

# ***Visual Thinking*: una propuesta para el docente del siglo XXI**

Sergio de Jesús López González

Licenciado en Educación Primaria. Docente de Educación Primaria.  
sergiolopezglez8@gmail.com

Recibido: 16 de mayo 2018

Aceptado: 1 de julio 2018

## **Resumen**

El siglo XXI ha llegado y la sociedad ha ido cambiando, coexiste una transformación en los alumnos, haciendo necesario para el docente, tener una formación continua y actualizarse en herramientas que le faciliten su trabajo cotidiano y, sobre todo, el aprendizaje de sus estudiantes. El objetivo principal del artículo académico es dar a conocer una propuesta didáctica llamada pensamiento visual o *visual thinking* para el proceso educativo en el aula. Son recabados los factores y aspectos fundamentales en su uso, además de las técnicas y formas de expresión en revisión de libros, artículos y vídeos acerca del pensamiento visual y sus implicaciones en el aula. La propuesta es una herramienta que desarrolla la capacidad para organizar, jerarquizar, expresar, comunicar y seleccionar las figuras para comprender un tema. Puede ser utilizada para dar a conocer un contenido, construir conocimientos en los alumnos o como instrumento de evaluación.

**Palabras clave:** Pensamiento visual, técnica, metodología, mapa mental, dibujos, aprendizaje.

### **Abstract**

The 21st century has come and the company has been changing, a transformation coexists in the pupils, doing necessarily for the teacher, to have a permanent training and to be updated in tools that facilitate to him his daily and, work especially, the learning of his students. The principal aim of the academic article is to announce a didactic offer called visual thought or visual thinking for the educational process in the classroom. The factors and fundamental aspects are obtained in his use, besides the technologies and forms of expression in review of books, articles and videos it brings over of the visual thought and his implications in the classroom. The offer is a tool that develops the aptitude to organize, to organize into a hierarchy, to express, to report and to select the figures to understand a topic. It can be used to announce a content, to construct knowledge in the pupils or as instrument of evaluation.

**Keywords:** Visual thinking, technique, methodology, mental map, drawings, learning.

**A**ntes se pensaba que la labor del docente era sencilla, es decir, que no tenía complejidad y era un trabajo fácil; dar trabajos a los alumnos, que los realicen y se califican para obtener una nota. La sociedad ha cambiado y, con ella la metodología del maestro debe transformarse. Hace unos años, se creía que el estudiante comprendía y aprendía con sólo escuchar al maestro hablando sobre un determinado tema o contenido. En la actualidad, con los avances en la educación, se ha concluido que el conocimiento no puede ser transmitido, sino construido y reconstruido por el mismo alumno. Es decir, el entendimiento del niño no es el mismo que el del maestro, ya que tienen distintos contextos socioculturales, experiencias, etapa genética, entre otros factores externos. El docente no enseña, sino que el alumno aprende.

El estudiante está indispuesto, en ocasiones, ante actividades que no le interesen, sean insignificantes o considere irrelevantes.

tes. Ejercicios como resúmenes, síntesis, mapas conceptuales, preguntas, entre otras, no le provocan algún interés o curiosidad por realizarlos, además que puede ser que no consolide un aprendizaje revelador. Es por eso, que el profesional de la educación, debe buscar estrategias que fomenten el interés y la curiosidad del alumno para que éste se involucre en la construcción de su aprendizaje. El ambiente en el aula debe ser ameno y entretenido para que la persona tenga la inquietud y necesidad de aprender algo valioso, en otras palabras, que relacione con su vida y experiencias cotidianas.

En este artículo es presentada una alternativa en la metodología docente que propicia, que el mismo alumno sea el arquitecto de su conocimiento y aprendizaje, a través de dibujos, señales, símbolos e iconos. Además de ser una estrategia de asimilación de contenido, es una eficiente técnica de comunicación que se utiliza en la actualidad. La sociedad está rodeada de iconos y símbolos como lo son Facebook, WhatsApp, Google Chrome, Play Store, Bluetooth, etcétera y por medio de ellos, la gente identifica, relaciona y comunica información con otras personas.

Para ello, se hace una investigación sobre la estrategia de *Visual Thinking* o Pensamiento Visual, sus técnicas para los estudiantes y el docente, su evaluación e impacto en el aprendizaje. Esta herramienta propuesta para la innovación, está siendo utilizada en empresas, medios de comunicación, publicidad, ventas y, no debe quedarse rezagada, la educación. Ante la problemática de la necesidad de incluir tácticas innovadoras y actuales al acervo del docente, para que éste se adapte a la sociedad que va transformándose año con año, emerge la búsqueda de una técnica que involucre al alumno y lo mantenga como un sujeto activo y motivado en el proceso docente-educativo.

Objetivos de investigación

El objetivo general de la investigación es:

- Identificar los rasgos de la estrategia de aprendizaje pensamiento visual y los beneficios en el proceso docente-educativo para mejorar el aprovechamiento académico de los estudiantes.

Los objetivos específicos de la indagación son:

- Enunciar los factores de la técnica de aprendizaje propuesta mediante una revisión de bibliografía para conocer sus usos en el aula.
- Mencionar las ventajas del pensamiento visual en el proceso educativo mediante la técnica de la organización de dibujos para mejorar el aprendizaje de los alumnos.

### Material y métodos

Este artículo está elaborado en el ámbito educativo. Es una investigación de carácter cualitativo, pues surge del estudio de la práctica educativa y encontrando una problemática en la metodología del docente. La recolección de información se realiza mediante revisión de libros, artículos y videos acerca del pensamiento visual y sus implicaciones en el aula. Existe la selección de datos pertinentes y, posteriormente, una aplicación en el espacio de aprendizaje de los estudiantes: la escuela. El docente que decida incorporar el *Visual Thinking* en su práctica educativa, puede seguir los mismos pasos para comprobar y validar los resultados en su aula, siempre tomando en cuenta las particularidades del contexto de cada uno.

A través del estudio de la práctica educativa, el docente va encontrando aspectos que no permiten un funcionamiento eficaz y efectivo para el aprendizaje del estudiante. El hecho de limitar las actividades al sentido del oído, obstaculiza una construcción de conocimientos y habilidades para los que necesitan aprender. Es por ello, que el maestro investiga una propuesta que active el papel del alumno y deje al mismo en una función de facilitador. He aquí donde

el estudiante toma un cargo principal en su proceso de asimilación y reconstrucción de experiencias.

### Definición de *Visual Thinking* o Pensamiento Visual

A través de los sentidos, se puede percibir la realidad. En particular, el sentido de la vista permite al sujeto observar detenidamente los objetos, animales y personas y crear imágenes en su raciocinio del cómo los percibe en su contexto. El pensamiento visual es el proceso de la mente que consiste en plasmar, por medio de imágenes y dibujos, ideas del pensamiento del sujeto, las cuales están relacionadas entre sí. Para esto, es tomado un hecho que afirma Arnheim (1969): “El conjunto de las operaciones cognoscitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados por encima y más allá de la percepción, sino ingredientes esenciales de la percepción misma” (p. 27). Es decir, que los sistemas que desarrolla el cerebro como lo son la abstracción, análisis, síntesis, comparación y solución de problemas, entre otras, son las herramientas que tratan el nivel de los pensamientos. A través de la observación, el ser humano crea imágenes que puede visualizar, aun así con los ojos cerrados en el momento que lo desee.

En la antigüedad la escritura (tal como la conocemos actualmente) no existía. La comunicación se daba a través de dibujos para comunicarse y dejar memoria en el mundo. La actividad de dibujar para expresarse se puede considerar una habilidad innata del ser humano, ya que sabiendo escribir no se nace, pero trazar figuras desde el nacimiento. Los niños desde los 2 años comienzan a representar palabras que escuchan en su contexto cotidiano con dibujos. Fue hasta el 4000 a. de C. que en Mesopotamia, con los egipcios que es comenzada a ser utilizada la escritura como formar de expresión e intercambio de ideas. Ésta es un intercambio de códigos universales para hacerse entender y comprender por medio de símbolos.

El pensamiento visual es definido también como una herramienta que permite exponer y comunicar ideas o conceptos me-

diante dibujos y trazos sencillos que puedan ser reconocidos fácilmente. Esto permite entender, comunicarse, simular procesos y generar nuevos conceptos de una manera creativa y lúdica. El arte de visualizar la información en la mente y buscar una manera de comunicarla de forma significativa, beneficia para el aprendizaje y su facilitación.

Otra definición de este pensamiento es del autor Dam Roam (citado por Rojas, 2017) que dice: “el pensamiento visual significa aprovechar la capacidad innata de ver tanto con los ojos como con el ojo de la mente para resolver ideas de que de otra manera serían invisibles, extenderla intuitiva y rápidamente, y posteriormente, compartirlas con las demás personas de una forma que puedan captarlas de manera simple” (p. 480). Como ya se había escrito anteriormente, es una capacidad innata del ser humano el visualizar y comunicarse a través de dibujos o imágenes. La única condición que menciona el autor es que sea fácil de entenderlas para la mayoría de las personas que la ven.

Consecuencia de la facilidad para procesar lo que percibimos por el sentido de la vista, se menciona en el video Daniel Maldonado (2014) llamado pensamiento visual, donde dice: “Una parte de nuestro cerebro ve el mundo en puntos, líneas, secuencias y palabras, mientras que el otro lado ve el mundo en formas, mapas e imágenes, los llamaremos pensamiento verbal y pensamiento visual”. Además, hace relevante el hecho de que en el siglo anterior, el sistema dio más importancia al pensamiento verbal, es decir, a los textos y es necesario tener un equilibrio o balance entre los dos pensamientos. Resulta beneficioso usar los dos tipos para tener una mejor comprensión del mundo que nos rodea.

### Fases del pensamiento visual

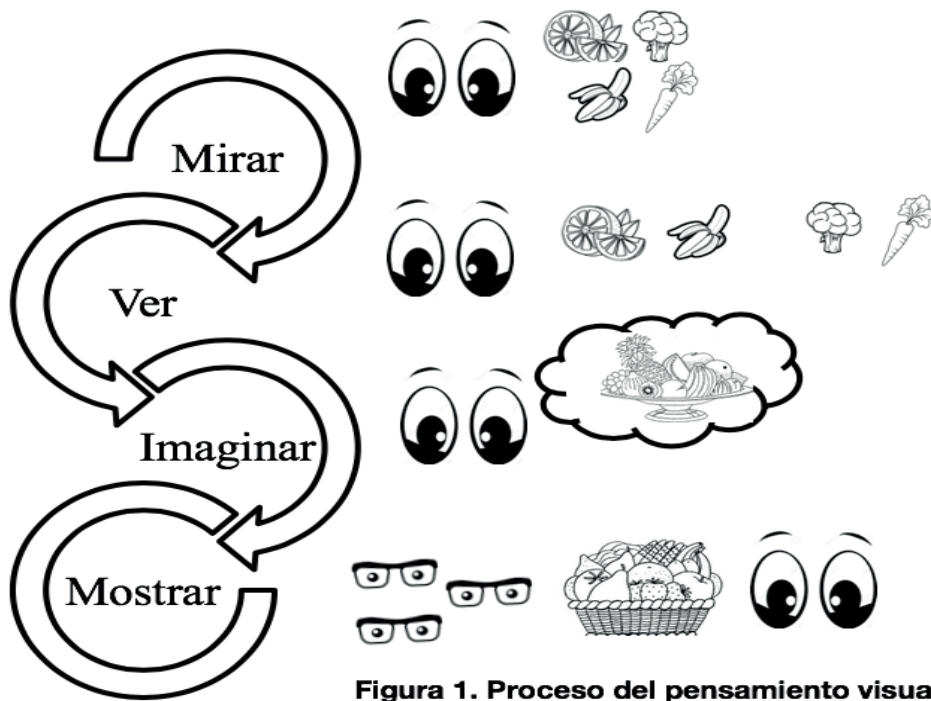
El visualizar un significado complejo y transformarlo en algo asimilable es una tarea del raciocinio. Existe un proceso, el cual provoca esta metamorfosis para expresar los pensamientos de la mente del hombre.

Antes de escribir las fases de este sistema, Arnheim (1969) menciona que existen tres tipos de actitudes para la observación, que es la primera etapa. La primera es percibir la contribución del contexto como un atributo del objeto mismo. Es decir, utiliza la información del contexto como son el tema, conocimientos previos y objetivos de la clase para darle mayor significado a la idea o concepto. Un ejemplo de esta actitud es cuando se está leyendo un texto y aparece una palabra, cuyo significado es desconocido, el lector puede utilizar el contexto de la escritura para poder inferir sobre el significado de la misma. Otro modelo sucede cuando se utilizan agentes externos, pero que son parte del concepto, como al dibujar una casa, donde se trazan luces, jardín y alguna mascota.

La segunda actitud que menciona el autor es aislar el objeto para poder percibirlo en su estado puro. Es decir, tomar el concepto o idea propia y plasmarla con un dibujo. Un típico ejemplo es el dibujar una casa, una flor, un círculo, que son representaciones que desde niños fuimos creando según veíamos cómo eran en nuestro alrededor. En esta actitud, cuando el concepto tenga mayor nivel de abstracción, mayor será la complejidad para poder representarlo de forma universal.

La tercer actitud analizar el objeto, idea o concepto de forma creativa, desde una visión constructivista. En otras palabras, poder ver desde múltiples puntos de vista y realidades, cambiando su significado, buscando nuevos usos y formas de interpretación. Esta tercera toma mayor fuerza dentro del ámbito educativo, ya que la mente del alumno no es la misma que la de los demás o la del docente, o sea que existen realidades distintas y el profesor y/o alumno deben buscar representaciones que todos puedan comprender. Esto como estrategia de enseñanza. Como técnica de estudio, basta con el que mismo creador, comprenda y recuerde su significado e implicaciones (p. 57).

A partir de las actitudes de observación, se presentan las etapas del proceso del pensamiento visual de forma gráfica.



**Figura 1. Proceso del pensamiento visual.**

Dan Roam (citado por Pat Molla, 2013 (Arnheim, 1969) describe las cuatro fases de la siguiente manera:

1. Mirar. “Se trata de un proceso para absorber la información visual que nos rodea” Es decir, es el primer acercamiento que tiene el sentido (Rojas, 2017) o de la vista con la realidad observable. En esta fase, la mente comienza a procesar de forma analítica para llegar a recopilar datos que servirán para la creación de imágenes.
2. Ver, El sujeto selecciona información relevante y hace clasificaciones, comparaciones y un análisis crítico de lo que observa. Dice Molla: “es una forma más detallada de usar nuestros ojos, algunas veces consiente y otras no”.



3. Imaginar. Cuando en la mente van surgiendo imágenes, está en la etapa de la imaginación, una fase creativa e innovadora. El individuo reorganiza la información para formar cuadros que representen los conocimientos. La autora sugiere dos preguntas: “¿Hay mejores formas de reorganizar las pautas que veo?, o ¿puedo manipular la pauta para que se haga visible lo invisible?” Con estas cuestiones de reflexión, la mente se puede apoyar para transformar la realidad.

4. Mostrar. Este paso es cuando el ser humano ha encontrado la mejor forma para representar lo que quiere expresar. En primera instancia, lo expone para si mismo y, en un segundo momento, para los demás. “Ocurre cuando encontramos las pautas, las comprendemos, sabemos cómo reorganizarlas”.

### Técnicas de *visual thinking* en el proceso docente-educativo

Existen diversas formas de expresar, por medio de dibujos e imágenes, el pensamiento del sujeto, en este caso, sea docente o alumno. Estas técnicas pueden ser eficientes y mejorar el proceso de aprendizaje del grupo. Cabe destacar, que la información que se recibe es el 75% por la vista, mientras que el 25% es por los demás sentidos (olfato, oído, tacto y gusto). Es común que los conocimientos que se comparten en el aula de clases de una escuela cotidiana, sea de forma auditiva, cuando el docente habla y platica la teoría del contenido. A continuación, se presentan algunas tácticas de pensamiento visual para utilizar en las escuelas.

Los mapas mentales. “Permite visualizar conceptos y vincularlos entre ellos de una forma visual que permite asimilar la asociación entre ellos de forma muy rápida”. Por lo regular, este organizador se utiliza cuando se quieren destacar relaciones o conexiones entre diversos conceptos o ideas. La correspondencia entre las ideas que se muestran es uno de los principales factores que determinan y ayudan a comprender el mapa mental. Víctor Ruiz (citado por Pérez, 2005) define los mapas mentales como “diagramas que se construyen de manera

personal empleando colores, lógica, ritmo visual, imágenes, números y palabras clave para unir ideas entre sí y relacionar conceptos, estableciendo ritmos dinámicos de lectura no lineal” (p. 2). Un tema, contenido o lectura se puede convertir con esta técnica, haciendo más interesante, comprensible y asimilable para su lector. Un ejemplo de mapa mental se presenta en la figura 2.

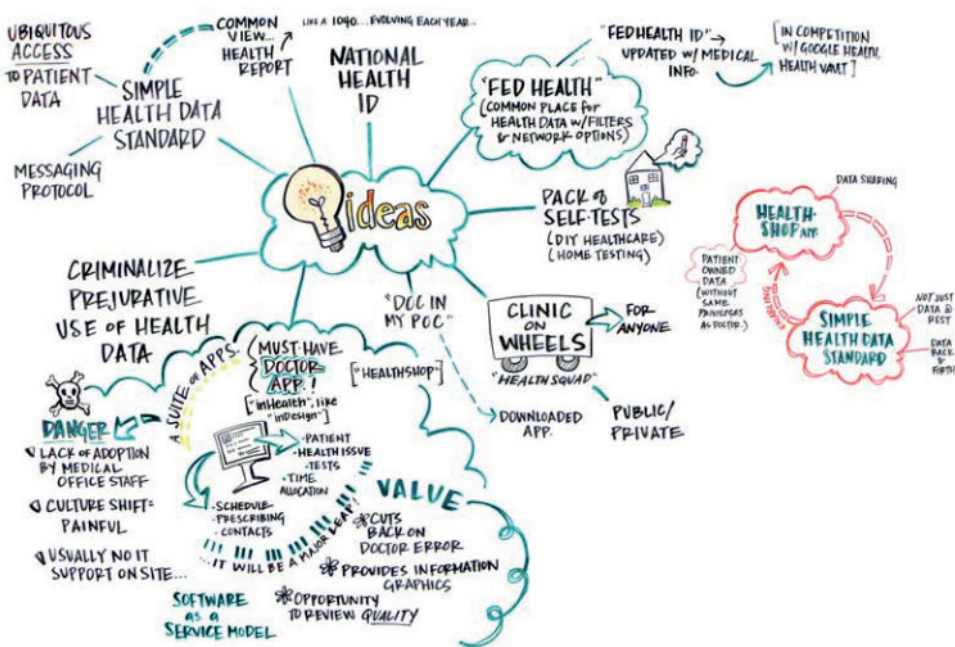


Figura 2. Ejemplo de mapa mental. Tomado de Cícero Comunicación.

Canvas. Otra técnica del pensamiento visual es un canva, que consiste en la clasificación de conceptos o ideas mediante dibujos. “Permite ordenar conceptos agrupándolos en diferentes categorías de una forma visual que nos permite identificar rápidamente las diferencias entre cada agrupación de conceptos”. Además, los canvas son

utilizados para planificar un negocio o un proyecto. Se recomienda utilizar cuando el contenido requiera una clasificación, categorización u ordenación. Podría ser los tipos de transporte, tipología de los números, entre otros.

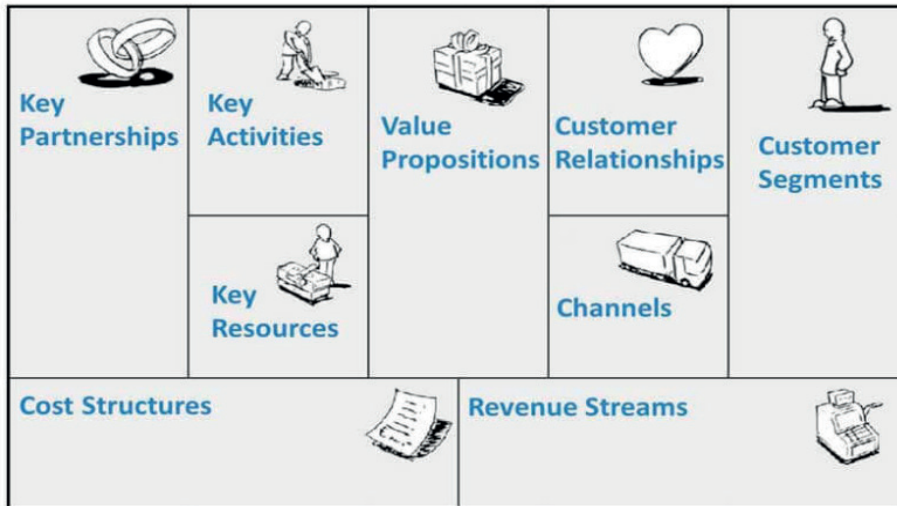


Figura 3. Canva para representar el pensamiento visual. Tomado de Cícero Comunicación.

Línea del tiempo. Este es otro elemento que facilita la organización de los contenidos de forma visual. Atrás quedaron las líneas de tiempo donde se utilizaba sólo fechas y nombres de personajes. Según Narváez (2003) una línea del tiempo es “una herramienta de estudio que permiten ver la duración en los procesos, la simultaneidad o densidad de los acontecimientos, la conexión entre sucesos que se desarrollaron en un tiempo determinado y la distancia que separa una época de otra” (p. 31). El enfoque de la asignatura de historia alude a la importancia del proceso de comprensión del tiempo en el alumno, más que a la memorización de los hechos, fechas y personajes. Sin lugar a duda, es una herramienta que facilita e interesa a los alumnos en su aprendizaje de la materia.

# ARTE PREHISTÓRICO



Figura 4. Línea del tiempo. Tomado de Altamira Película.

Videos. Esta técnica puede ser utilizada de dos formas: una para mostrar o comunicar un contenido o tema y poder crear uno acerca de lo mencionado. La primera propuesta tiene muchos ejemplos en el canal de Youtube; han hecho videos donde se observa la mano dibujando, explicando con una voz y relacionando las imágenes acerca de un argumento. La segunda alternativa se puede utilizar en los estudiantes que pueden utilizar una computadora eficazmente. Hay programas como Moovly, Pow Toon o Wideo que permiten crear videos con dibujos animados. Sin duda, son herramientas que motivan al alumno y además se utiliza la tecnología y los recursos científicos modernos. Un ejemplo está en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=I-FdZGtQcjPw>

## Una forma de desarrollar el pensamiento visual: el juego

El ser humano puede aprender y construir conocimientos mediante el juego. En un artículo en Noticias Universia (Shutterstock, 2016) hace referencia de esto “mediante el juego podemos desarrollar y entrenar diferentes habilidades; como por ejemplo la concentración (más presente en juegos de mesa)”. Existen dos juegos de mesa que permiten desarrollar el pensamiento visual de una forma divertida y diferente, ideal para la recreación.

El primero se llama Story Cubes que contiene nueve dados, los cuales contiene un icono o símbolo. Puede jugarse de dos o más personas. El desafío consiste en lanzar los dados y narrar una historia con los dibujos que le han asignado. Normalmente, la narrativa es de forma oral, pero en esta ocasión, es recomendable representar el cuento con dibujos o figuras, utilizando las de los dados y algunas creadas por el jugador para complementar. Una alternativa a esta didáctica, es lanzar un dado y, acerca del símbolo elegido, asignar conceptos o ideas que puedan ayudar a representar por medio del mismo. Por ejemplo, una cara feliz puede ser emoción, sonrisa, felicidad, expresión, persona, entre otras.

Otro juego de mesa se llama Brain Storm que cuenta con cartas, las cuales tienen imágenes a colores. Puede jugarse de dos o más personas. Un jugador encargado muestra nueve cartas en la mesa, por turno, cada persona debe tomar dos y formar un concepto o idea, para que éste sea válido, debe ser aceptado por todos los demás. Por ejemplo, tomar una imagen de un chile y un bote de basura para formar el concepto de comida rápida. Cada vez que va participando un jugador, se van descubriendo dos nuevas tarjetas. Gana al final la persona que tengas más conceptos o ideas formadas.

Una alternativa más es llamada Imagine. Contiene una serie de tarjetas transparentes, que representan símbolos y otras más con palabras. Este juego puede ser en equipos. Las fichas se colocan formando un círculo. Un jugador toma una tarjeta con palabras y otra persona debe decirle un número. Las palabras de las cartas están numeradas,

así que la que tenga el número mencionado, es el concepto que debe de formar. Puede apoyarse con dos o más tarjetas transparentes. Estos juegos permiten a las personas potencializar el pensamiento visual; la organización y la representación de ideas es una habilidad que puede ser entrenada.

¿Qué se requiere para utilizar el *Visual Thinking* en el aula?

Primero, existe un mito en el que las personas que desean aplicar estas técnicas, se justifican con el argumento de no saber dibujar. El pensamiento visual no necesita dibujantes profesionales, simplemente requiere de dibujos, trazos o figuras sencillas pero que tengan un significado lógico y significativo para poder comprenderlo y comunicarlo. Así que el primer paso para aplicarlo, es desaparecer el miedo al fracaso y tener la iniciativa y determinación para expresar sus ideas. Algunos consejos sirven para tener un mejor aprovechamiento de la propuesta, para así contemplar al utilizar las técnicas del pensamiento visual (Martin, 2016) que a continuación se desarrollan:

- Es recomendado tener cerca papel, colores, marcadores, borrador, lápiz y sacapuntas. Todo lo necesario para poder expresar los pensamientos e ideas de forma creativa.
- Proceder de una imagen inicial. Después de las fases del pensamiento visual, partir de un retrato que dé inicio a la relación o sistema que se desea formular.
- Utilizar tres o más colores en cada dibujo o idea. Esto permite al visor, tener una imagen más alusiva, interesante y curiosa por conocer. Además, evitará caer en la monotonía y desarrollará más la creatividad del autor.
- Añadir efectos tridimensionales hará que las ideas sean más destacables y reconocibles. El limitar el pensamiento visual a una imagen 2D es poco ambicioso, a que cruzar fronteras y siempre es más interesante una película en 3D.

- Usa la sinestesia. El reforzar un concepto o idea con los sentidos que se pueda. Esto se puede hacer a través de varios colores, sensaciones, movimientos, tacto, entre otros. Suele utilizarse la textura en los dibujos o tramas al rellenar una figura.
- Utilizar distintos tamaños para las letras y dibujos. Esto permite hacer que el tamaño sea correspondiente a la jerarquía de conceptos o ideas, diferenciando categorías y subcategorías del tema.
- Ordena, jerarquiza y separa las ideas. No saber ordenar el proceso y las relaciones entre los pensamiento puede acabar en un trabajo caótico y sin entendimiento.
- Usar líneas para relacionar los conceptos con la idea principal y los objetos. Esto suele destacarse más en los mapas mentales, descritos anteriormente.
- Es importante realzar las letras de las ideas principales. Los colores, figuras y tamaños ayudar a dar prioridad a los temas principales del esquema.
- Es recomendable utilizar pistas para hacer asimilable y reconocible el conocimiento. Cabe mencionar, que es necesario relacionar con la experiencia y las competencias previas del alumno para que le sea más fácil explorar lo que se está expresando.
- Ser creativo e innovador. Resulta retrogrado el buscar interpretar los contenidos de la misma forma que los demás. Es una oportunidad para el ser humano de perpetuar y hacer algo diferente a lo que ha hecho la sociedad.
- Por último, no poner límites. Si una hoja de papel no es suficiente, se pueden tomar dos o hasta una cartulina, siempre y cuando, sea destacado lo más relevante del tema.

## Discusión y conclusiones

Después de la investigación sobre el concepto de pensamiento visual y sus implicaciones en el aula, resulta innovadora e interesante su aplicación en el ámbito educativo. Son encontradas varias ventajas que

exhortan a aplicar esta técnica a los docentes y alumnos en las escuelas. Una de ellas es la eliminación de barreras, es decir, el lenguaje gráfico permite al estudiante comunicarse en la interculturalidad, independientemente del idioma o lengua en que se hable. Un organizador con esta herramienta es reconocible para toda persona que pueda utilizar su sentido de la vista.

Es más fácil retener una idea por medio de las imágenes que de las palabras. En una encuesta hecha por Ad Rem S.A.C. (2011) sobre los hábitos de consumo de medios, la gente prefiere la televisión por encima de la radio. El consumo de la radio va en disminución desde el 2009 al 2011 en un 4%, mientras que el consumo de televisión e internet va en aumento. Esto sucede debido a los medio visuales que se utilizan en cada uno; a las personas les interesa naturalmente algo que pueden ver, y asimismo retener sencillamente. El estudiante, una vez imaginado, pensado y dibujado sus ideas, le será complicado olvidarlas. Sin embargo, si sólo son escuchados los temas, tenderá a olvidarlos en la menor brevedad. Además, el dibujar y mostrar las ideas de una forma gráfica, resulta interesante y divertido para todas las personas. Desde niños, los seres humanos disfrutan trazar figuras, y hasta la edad adulta, a menos que se haya tenido una experiencia negativa con la actividad como comentarios perjudiciales sobre las producciones. Adicionalmente, al estar dibujando, el individuo va encontrando diferentes maneras de expresarse. Como Picasso que pensaba que al estar trabajando, la inspiración lo iba a encontrar fácilmente.

El pensamiento visual o *visual thinking* es una herramienta que puede estar en la metodología de un maestro constructivista en el siglo XXI. En ella no existe la enseñanza, sino el aprendizaje del alumno al formular sus propias ilustraciones, basadas en sus conocimientos previos, contexto sociocultural o experiencias cotidianas. El estudiante es el creador y el comunicador de sus producciones. Es de suma importancia, socializar los trabajos al terminar de construirlos, pues por medio de la interacción social, hay un enriquecimiento cultural con los demás alumnos.



Personalmente, considero que esta metodología se puede utilizar en todos los niveles educativos: desde el preescolar hasta nivel superior. Tanto los estudiantes como los docentes, pueden utilizarlos, como herramienta de estudio resulta eficiente y efectiva para comprender, asimilar y la información de un texto y, como instrumento de explicación le ayuda a los maestros para dar a conocer un tema. Desde los números y las primeras palabras de los niños, hasta la estructura y aspectos de un artículo científico, son temas donde se puede utilizar el pensamiento visual. Un ejemplo es la forma como se da a conocer el Modelo Educativo 2016 a través de videos animados en la página de internet llamada Youtube.

Por último, destacar los usos de las técnicas en el proceso educativo. Puede utilizarse como estrategia de explicación, cuando el maestro manipula un mapa mental para dar a conocer un tema o contenido a la clase. Además, sirve como procedimiento de construcción de conocimientos, cuando el alumno presenta su concepción, ideas y pensamiento a través de imágenes relacionadas al contenido principal. Finalmente, como un instrumento de evaluación, esto sucede cuando el docente decide usar un mapa mental, un canva o línea del tiempo para medir el avance del estudiante a lo largo del proyecto o secuencia didáctica.

## Bibliografía

- Arnheim, R. (1969). *El pensamiento visual*. Los Angeles: Paidós.
- López, P. (30 de Marzo de 2017). *Cicero Comunicación*. Recuperado el 26 de Marzo de 2018, de Visual Thinking: definición y estrategias: <https://www.cicero.comunicacion.es/que-es-el-visual-thinking-y-como-aplicarlo/>
- Maldonado, D. (2014, mayo, 25). *Pensamiento Visual*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=MWUBssHusfU>
- Molla, P. (10 de Octubre de 2013). *Pensamiento Visual hace visibles sus ideas*. Recuperado el 25 de Marzo de 2018, de Como es el Proceso de pensamiento visual: <http://facilitaciongrafica.blogspot.mx/2013/10/Como-es-el-Proceso-de-pensamiento-visual-.html>

- Narváez, J. (2013). *La Línea del Tiempo como estrategia didáctica para la enseñanza de la historia en Primaria*. Publicaciones Didácticas, 29-33.
- Pérez, E. (2005). Mapas visuales. Consideraciones para la Construcción de un Modelo de Mapa Hipertextual. *Virtual Educa 2005*, 1-12.
- Rojas, J. (2017). No me cuentes historias, dibújamelas: el pensamiento visual (VT). *Publicaciones Didácticas*, 479-486.
- S.A.C., A. R. (2011). *Estudio de actitudes, hábitos y opinión sobre la radio y televisión*. Perú: Concorv.
- Shutterstock. (27 de Julio de 2016). *Universia*. Recuperado el 28 de Marzo de 2018, de *La importancia del juego en todas las etapas de la vida*: <http://noticias.universia.com.ec/cultura/noticia/2016/07/27/1142184/importancia-juego-todas-etapas-vida.html>