editorial. Vervuert - Iberoamericana (pp. 77-100).

Quezada, N. (2010). *Metodología de la investigación: estadística aplicada a la investigación*. Lima: Ediciones Macro.

Rodríguez, P. (2008). *La Teoría Del Aprendizaje Significativo en La Perspectiva de La Psicología Cognitiva*.

Terrones, Lolo. & Vargas, (2018). Los Caligramas como estrategia didáctica para mejorar la Lectura Poética en los estudiantes del C.E.E. Rafael Narváez Cadenillas. *Universidad Nacional de Trujillo*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Trujillo]. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/10334>

UNESCO (2021). *Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe*.

Velasco, E.; Álvarez, K.; Martino, L.; & Gavilanes, R. (2022). Mental skills programs to improve abstract reasoning of elementary school students in Ecuador 2020. *Prohominum*, 3(1), 315–334. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0058> (Original work published 6 de octubre de 2021).

Velázquez, J. (Ed.). (2007). *Guillaume Apollinaire: Caligramas* (J. I. Velázquez, Trad.; 3.^{era} ed.). (Trabajo original publicado en 1987).

Veneroso, M. do C. F. (2006). O diálogo imagem-palavra na arte do século XX: as colagens cubistas de Pablo Picasso e sua relação intertextual com os

Gilmer Ever CARRIÓN CIPRIANO; Mario HUAIIRA ZEVALLOS; Jesús VÁSQUEZ ÍMAC - Los caligramas: Un recurso estratégico para el desarrollo de la abstracción en estudiantes de bachillerato internacional. *Rev. Igobernanza*. Marzo 2023. Vol.6 / n°21, pp. 149. - 174. ISSN: 2617-619X.
DOI: <https://doi.org/10.47865/igob.vol6.n21.2023.237>

caligramas de Guillaume Apollinaire. *Aletria: Revista De Estudios De Literatura*, 14(2), 147–161. <https://doi.org/10.17851/2317-2096.14.2.147-161>.

Zambrano, D., & Bravo, N. (2021). El hábito lector en el pensamiento analítico de estudiantes de bachillerato. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 6(9), 1285-1301