



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

**¿Se puede aprender a través del dibujo? Un
proyecto de investigación para la Educación
Primaria.**

Presentado por Carmen Langarita Romeo

Tutelado por: Inés Ortega Cubero

Soria, 19 de julio de 2023

RESUMEN

¿Se puede aprender dibujando? Es la pregunta que se pretende responder con este TFG, mediante una investigación sobre la aplicación del *visual thinking*, o pensamiento visual, en la Educación Primaria, con el objetivo de identificar cómo las herramientas gráficas que propone esta modalidad de dibujo pueden mejorar el aprendizaje y la comprensión de los alumnos. Para ello se ha realizado en primer lugar una revisión teórica para la comprensión del pensamiento visual y en segundo lugar una investigación en el CEIP San Juan de la Peña, para conocer más específicamente como puede contribuir a la mejora del aprendizaje de los alumnos. El objetivo es brindar a los futuros docentes las herramientas para aplicarlo en el aula.

Palabras Clave: pensamiento visual, dibujo, educación primaria, estrategia retención, mapas mentales.

ABSTRACT

Can you learn by drawing? It is the question that is intended to be answered with this TFG, through research on the application of visual thinking, or visual thinking, in Primary Education, with the aim of identifying how the graphic tools proposed by this modality of drawing can improve learning and the understanding of the students. For this, a theoretical review has been carried out in the first place for the understanding of visual thinking and, secondly, an investigation in the CEIP San Juan de la Peña, to know more specifically how it can contribute to the improvement of student learning. The objective is to provide future teachers with the tools to apply it in the classroom.

Keywords: visual thinking, drawing, primary education, retention strategy, mental maps.

ÍNDICE:

1.	INTRODUCCIÓN	5
1.1	Justificación	6
1.2	Objetivos	8
2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.1	Definición pensamiento visual o <i>visual thinking</i>	9
2.2	Historia del pensamiento visual.....	10
2.3	Creatividad en educación primaria	12
2.4	Fases del <i>visual thinking</i>	14
2.5	Elementos visuales.....	15
2.6	Estrategias de organización	20
2.7	Posibles beneficios del pensamiento visual	21
3	MÉTODO.....	24
4	RESULTADOS	26
4.1	Encuesta	26
4.2	Entrevista	34
5	DISCUSIÓN.....	37
5.1	Beneficios y desafíos	38
4.2	Herramientas más utilizadas	39
4.3	Propuesta actividades.....	40
4.4	Evaluación	42
6	CONCLUSIONES.	44
7	REFERENCIAS	46
7.1	Referencias legislativas.....	46
7.2	Referencias bibliográficas.....	46
8	ANEXOS.....	48
8.1	Entrevista docente.....	48
8.2	Preguntas encuesta.....	51

Tabla de ilustraciones:

Ilustración 1 El Principito.....	13
Ilustración 2 Fases visual thinking	15
Ilustración 3 Los 12 elementos básicos	15
Ilustración 4 Iconos y símbolos	16
Ilustración 5 Conectores	17
Ilustración 6 Contenedores	17
Ilustración 7 Divisores.....	18
Ilustración 8 Bullets.....	18
Ilustración 9 Texto.....	18
Ilustración 10 Personajes	19
Ilustración 11 Metáforas visuales	19
Ilustración 12 Niveles dificultad estrategias visuales.....	21
Ilustración 13 Captura de pantalla videomapa 2º republica	35
Ilustración 16 Evaluación	42

1. INTRODUCCIÓN

Comenzaré con la pregunta *¿sabes escribir*. Parece obvia, ¿verdad? En cambio, la pregunta *¿sabes dibujar?* a menudo genera respuestas negativas debido al miedo al juicio personal o de otros. Sin embargo, es importante comprender que el dibujo no es una vía que solo pretenda crear obras de arte impresionantes, sino que, sobre todo, es un medio que permite utilizar el lenguaje visual para comunicar ideas (Vivas, 2021).

El pensamiento visual tiene sus raíces en la antigüedad, desde las pinturas rupestres hasta los diagramas utilizados por Aristóteles. En el Renacimiento, el dibujo se convirtió en una forma más sofisticada de representación visual, y artistas como Leonardo da Vinci exploraron el vínculo entre la ciencia y el arte a través del dibujo. En el siglo XX, el pensamiento visual se ha vuelto aún más relevante en campos como la educación, los negocios y la tecnología (Larralde, 2022).

En la actualidad, el contenido visual juega un papel crucial en nuestra sociedad digital. Las imágenes tienen un impacto significativo y, cuando se utilizan adecuadamente, pueden ser herramientas didácticas efectivas. La información visual llega a nuestro cerebro de manera rápida y procesamos las imágenes de manera más eficiente que el texto. Por lo tanto, el pensamiento visual, o *visual thinking*, aprovecha nuestra capacidad innata para procesar estímulos visuales y nos permite descubrir, generar y compartir ideas de manera intuitiva (Cantón, 2017).

Como docentes, es crucial utilizar herramientas y recursos creativos y actualizados para preparar a los alumnos para los desafíos del mundo actual. El pensamiento visual se presenta como una estrategia idónea para incorporar los medios visuales en el ámbito educativo, aprovechando todo su potencial y permitiendo que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino también desarrollen habilidades creativas y críticas en el proceso de aprendizaje (Lopez,2018).

1.1 Justificación

El presente TFG surge de la necesidad de proponer herramientas para la práctica docente y estrategias para ayudar a incrementar el aprendizaje de los alumnos. En un mundo cada vez más visual y digital, el *visual thinking* se ha convertido en una herramienta poderosa para potenciar el aprendizaje. Por ello, en este trabajo se quiere explorar cómo el *visual thinking* puede ser aplicado en el contexto de la educación primaria. Entendemos el *visual thinking* o pensamiento visual como una herramienta para mejorar la comprensión y retención de ideas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante elementos visuales.

Para ello, este TFG está dividido en dos partes: en la primera parte se va a realizar una revisión teórica para comprender qué es el *visual thinking* y, en segundo lugar, se plantea una investigación acerca de su aplicación en las aulas de educación primaria, mediante el uso de una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa). Esto permitirá obtener resultados relevantes, que pueden ser aplicables a otras instituciones educativas similares. Este estudio puede proporcionar a los docentes herramientas y estrategias efectivas para mejorar su práctica pedagógica.

Además, la investigación puede proporcionar ideas innovadoras para mejorar los métodos de enseñanza, el diseño de materiales educativos y el desarrollo de entornos de aprendizaje más estimulantes y motivadores, siendo coherente con las leyes educativas actuales que promueven la innovación y la experimentación en los enfoques pedagógicos.

A través del **Real Decreto 157/2022**, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, y del **Decreto 38/2022**, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, podemos decir que el *visual thinking* podría contribuir a la adquisición de distintas competencias:

- Competencia lingüística: la utilización del lenguaje gráfico puede contribuir a la expresión de ideas, pensamientos y sentimientos, sirve para reforzar el vocabulario, o como apoyo a la expresión oral.
- Competencia plurilingüe: el dibujo también puede contribuir a la representación visual del vocabulario, la comunicación visual y la traducción visual.

- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería: facilitaría el análisis, la aclaración de conceptos y procedimientos. También puede contribuir a aportar soluciones creativas.
- Competencia digital: facilita la organización y presentación de información, permite fomentar la creatividad en la comunicación digital, apoya la resolución de problemas digitales, promueve el pensamiento crítico y la evaluación de información, y facilita la colaboración y participación en entornos digitales.
- Competencia emprendedora: puede contribuir a generar ideas emprendedoras, con técnicas como el brainstorming visual o el mapeo de ideas, también puede ayudar en la planificación y organización de proyectos mediante la creación de diagramas, mapas conceptuales o cronogramas visuales, y la representación visual de problemas complejos puede facilitar la identificación de soluciones creativas
- Competencia en conciencia y expresión culturales: la gráfica puede contribuir a esta competencia al proporcionar una herramienta efectiva para la comprensión, interpretación y comunicación de ideas y conceptos culturales. Es posible representar visualmente elementos culturales como símbolos, tradiciones, costumbres, paisajes, u obras de arte, entre otros.

Las herramientas de *visual thinking* son poderosas, hasta el punto de que podemos utilizarlas no solo en el área de educación plástica y visual, sino en todas las áreas, como medio para facilitar el aprendizaje, ya que son globalizadoras y contribuyen al desarrollo integral del alumnado. Las herramientas o estrategias más destacadas que organizan la información para trabajar en el aula son: A) los mapas mentales, esquemas dibujados que sintetizan la información; B) los diagramas, estructuras para realizar comparaciones y clasificaciones; C) el *sketchnoting*, que consiste en recoger apuntes visuales durante la clase; y, por último, D) los *storyboards*, representaciones de historias en secuencias o viñetas. Estas estrategias de pensamiento visual se explican con más profundidad en el punto 2.6: Estrategias del *visual thinking* en el ámbito educativo (p.20).

1.2 Objetivos

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es investigar el concepto, herramientas y aplicaciones de *visual thinking* en educación primaria, analizando su implementación en el CEIP San Juan de la Peña como caso de estudio. Se busca identificar las ventajas y desafíos asociados al *visual thinking*, así como las estrategias utilizadas y los métodos de evaluación empleados. Con base en esta labor, se pretende proporcionar información relevante para la implementación efectiva en otras aulas, respaldada por teorías y experiencias previas.

Los objetivos más específicos con los que llevarlo a cabo son:

1. Analizar el concepto de *visual thinking*: el objetivo es realizar una revisión exhaustiva de la literatura existente, explorando sus definiciones, principios fundamentales y aplicaciones en el ámbito educativo.
2. Explorar las herramientas y técnicas del *visual thinking*: el objetivo es identificar y describir las diferentes herramientas y técnicas que se pueden utilizar en el contexto de la educación primaria.
3. Analizar cómo se lleva a cabo el *visual thinking* en las aulas de Educación Primaria del CEIP San Juan de la Peña. A través de entrevistas y encuestas a los docentes, se pretende identificar las ventajas y desafíos asociados a su uso, así como las áreas en las que se ha aplicado, las estrategias utilizadas, los métodos de evaluación y la integración en el currículo escolar.
4. Proponer una serie de actividades pedagógicas que favorezcan la integración efectiva del *visual thinking* en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de mejorar la comprensión, la creatividad y el pensamiento crítico de los alumnos.

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Definición pensamiento visual o *visual thinking*

Veamos ahora con un poco más de detenimiento qué es el *visual thinking*, cotejando definiciones de diferentes autores.

En primer lugar, Arnheim (1986), definió el pensamiento visual (VT) como un proceso que trata de plasmar ideas en un mapa mental o en un dibujo, empleando elementos relacionados entre sí. Este autor esboza los beneficios de la visión a la hora de aprender información. Según su obra, el lenguaje no llega a todos los lugares, es decir, existen determinados aspectos que no se pueden transmitir verbalmente, por lo que con el alumnado es necesario trabajar otros sentidos.

En segundo lugar, el Roam (2010), lo describe como un aprovechamiento de la capacidad innata de ver, tanto con los ojos como con el ojo de la mente, para resolver cuestiones que de otra manera serían invisibles, extender esta capacidad intuitiva y rápidamente, y posteriormente, dibujar y compartir los productos gráficos con las demás personas, de forma que puedan captar los conceptos básicos de manera simple.

Por último, la definición más actual la encontramos en la obra de Garbiñe Larralde que lo define como:

Una herramienta cognitiva que permite ordenar y organizar ideas o contenidos por medio de la representación de dibujos simples y textos cortos o palabras clave. Es decir, se trata de un instrumento que construye un puente entre dos formas de representación y se sirve de los principales recursos del lenguaje visual (morfológicos y semánticos) para hacer visible el pensamiento y acceder al conocimiento (Larralde, 2022, p.31).

Pero este concepto puede crearnos algunas dudas, descritas por Larralde (2022), quien da respuesta a las principales preguntas que puede suscitar este ámbito gráfico:

- ¿Podemos considerar el *visual thinking* como una metodología?

No es una metodología, ya que carece de base científica y aplicación en el aula. Podemos decir que está en desarrollo. Es una herramienta o conjunto de herramientas para el aprendizaje, que puede integrarse en diferentes metodologías y estrategias educativas para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje.

➤ ¿Y es una forma de expresión artística?

No se considera una forma de expresión artística, ya que su importancia no está basada en lo estético o emocional, aunque su desarrollo sí puede alcanzar cotas artísticas. No obstante, en principio, la finalidad del *visual thinking* no es crear obras de arte o realizar dibujos perfectos, sino utilizar elementos visuales para facilitar el pensamiento, la comprensión y la comunicación. En ese sentido, da igual la habilidad que se pueda tener en el dibujo, no es este su fin. Da igual el dibujo en sí, lo importante es la idea que quiere transmitir.

➤ Por último, ¿el *visual thinking* es una copia y pega de imágenes para crear mapas con aplicaciones?

Por supuesto que no, radica en el proceso de creación y generación de imágenes propias. Es por ello que el dibujo personal a mano se considera mucho más efectivo a nivel de aprendizaje que el que se genera mediante programas informáticos específicos.

En resumen, el principal objetivo del *visual thinking* es lograr una mejor comprensión de aquello que intentamos transmitir por medio de una imagen. En definitiva, identificar la relación entre idea y dibujo de una manera rápida y fácil (Rojas, 2017).

2.2 Historia del pensamiento visual

Para comprender el *visual thinking*, vamos a transportarnos hasta sus orígenes, centrándonos en cómo surgió y quiénes crearon esta teoría del pensamiento visual.

Es a principios de siglo XX cuando nace en Alemania una corriente psicológica que crece muy rápido, extendiéndose por Europa. La psicología de la Gestalt supone los inicios de lo que hoy en día conocemos como pensamiento visual o *visual thinking*.

Se puede extraer como idea clave que, a través de los sentidos, la mente configura esquemas mentales que ayudan a comprender todo lo que se percibe. La vista es un sentido fundamental para captar el mundo que nos rodea. Uno de los principios fundamentales de las leyes perceptivas descritas por la Gestalt es el conocido como *principio de la buena forma* o *pregnancia*. Este principio afirma la tendencia a adoptar las formas más simples posibles de lo que percibimos (Tordesillas, 2019).

Nicole Puñez (2017) plantea que Rudolf Arnheim fue el pionero en acuñar la expresión *visual thinking*. Ello se produjo en 1969, en su libro *El pensamiento visual*. En dicha obra, Arnheim profundiza en diversos estudios relacionados con la percepción, la visión, la inteligencia y las representaciones artísticas y simbólicas. Según este autor, el pensamiento visual puede ser considerado como una forma de pensamiento metafórico e inconsciente, fusionando la percepción y la conceptualización, y requiere la capacidad de interpretar y comprender formas visuales, como dibujos, símbolos y signos (Puñez, 2017). Rudolf Arnheim plantea, de este modo, una perspectiva que trasciende la mera representación de las imágenes. Según él, las imágenes y el pensamiento están estrechamente entrelazados, formando un vínculo inseparable. Arnheim también hace hincapié en la importancia de percibir el mundo en términos de patrones y estructuras organizadas, en contraposición a una visión fragmentada de simples partes individuales. Es a través de la organización visual y la estructura intrínseca de una imagen cómo logramos captarla y darle sentido.

Otra de las teorías que no podemos dejar de mencionar, es la teoría de la codificación dual propuesta por Allan Paivio en 1971, que describe la forma en que procesamos y almacenamos información. Según Paivio, nuestra mente opera en dos sistemas de representación: el sistema verbal, que se basa en palabras y lenguaje, y el sistema visual, que se nutre de imágenes mentales y visualización. También destaca la interacción sinérgica entre ambos subsistemas al codificar un concepto tanto visual como verbalmente, lo cual facilita su recuerdo (Ortega y Coca, 2021).

Aunque las prácticas y técnicas relacionadas con el pensamiento visual llevan existiendo mucho tiempo, el término *visual thinking* comenzó a popularizarse en los años 60 y 70. Ortega y Coca relatan lo siguiente:

En la década de los 60, el psicólogo Tony Buzan empieza a desarrollar los denominados mapas mentales: esquemas radiales formados por líneas que conectan términos clave, donde se pueden incorporar colores y dibujos sencillos. Este planteamiento, basado en la categorización y la jerarquía conceptual, prometía incrementar la capacidad de memorización, pero, con el tiempo, se reveló útil para desvelar relaciones, realizar análisis, resolver problemas e incluso tomar decisiones (Ortega y Coca, 2021, p.149).

Tony Buzan revela que el cerebro necesita una forma de organización que vaya más allá de lo convencional. Propone colocar la idea principal en el centro del mapa mental, y a partir de ahí, desplegar las ramificaciones que representan las ideas secundarias. Esta disposición visual permite captar las interconexiones y relaciones entre los diferentes conceptos, facilitando así una comprensión profunda y una mejor retención de la información. Según Buzan (1999), al adoptar este enfoque no lineal, la mente se despliega en todo su potencial, procesando y organizando los conocimientos de manera más eficiente y efectiva.

En la última década, el *visual thinking* se ha convertido en una práctica popular, sobre todo en las empresas que buscan mejorar la comunicación, la creatividad y la innovación. En la educación, se reconoce cada vez más como una herramienta efectiva. Muchos docentes y escuelas están incorporando técnicas de visualización, como el *sketchnoting*, los mapas mentales y los diagramas, en sus prácticas pedagógicas, ya que pone en juego habilidades fundamentales como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad, que se verá en profundidad en el apartado 2.6: Estrategias de organización (p. 20).

2.3 Creatividad en educación primaria

Para empezar, voy a exponer una anécdota para la reflexión: En una escena en "El Principito", el Principito le pide al aviador que le dibuje un cordero. El aviador intenta dibujar diferentes corderos, pero ninguno satisface las expectativas del Principito.

Finalmente, el aviador dibuja una caja y le dice al Principito que el cordero está dentro de ella. Para su sorpresa, el Principito está encantado y se imagina al cordero dentro de la caja (Saint-Exupéry, 2001).

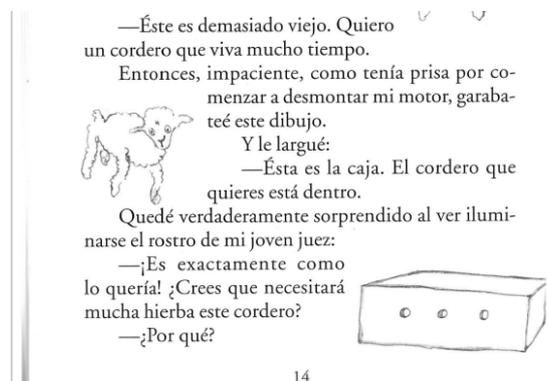


Ilustración de *El Principito*

Fuente: Saint-Exupéry, 2001

Esta escena ejemplifica cómo los niños poseen una imaginación ilimitada y pueden encontrar infinitas posibilidades en cosas simples. Sin embargo, a medida que los niños crecen, la presión social y las expectativas de la sociedad pueden limitar su creatividad. Es lo que le pasaba al aviador.

Durante las primeras etapas de la vida, el dibujo ocupa un lugar destacado debido a su capacidad para fomentar la creatividad, la curiosidad, la imaginación y el pensamiento crítico y original. No obstante, a medida que se avanza en los niveles educativos, las disciplinas artísticas suelen ser relegadas en favor de áreas académicas consideradas de mayor importancia (Puñez, 2017).

Será fundamental como docentes conocer las etapas por la que evolucionan en el dibujo en los alumnos de educación primaria, expuestas por Viktor Lowefeld en su libro *Desarrollo de la capacidad creadora* (1980). A través del dibujo se reflejan su desarrollo cognitivo y sus habilidades perceptivas. La capacidad para estructurar el espacio de manera organizada, es decir, la etapa del esquema en la que se encuentran la mayor parte de los niños de educación primaria, puede ser un buen momento para iniciar al alumnado en diversas técnicas de pensamiento visual.

Kenn Robinson, en su famosa conferencia TED de 2006, titulada *Las escuelas matan la creatividad*, argumenta que el sistema educativo limita el potencial de los estudiantes al enfocarse en un modelo estandarizado de enseñanza y evaluación. Aboga por un cambio en la forma en que se enseña y se valora la creatividad en las escuelas, promoviendo un enfoque más personalizado y centrado en las habilidades individuales de los estudiantes (Guallar, 2018). Para que la capacidad creadora que los alumnos tienen a estas edades no se pierda con el tiempo, es importante incorporar actividades en la escuela que la favorezcan.

2.4 Fases del *visual thinking*

El formato de esquema visual, ofrece una manera efectiva de comprender contenidos a través de dibujos y una mínima cantidad de palabras. Al conectar imágenes entre sí, se facilita la comprensión y el recuerdo de los conceptos, ya que el cerebro tiende a recordar visualmente con facilidad. Según Roam (2010), esta forma de estudio favorece la concentración del alumnado, ya que la creación de dibujos requiere un estado de relajación y máxima atención por parte del estudiante. El mismo autor apunta que el proceso del *visual thinking* se puede describir en cuatro fases, tal y como se presenta a continuación.

1. Mirar: en primer lugar, el alumno absorbe la información visual que lo rodea, analizando la realidad observable y recopilando datos relevantes que servirán como base para la creación de imágenes.
2. Ver: el sujeto selecciona la información relevante y realiza clasificaciones, comparaciones y análisis críticos de lo que observa. Es un momento de reflexión y evaluación de los elementos visuales capturados.
3. Imaginar: en esta fase, la mente comienza a generar imágenes y se activa la creatividad e innovación. El individuo reorganiza la información adquirida para formar cuadros visuales que representen y conecten los conocimientos.

4. Mostrar: que implica, por último, encontrar la mejor forma de representar visualmente lo que se quiere expresar. En un primer momento, el alumno lo hace para sí mismo, y en un segundo momento, comparte sus creaciones visuales con los demás, ya sea en forma de presentaciones, esquemas o explicaciones visuales.

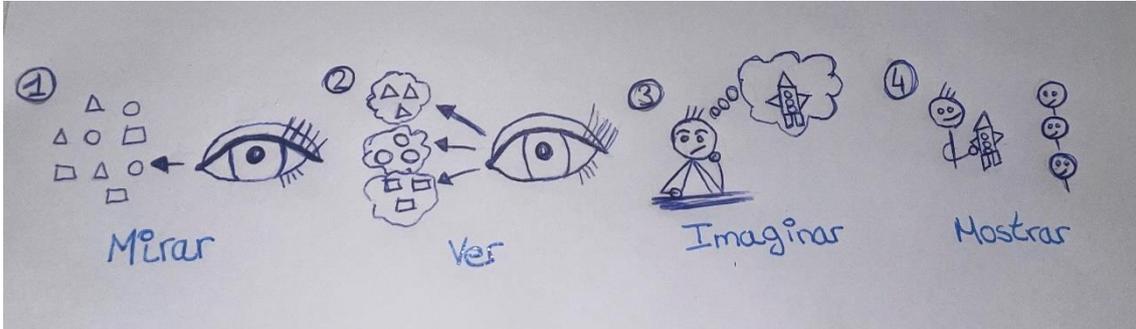


Ilustración 1 Fases visual thinking

Fuente: elaboración propia

2.5 Elementos visuales.

El *visual thinking* utiliza una amplia gama de elementos visuales para representar y comunicar información de manera efectiva. Es importante destacar que no es necesario ser un experto artista para utilizar esta técnica, ya que cualquier persona puede aprender a dibujar conceptos de forma sencilla, pero eficaz a nivel comunicativo (Larralde, 2022). Sin embargo, es comprensible que surja la pregunta de cómo utilizar el dibujo si no se tiene experiencia en ello. Para facilitar este proceso, Dave Gray creó un alfabeto visual, en 2008, compuesto por 12 elementos básicos que simplifican la representación gráfica. Estos elementos, tan sencillos como círculos y líneas, actúan como bloques de construcción que permiten a las personas dibujar de manera más accesible y efectiva (Vivas, 2021).

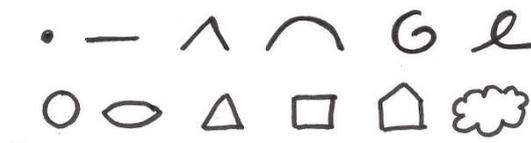


Ilustración 2 Los 12 elementos básicos

Fuente: Xplane, Dave Gray, 2008¹

¹ https://xplane.com/worksheet/visual_alphabet/

Es importante destacar que, además de estos elementos formales, el *visual thinking* se basa en otras dos dimensiones: la dimensión emocional y la dimensión organizativa.

- Dimensión emocional: desempeña un papel fundamental, ya que nuestras emociones influyen en la forma en que percibimos y representamos visualmente la información. Por ejemplo, cuando nos encontramos en un estado emocional negativo, o bloqueados creativamente, es posible que experimentemos dificultades para generar ideas o expresarnos visualmente. Sin embargo, como hemos destacado anteriormente, el pensamiento visual no requiere de habilidades artísticas avanzadas, sino que se basa en utilizar elementos visuales sencillos, de manera ágil (Larralde, 2022).

Por otra parte, al abordar la dimensión emocional también podemos enriquecer la comunicación y la narrativa. Las expresiones faciales y corporales de los personajes pueden transmitir rápidamente el estado y la evolución de los personajes a lo largo de una historia. Con elementos simples como unas cejas y una boca se pueden crear diversidad de emociones (Akoun, Boukobza y Pailleau, 2019).

- Dimensión organizativa: son varios los elementos que entran en juego.
 1. Iconos y símbolos: los cuales desempeñan un papel fundamental en la simplificación de la información compleja. Al utilizar iconos y símbolos visualmente reconocibles, podemos representar conceptos de manera concisa y comprensible. Estos elementos visuales ayudan a captar la atención y facilitan la asimilación de la información por parte de los alumnos (Larralde, 2022)

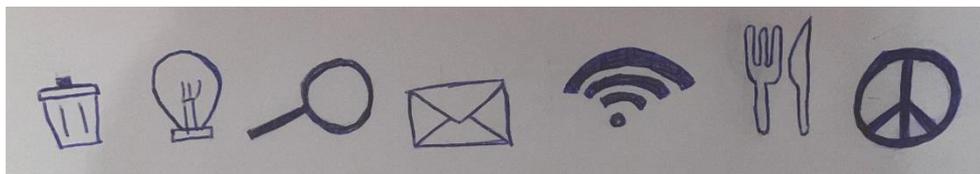


Ilustración 3 Iconos y símbolos

Fuente: elaboración propia

2. Conectores: sirven para dinamizar y direccionar las ideas. Se utilizan para representar las relaciones entre las personas, los objetos y los sucesos. Generalmente se trata de flechas de diferente tipo (Vivas, 2021).

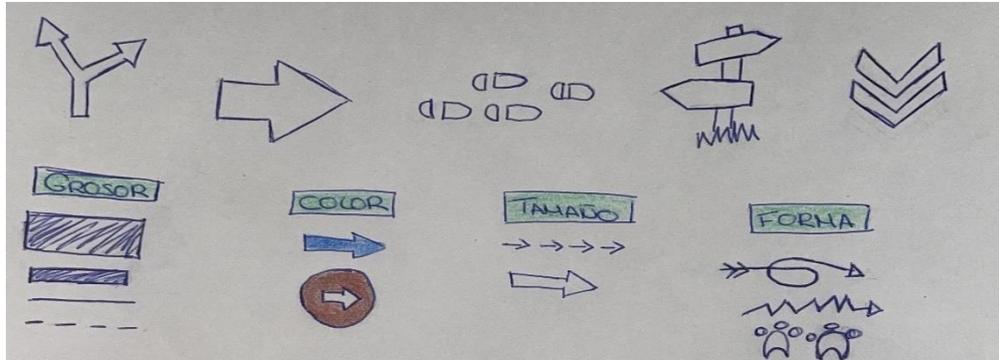


Ilustración 4 Conectores

Fuente: elaboración propia

3. Contenedores: permiten agrupar varias ideas en un solo bloque. Se usan para ordenar y resaltar conceptos, para establecer categorías y generar bloques que ayuden a entender las clasificaciones (Puñez, 2017).

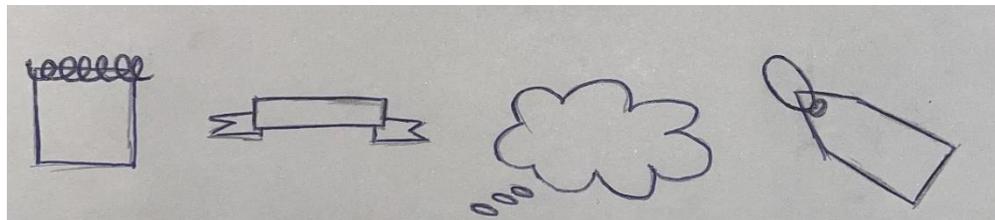


Ilustración 5 Contenedores

Fuente: elaboración propia

4. Divisores: son líneas o formas que se utilizan para delimitar o separar secciones específicas. Su función principal es crear divisiones visuales y destacar áreas o conceptos particulares dentro de una representación visual (Larralde, 2022).

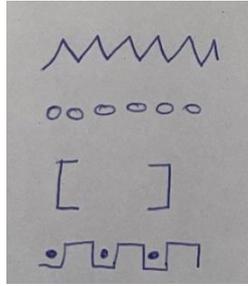


Ilustración 6 Divisores

Fuente: elaboración propia

5. Bullets o viñetas: son símbolos gráficos utilizados para presentar información de manera concisa y destacar los elementos clave en una lista o estructura jerárquica. Ayudan a organizar y resumir la información de manera visualmente efectiva, facilitando la comprensión y el análisis (Vivas, 2021).

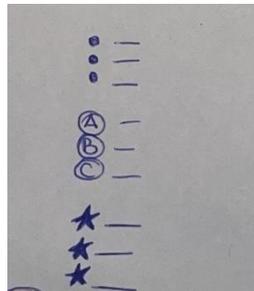


Ilustración 7 Bullets

Fuente: elaboración propia

Los textos: su función es la de acompañar a la imagen y fortalecer el significado o clarificar la información. En este sentido, la fuente, el tamaño y el grosor de la letra utilizada contribuye a expresar ideas de forma más eficaz y a organizar los distintos conceptos en función de su importancia (Akoun, Boukobza y Pailleau, 2019).

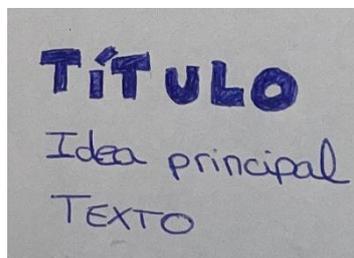


Ilustración 8 Texto

Fuente: elaboración propia

6. Los personajes: son una parte fundamental, ya que sobre ellos recae la narrativa. Para su representación se puede utilizar la combinación de formas geométricas básicas como base corporal (estrella, cuadrado, triángulo o circunferencia) y líneas rectas como extremidades. Las articulaciones serán para representar movimientos y posturas (Vivas,2021).

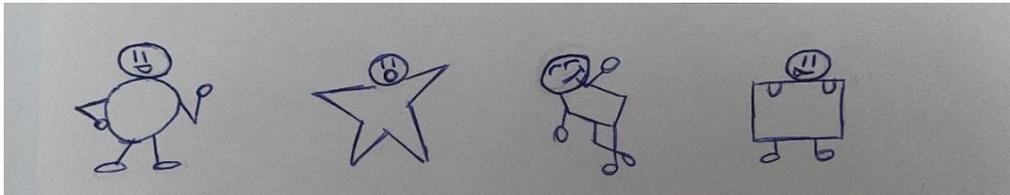


Ilustración 9 Personajes

Fuente: elaboración propia

7. Las metáforas visuales: son representaciones gráficas que utilizan imágenes o elementos visuales para transmitir significados abstractos. Son recursos útiles en el *visual thinking*, ya que permiten simplificar conceptos, conectar ideas y comunicar de manera más efectiva (Puñez, 2017).

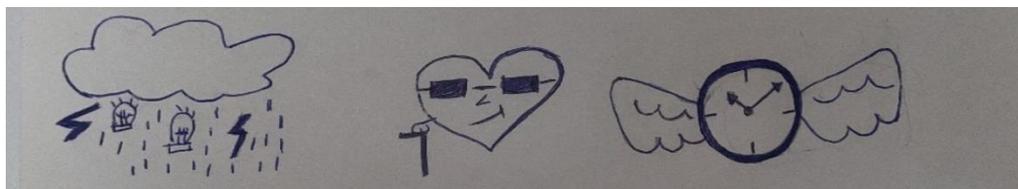


Ilustración 10 Metáforas visuales

Fuente: elaboración propia

También es importante mencionar los materiales que sirven para elaborar los dibujos, como rotuladores gruesos, al agua, o pos it (para generar respuestas mediante lluvia de ideas). Y, por último, mencionar la importancia del uso de colores, que puede ayudar a enfatizar información y mejorar la comprensión de los conceptos. Los colores pueden ser utilizados para destacar elementos importantes, demostrar relaciones entre diferentes elementos, incluso visualmente alejados, y crear una jerarquía de información (Akoun, Boukobza y Pailleau, 2019).

2.6 Estrategias de organización

Existen varias estrategias disponibles para organizar la información de manera efectiva. Estas estrategias pueden incluir el uso de plantillas preestablecidas, la generación de ideas, la creación de dibujos simples o la elaboración de textos concisos. Un ejemplo es el uso de organizadores gráficos. Éstos son representaciones visuales de conocimientos que utilizan esquemas para resaltar los aspectos importantes de un concepto (Bazán, 2022).

El uso de dibujos e imágenes como formas de expresión del pensamiento, tanto para docentes como para estudiantes, puede ser una estrategia eficiente que mejora el proceso de aprendizaje del grupo. Es importante tener en cuenta que el 75% de la información que recibimos proviene de la vista, mientras que el 25% restante se obtiene a través de los demás sentidos (López, 2018). Por lo tanto, aprovechar el poder de lo visual puede potenciar la comprensión y retención de la información.

A continuación, se presentan algunas modalidades de organizadores gráficos aptos para utilizar en el aula, como estrategias de pensamiento visual susceptibles de ayudar a alumnos y docentes a desarrollar sus tareas de aprender y de enseñar:

1. Mapas mentales: consiste en un esquema que requiere de un procedimiento cuya finalidad es sintetizar y al mismo tiempo, relacionar de manera significativa los conceptos contenidos en un tema. Pueden ser utilizados para resumir información, planificar proyectos y tareas, y desarrollar nuevas ideas (Bazán,2022).
La estructura característica de los mapas es de tipo radial o en árbol, de modo que el concepto principal tiende a situarse en el centro del papel. Toda la composición ha de estar contenida en una única hoja de papel (Ortega y Coca, 2021).
2. Diagramas: son útiles para visualizar relaciones complejas entre diferentes conceptos. Pueden ser utilizados para ilustrar procesos, clasificar información y mostrar comparaciones. Algunas estructuras son; la línea de tiempo, diagrama de un proceso o pirámide (Bazán, 2022).
3. Sketchnoting: consiste en tomar apuntes visuales de forma simultánea durante una actividad académica. Combina la escritura de texto con elementos visuales como dibujos, iconos, flechas y diagramas, para representar la información de manera más clara y fácil de recordar. Esta técnica es especialmente útil para capturar ideas

clave, organizar la información y fomentar la creatividad durante la toma de apuntes (Akoun, Boukobza y Pailleau, 2019).

4. Storyboard: es una representación visual secuencial de una historia, que se utiliza para planificar y organizar la producción audiovisual y otros proyectos creativos. Es una herramienta valiosa para previsualizar y comunicar la visión de una narrativa antes de su realización final (Malpica y Gutiérrez, 2014).

Como hemos visto, existen una variedad de estrategias disponibles. La elección de la estrategia adecuada dependerá del propósito y el contexto en el que se utilice, así como del nivel de experiencia del individuo. Podemos pensar en estas estrategias como niveles de un edificio, donde cada planta representa un nivel de dificultad y complejidad creciente. A medida que avanzamos en nuestro dominio del *visual thinking*, nos enfrentaremos a visualizaciones más elaboradas y sofisticadas, lo cual nos permitirá explorar y comunicar ideas de manera más efectiva (Vivas, 2021).



Ilustración 11 Niveles dificultad estrategias visuales

Fuente: Rafa Vivas, 2021

2.7 Posibles beneficios del pensamiento visual

Como hemos visto el *visual thinking* ha demostrado ser una herramienta útil en diferentes ámbitos, incluyendo la educación primaria. A medida que este ámbito de la representación gráfica gana popularidad en las aulas, es esencial explorar los beneficios asociados con su implementación. Al comprender en profundidad sus posibles ventajas, los educadores podrán aprovechar al máximo el potencial del pensamiento visual para crear un entorno educativo enriquecedor y estimulante.

Según la opinión de distintos expertos, algunos de los beneficios más importantes que podemos conseguir al implementar las estrategias de pensamiento visual en las aulas son los siguientes:

- Utilizar representaciones visuales, en lugar de texto extenso, ofrece la oportunidad de condensar y simplificar información compleja de manera efectiva. Esto estimula a los alumnos a relacionar ideas y conceptos, lo que facilita la comprensión y retención de información. Estos procesos están estrechamente vinculados con la capacidad de comprender y analizar textos, ya que los estudiantes pueden visualizar la información de manera más clara y significativa (Gutiérrez y Salmerón, 2012).
- El uso de herramientas visuales permite a los docentes detectar cómo cada alumno organiza y procesa la información. Al analizar las representaciones visuales creadas, pueden identificar patrones de pensamiento, relaciones conceptuales y áreas de dificultad específicas, lo que les brinda una base sólida para diseñar estrategias de enseñanza personalizadas. Esto les permite adaptar el tratamiento pedagógico de manera más precisa y efectiva, abordando las necesidades individuales de cada estudiante y promoviendo un aprendizaje más significativo (Puñez, 2017).
- Además, el enfoque visual fomenta la creatividad y el pensamiento lateral. Al representar ideas visualmente, se generan nuevas conexiones y perspectivas, lo que promueve la generación de ideas originales y soluciones innovadoras (Maquilón, 2018).
- También se presenta como una estrategia efectiva como medio de atención a la diversidad, ya que aprovecha el canal visual para la adquisición de conocimientos, contrarrestando así otras dificultades y centrando el enfoque de aprendizaje en lo visual. Esto permite trabajar las palabras o términos que los estudiantes no dominan, logrando su fijación visual mediante la utilización de canales de entrada de información diferentes a los convencionales (Maquilón, 2018).
- El uso de esta herramienta suele involucrar el trabajo en grupo, lo que brinda las ventajas del aprendizaje colaborativo. A través de esta dinámica se desarrollan habilidades sociales y los alumnos mejoran su capacidad para resolver conflictos (Martínez, 2020).

- Por último, Garbiñe Larralde (2021), nos presenta en su libro diez beneficios del uso del *visual thinking*. Algunos de los que no han sido nombrados son: su capacidad para activar la atención del alumnado, estimular la investigación autónoma, su contribución a la motivación y el fortalecimiento de habilidades de pensamiento.

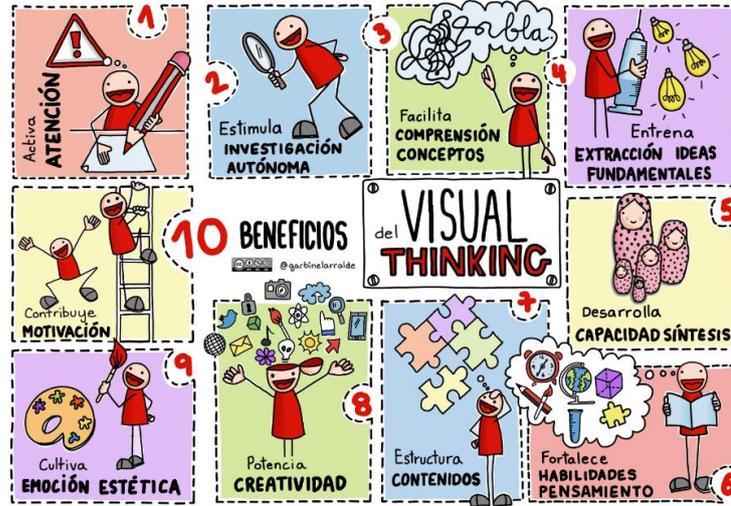


Ilustración 10 Beneficios VT

Fuente: Larralde, 2022

3 MÉTODO

El presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) se centra en la exploración del uso del *visual thinking* en las aulas de Educación Primaria, tomando como referencia las actividades que se llevan a cabo en el CEIP San Juan de la Peña. La elección de este colegio como caso de estudio se basa en el factor de que varios de sus docentes lo usan en sus aulas, lo que proporciona una oportunidad única para analizar y comprender su aplicación práctica. Se espera que los resultados y las conclusiones derivadas de este estudio puedan servir como una guía práctica y un punto de referencia para otros docentes y colegios.

Este centro educativo está ubicado en la localidad de Jaca, en la comunidad de Aragón. Se trata de un centro donde estudian más de 500 alumnos, distribuidos en las etapas de educación infantil y primaria, organizados en 26 unidades. Bajo el convenio Bilingüe British Council, el colegio se esfuerza por proporcionar una educación de calidad y adaptada a las demandas de la enseñanza del siglo XXI.

Para lograr el objetivo de nuestro TFG, se emplearán dos herramientas de recolección de datos: una encuesta dirigida a los docentes de educación primaria del centro y una entrevista en profundidad con una docente específica que ha realizado un proyecto para introducir el *visual thinking* en su aula.

La investigación cuantitativa se basa en datos numéricos y estadísticas, mientras que la investigación cualitativa se enfoca en la comprensión en profundidad de las experiencias de las personas (Paitán, Mejía, Ramírez y Paucar, 2014). En esta investigación se realiza una combinación de estos dos enfoques para obtener mayor información.

En primer lugar, se ha diseñado un cuestionario estructurado para la encuesta, mediante la herramienta digital *Google Forms* (enlace a la encuesta: <https://forms.gle/7tn3WQUd1Eco2Xor9>). El cuestionario incluye preguntas que abordan aspectos clave relacionados con el *visual thinking*, como el nivel de conocimiento y comprensión de los docentes sobre este tema, la frecuencia y las formas en que se utiliza en las aulas, y las percepciones sobre los beneficios y desafíos asociados. Estas encuestas pretenden obtener respuestas de una muestra representativa de docentes del CEIP San

Juan de la Peña; en concreto han realizado la encuesta 10 docentes. Los datos recopilados se analizarán para obtener los resultados (ver encuesta en anexo 2, p. 51).

Por otro lado, se han diseñado unas preguntas semi estructuradas para realizar la entrevista en profundidad a la docente seleccionada del CEIP San Juan de la Peña. Esta maestra ha sido seleccionada teniendo en cuenta su experiencia y conocimiento en el uso del *visual thinking* en el aula. Una entrevista semiestructurada es un tipo de entrevista utilizada en investigación y recolección de datos en la cual se emplea una combinación de preguntas predeterminadas y preguntas abiertas (Paitán, Mejía, Ramírez y Paucar, 2014). A través de la misma, se explorarán aspectos como las estrategias utilizadas, los resultados observados y las percepciones de la docente sobre el impacto del pensamiento visual en el aprendizaje de los alumnos. Esta entrevista se encuentra en el anexo 1 del trabajo (p. 48).

La extracción de los datos de la entrevista se basa en un análisis de contenido, mediante el cual y se identificarán los temas y categorías relevantes contenidos en la misma. Estos hallazgos cualitativos se combinarán con los resultados cuantitativos de las encuestas para obtener una comprensión más profunda de la implementación y percepciones del *visual thinking* en el CEIP San Juan de la Peña. Se organizarán los datos, se codificarán y categorizarán para identificar patrones. Se buscarán relaciones entre los datos y se realizarán interpretaciones en base a la literatura existente sobre el *visual thinking* y la educación.

Es importante destacar que se han seguido los principios éticos en la investigación, obteniendo el consentimiento informado de los participantes y garantizando la confidencialidad y anonimato de los datos. Además, se ha informado a los participantes sobre los objetivos del estudio, se les ha explicado su voluntariedad para participar y los beneficios que se pueden derivar de la investigación.

4 RESULTADOS

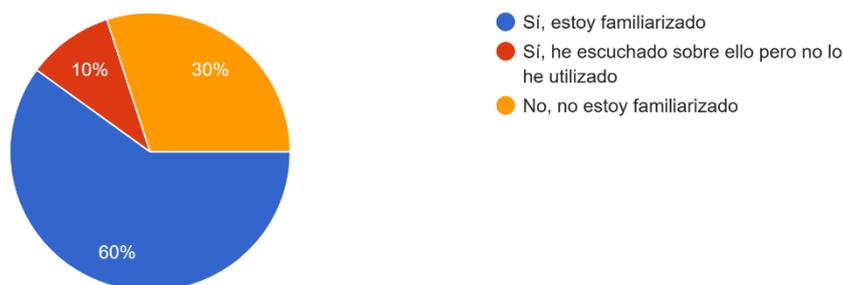
4.1 Encuesta

Veamos en primer lugar los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los docentes de educación primaria, en el CEIP San Juan de la Peña. El tamaño de la muestra es pequeño, ya que solo participaron 10 docentes, pero puede ser suficiente para obtener una prospección de ideas básicas en torno al tema y para generar ideas clave de cara a futuras investigaciones.

1.

¿Estás familiarizado/a con el concepto de "visual thinking" (pensamiento visual)?

10 respuestas



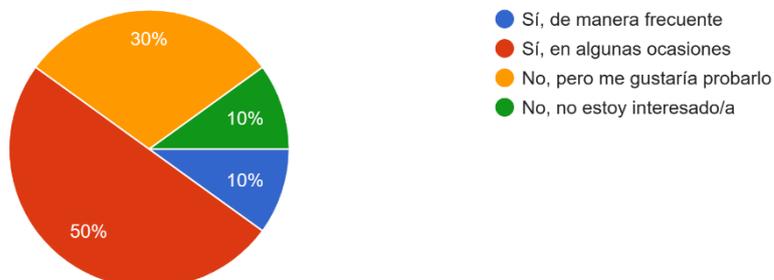
Los resultados revelan que el 60% de los docentes encuestados afirmaron estar familiarizados con el uso del *visual thinking*, lo cual indica que tienen conocimiento previo sobre estas técnicas y su potencial en el ámbito educativo. El 30% indicaron no estar familiarizados con el uso, esto sugiere que aún no han tenido contacto o formación específica.

Sin embargo, también se observó que un 10% de los docentes manifestaron estar familiarizados con las estrategias del pensamiento visual, pero que aún no las habían usado en sus aulas. Esto puede deberse a diversas razones, como falta de oportunidad, recursos o capacitación específica.

2.

¿Has utilizado técnicas de visual thinking en tu enseñanza?

10 respuestas



El 10% de los docentes encuestados afirmó utilizar técnicas de *visual thinking* de manera frecuente en su enseñanza. Esto indica que un pequeño pero significativo porcentaje de docentes ya están aplicando estas técnicas en su práctica educativa.

El 50% de los docentes respondió que las utilizan en algunas ocasiones. Esto sugiere que la mayoría de los docentes están familiarizados con estas técnicas y las emplean de forma esporádica. El 30% de los docentes manifestó no haber utilizado esta técnica, pero les gustaría probarlo. Este resultado es alentador, ya que indica que existe un interés y disposición. Por último, el 10% de los docentes encuestados indicó no estar interesado.

3.

¿En qué asignatura o área has implementado el uso de Visual Thinking en tu práctica docente?

7 respuestas

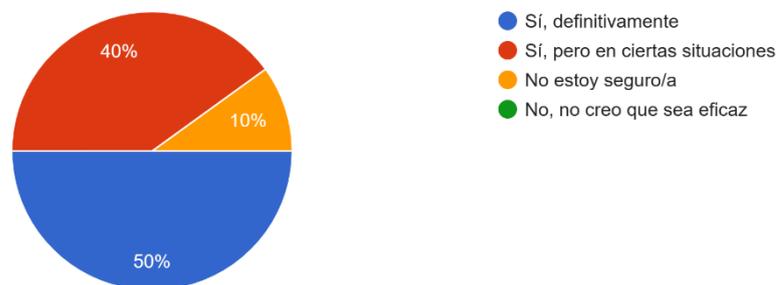
Lenguaje
Creo que podría ser beneficioso en ciencias sociales y naturales en inglés
En matemáticas y ciencias
Ciencias e inglés
Ciencias de la naturaleza
Religión
Ciencias sociales

Los docentes han implementado el *visual thinking* en una diversidad de asignaturas o áreas, como matemáticas, lengua, ciencias naturales y sociales, inglés y religión, aunque la que más se repite es en las ciencias, tanto sociales como naturales.

4.

¿Consideras que el visual thinking puede ser una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de los alumnos?

10 respuestas



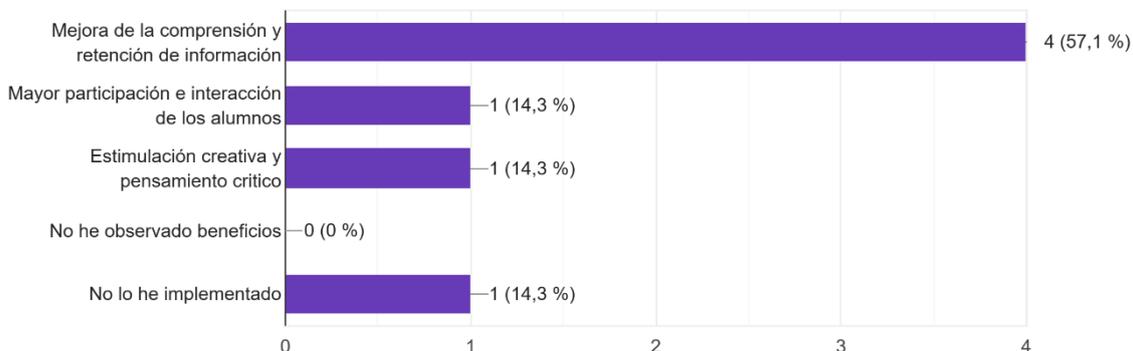
El 50% de los docentes encuestados afirmó que considera el *visual thinking* como una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de los alumnos de manera definitiva. Este resultado sugiere que la mitad de los docentes encuestados tiene una confianza sólida en los beneficios del *visual thinking* para potenciar el proceso de aprendizaje de sus alumnos. El 40% de los docentes respondió que sí lo considera como una herramienta eficaz, pero en ciertas situaciones. Esto implica que estos docentes reconocen que puede ser útil en determinados contextos o asignaturas, pero podría no ser la solución para todos los aspectos del aprendizaje.

El 10% de los docentes manifestó no estar seguro en torno a la cuestión planteada. Esta respuesta indica una cierta indecisión o falta de información sobre los posibles beneficios.

5.

Si has utilizado en tus clases alguna vez esta técnica ¿Qué beneficios has observado al utilizar el visual thinking en el aula?

7 respuestas



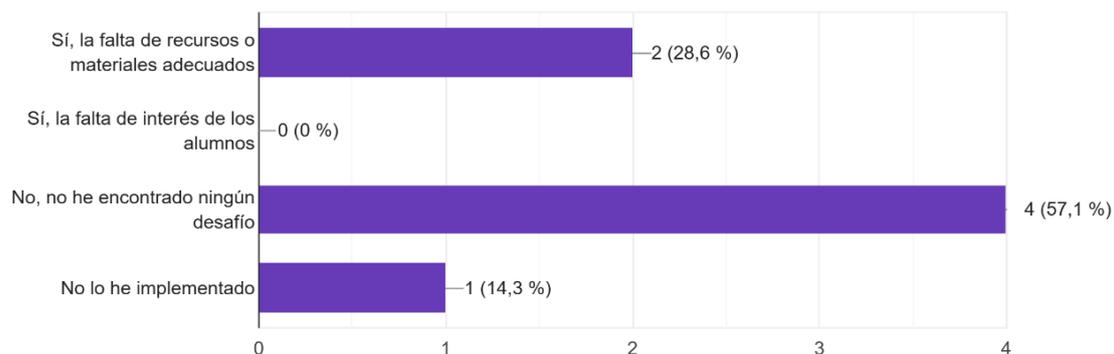
El 57,1% de los docentes señaló que han observado una mejora en la comprensión y retención de la información. Esto indica que esta técnica ha sido eficaz para ayudar a los alumnos a comprender mejor los conceptos y retener la información de manera más efectiva. El 14% destacó una mejor interacción y participación de los alumnos al utilizarlo, lo que sugiere que el uso de técnicas visuales ha estimulado la participación activa de los alumnos, fomentando la colaboración y el compromiso en el proceso de aprendizaje. Otro 14% de los docentes mencionó que ha estimulado la creatividad y el pensamiento crítico de los alumnos.

Sin embargo, el 14% de los docentes encuestados aún no se han planteado los beneficios que presenta. Esto puede sugerir que necesitan más información o experiencia. Por último, no se mencionó ningún caso en el que los docentes no hayan observado ningún beneficio.

6.

Si has implementado esta técnica en tu aula ¿Has encontrado algún desafío o dificultad?

7 respuestas



El 28,6% de los docentes mencionó que han enfrentado el desafío de la falta de recursos en el aula. Esto puede referirse a la disponibilidad limitada de materiales, herramientas digitales o capacitación específica para utilizarlo.

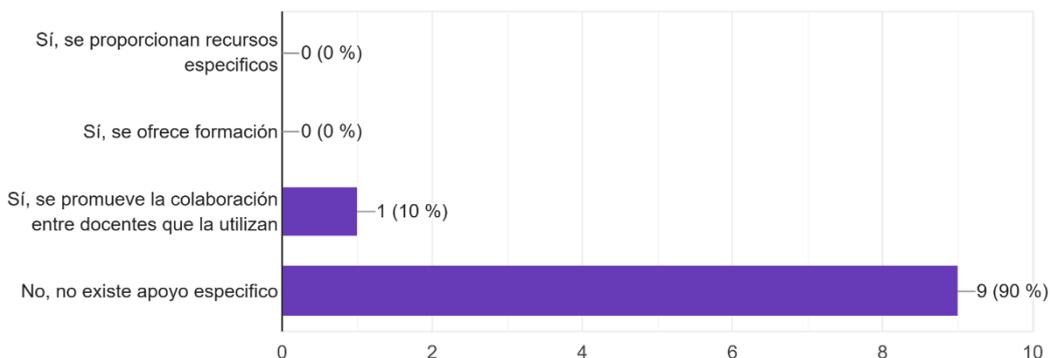
No se mencionó ningún caso en el que los docentes hayan encontrado falta de interés por parte de los alumnos, lo que puede indicar que han mostrado receptividad y participación en las actividades. El 57,1% de los docentes respondió que no han encontrado desafíos al implementarlo en el aula. Esto puede sugerir que ha sido un éxito, sin enfrentar obstáculos significativos en su implementación.

El 14,3% indican que no han tenido la oportunidad o la iniciativa de utilizar esta técnica hasta el momento.

7.

¿Existe algún recurso o apoyo proporcionado por el centro educativo para facilitar la implementación del Visual Thinking en tus clases?

10 respuestas



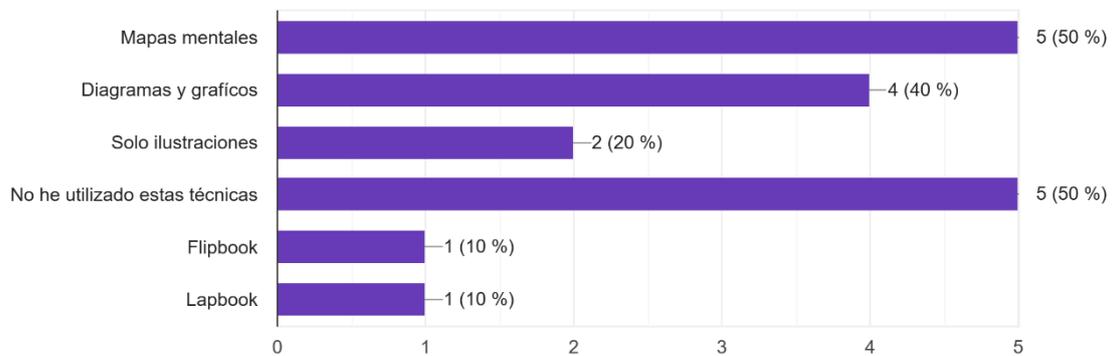
El 90% respondió que no hay un apoyo específico o recursos proporcionados por el centro. Esto puede indicar que el centro educativo no ha priorizado ni brindado un respaldo formal para promover el uso del *visual thinking* en el aula.

Sin embargo, el 10% de los docentes mencionó que se promueve la colaboración entre los docentes, lo cual sugiere que, aunque puede no haber un apoyo institucional en este tema, sí existe una iniciativa de los propios docentes para compartir experiencias y conocimientos.

8.

¿Qué tipos de técnicas de Visual Thinking has utilizado en tu práctica docente?

10 respuestas

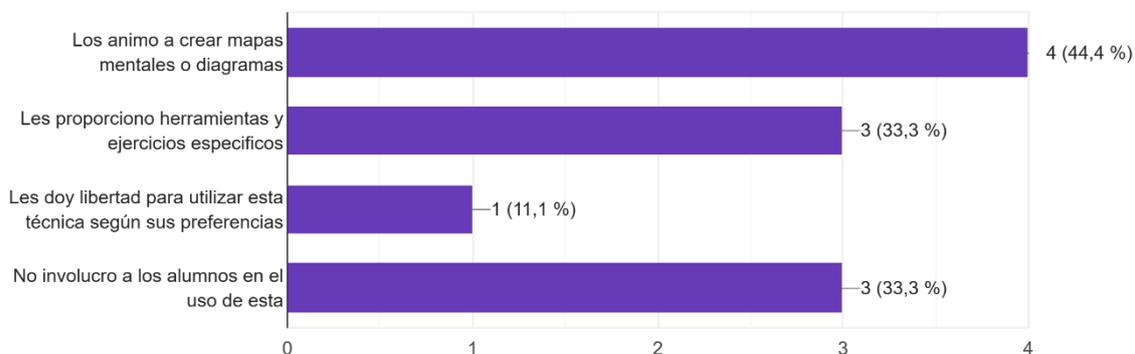


El 50% ha utilizado mapas mentales, el 40% ha utilizado diagramas y gráficos, el 20% de los docentes ha utilizado ilustraciones. En la casilla otros escribieron: uso *lapbook* y *flipbook*. Estas no están consideradas como técnicas propias del pensamiento visual, pero también involucran su uso al incorporar elementos visuales para organizar, relacionar y representar la información, por lo que podrían ser actividades para útiles para introducirlo o implementarlo.

9.

¿Cómo involucras a los alumnos en el uso del visual thinking?

9 respuestas



El 44,4% anima a los alumnos a crear mapas mentales o diagramas, esto implica que los docentes fomentan la participación activa de los alumnos al alentarlos a utilizar estas técnicas visuales para organizar ideas, conceptos y relaciones.

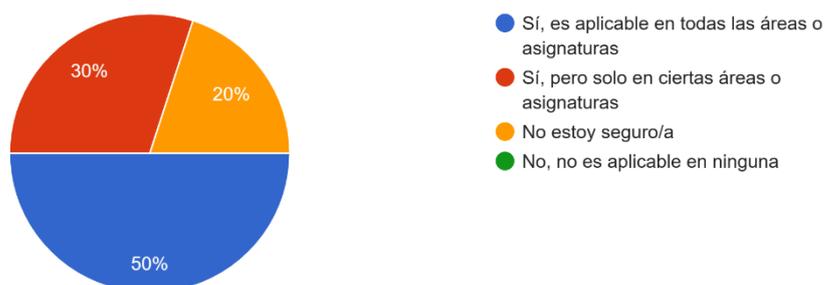
El 33,3% de los docentes, además, proporciona herramientas y ejercicios específicos a los alumnos. Otro 11,1% de los docentes da preferencia a los alumnos para utilizar el *visual thinking* libremente. Esto sugiere que los docentes permiten que los alumnos elijan cómo y cuándo aplicar estas técnicas en su trabajo o proyectos, brindándoles autonomía y libertad creativa.

Sin embargo, el 33,3% de los docentes indicó que no involucran a los alumnos en el uso de estas técnicas, sugiriendo que no las utilizan.

10.

¿Consideras que el visual thinking es aplicable a todas las áreas o asignaturas del currículo?

10 respuestas



El 50% de los encuestados respondió que considera es aplicable en todas las áreas del currículo. Esto implica que la ven como una herramienta transversal que puede beneficiar la enseñanza y el aprendizaje en diversas disciplinas académicas.

El 30, en cambio, indicó que es aplicable solo en algunas áreas del currículo. Esto sugiere que estos docentes reconocen que algunas asignaturas o áreas pueden beneficiarse más específicamente, mientras que en otras puede haber limitaciones o desafíos para su utilización. El 20% de los docentes manifestó no estar seguros.

11.

¿Cómo evalúas el uso del Visual Thinking en el aprendizaje de los alumnos?

7 respuestas

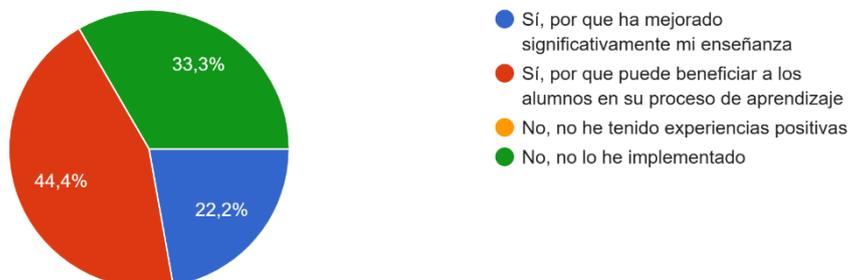


El 42,9% evaluó mediante la observación directa y la participación de los alumnos, el 28,6% utilizó la retroalimentación verbal y escrita como medio de evaluación, mientras que el 14,3% evaluó su impacto a través de la mejora de los resultados y el desempeño académico de los alumnos, como la mejora en la comprensión de los conceptos o la retención de la información. Por otra parte, el 14,3% de los docentes mencionó que no han utilizado una evaluación específica, lo que puede indicar la necesidad de desarrollar métodos de evaluación más estructurados.

12.

¿Recomendarías el uso del visual thinking a otros docentes? ¿Por qué?

9 respuestas



El 22,2% lo recomendaría porque ha mejorado significativamente su enseñanza, lo cual insinúa que estos docentes han experimentado beneficios personales al utilizarlo. El 44,4% de los docentes recomendaría su uso porque beneficia a los alumnos en su aprendizaje, lo que parece indicar que han notado mejoras en el rendimiento y la comprensión de los alumnos. El 33,3% restante no han emitido una recomendación, porque aún no lo ha utilizado. Por último, destacamos que no se mencionó ningún caso en el que los docentes no lo recomienden.

4.2 Entrevista

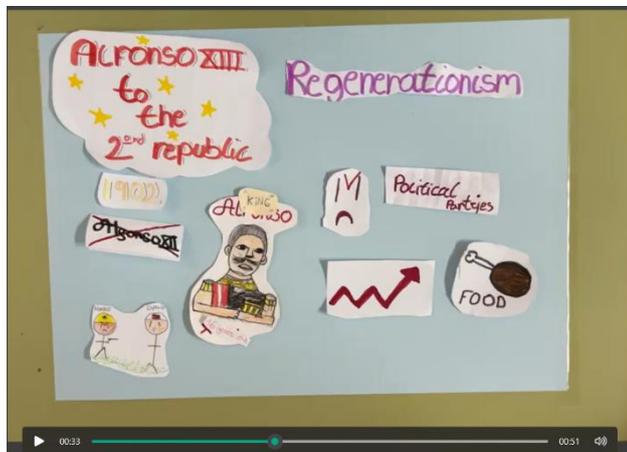
La entrevista se llevó a cabo con una docente del CEIP San Juan de la Peña, quien actualmente ejerce como tutora en 6º C de primaria y también es especialista en inglés. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la entrevista sobre la implementación del *visual thinking* en el aula y sus efectos en el aprendizaje de los alumnos.

Descripción del proyecto: consiste en la creación, como proyecto final para la unidad de estudio sobre los siglos XX y XXI, en la asignatura de Ciencias Sociales, de un videomapa en grupos 4 personas, en el aula de 6ª curso de Primaria.

Un videomapa es una representación visual y multimedia que combina imágenes, texto y narración para explorar y presentar de manera interactiva los diferentes temas. Este enfoque permite a los estudiantes utilizar el *visual thinking* para transmitir de manera efectiva sus ideas y conocimientos sobre la historia del país.

En el siguiente podemos visualizar los videomapas creados por los alumnos de 6º C, del CEIP San Juan de la Peña:

<https://drive.google.com/drive/folders/1ehwfaVaaImxkVrHzXXqMps4I7NFY8c6H?usp=sharing>



*Ilustración 12 Captura de pantalla videomapa 2º republica
Fuente: alumnos CEIP San Juan de la Peña*

Estrategias y técnicas utilizadas: la maestra entrevistada utilizó variedad de propuestas; entre ellas se incluyen mapas conceptuales, líneas de tiempo e imágenes. Estas herramientas permitieron a los alumnos organizar la información de manera estructurada y visualmente atractiva. La docente destacó que el proceso de diseño y construcción de estas estructuras visuales involucró a los alumnos en el pensamiento visual y les permitió crear representaciones visuales significativas de los conceptos estudiados.

Integración en el plan de estudios y actividades diarias: en opinión de la docente, fue un proceso gradual. Este enfoque educativo se basa en fases progresivas para facilitar la comprensión de conceptos históricos. Comienza con esquemas en la pizarra, luego se anima a los estudiantes a agregar dibujos a sus propios esquemas. Se realizan estudios por escrito utilizando diferentes herramientas visuales, como líneas de tiempo y mapas conceptuales. Al finalizar la unidad, se lleva a cabo un proyecto final, utilizando *visual thinking*, donde los estudiantes crean videomapas con sus propios dibujos. Este trabajo se hace en grupos, y cada grupo exponía un tema de la unidad (Monarquía de Alfonso XIII, II República, Guerra Civil, Franquismo y Transición).

Experiencia en la implementación: la docente la describió como un desafío, debido a la heterogeneidad de la clase, la falta de creatividad en algunos alumnos y su resistencia hacia el dibujo. A pesar de estas dificultades, se observaron resultados positivos en el aprendizaje de los alumnos. Las técnicas de pensamiento visual facilitaron la comprensión y retención de la información, especialmente en otro idioma, y permitieron la comunicación clara de ideas.

Resultados observados en el aprendizaje de los alumnos: a decir de la docente, el pensamiento visual tuvo un impacto positivo en el aprendizaje. Se observó una mejora en la comprensión y retención de la información, así como un aumento en la participación y la creatividad de los alumnos. El uso de estrategias visuales, como mapas conceptuales y líneas de tiempo, ayudó a organizar la información de manera clara y lógica. Además, se observó que fue especialmente beneficioso para la comprensión de contenidos en otro idioma.

Evaluación y seguimiento del progreso: la docente nos cuenta que no se evaluaron los dibujos en sí, sino la capacidad de los alumnos para expresar y sintetizar la información de acuerdo con los objetivos establecidos. Se realizaron evaluaciones antes y después de la implementación del *visual thinking*. Los resultados mostraron una mejora significativa en la capacidad de los alumnos para comunicar sus ideas de manera visual y para lograr los objetivos propuestos.

Aplicabilidad en diferentes áreas curriculares: la docente entrevistada considera que el *visual thinking* es aplicable a todas las áreas curriculares, excepto tal vez matemáticas. Recomienda comenzar a relacionar el concepto de imagen-palabra desde edades tempranas y trabajar gradualmente con estrategias visuales en todas las asignaturas. Aunque destaca que las matemáticas pueden presentar ciertos desafíos, también valora la posibilidad de que, con práctica y tiempo, los alumnos utilicen estas técnicas en esta área.

5 DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos proporcionan una visión interesante sobre la familiaridad, adopción y percepción positiva de las técnicas de *visual thinking* por parte de los docentes. En primer lugar, se observa que la mayoría de los docentes encuestados afirmaron estar familiarizados con el uso, lo que indica que tienen conocimiento previo sobre esta técnica y su potencial en el ámbito educativo.

Por un lado, en cuanto a la percepción de los docentes sobre el *visual thinking*, un 90% considera que ofrece herramientas eficaces para mejorar el aprendizaje de los alumnos. Esto refleja una confianza sólida en los beneficios de esta técnica y la creencia de que puede tener un impacto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También destaca el dato de que un 70% de los docentes que han incorporado esta herramienta en sus aulas recomendarían su uso, mientras que el otro 30% no lo ha usado aún. Es interesante remarcar que ninguno de los encuestados no lo recomendaría, por lo que los resultados revelan una recepción positiva.

Por otro lado, un 30% de docentes afirmó no estar familiarizados pero que les gustaría implementarlo, un 10% no estar seguros de sus beneficios, quizás por falta de información, y otro 10%, indicó que lo conocen, pero no lo han llegado a usar, quizá por falta de recursos. Por ello es importante destacar que esto implica la necesidad de proporcionar más evidencia, ejemplos y recursos que respalden los beneficios de las estrategias de pensamiento visual, así como promover la capacitación de los maestros y la difusión de resultados.

A continuación, expongo los resultados obtenidos en nuestro estudio. Tal vez estos hallazgos pueden presentar una modesta base para promover estas herramientas en el ámbito de la educación primaria.

5.1 Beneficios y desafíos

Los beneficios destacados que reflejan los datos son similares a los expuestos anteriormente por Garbiñe Larralde (2022).

1. Mejora de la comprensión y retención de la información: el pensamiento visual permite a los estudiantes procesar y retener la información de manera más efectiva al representarla visualmente.
2. Mayor interacción y participación: fomenta la participación activa de los estudiantes, ya que les brinda la oportunidad de expresar sus ideas de forma visual y creativa. Esto promueve la interacción entre los estudiantes y el docente, así como el trabajo colaborativo.
3. Estimulación de la creatividad y el pensamiento crítico: al utilizar imágenes, diagramas y otras representaciones visuales, estimula la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes, les permite explorar diferentes perspectivas, establecer conexiones y generar ideas innovadoras.
4. Áreas de aplicación: las áreas más frecuentes de aplicación del *visual thinking* fueron matemáticas, lengua, ciencias naturales y sociales, evidenciando la versatilidad de esta técnica en distintas disciplinas. Esto sugiere que el *visual thinking* puede proporcionar herramientas valiosas para todas las áreas del currículo, ofreciendo una nueva perspectiva y enfoque en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En cuanto a los desafíos que podemos encontrarnos al implementar esta herramienta en las aulas:

- Falta de recursos: uno de los desafíos principales que han destacado los docentes es la falta de recursos disponibles en el aula. Esto puede incluir cierta carencia de materiales, herramientas digitales y capacitación adecuada para los docentes.
- Resistencia inicial: algunos alumnos pueden mostrar resistencia inicial hacia el uso del dibujo y las representaciones visuales en el aprendizaje. Es importante superar esta resistencia y promover un ambiente de apertura y aceptación.
- Ciertas reservas o dudas en cuanto a su aplicabilidad en todas las situaciones educativas: esto resalta la importancia de proporcionar más información.

- Falta de apoyo específico por los centros: sería beneficioso que los centros educativos consideren la posibilidad formación adicional para respaldar a los docentes interesados en implementar el *visual thinking* en sus aulas.

Para superar los desafíos identificados, es fundamental promover la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los docentes. También, establecer espacios de trabajo en equipo, compartir experiencias y recursos, y aprender de las prácticas exitosas, pueden ser estrategias efectivas para superar las limitaciones y enriquecer el ambiente de aprendizaje en el aula.

Además, es importante considerar las recomendaciones de la docente entrevistada para facilitar la incorporación de distintas modalidades gráficas propias del pensamiento visual. Desde edades tempranas, se puede iniciar la relación entre imágenes y palabras, fomentando la conexión entre la representación visual y su significado. También, proporcionar práctica y apoyo en el dibujo, así como brindar herramientas y técnicas para interpretar adecuadamente las representaciones visuales, lo que ayudará a los alumnos a desarrollar sus habilidades.

4.2 Herramientas más utilizadas

Una de las mejores estrategias para implementar el *visual thinking* en el aula de primaria es utilizar diversas y creativas herramientas visuales, mapas mentales, diagramas y gráficos o solo ilustraciones.

Entre ellas, los mapas mentales se destacan entre las técnicas más utilizadas y efectivas. Los mapas mentales permiten a los alumnos organizar y representar visualmente los conceptos estudiados, utilizando líneas, flechas y conexiones para establecer relaciones entre ideas. Los mapas mentales son una excelente opción para comenzar a utilizarlos en el aula, ya que son fáciles de crear y permiten una representación visual clara de la información. Como hemos visto en el presente TFG, los alumnos pueden utilizar colores, imágenes y símbolos para enriquecer sus mapas mentales, lo que estimula su creatividad y les permite expresar sus ideas de manera más visual y atractiva (Vivas, 2021).

Los resultados muestran que la mejor manera para comenzar a integrar el *visual thinking* en el plan de estudios es de una forma gradual y progresiva. La docente entrevistada propone comenzar con la creación de esquemas en la pizarra, con dibujos para reemplazar palabras básicas, al comienzo del proyecto. Posteriormente, se integrarán nuevas estrategias como líneas de tiempo y mapas conceptuales.

Los resultados también respaldan que el 44,4% de los docentes fomenta la creación de mapas mentales o diagramas por parte de los alumnos. Esto demuestra que los docentes están promoviendo la participación activa de los alumnos al alentarlos a utilizar estas técnicas visuales para organizar ideas, conceptos y relaciones.

4.3 Propuesta actividades

A continuación, se proponen una serie de actividades para docentes que deseen incorporar el *visual thinking* en su práctica educativa. Estas actividades han sido diseñadas a partir de los resultados de esta investigación y pueden abarcar diversas áreas curriculares y niveles educativos

- Murales colaborativos: fomentan la colaboración y el trabajo en equipo al crear murales visuales en el aula, con estrategias como los mapas mentales o los diagramas. Los estudiantes pueden trabajar juntos para representar visualmente conceptos, temas o eventos importantes.
- Videomapas mentales: consiste en crear dibujos que representan visualmente los aspectos clave o los pasos involucrados en el tema seleccionado. Una vez que los dibujos están completos, los alumnos deben estructurarlos organizando de manera lógica los distintos motivos y estableciendo conexiones visuales entre ellas. Por último, cada alumno debe grabar una explicación verbal, que se superpone a la grabación de los dibujos elaborados previamente.
- *Lapbook*: es una herramienta pedagógica que utiliza elementos visuales y gráficos para organizar y presentar información de manera creativa. A través de tarjetas, solapas, dibujos y otros elementos interactivos, los estudiantes representan visualmente los conceptos y temas con el objetivo de resumir y organizar la información (Álvarez y Medina, 2017). Por ejemplo, un *lapbook* puede servir para organizar información sobre fracciones, ciclos de vida o el cuerpo humano.

- *Flipbook*: es un pequeño libro construido con hojas solapadas que permite a los estudiantes mostrar una secuencia de dibujos o representar un proceso de manera interactiva. Permite expresar ideas y conceptos de manera creativa, fomentando el pensamiento visual, la creatividad y la narración (Lede, Varela y Oliveira, 2022). Por ejemplo, para un proceso científico, para contar una historia de forma animada o para el aprendizaje de las comunidades autónomas, podría ser interesante crear un *flipbook*. En este último ejemplo, cada alumno podría investigar sobre una comunidad autónoma y, en cada pestaña, podría dibujar monumentos, comida, tradiciones, o la bandera. Por último, este trabajo lo expondrían en clase.
- Visualización de metáforas: consiste en crear representaciones visuales de metáforas o analogías. Los alumnos podrían dibujar o construir modelos que ilustren la relación entre dos conceptos abstractos. Por ejemplo, se les podría pedir que piensen en un concepto relacionado con el aula, como la educación, el aprendizaje, la creatividad, la amistad, etc. Cada alumno debería elegir un concepto y crear una metáfora visual que represente ese concepto.
- *Storyboarding*: es una modalidad de *visual thinking* que sirve para planificar y representar secuencias de eventos, historias o procesos, e incluso puede ser utilizada en el área de matemáticas para representar los problemas. Esta actividad puede fomentar la habilidad del alumnado para organizar información visualmente. Un ejemplo concreto de actividad sería investigar sobre la biografía de un científico conocido, como parte del trabajo en ciencias.

Para finalizar este apartado, cabe recordar que cada alumno es único y es nuestro deber personalizar la enseñanza y prestar atención a la diversidad para brindar una educación de calidad y equitativa, teniendo en cuenta **Orden EDU/1152/2010**, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León.

4.4 Evaluación

La evaluación y el seguimiento del progreso en el uso del *visual thinking* en el aula son elementos importantes en el proceso de implementación de estas técnicas en el ámbito educativo. A partir de los datos obtenidos, hemos obtenido información. A continuación, se responderán las tres preguntas clave en torno a la evaluación: ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Cuándo?

¿Qué se debe evaluar?: la capacidad de los alumnos para expresar y sintetizar la información de manera visual. No se evalúan los dibujos en sí, sino la habilidad para comunicar ideas y lograr los objetivos propuestos. Se busca medir la claridad, concisión y efectividad en la representación visual de los conceptos. La calidad estética es un aspecto secundario. En este sentido, Garbiñe Larrarde (2022) expresa 4 puntos de evaluación de los mapas mentales, que nos parece importante destacar:

- Estructura: se debe verificar si los conceptos están correctamente organizados, si existe una jerarquía lógica y si se establecen conexiones y relaciones adecuadas entre los diferentes elementos del mapa.
- Creatividad: observar si se utilizan colores, imágenes, símbolos u otros elementos visuales de manera creativa para transmitir la información.
- Capacidad de síntesis: evaluar si se logra transmitir la información clave de manera resumida y comprensible.
- Interacción: evaluar si se establecen conexiones entre los mapas, si se fomenta el intercambio de ideas y si se promueve la construcción colectiva del conocimiento.



Ilustración 13 Evaluación

Fuente: *No me cuentes historias. ¡Dibújamelas!: Evaluar mapas visuales con rúbricas visuales*
(dibujamelas.blogspot.com)

¿Cómo se debe evaluar?: los datos nos indican que la manera más usada entre los docentes para evaluar la utilización de técnicas de pensamiento visual en el aula es la observación directa. Esto permite una evaluación cercana y contextualizada, observando cómo los estudiantes utilizan las herramientas visuales y cómo se expresan gráficamente. Otra vía para la evaluación sería la retroalimentación verbal y escrita, pues brinda comentarios específicos y constructivos sobre el trabajo visual de los alumnos. Por último, el 14,3% de los docentes que participaron en este estudio, se fija en la mejora de los resultados y el desempeño académico de los alumnos, buscando evidencia de mejora en la comprensión de los conceptos o en la retención de la información.

¿Cuándo se debe evaluar?: los resultados nos ponen sobre la pista de que la evaluación se realiza antes y después del uso de técnicas de *visual thinking*, lo cual permite medir el progreso. De este modo, se llevan a cabo evaluaciones iniciales, para conocer el punto de partida de los alumnos, y posteriores, para analizar el progreso.

6 CONCLUSIONES.

En conclusión, el presente trabajo de investigación ha explorado cómo se utilizan distintas estrategias de *visual thinking* en el Colegio San Juan de la Peña, analizando los resultados obtenidos a través de una entrevista en profundidad a una docente y una encuesta realizada a diez profesores de la institución. Los hallazgos revelan que el *visual thinking* ha demostrado ser un medio eficaz para mejorar el aprendizaje de los alumnos, potenciando la comprensión, la retención de información, la participación activa y la estimulación de la creatividad.

La entrevista con la docente ha proporcionado una visión detallada de la experiencia en la implementación del *visual thinking*, destacando los desafíos iniciales y los beneficios observados en el aprendizaje de los alumnos. Aunque se presentaron dificultades, como la heterogeneidad de la clase y la resistencia de algunos alumnos hacia el dibujo, la docente logró resultados notables en términos de comprensión, retención y comunicación efectiva de ideas. Las estrategias utilizadas, como mapas conceptuales, líneas de tiempo e imágenes, permitieron a los alumnos organizar la información de manera estructurada y atractiva, promoviendo un aprendizaje más significativo.

Los resultados de la encuesta respaldan los hallazgos de la entrevista, mostrando que una proporción significativa de docentes ya ha utilizado estrategias de *visual thinking* en sus clases. Los beneficios reportados incluyen una mejor comprensión, una mayor participación y una estimulación de la creatividad y el pensamiento crítico. Estos resultados indican que las técnicas que integra el pensamiento visual pueden ser herramientas valiosas en todas las áreas del currículo, proporcionando una nueva perspectiva y enfoque para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje.

A pesar de los logros obtenidos, es importante reconocer las limitaciones del presente trabajo. La encuesta realizada se basó en una muestra pequeña de docentes, lo que limita la generalización de los resultados. Además, la falta de imágenes puede ser considerada una limitación, ya que éstas podrían haber enriquecido aún más la presentación de los hallazgos.

En cuanto a la prospectiva, se espera que este trabajo contribuya a fomentar un cambio en la mentalidad y la práctica docente, alentando a los profesionales de la educación a explorar y adoptar nuevas estrategias. A medida que se reconozcan y se superen los posibles temores y resistencias al cambio, los docentes podrán experimentar los beneficios de enriquecer sus prácticas pedagógicas con enfoques innovadores. Se espera que este cambio de mentalidad impulse una transformación significativa en la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo a los alumnos desarrollar habilidades fundamentales en un entorno dinámico y visualmente estimulante.

7 REFERENCIAS

7.1 Referencias legislativas

- Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Orden EDU/1152/2010, de 3 de agosto, por la que se regula la respuesta educativa al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo escolarizado en el segundo ciclo de educación infantil, educación primaria, educación secundaria obligatoria, bachillerato y enseñanzas de educación especial, en los centros docentes de la Comunidad de Castilla y León
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

7.2 Referencias bibliográficas

- Álvarez Cañas, L., y Medina Melcón, H. (2017). El lapbook como experiencia educativa. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 3(2), 245–251.
- Akoun, A., Boukobza, P., y Pailleau, I. (2019). *Sketchnoting: Pensamiento visual para ordenar ideas y fomentar la creatividad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Arnheim, R. (1986). *El pensamiento visual*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Bazán, M. B. (2022). *Aprender con pensamiento visual: El uso de organizadores gráficos como estrategia para la enseñanza y el aprendizaje*. La Plata: Universidad Nacional de La Plata; EDULP.
- Buzán, T. (1999). *Cómo utilizar su mente con máximo rendimiento*. Bilbao: Deusto.
- Camacho Tordesillas, E. (2019) *Pensar y expresarse con imágenes en educación infantil: El pensamiento visual como herramienta clave* [Trabajo de fin de grado, Universidad de Valladolid]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/36631>
- Cantón Correa, F. J. (2017) *El pensamiento visual: dilo con imágenes* [Tesis doctoral, Universidad Internacional de Andalucía]. <https://dspace.unia.es/handle/10334/3762>
- Larralde Urkijo, G. (2022). *Dibujar para aprender: Visual Thinking (VT) en educación* (Vol. 340). Barcelona: Graó.

- Lede, S., Varela Casal, C. y Oliveira, M. (2022). ICT and their effect on motivation and performance in Visual Art: An action-research proposal. *International Visual Culture Review / Revista Internacional De Cultura Visual*, 11(3), 1–10.
- López, S. J. (2018). Visual Thinking: una propuesta para el docente del siglo XX. *Educarnos*, 25(2), 45-60.
- Lowenfeld, V. y Lambert, W. (1980). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Madrid: Kapelusz.
- Malpica, M. y Gutiérrez, J. (2014). La utilización del storyboard como recurso didáctico en la educación artística. *Revista Educación y Pedagogía*, 26(68), 111-126.
- Narváez, J. (2013). La Línea del Tiempo como estrategia didáctica para la enseñanza de la historia en Primaria. *Publicaciones Didácticas*, (41), 29-33
- Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N. y Paucar, A. V. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la Universidad de XXX.
- Púñez Lazo, N. (2017). El Pensamiento visual: una propuesta didáctica para pensar y crear. *Horizonte de la Ciencia*, 7(12), 161-177.
- Roam, D. (2008). *Tu mundo en una servilleta: Resuelve problemas y vende ideas usando dibujos*. Barcelona: Gestión 2000.
- Rojas, J. (2017). No me cuentes historias, dibújamelas: el pensamiento visual (VT). *Publicaciones Didácticas*, (81), 479-486.
- Saint-Exupéry, A. de. (2001). *El Principito*. Barcelona: Salamandra.
- Vivas, R. (2021). *Visual Thinking Works: Cómo lograr lo que te propongas con dibujos*. Madrid: Lunwerg Editores.

8 ANEXOS

8.1 Entrevista docente.

1. Cuénteme sobre su experiencia como docente en el CEIP San Juan de la Peña. ¿En qué curso y aula está ejerciendo actualmente?

Actualmente, soy tutora en el sexto grado de primaria en el aula 6C del CEIP San Juan de la Peña. Además de ser especialista en inglés, también enseño todas las áreas de estudio en esta clase. Recientemente, he implementado el *visual thinking* en el aula a través de la creación de video mapas mentales relacionados con la unidad de ciencias sobre los siglos XX y XXI.

2. ¿Cómo ha sido su experiencia en la implementación del *visual thinking* en el aula con sus alumnos de ese curso y aula en particular? ¿Cuáles han sido los resultados observados?

Ha sido un desafío debido a la heterogeneidad de mi clase, la falta de creatividad en algunos estudiantes y la falta de interés por el dibujo. Sin embargo, los resultados han sido positivos, ya que los estudiantes han adquirido los conocimientos y alcanzado los objetivos a través del uso de esta técnica. Ha facilitado la comprensión y retención de la información en otro idioma y ha demostrado ser una forma efectiva de comunicar ideas de manera clara.

3. ¿Qué estrategias o técnicas de *visual thinking* ha utilizado específicamente con sus alumnos de ese curso y aula? ¿Podría proporcionar ejemplos concretos de cómo las ha aplicado y cómo han respondido los alumnos?

He utilizado la creación de videomapas mentales, que son videos donde los alumnos utilizan dibujos y su voz para explicar conceptos clave visualmente. También se han usado mapas conceptuales, líneas de tiempo y esquemas de imágenes. Estas técnicas se aplicaron a lo largo de la unidad sobre los siglos XX y XXI en España. Por ejemplo, utilizamos mapas conceptuales para organizar y conectar ideas clave, líneas de tiempo para visualizar la secuencia de eventos históricos y esquemas de imágenes para representar conceptos

complejos. Los alumnos respondieron de manera positiva, mostrando mayor compromiso y participación en el aprendizaje.

4. ¿Cómo ha integrado el *visual thinking* en el plan de estudios y en las actividades diarias de clase?

Progresivamente, primero haciendo esquemas con dibujos en la pizarra y yo misma durante las explicaciones y, poco a poco, pidiéndoles que, en sus esquemas, introdujeran dibujos para sustituir palabras básicas. Por ejemplo, el símbolo de euro por un billete, la casa por el dibujo de una casa, el nombre del país por su bandera. Poco a poco, con cada etapa del siglo XX, se han ido explicando la teoría y utilizando más estrategias, tenía la libertad de hacerlo de la forma que quisieran (previamente trabajadas a lo largo del curso), como las líneas del tiempo, esquemas o mapas conceptuales. Al finalizar la unidad, los alumnos tenían que realizar el final del proyecto, la creación de los video mapas mentales. Cada día, a lo largo de la unidad, en cada estudio que se les pedía, tenían que ir implementando más dibujos.

5. ¿Por qué empezaste a usarlo?

Inicialmente, se llevaron a cabo proyectos de síntesis, pero no se obtuvieron los resultados esperados. Por lo tanto, se realizó un cambio metodológico para resumir la información de una manera más visual, ayudando a organizar las ideas de forma lógica y potenciando la creatividad de los estudiantes.

6. ¿Cómo has organizado el proyecto?

He dividido a la clase en grupos de cuatro, ya que cada alumno tenía su rol: escritor, lector, dibujante y encargado del montaje del video. Pero, a lo largo del proyecto, se dieron cuenta que había unos roles que requerían ayuda y, entre todos, colaboraron y se distribuyeron las tareas del proyecto.

7. ¿Ha recibido algún tipo de capacitación o formación específica para utilizar el *visual thinking* en el aula?

No he recibido formación externa, pero es un tema que me gusta y me he formado yo misma.

8. ¿Ha enfrentado algún desafío o dificultad particular al utilizar el *visual thinking* en ese curso y aula? ¿Qué estrategias ha utilizado para superarlos?

Sí, me he encontrado con alumnos que inicialmente no querían participar en el proyecto, así como con ausencias de alumnos que dificultaban el progreso. También hubo falta de compromiso en algunos casos, ya que algunos alumnos olvidaban traer sus dibujos u otros materiales. Para superar estos desafíos, comencé la actividad yo misma, les proporcioné ejemplos y brindé retroalimentación positiva. Además, realicé sugerencias para mejorar su participación y motivación.

9. ¿Ha realizado alguna evaluación o seguimiento del progreso de los alumnos en relación al uso del *visual thinking* en ese curso y aula específicos?

No se evalúan los dibujos, sino lo que expresan y sintetizan y si cumplen con los objetivos planteados. Se han realizado dos tipos de evaluación, un tipo test, antes de hacer el proyecto, y otro después; los resultados han sido más favorables después y, muchos de ellos, en el control final utilizaron estos dibujos para la explicación.

10. Desde su experiencia en el CEIP San Juan de la Peña, ¿considera que el *visual thinking* es una estrategia aplicable a todas las áreas curriculares?

Veo en todas las asignaturas factible el uso de esta estrategia, a excepción de matemáticas, en concreto con mis alumnos, creo que no están en este nivel, puede resultarles más complejo. Con el tiempo y la práctica, por supuesto que podrían.

11. Basándose en su experiencia, ¿qué recomendaciones o consejos daría a otros docentes que deseen implementar el *visual thinking* en sus aulas?

Definitivamente, recomendaría el uso del *visual thinking*. Mi consejo sería comenzar a relacionar la imagen y la palabra desde edades tempranas, para que los estudiantes adquieran esta estrategia y puedan utilizarla de forma natural en cursos más avanzados.

Es importante establecer una base sólida al relacionar imágenes y palabras desde etapas tempranas, de manera que se convierta en un enfoque habitual para ayudar en el estudio. Si bien el *visual thinking* ha mostrado resultados positivos, es importante tener en cuenta que puede resultar complejo para aquellos estudiantes que no están familiarizados con el dibujo.

También es importante adaptar el *visual thinking* a las necesidades y características individuales de los estudiantes. Algunos pueden sentirse más cómodos con mapas conceptuales, mientras que otros prefieren utilizar líneas de tiempo o esquemas de imágenes. Brindar opciones y permitir la flexibilidad en las formas de representación visual ayudará a que cada estudiante encuentre su estilo y se sienta motivado a participar.

8.2 Preguntas encuesta.

- 1. ¿Estás familiarizado/a con el concepto de *visual thinking*?**
 - a) Sí, estoy completamente familiarizado/a.
 - b) Sí, he escuchado sobre ello, pero no lo he utilizado.
 - c) No, no estoy familiarizado/a con el concepto.

- 2. ¿Has utilizado técnicas de *visual thinking* en tu enseñanza?**
 - a) Sí, de manera frecuente.
 - b) Sí, en algunas ocasiones.
 - c) No, pero me gustaría probarlo.
 - d) No, no estoy interesado/a en utilizarlo.

- 3. ¿En qué asignaturas o áreas has implementado el uso de *visual thinking* en tu práctica docente?**

- 4. ¿Qué tipos de técnicas de *visual thinking* has utilizado en tu práctica docente?**
 - a) Mapas mentales.
 - b) Diagramas y gráficos.
 - c) Ilustraciones y dibujos.
 - d) Otras técnicas (especificar: _____).

- e) No he utilizado técnicas de *visual thinking* en mi práctica docente.
- 5. ¿Consideras que el *visual thinking* puede ser una herramienta eficaz para mejorar el aprendizaje de los alumnos?**
- a) Sí, definitivamente.
 - b) Sí, en ciertas situaciones.
 - c) No estoy seguro/a.
 - d) No, no creo que sea eficaz.
- 6. ¿Qué beneficios has observado al utilizar el *visual thinking* en el aula?**
- a) Mejora de la comprensión y retención de información.
 - b) Mayor participación e interacción de los alumnos.
 - c) Estimulación de la creatividad y el pensamiento crítico.
 - d) No he observado beneficios significativos.
- 7. ¿Has encontrado algún desafío o dificultad al implementar el *visual thinking* en tu enseñanza?**
- a) Sí, la falta de recursos o materiales adecuados.
 - b) Sí, la resistencia o falta de interés de los alumnos.
 - c) No, no he encontrado ningún desafío.
 - d) No he implementado el *visual thinking* en mi enseñanza.
- 8. ¿Recibes capacitación o formación específica sobre *visual thinking* en tu centro educativo?**
- a) Sí, de manera regular.
 - b) Sí, ocasionalmente.
 - c) No, pero me gustaría recibir formación al respecto.
 - d) No, no está disponible en mi centro educativo.
- 9. ¿Cómo involucras a los alumnos en el uso del *visual thinking*?**
- a) Los aliento a crear mapas mentales o diagramas.
 - b) Les proporciono herramientas y ejercicios específicos.

- c) Les doy libertad para utilizar técnicas de *visual thinking* según su preferencia.
- d) No involucro a los alumnos en el uso del *visual thinking*.

10. ¿Consideras que el *visual thinking* es aplicable a todas las áreas o asignaturas del currículo?

- a) Sí, es aplicable en todas las áreas o asignaturas.
- b) Sí, pero solo en ciertas áreas o asignaturas.
- c) No estoy seguro/a.
- d) No, no es aplicable en ninguna área o asignatura.

11. ¿Recomendarías el uso del *visual thinking* a otros docentes? ¿Por qué?

- a) Sí, porque ha mejorado significativamente mi enseñanza.
- b) Sí, porque puede beneficiar a los alumnos en su proceso de aprendizaje.
- c) No estoy seguro/a.
- d) No, porque no he tenido una experiencia positiva con el *visual thinking*.

12. ¿Cómo evalúas el uso del *visual thinking* en el aprendizaje de los alumnos?

- a) Mediante la observación directa de su participación e interacción.
- b) A través de la mejora en sus resultados y desempeño académico.
- c) Mediante la retroalimentación verbal y escrita de los alumnos.
- d) No he realizado una evaluación específica del impacto del *visual thinking* en el aprendizaje de los alumnos.

