

# Herramientas de ayuda a la dislexia mediante la tipografía y el dibujo

Jesús Gisbert Tarramera

(MESOB) Especialidad de Dibujo



MÁSTERES  
DE LA UAM  
2021-2022

Facultad de Formación de Profesorado

**UAM** Universidad Autónoma  
de Madrid



Universidad Autónoma  
de Madrid

# Herramientas de ayuda a la dislexia mediante la tipografía y el dibujo

Tutora: Estefanía Sanz Lobo

TFM - MESOB - Grupo 11

Curso académico: 2021/2022

Jesús Gisbert Tarramera



# Índice

1. Introducción .....	3
2. Dislexia. Dificultad en el aprendizaje .....	6
2.1. Qué es la dislexia .....	6
2.2. Cómo se puede detectar la dislexia.....	8
2.3. Cómo afrontar la dislexia .....	10
2.4. De la dificultad a la virtud.....	12
2.4.1. Dekko Comics Limited.....	13
3. Tipografía y dislexia.....	14
3.1. Importancia de la tipografía en la dislexia .....	14
3.2. Lectura facilitada para niños .....	16
3.3. Tecnología para disléxicos .....	18
3.3.1. Diversión y aprendizaje con Dytective .....	19
3.4. Tipografía para disléxicos .....	20
4. Arte, tipografía y educación .....	22
4.1. Importancia de la educación artística y cómo se relaciona con la tipografía .....	22
4.2. El arte como vehículo de desarrollo de la lectoescritura y la cultura general .....	24
4.3. La volumetría del libro .....	26
5. Proyecto de innovación .....	28
5.1. Tipografía en Educación Plástica, Visual y Audiovisual.....	28
5.2. Relación alumnado y tipografía.....	29
5.2.1. Propuesta didáctica de las prácticas .....	29
5.2.2. Recursos metodológicos aplicados.....	31
5.2.3. Puesta en práctica .....	33
5.2.4. Opiniones de las sesiones de Perspectiva tipográfica.....	38
5.3. Relación del alumnado y profesorado con la dislexia .....	40
5.3.1. Métodos inclusivos de ayuda a la dislexia en el aula de dibujo.....	41
5.4. Diccionario visual tipográfico .....	44
5.4.1. A quién va dirigido.....	45
5.4.2. Cómo se utiliza.....	45
6. Conclusión .....	51
7. Referencias.....	54

# I. Introducción

Actualmente el término “dislexia” se conoce, según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, publicado por la Asociación Estadounidense de Psiquiatría, APA, por sus siglas en inglés (DSM-5), como un "trastorno específico del aprendizaje con dificultad en lectura / en la expresión escrita". Sin embargo, muchos neuropsicólogos prefieren denominarlo “dislexia”, ya que este término continúa siendo el más utilizado y frecuente en el ámbito social y académico. A lo largo de todo el trabajo se va a utilizar el término “dislexia” para hacer referencia al trastorno mencionado.

El tema escogido en este trabajo de fin de máster de investigación teórica, pone especial énfasis en cómo afecta la dislexia en la educación desde edades muy tempranas hasta la edad adolescente. Se hace hincapié además en la importancia que tiene el conocimiento de este trastorno por parte de la sociedad, así como en su diagnóstico precoz. La investigación de este trastorno se ha realizado debido a mi propia experiencia personal; sufro dislexia, si bien ésta no me fue diagnosticada hasta casi finalizado el bachillerato, a los 17 años. Este hecho tuvo como resultado que toda la etapa de la educación primaria y secundaria transcurriera sin que nadie se percatara de la dificultad de aprendizaje que padecía, con las consecuencias que ello acarreó psicológicamente y en mi desarrollo como persona y estudiante.

Durante toda la etapa de estudiante tuve que hacer frente a problemas de lectura, comprensión y escritura, lo que acarreó que fuese considerado un alumno poco capaz u holgazán, obteniendo además bajas calificaciones en aquellas materias más teóricas. Como contrapunto, en las materias más prácticas o relacionadas con el dibujo obtenía calificaciones muy por encima de la media de mis compañeros, lo que hizo sospechar a mi entorno familiar que algo estaba ocurriendo. Gracias a un profesor de dibujo técnico que también padecía dislexia y que me impartió clase en bachillerato pudimos detectar el trastorno que sufría y solicitar la ayuda que necesitaba.

La dislexia es un trastorno que se ha ido estudiando a lo largo de los años, sin embargo, es en estas últimas décadas donde las aportaciones por los expertos en la materia han sido decisivas para entender mucho mejor esta dificultad y sus causas, y poder llegar a comprender mejor a quien padece dislexia. Aun así, la dislexia es un problema muy complejo, aún queda mucho por investigar e indagar sobre todo en el ámbito educativo.

Para la detección de la dislexia existen unos parámetros comunes dentro del diagnóstico, no obstante, cada caso de dislexia diagnosticado debe ser estudiado y tratado de manera individual debido a que no existen dos casos iguales con las mismas necesidades. Muchos docentes que tratan con alumnos con necesidades especiales aún no saben cómo afrontarlo, como fue mi caso, ya que nadie se dio cuenta del problema que padecía hasta casi la mayoría de edad. Hoy en día en los centros educativos se realizan varios tipos de pruebas a los alumnos, ya que actualmente sí se trata de un asunto prioritario el tratar de reconocer cualquier necesidad especial en edades tempranas. Estas pruebas han mejorado sustancialmente a lo largo de los últimos años, porque la educación ahora más que nunca persigue la inclusión y tiende a evitar la segregación.

En mi caso, se pudo realizar un diagnóstico, que aunque tardío, fue correcto, mediante el cual pude solicitar ayuda y recibir una serie de técnicas y herramientas, aprovechando que mis grandes capacidades en materias como el dibujo podían ayudarme a compensar las dificultades derivadas de la dislexia.

Al finalizar el bachillerato y posteriormente durante la etapa universitaria efectivamente pude comprobar cómo las fortalezas de las que disponía me ayudaron a compensar las debilidades que la dislexia me acarreaba. Este trastorno, que en un principio consideraba una maldición, finalmente se ha convertido en una gran fortaleza para mí, ya que me ha permitido obtener herramientas de aquellos ámbitos que mejor domino para poder afrontar las carencias propias de la dislexia.

Por esta razón, en el presente trabajo se pretende relacionar el trastorno de dislexia con la tipografía y el dibujo. Éstos últimos son dos ámbitos que pueden parecer opuestos, pero que tienen mucha relación entre ellos, debido a que una tipografía es la representación de una serie de letras que componen un texto y que transmiten un significado, igual que un dibujo se trata de la representación de una serie de trazos que componen una imagen y transmiten, de igual manera, un significado.

Mediante la utilización del dibujo, pude crear herramientas que me ayudasen a descifrar de alguna manera la complejidad que para mí implicaba la lectura, comprensión o escritura de un texto.

En este trabajo se realiza, en primer lugar, un análisis de lo que la dislexia significa, qué síntomas tiene, cómo se puede detectar y cómo se puede afrontar. También se menciona

el caso de un autor que fue diagnosticado con dislexia y gracias a los medios y la orientación adecuados pudo aprovechar las virtudes que poseía para afrontarla.

En los puntos posteriores se relaciona la dislexia tanto con la tipografía como con el dibujo, y cómo diferentes autores que están a favor de promover la inclusión de las personas con necesidades especiales en el ámbito educativo, aportan diferentes herramientas o metodologías ilustrativas, tecnológicas, tangibles, artísticas, etc., para poder ayudar motivando a aquellos estudiantes con algún tipo de trastorno en la lectoescritura, evitando en cierta manera el fracaso o abandono escolar.

Por último, se propone un proyecto de innovación donde se estudia la relación que tiene el alumno con la tipografía en el aula de dibujo, así como la relación general del alumnado y profesorado con la dislexia.

Una vez analizados todos estos puntos, se plantea una propuesta innovadora donde relacionar la lectura y escritura con el dibujo, creando asimismo una herramienta inclusiva denominada “Diccionario Visual Tipográfico” que ayudará a la lectura, comprensión y escritura tanto a personas con dislexia como a aquellos que no sufren de ninguna necesidad especial.

## 2. Dislexia. Dificultad en el aprendizaje

### 2.1. Qué es la dislexia

Conocemos la dislexia como la dificultad específica de aprendizaje de origen neurológico. Se caracteriza sobre todo, por las dificultades en la precisión y fluidez del reconocimiento de las palabras escritas y por los problemas de descodificación y de deletreo. Son causadas por un déficit del componente fonético del lenguaje de carácter inesperado, dado que otras habilidades cognitivas tienen un desarrollo normal y la enseñanza es adecuada (Asociación Internacional de Dislexia, 2002).

Decimos por tanto, que la dislexia es una dificultad específica en el aprendizaje de la lectoescritura (Serrano, 2004). Esta dificultad se caracteriza por ser específica, ya que aquel individuo que padece dislexia no suele tener ningún problema cognitivo, por lo que no tiene problema en aprender diferentes materias o diferentes áreas. Se basa en no poder reconocer las palabras escritas y la dificultad en comprender lo que esas palabras quieren transmitir (Defior, 1996).

Por tanto, tal como comenta Shaywitz (1997), es un trastorno crónico, de origen neurobiológico, que afecta de manera más significativa durante la etapa escolar, si bien persiste hasta la edad adulta.

La dislexia tiene como principales problemas:

- El trastorno del aprendizaje de la lectoescritura
- La discapacidad específica y persistente
- El individuo posee coeficiente intelectual normal o alto
- No aparecen alteraciones sensoriales
- Motivación y gran predisposición al aprendizaje
- Ambiente sociocultural normalizado
- Instrucción educativa adecuada
- Alto índice entre el alumnado escolar
- Es una de las grandes causas del fracaso escolar
- La alteración en el neurodesarrollo

Según Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª edición (CIE-10), los disléxicos manifiestan de forma característica dificultades para recitar el alfabeto, denominar letras, realizar rimas simples y para analizar o clasificar los sonidos.

Además, la lectura se caracteriza por las omisiones, sustituciones, distorsiones, inversiones o adicciones, lentitud, vacilaciones, problemas de seguimiento visual y déficit en la comprensión (Peer, 2009).

A pesar de establecer unos criterios de exclusión e inclusión únicos, a la hora de establecer un diagnóstico de dislexia, hay que saber que no todos los individuos que padecen dislexia tienen los mismos problemas o presentan las mismas dificultades.

Varios son los estudios (Wilkins, 2010; Thangaraj, 2004; Clark, 1993; Baudin, 1989), de entre muchos otros, han analizado y demostrado el comportamiento del individuo y cómo funciona éste dentro de su sistema neurológico. No a todas las personas que padecen de dislexia le influye de la misma manera. Bien es cierto que dentro de la dislexia existen unos parámetros comunes entre todos los individuos, sin embargo, hay muchos otros diferentes entre ellos. No todos los individuos tienen el mismo grado de dislexia.

Es esencial hacer un diagnóstico exhaustivo y detallado de cada individuo para poder establecer qué programas de intervención específicos se van a desarrollar para que éste pueda ser capaz de solventar las necesidades especiales correctamente y tener un correcto funcionamiento del aprendizaje (Alvarado y Gómez, 2005).

Tal y como comenta Baeza-Yates (2013), la dislexia es el trastorno de aprendizaje más frecuente entre la población de edad escolar, comprendida entre primaria, donde se pueden encontrar principios de dislexia, y secundaria, donde se formalizan los diagnósticos de dislexia, cuya prevalencia se estima entre un 5% y un 17%, siendo más frecuente en niños que en niñas.

En España es uno de los principales problemas de fracaso escolar. La dislexia no es compatible con nuestro sistema educativo, ya que todos los aprendizajes se realizan a través de un código escrito y se valoran a través de las aptitudes que tiene un niño o un adolescente con la lectura, la comprensión escrita y las dificultades a la hora de escribir.

La persona que padece dislexia tiene problemas a la hora de asimilar ciertos contenidos de materias totalmente teóricas y no es capaz de llegar a comprender su significado a través de una lectura de un texto. Al realizar este tipo de tareas suele aparecer una

especie de fatiga o abatimiento, fruto de esta frustración que sufre el individuo a la hora de intentar analizar lo que está leyendo. Se produce también una falta de concentración, una distracción y un rechazo absoluto a este tipo de tareas (Keating, 1999).

Desde el punto de vista escolar, esto se traduce en una conducta de desinterés y desmotivación por la asignatura. Para conseguir un mayor esfuerzo, se dificultan las tareas, para intentar sacar mejores resultados. Al poner más presión y más adversidades en la tarea, lo que se produce es un efecto totalmente contrario, el individuo se bloquea y desconecta, por lo que es incapaz de proseguir con la actividad.

## 2.2. Cómo se puede detectar la dislexia

Reconocerla no es una tarea sencilla, debido a que hay trastornos más comunes asociados en la dislexia y que repercuten directamente en el aprendizaje, agravando más las dificultades manifiestas. El trastorno de la lectura, el trastorno de la escritura, el Trastorno por Déficit de Atención (TDAH), el trastorno del cálculo, el trastorno de la coordinación y los trastornos afectivos (Alvarado y Gómez, 2005).

- **Trastorno de la lectura:** El rendimiento en lectura, suele estar por debajo de la media, pese a que su coeficiente intelectual sea correcto, hay graves problemas para seguir la lectura y comprender lo que está leyendo.
- **Trastorno de escritura:** Se manifiesta principalmente por una dificultad significativa con la ortografía natural, dificultades sobre todo en la estructuración sintáctica, el individuo suele tener una escritura por debajo de la media pese a tener un coeficiente intelectual correcto.
- **Trastorno por déficit de atención (TDAH):** El individuo muestra síntomas de incapacidad de poder mantener la atención, tiene una tendencia a la distracción muy elevada y suele permanecer en un estado de movilidad.
- **Trastorno del cálculo:** El individuo suele tener un trastorno con las capacidades aritméticas como las sumas, restas y multiplicaciones.
- **Trastorno de la coordinación:** El individuo suele manifestar un rendimiento inadecuado en la coordinación motriz, por debajo de la media, que interfiere en su rendimiento académico y en las actividades cotidianas.

- **Trastorno afectivo:** Los individuos que padecen dislexia, suelen tener peligro de manifestar alteraciones en su vida afectiva como consecuencia a los fracasos experimentados en el ámbito escolar e incluso en las actividades cotidianas.

Pese a todos estos trastornos asociados a la dislexia, existen dos grandes indicativos que manifiestan que un niño podría padecer dislexia. Uno es la lectura, cuando un individuo lee en voz alta continuamente va equivocándose, formando palabras erróneas en cada párrafo, que solo él ve tal y como las dice. Otro indicativo sería la escritura, a la hora de escribir, cometen una serie de faltas muy comunes, como acentos, uves, haches, etc. Pero, sobre todo, cuando escriben las palabras, suelen tener problemas con el orden, no son capaces de colocar las letras en la posición en la que deberían estar (Peer, 2009).

La alteración escritora suele manifestarse debido a una dificultad significativa en la integración de la ortografía natural y arbitraria<sup>1</sup>, dificultades en la estructuración sintáctica y de acceso al léxico (Alvarado y Gómez, 2005).

Otro factor importante a considerar como una característica propia de la dislexia es la falta de fluidez (Wilkins, 2015), sobre todo, en cuanto a procesamiento de las palabras se refiere, ya que entorpece la comprensión de lo que se lee. A medida que el individuo que padece dislexia crece y no se le detecta la dificultad lectoescritora, suele cometer pocos errores a la hora de leer en voz alta, ya que aprende mecanismos para que estos errores no se puedan identificar.

Cuando lee, la fluidez de comprensión es baja, puesto que está concentrado en leer y no equivocarse. Le es muy difícil comprender lo que está leyendo, ya que no está prestando atención a lo que significa el texto, lo único que le interesa es hacerlo bien y que no se note su trastorno.

Cuando se detecta un estudiante con algunos de estos indicativos, lo primero que se debería hacer es avisar al orientador del centro y que éste pueda realizar las pruebas necesarias y específicas sobre lectura, escritura y memorización, para poder tratar de descubrir o diagnosticar si el estudiante padece de dislexia.

---

<sup>1</sup> En la ortografía natural un fonema se corresponde naturalmente con una grafía única; la arbitraria hace referencia a la que arbitrariamente se ha establecido. (Escritores.org, <https://www.escritores.org/recursos-para-escritores/19593-copias>.)

## 2.3. Cómo afrontar la dislexia

A la hora de afrontar la dislexia, es muy importante puntualizar que cada persona disléxica es diferente y que no tiene por qué presentar la totalidad de los síntomas para serlo. Se dice que no existen dos personas disléxicas iguales pese a presentar sintomáticas parecidas; a la hora de cómo éstas afecten al individuo, no tendrá nada que ver (Van Daal, 1999). Las emociones, sensaciones y el cómo afrontar la dislexia, también serán muy diferentes entre cada individuo.

Síntomas más comunes que puede presentar una persona disléxica:

- Nociones espaciales y temporales por encima de la media.
- Confusión de palabras con la misma pronunciación.
- Dificultad para articular y pronunciar palabras.
- Desordenar las letras de las palabras e invertir números.
- Lectura muy laboriosa pero a la vez con numerosos errores.
- Alta dificultad para concentrarse con la lectura.
- Dificultad de la memoria a corto plazo.
- Problemas en la lateralidad
- Gran problemática a la hora de organizar los pensamientos y desarrollarlos con fluidez.
- En los casos más severos, puede haber incluso problemática en el habla.

Al ser el individuo diagnosticado con dislexia, debe comenzar, con un profesional especializado en la materia (Alvarado y Gómez, 2005); una terapia con la que el individuo se vea cómodo para afrontar las dificultades que presenta en el aprendizaje de la lectoescritura. Esta terapia personal debe otorgar al individuo diferentes materiales, procesos, técnicas y recursos para prepararse de cara a las adversidades que la dislexia le va a plantear.

Es importante que estas tutorías y reuniones con la o el profesional, sean totalmente individualizadas y personalizadas para cada individuo. Recordemos que no existen dos personas disléxicas iguales, por lo tanto, las técnicas, los recursos y los materiales no van a ser iguales para todos.

Según comenta Curtin (1999), las personas con dificultad en el aprendizaje, necesitan un estudio individualizado de cada uno para tratar de encontrar las carencias y debilidades que se puedan tener. Es importante afrontar dichas carencias con una serie de técnicas que estimulen al individuo a volver a reengancharse al grupo, a mejorar su manera de estudiar, su manera de comprender, su manera de analizar los textos e incluso donde el individuo pueda ser capaz de darse cuenta de que tiene un problema de dificultad con el lenguaje lectoescritor. No es una persona con un nivel intelectual bajo, simplemente necesita otras vías de actuación para poder llegar al nivel de sus compañeros.

Dependiendo de a qué edad se diagnostique la dislexia, puede ser mayor o menor su rechazo a estas técnicas, debido a que, si un alumno ha sido diagnosticado con menos de 5 años, prácticamente interiorizará todas esas técnicas y no tendrá ningún problema de seguir el ritmo de la clase (Rello, 2013).

Pero si por el contrario, este diagnóstico llega pasados los 15 años, las técnicas adquiridas anteriormente están muy arraigadas, el sujeto habrá intentado todo con tal de seguir el ritmo de la clase, pero sin éxito. El paso por secundaria puede haber sido dramático, e incluso puede haber habido abandono escolar debido al fracaso que esto supone.

Si un alumno con dislexia no ha sido tratado ni diagnosticado, cree que no está al nivel de sus compañeros y que, por alguna razón, no es capaz de dar el cien por cien como el resto (Alvarado y Gómez, 2005). Son muchos los docentes, que, al ver esa actitud que adopta el adolescente de rechazo hacia la asignatura, tienden a pensar que no tiene ningún tipo de interés en aprobar, que está en ese centro porque tiene que estar ya que se trata de una educación obligatoria y que, por tanto, es un caso perdido y mejor no ayudarlo.

Hay que ser prudentes y poner todo el interés posible para intentar reconocer alguno de estos síntomas cuando un alumno tiene un problema. Debe existir una conexión buena entre docentes y alumnado, intentar conocer a todos los alumnos del aula, por supuesto habrá gente que no tendrá ningún tipo de dificultad y simplemente estará ahí porque esté obligado, pero hay gente muy capacitada que lo intenta día a día y no lo consigue. Simplemente con un diagnóstico, su vida puede cambiar por completo. Dejar de ser mal estudiante para convertirse en un estudiante brillante, gracias a la implementación de técnicas y recursos que le ayudarán a seguir la dinámica normal y por tanto conseguir los resultados académicos esperados.

## 2.4. De la dificultad a la virtud

Muchas personas disléxicas han conseguido no sólo superar su dificultad, sino convertirla en una capacidad especial. Es el caso de Luz Rello (ver apartado 3.3), Christian Boer (ver apartado 3.4) y de Rossie Stone, de quien hablaremos a continuación.

Stone es un ilustrador de 26 años nacido en Glasgow, Escocia. Supo hacer de sus dificultades en el aprendizaje (dislexia) una virtud, para ayudarse y ayudar a todos aquellos que tienen el mismo problema que él. Fue el fundador de Dekko Comics Limited. Se trata de cómics para ayudar a toda clase de chicos y chicas a desarrollar su pasión por aprender y la capacidad de descubrir sus fortalezas (Stone, 2018).

Su paso por la escuela no fue nada fácil, debido a que tenía especial dificultad en leer, escribir y prestar atención. Él veía que algo estaba pasando y que no era normal, se esforzaba todo lo que podía y aun así, no era capaz de conseguir el mismo resultado que los otros alumnos de clase.

Fue diagnosticado de dislexia en una edad avanzada. Y según comenta en una entrevista (Stone, 2018), “fue un alivio en el momento que me detectaron que padecía dislexia”. Para él fue como un desahogo, por fin, saber que no era tonto como él pensaba o como le habían dicho sus profesores, simplemente tenía un problema con la asimilación de la lectoescritura, necesitaba una serie de recursos y materiales para poder seguir el correcto funcionamiento del aula. La gente con dislexia suele tener un gran sentido de la orientación y una gran visión espacial. Él es un apasionado de los cómics, debido al gran porcentaje de ilustraciones que presentan. Es capaz de entender la historia del cómic sin ni siquiera tener que leer los diálogos, puesto que las propias imágenes le transmiten todo lo necesario para desarrollar y entender perfectamente la historia documentada en el cómic.

Stone desde muy pequeño ya era un gran dibujante, y al ser diagnosticado de dislexia, el profesional que le atendió, debido a esta gran virtud que poseía, le recomendó que dibujara todo aquello que aprendía, que intentara plasmar la historia contada en el dibujo.

Así que eso es lo que hizo, a medida que aprendía una lección la dibujaba, de esta manera era capaz de relacionar lo escrito con el arte y poder encontrar una vía para aprender todo lo que le explicaban. Según comenta Stone (2018), “Los cómics son mi vida y no entiendo otra manera de aprender que no sea a través de ellos”.

## 2.4.1. Dekko Comics Limited

Dekko Comics Limited, se trata de una compañía fundada por Rossie Stone, cuyo principal punto de partida y foco de interés es el ayudar al estudiante, siendo capaz de plasmar en pequeñas ilustraciones todas aquellas asignaturas totalmente teóricas, tratando de desarrollar en el estudiante la pasión por aprender, de una manera totalmente diferente a lo establecido (Stone, 2018).

Stone creó esta compañía para tratar de ayudar aquellas personas que tal vez habían sufrido o estaban sufriendo lo mismo que él durante la época escolar, demostrándoles que había diferentes formas para llegar al éxito académico y cómo el arte cobraba esa importancia haciendo de hilo conductor con todas las asignaturas.

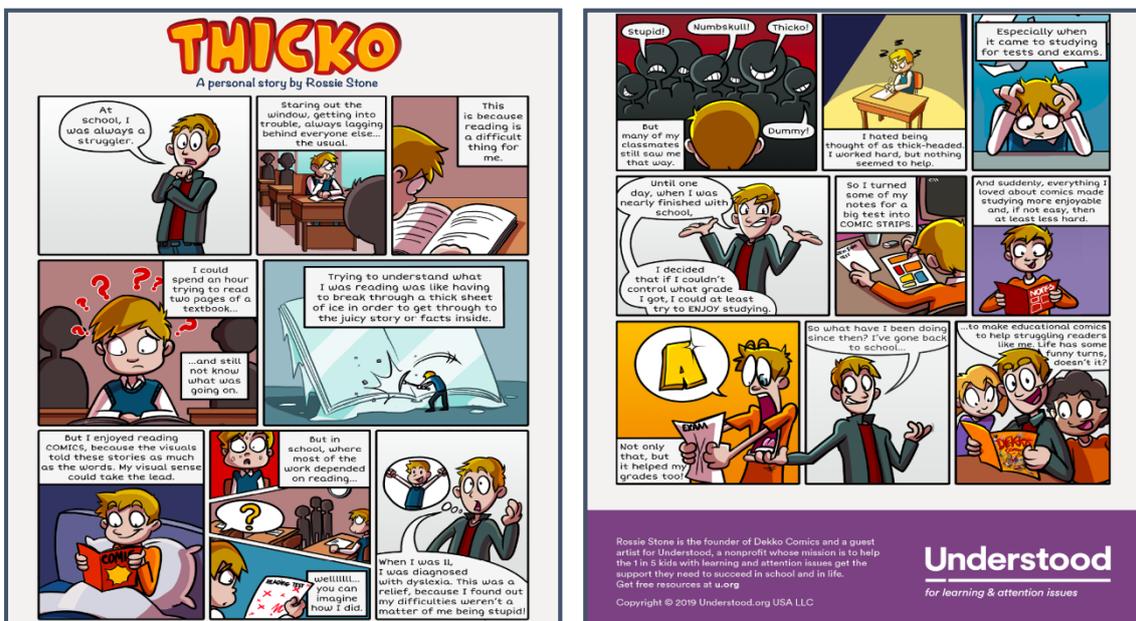


Figura 1: Cómic sobre la historia personal creado por Stone (2019)

En la figura 1 presentamos un cómic dibujado por el propio Stone, en el que vemos la historia que él mismo cuenta, donde explica claramente los problemas que tuvo a la hora de seguir el ritmo normal de la clase debido a la dislexia, y cómo a la vez era objeto de burla por sus propios compañeros por no ser capaz de seguir el correcto funcionamiento del aula. Vemos también cómo gracias y a través del dibujo, consiguió invertir la situación y a la vez volver a esa escuela y ser él quien ayuda a chicos con su misma problemática.

## 3. Tipografía y dislexia

### 3.1. Importancia de la tipografía en la dislexia

Encontramos innumerables definiciones de tipografía, pero quizá hay una; que expresa mejor su importancia. Según Clark (1993), toda comunicación escrita incluye tipografía, usando para expresar o comunicar mensajes diversos tipos de letra. Por tanto, hay un factor en común que comparten muchos otros autores, como Ambrose, Baudin, etc., aparte de Clark, y es que la tipografía está compuesta de letras, caracteres y grafías que dentro de un conjunto, mediante el peso, orientación y tamaño creando la denominada línea textual, donde su principal función es la de poder comunicar un mensaje de forma escrita.

Aquellos individuos que están diagnosticados con dislexia siempre presentan un nivel inferior tanto en la escritura, como en la lectura. Esto se debe, en parte, a un problema de conexión neuronal, donde las conexiones neuronales no son capaces de activarse como debieran, provocando la creación de nuevas vías neuronales que van remplazándose a la hora de realizar la lectura. Esto provoca, que cuando el individuo está leyendo, sin poder evitarlo, intercambia el orden de las letras de las palabras creando nuevas palabras (Williams, 2000).

Por eso, es realmente importante la tipografía en la dislexia, la manera en que el texto esté compuesto, ya sea por el tamaño de la fuente y la propia fuente (Wilkins, 2002), el grosor (Williams, 2000), el espaciado (Reynolds, 2006), la colocación, fondo y figura (Sassoon, 1993), etc. Definirá como el individuo interprete y comprenda aquello que está leyendo.

Al ver un texto de un artículo en un periódico, un ensayo narrativo o incluso un libro sin imágenes, una persona que sufre de dislexia lo ve como una mezcla de pequeñas manchas negras, donde no es capaz de distinguir las líneas de ese párrafo. Seguramente cuando lea una línea y la finalice, volverá a empezar por la misma línea de antes, ya que la dislexia provoca una distorsión en la vista y hace que todas esas letras juntas del mismo color parezcan una sola, y que el cerebro sea incapaz de descifrar el contenido de la palabra con claridad.

Pero, si ponemos el mismo texto donde cada una de las letras o cada una de las palabras tiene un color diferente, el tamaño cambia considerablemente, el espaciado es mayor y el distanciamiento de los párrafos aumenta, aquella persona que padece dislexia no tendrá ningún tipo de dificultad de leer ese texto y, es más, será capaz de comprender todo lo que en él se explica.

Ejemplos de tipografías no adecuadas para individuos que padecen dislexia:

- Tipografía para no disléxicos (Times New Roma)
- **Tipografía para no disléxicos (Bahnschrift Condensed)**
- *Tipografía para no disléxicos (Monotype Crsiva)*
- Tipografía para no disléxicos (Tahoma)
- *Tipografía para no disléxicos (Mistral)*

Ejemplos de tipografías adecuadas para individuos que padecen dislexia:

- Tipografía para disléxicos (Consolas)
- Tipografía para disléxicos (Comic Sans)
- Tipografía para disléxicos (Verdana)
- Tipografía para disléxicos (Cumberland)

Según se muestra en la figura 2, cuanto más separadas y más espaciamiento haya entre las letras, más comprensible y legible será para una persona que padece de dislexia, puesto que el tener ese espacio hace que se pueda focalizar más en cómo están ordenadas las letras y el significado que transmiten, y que el espaciado entre las palabras también sea más grande facilitará la lectura (Hillier, 2006).

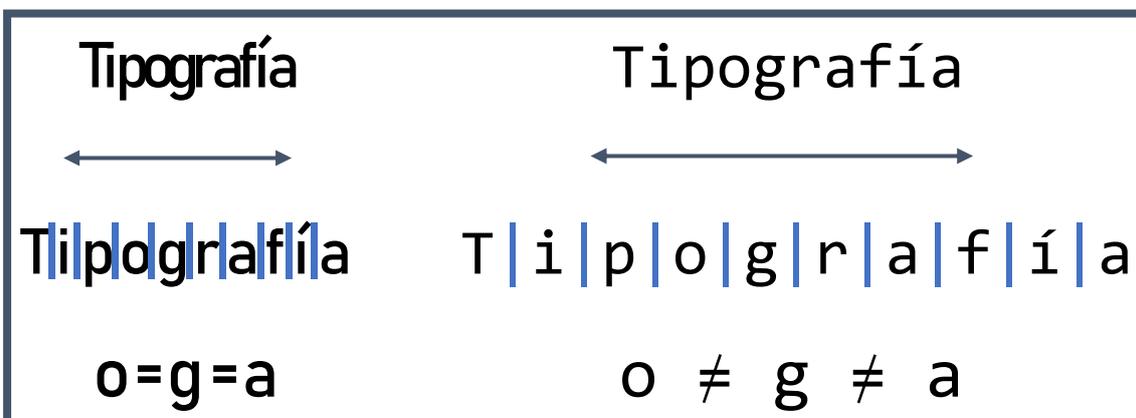


Figura 2: Ejemplos de fuentes y de separación entre caracteres que facilitan o dificultan la lectura.

### 3.2. Lectura facilitada para niños

Algunas editoriales producen libros que facilitan la lectura, como la editorial SM con su colección de libros “Lectura Fácil”, que son versiones facilitadas a partir de títulos homónimos de la colección Barco de Vapor. Se caracterizan por utilizar una tipografía más clara y fácil de leer, con un cuerpo de letra más grande. Además, tienen mayor interlineado entre líneas y entre párrafos y márgenes más amplios.

Otro ejemplo que se puede mencionar en cuanto a tipografía son los libros de la serie Gerónimo Stilton.

Elisabetta Dami (Milán, 1958), es la autora de los libros de Gerónimo Stilton, un ratón periodista y escritor. Esta escritora siempre firma los libros con el nombre de su personaje, Gerónimo Stilton, y no utiliza el suyo propio. Esto es debido a que sus libros van dedicados a niños hasta los 8 - 9 años creen que el personaje existe en la vida real, por lo tanto, ella no pretende quitarles la ilusión.

Dami comenta en una entrevista que realizó para la “Fundación Princesa de Girona”, que siempre lleva una carta muy especial que recibió de un niño, donde éste, después de pasar una grave enfermedad, expresaba su gratitud al ratón, debido a que gracias a leer el libro que había escrito, se encontraba mucho mejor.

Comenta también en esta entrevista, que sus seguidores, sobre todo niños, le hacen preguntas de cómo es posible llegar a la isla donde vive el ratón y si es posible que algún día se puedan conocer. Es debido a todo esto que decide seguir manteniendo con vida al ratón, hasta que el niño crezca y pueda darse cuenta de que se trata de un personaje ficticio.

Su pasión hacia la escritura empezó cuando trabajaba de voluntaria en hospitales de Italia. Al tener ella la imposibilidad tener hijos, se volcó en poder mejorar la vida de aquellos niños y niñas que padecían algún tipo de enfermedad. Empezó a escribirles historias y se dio cuenta de que si los niños estaban contentos, se recuperaban antes (Dami, 2008).

Hace libros dedicados a niños y niñas de edades comprendidas entre los dos o tres años, hasta aproximadamente los diez años. Son libros muy característicos, contienen numerosas ilustraciones y toda gama de colores. A esas edades todo aquello que es más visual atrae mejor al menor. Utiliza una tipografía propia que facilita la lectura, debido a

su organización en el texto, se trata de un espaciado entre palabras para evitar que el texto se convierta en algo monótono y aburrido de leer.

Como puede verse en la figura 3, incluye dentro de los propios textos los denominados “Dynamics” que cambian de forma y tamaño para tratar de puntualizar en algún aspecto (Foucault, 1966).

Se trata de textos con colores, grosores, tonalidades y tamaños diferentes, consiguiendo que aquel que lee va introduciéndose e integrándose con el personaje. La lectura se convierte para el menor, en un viaje apasionante dentro del libro, debido a que, cada hoja es completamente diferente a la anterior, cada hoja es novedosa y más atractiva incluso que la anterior. Tal y como comenta Hillier (2006), este tipo de textos dinámicos con diferentes formatos en su tipografía ayudan y facilitan enormemente la lectura para los niños disléxicos, si bien no todas la tipografías o formatos reúnen las mejores condiciones de legibilidad, al ser de diferentes tamaños y colores consiguen que el lector disléxico se centre en aquello que está leyendo.

Dami consigue con estos libros que los niños y niñas a medida que van leyendo van viendo cómo ese texto va modificándose todo el rato, nunca están leyendo con el mismo formato, el texto va cambiando, modificándose y va consiguiendo que el niño tenga ganas de seguir leyendo, ya que no sabe lo que le puede deparar la siguiente página. Es crucial motivar a los niños que sufren dislexia con este tipo de métodos o sistemas, ya que de lo contrario la lectura les supondría mucho más esfuerzo, incluso les parecería banal o aburrida.

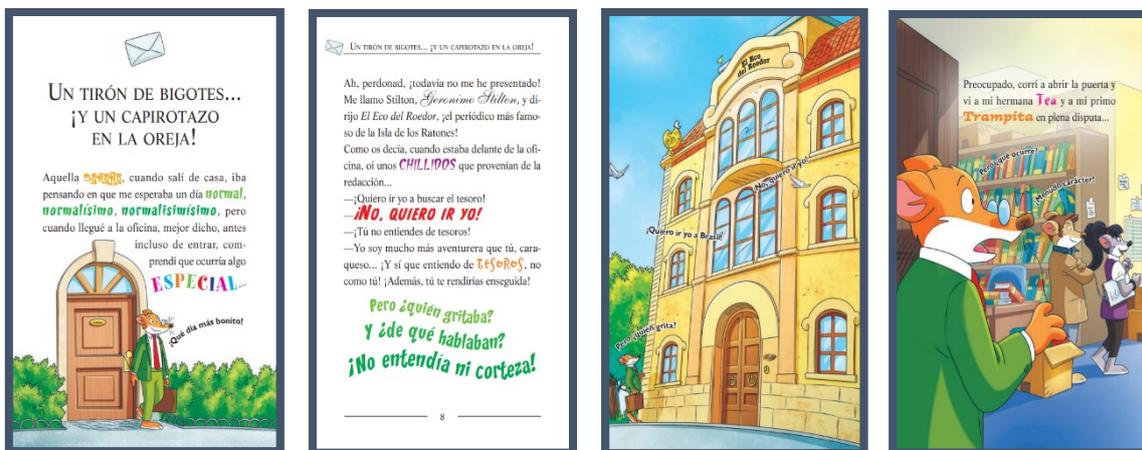


Figura 3: Ejemplos de algunas páginas de los libros de Gerónimo Stilton en los que se aprecia el uso de tipografías especiales.

### 3.3. Tecnología para disléxicos

Luz Rello (Madrid, 1984), licenciada en lingüística y doctora en informática por la Universidad Pompeu Fabra, también es investigadora asociada en la Carnegie Mellon University. En 2016 consiguió fundar la empresa “Change Dyslexia” donde ofrece recursos para superar las dificultades del aprendizaje que genera la dislexia.

Fue diagnosticada con dislexia, sabe de la importancia que tiene el que te diagnostiquen o no de dislexia. Recordemos que solo un 5% de la gente que sufre dislexia está diagnosticada, por lo tanto, hay gente que tiene dislexia y no lo sabe, y cree que es inferior al resto e incapaz de lograr aquello que se proponga por el mero hecho de creerse “tonto” (Rello, 2020). Rello se centra en la detección precoz de los niños y niñas que sufren de dislexia, tratando de ayudarlos a afrontar y superar las dificultades que implica.

Ha realizado numerosas investigaciones sobre cómo la tipografía influye a una persona disléxica y cómo la colocación de las palabras en un texto puede influir positiva o negativamente en la lectura de aquel que padece dislexia. Rello (2019) determina varias conclusiones después de estas investigaciones que ha realizado a lo largo de su carrera y que posteriormente ha aplicado a libros que ha desarrollado para niños con dislexia:

- La tipografía debe ser de tamaño grande (de 18 a 24 Puntos)
- Utilizar tipografías de composición sencilla y buen espaciado.
- Evitar letra cursiva, ya que dificulta la lectura.
- Ancho de columna reducido, con un máximo de 44 caracteres por columna.
- Utilizar separación de caracteres superior a la establecida (de 7% a 14%)

Su investigación se centra sobre todo en aplicar tecnologías emergentes para la dislexia. Gracias a esto, le han otorgado numerosos premios, incluso uno de los más importantes, el premio “European Young Researchers” convirtiéndose en la primera española en recibir dicho galardón. Esta búsqueda donde poder aplicar las tecnologías a la dislexia, le hizo fundar Change Dyslexia y crear su herramienta llamada “Dyetective”, donde se combina el aprendizaje autónomo con juegos informáticos para tratar de cribar la dislexia. Esta herramienta ha sido una de las más beneficiosas, llegando a convertirse en el test de dislexia más utilizado en la actualidad, además de ser adoptada durante el

confinamiento en la época de pandemia por todos los colegios públicos de la Consejería de Educación de Madrid.

### 3.3.1. Diversión y aprendizaje con Dydetective

Se trata de una herramienta, creada a través de la fundación Change Dyslexia por Luz Rello, de estimulación cognitiva, y está validada científicamente, ya que mejora los síntomas de la dislexia a la vez que juegas. Es la primera aplicación o juego capaz de detectar precozmente el riesgo de dislexia en los niños, combinando juegos lingüísticos con inteligencia artificial. La aplicación consta de un test que logra identificar las personas que tienen altas posibilidades de padecer dislexia. Por supuesto con este juego no se pretende dar un diagnóstico sobre la dislexia, pero sí es un gran apoyo a la identificación de síntomas propios de la dislexia.

Tiene una apariencia intuitiva y divertida (véase figura 4), consiguiendo que aquel que juegue, en su mayoría niños o niñas, mejoren sustancialmente su escritura y su lectura, y consigue a la vez que comprendan lo que están leyendo. Esto se debe a la temática del juego, que consiste en resolver misterios y descubrimientos de nuevos mundos. Al estar jugando, el niño no se da cuenta de que en realidad está aprendiendo a mejorar su capacidad de concentración, adaptación, lectura y escritura ([blog.changedyslexia](http://blog.changedyslexia)).



Figura 4: Pantalla de inicio del juego DydetectiveU

### 3.4. Tipografía para disléxicos

Christian Boer fue diagnosticado con dislexia a la edad de 6 años y, al igual que otros que padecen dislexia, llegó a pensar que tenía algún tipo de facultad o simplemente que era estúpido, al no estar al nivel de la clase y no ser capaz de seguir el ritmo por tener dificultades en la lectura y en la escritura, (Giordano, 2014).

Boer tenía dificultad a la hora de leer cualquier tipo de texto que se proponía en clase, ya fuera un libro narrativo, un libro de texto o incluso pequeños títulos. Se le mezclaban todas las letras y era incapaz de leer una frase completa sin cometer ningún tipo de fallo o sin proporcionar alguna palabra que no estaba escrita en este texto (Griffin, 2021).

Fue la profesora de Boer la que se dio cuenta de que tenía algún problema, al no ser capaz de seguir el ritmo de los demás y al no evolucionar como debiera. Al igual que sucedió con los ya mencionados Rossie Stone y Luz Rello, fue un alivio cuando fue diagnosticado de dislexia, al ver que de verdad tenía una dificultad de aprendizaje y no era tan mal estudiante como él creía.

Así pues, gracias a las técnicas de aprendizaje que le propusieron, fue pasando curso a curso y consiguió llegar a la universidad donde estudió Bellas Artes, debido a que la gente que padece dislexia suele tener una visión espacial más desarrollada y suele tener la mente creativa mucho más activa que otras personas no disléxicas (Shaywits, 1997).

Entregó como proyecto final de carrera una tipografía propia que facilitara la lectura destinada a gente que padece o sufre de dislexia. Esta creación resultó todo un éxito y tuvo mucha demanda, por lo que más adelante, creó un sistema tipográfico que pudiera instalarse en todos los ordenadores para facilitar la lectura a aquel que tuviera dislexia.

Se trata de una tipografía totalmente asimétrica, con más volumen en la parte de abajo, algunas incluso tienen tamaños diferentes, siendo imposible desordenar las letras mentalmente ya que cada letra tiene su peso y debe ir colocada en su posición natural. Además, cada letra es diferente y única, esto hace que se eviten confusiones, porque gracias a la asimetría de las letras se consigue un orden dentro del texto.

Boer, con esta tipografía, pretende y sueña con que se utilice allá donde se necesite, que ayude día a día a quien lo necesite, y que la dislexia no solo se conozca como un problema de aprendizaje, sino también como un regalo (Boer, 2015, seminario).

La tipografía de Boer es única en el mundo, debido a que exagera mucho más las asimetrías que otras para facilitar la lectura y la comprensión. Hay varias investigaciones que demuestran que algunos disléxicos cometen menos errores cuando leen con su tipografía, teniendo por tanto, más demanda entre esa población.

Cuando él creó esta tipografía (véase figura 5) desconocía que había tantas personas con el mismo problema que él. Entre el 10% y el 20% de la población tiene algún tipo de dislexia y solo el 2% está diagnosticado (Baeza-Yates, 2013).

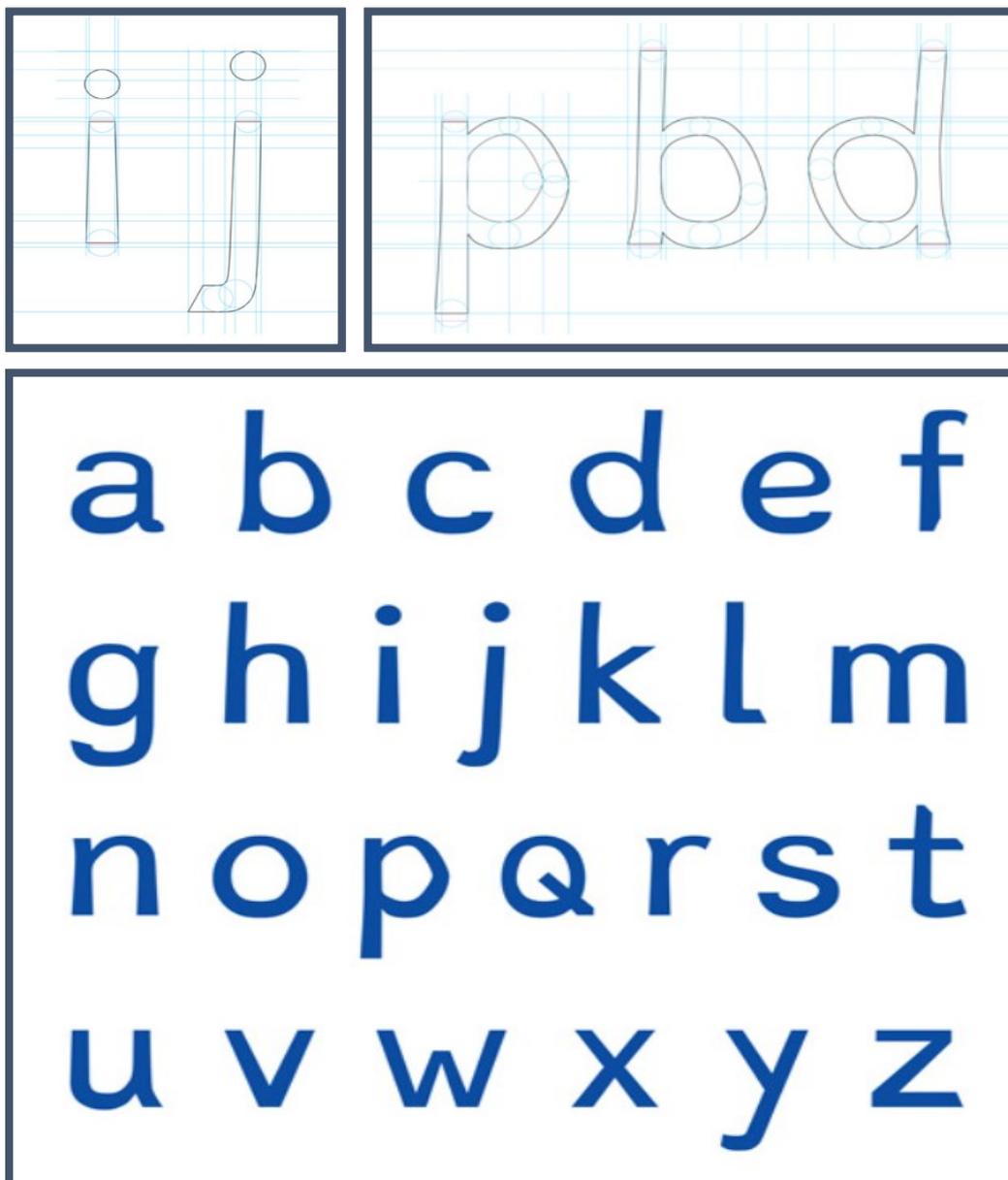


Figura 5: « Dyslexie font » por Christian Boer

## 4. Arte, tipografía y educación

### 4.1. Importancia de la educación artística y cómo se relaciona con la tipografía

Entendemos la educación artística como la formación integral de la persona, una vía para el desarrollo de las capacidades cognitivas expresivas y específicas (Parsons, 2002).

Se hace imprescindible en la educación durante la infancia y adolescencia, a partir de la necesidad del alumnado de desarrollar las capacidades de expresión, análisis, crítica y de apreciación y creación de imágenes, siendo este desarrollo aún más necesario a medida que aumenta su relación con todo el entorno social y cultural que lo rodea, un entorno sobresaturado de información visual.

Se pone especial énfasis en ampliar el conocimiento de los diferentes códigos de expresión visual y en la utilización de las técnicas y los recursos que les son propios. El alumnado aprende a mirar, ver, observar y percibir, y desde el conocimiento del lenguaje visual, a apreciar los valores estéticos y culturales de las producciones.

La educación artística colabora en la adquisición de autonomía e iniciativa personal, dado que todo proceso de creación supone convertir una idea en un producto. Colabora estrechamente en desarrollar estrategias de planificación, de previsión de recursos, de anticipación y evaluación de resultados. En resumen, sitúa al alumnado ante un proceso que le obliga a tomar decisiones de manera autónoma (Efland, 2004).

Constituye por tanto un buen vehículo para el desarrollo de la competencia social y ciudadana, en aquella medida en que la creación artística suponga un trabajo en equipo, promoviendo actitudes de respeto, tolerancia, cooperación, flexibilidad y contribuyendo a la adquisición de habilidades sociales. Por otra parte, al trabajar con herramientas propias del lenguaje visual que inducen al pensamiento creativo, vivencias e ideas, se proporcionan experiencias directamente relacionadas con la diversidad de respuestas ante un mismo estímulo y la aceptación de las diferencias (Parsons, 2002).

El uso y el empleo de la tipografía es un método que resulta muy útil para la formación educativa escolar, permitiendo la unión de conceptos tan significativos como lo son el diseño, la composición, la impresión y la metodología (Williams, 2000).

Estos factores son transversales a toda la educación, puesto que resultarán importantes para la correcta presentación de un texto, un trabajo, un cartel, un anuncio o incluso una impresión. Por otra parte, la letra tiene su propio papel dentro del mundo del arte siendo crucial dentro de la poesía visual el uso de las palabras, de las letras e incluso de la composición de éstas. Es otro recurso que podemos utilizar en el aula de educación artística, tratando de llevar el mundo de las letras al mundo del arte, de manera que el estudiante no perciba la tipografía como algo que sólo se aprende o estudia en asignaturas como lengua castellana o historia, sino que también puede existir una relación o un vínculo entre las artes y las letras.

Hoy en día la tipografía está presente en todos lados. Se utiliza para todo, ya sea para los carteles de los restaurantes, centros comerciales o negocios, como para empresas profesionales, todas van a tener un logo y un nombre con el que identificar esa empresa, y ese logo o nombre estará ligado a un diseño y a una intención.

La importancia que adquieren en el currículo los contenidos relativos al entorno audiovisual, multimedia, artístico o tipográfico expresa el papel que se otorga a esta materia en la adquisición de la competencia en el tratamiento de la información. Además, el uso de recursos tecnológicos específicos (como los que se utilizan para el diseño de tipografías) no sólo supone una herramienta potente para la producción de nuevas creaciones, sino que a su vez colabora en la mejora de la competencia tecnológica (Efland, 2004).

La educación artística junto con la tipografía, contribuyen a la adquisición de las competencias en el conocimiento y la interacción con el mundo físico mediante la utilización de procedimientos relacionados con el método científico, como la observación, la experimentación, el descubrimiento y la reflexión y el análisis posterior.

Por último, aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico es objetivo de las materias vinculadas a la educación artística, así como profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad, mediante la geometría y la representación objetiva de las formas (ambas requeridas en el diseño de tipografías). Las capacidades descritas anteriormente, contribuyen a que el alumnado adquiera competencia matemática (Eisner, 1992).

## 4.2. El arte como vehículo de desarrollo de la lectoescritura y la cultura general

Tim Rollins, artista, activista y docente, nació en 1955 en Pittsfield y murió en 2017 en Nueva York. Comenzó su carrera artística como asistente del artista Joseph Kosuth. En 1979, fundó “Group Material” en Nueva York. Más adelante, a principio de los años 80, El director de la escuela intermedia 52 en el sur del Bronx, George Gallego, reclutó a Rollins para poder desarrollar una estrategia o plan de estudios que incorporara la propia creación artística con lecciones de lectura y escritura, para estudiantes con riesgo de exclusión social, debido a que eran estudiantes con dificultades de aprendizaje (Berry, 2009).

Rollins creó un taller que denominó “Arte y Conocimiento” donde combinar todo lo que se aprendía en las lecciones teóricas con las enseñanzas artísticas. Para crear algo, primero se debía conocer su procedencia, no se podía crear algo sin tener conocimiento absoluto de lo que se estaba haciendo.

Uno de los comentarios motivadores que Rollins dijo a sus alumnos el primer día y que Berry (2009) plasma en su libro, fue el de la importancia de hacer arte, pero también de hacer historia. Cuando le preguntaban qué quería decir con hacer historia, él decía que, atreverse a hacer historia cuando eres joven, cuando no tienes voz, cuando eres de una clase trabajadora y humilde, cuando simplemente no eres nadie para la sociedad, es algo enormemente difícil, sobre todo debido a las características del barrio de donde provenían sus estudiantes, el Bronx, que es conocido como uno de los barrios más difíciles de Nueva York.

Con el mero hecho de sobrevivir, ya estaban haciendo historia, muchos otros con las mismas oportunidades habían fracasado, ya fuera física, psicológica, espiritual o socialmente. Rollins quería dar la oportunidad de hacer historia, de sobrevivir y ayudar a crear algo nuevo, de ninguna manera aceptar la historia escrita, y saber que “del fracaso se aprende, y no es más que darle la vuelta” (Cullinan, 2012).

Rollins, junto con sus alumnos consiguieron desarrollar una estrategia de colaboración donde combinaban las lecciones de lectura y escritura con la producción de obras de arte. El propio Rollins se dedicaba a leer textos de historia, textos narrativos o textos

explicativos en voz alta, Los alumnos, mientras, relacionaban dibujando las historias contadas por Rollins con sus propias experiencias (Berry, 2009).

El verdadero estilo característico nació cuando se unieron Rollins y K.O.S (kids of Survival). Cansado de las restricciones del sistema de las escuelas públicas de Estados Unidos, Rollins abrió el taller de arte y conocimiento, que se trataba de un programa extracurricular. Ahí es donde comenzaron a reproducir una serie de obras de arte plasmadas principalmente en las páginas de los libros mediante recortes y colocaciones tipo collage sobre un lienzo (ver figura 6, en la que se aprecia el fondo del lienzo con la textura propia de hojas impresas extraídas de un libro).

Lo que empezó como un programa de ayuda en 1980 para adolescentes del sur del Bronx con problemas de aprendizaje, se magnificó y creció rápidamente, hasta convertirse en un exitoso colectivo de arte, reproduciendo numerosas obras entre Tim Rollins y KOS. Estas obras de arte se encuentran en los principales y más prestigiosos museos. Este colectivo difundió sus ideas y la propia inspiración del estudio a diferentes barrios de Nueva York, donde los propios miembros construyeron y ampliaron el producto a nivel nacional e internacional, aumentando la cantidad de talleres dedicados a esta labor en otras escuelas e instituciones artísticas. Hoy en día, encontramos talleres de este tipo en las grandes ciudades de Estados Unidos.

Esta experiencia transformó la vida de los adolescentes por completo, debido a que gracias a un profesor (Tim Rollins) y al arte, consiguieron salir adelante y prosperar en uno de los barrios más marginales de Nueva York. Como dijo el propio Rollins, “Hicieron historia” (Cullinan, 2012).



Figura 6: Tim Rollins, K.O.S. (Kids of Survival) with Angel Abreu, Jose Burges, Robert Delgado, George Garces, Richard Lulo, Nelson Montes, José Parissi, Carlos Rivera, Annette Rosado, Nelson Ricardo Savinon. “Amerika” VIII | 1986-87.

### 4.3. La volumetría del libro

Marion Bataille, 1963, París. Diseñadora gráfica que utiliza cortes, dobleces, troquelados y mecanismos propios del *“pop-up book”*, creando libros para niños con un resultado elegante y dinámico. Son libros como: *“10”*, *“ABCD”*, *“número”*, *“ABC-3D”*, etc. A través de una propuesta novedosa en papel, Bataille invita al lector, en este caso niños y niñas de edades comprendidas entre 4 y 9 años, a jugar con los números, con las tipografías y con el diseño mediante papel y con mecanismos propios típicos de ingeniería, consiguiendo en muchos casos pasar de algo bidimensional a algo tridimensional.

Para Bataille, el libro es un objeto multidimensional y manejable, donde una superficie plana puede adquirir personalidad y volumetría, y a la vez ser un objeto dinámico. Es importante conocer a quién va destinado cada libro, debido a que el foco de interés no será el mismo para un adolescente, un niño o un adulto. Partiendo de esa base, si enfocamos un libro para un niño, éstos, deberían dejar de ser algo plano donde sólo existe el texto grabado en él, deberían ser de lo más intuitivo, divertido y amigable (Morlot, 2014). Aquel niño que lee, tiene que tener relación con el libro, debe ser algo tangible y palpable, sentirse identificado con el libro, y a la vez, algo a lo que pueda llamar juguete.

Por eso Bataille, propone libros que van un paso por delante, dando paso a la intuición, la tangibilidad y la maleabilidad. Cuando el niño lee, aprende también la importancia del dinamismo, ya que los libros gracias a mecanismos propios del papel, llegan a transformarse en objetos tridimensionales (véanse figuras 7 y 8), aportando algo tan importante al niño como es la volumetría (Morlot, 2014). Se debe entender que un objeto no es plano, sino que tiene volumen, todo aquello que sea tangible tendrá su lugar en el espacio.

Libros como el de Bataille son algo novedoso pero no olvidemos que estos libros ya existían en el siglo XV, destinados a fines científicos. Más adelante éstos emergieron en el mercado de la literatura infantil en el siglo XIX, para tratar de captar nuevos y más jóvenes lectores (Pelachaud 2010). Para el niño, el libro se convierte en un objeto con el que aprende de manera sensorial. Este aprendizaje empieza por un volumen y una

textura que aportarán al joven lector cómo manipular un libro y entender el funcionamiento que merece (Morlot, 2014).



Figura 7: Libro “ABC-3D” de Marion Bataille



Figura 8: Libro “número” de Marion Bataille

## 5. Proyecto de innovación

### 5.1. Tipografía en Educación Plástica, Visual y Audiovisual

Aprender a desenvolverse con comodidad a través del lenguaje simbólico es un objetivo de la materia, así como profundizar en el conocimiento de aspectos espaciales de la realidad, mediante la geometría y la representación objetiva de las formas. Las capacidades descritas anteriormente, contribuyen a que el alumnado adquiera competencia matemática (Parsons, 2002).

Cuando se introduce el mundo de la tipografía los estudiantes han de ser capaces de interactuar con una temática que no asocian con las artes, han de conseguir familiarizarse e interactuar con algo que para ellos carece de significado artístico.

Según la Real Academia Española, se puede entender la tipografía como aquel arte de imprimir, aquel modo o estilo en el que un texto está impreso. Por lo tanto, la tipografía no son solo palabras que transmiten un significado, sino que también el cómo estén representadas en un texto y el diseño específico que tengan, dictaminará el estilo (o aspecto artístico) que poseen.

Hay infinidad de maneras de transmitir arte con tipografía. Una primera propuesta sería encontrar, diseñar, crear o proporcionar una tipografía propia que defina a cada uno de los estudiantes (véase figura 9). Otra propuesta sería, utilizando una tipografía ya creada y definida por otro artista, representar una ilustración, dibujo, caricatura o lo que quisiéramos, colocando letras de una manera u otra, consiguiendo un volumen o un efecto diferente para conseguir representar lo que queremos plasmar o transmitir. (véase figura 10).

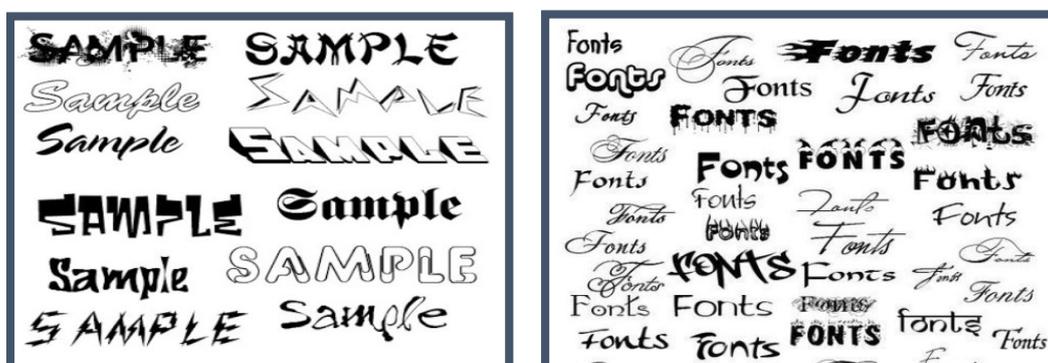


Figura 9: Ejemplos de tipografías diversas (wordpress.com)



Figura 10: Ejemplos de utilización de tipografías ya existentes para crear una ilustración (wordpress.com)

## 5.2. Relación alumnado y tipografía

### 5.2.1. Propuesta didáctica de las prácticas

En las prácticas realizadas este curso en el Instituto público IES Gregorio Peces-Barba, tuve la oportunidad de introducir la tipografía dentro de la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual de 4 de la ESO. Tratando de conseguir que el alumnado fuera capaz de trabajar con letras, algo propio de otras asignaturas más teóricas.

Introduje la tipografía y a la vez lo relacioné con una unidad didáctica propia de la programación del centro que era la perspectiva cónica o lineal. La actividad consistía en representar su nombre, el propio de cada alumno, o el que ellos consideraran, en perspectiva cónica frontal (un punto de fuga), siendo capaces de crear y desarrollar una

tipografía propia y única, relacionándola con el mundo de las artes. De esta manera, veían su nombre representado en perspectiva, comprendiendo mejor los principios de la fuga frontal.

El hecho de introducir su nombre en esa actividad era para que el alumnado se sintiera más motivado a la hora de afrontar el ejercicio, ya que estaban creando algo desde el principio, y no estaban representando algo que ya estaba hecho. Por lo tanto, les generaba una motivación especial a la hora de realizarla.

Los contenidos de esta Unidad Didáctica se ajustaban a los propuestos en el Decreto 48/2015 de 14 de mayo, del Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM), ajustándose en especial al **Bloque 2: Dibujo técnico**. En concreto, a los siguientes puntos:

- **Punto 2.** Sistemas de representación y sus aplicaciones al diseño, las artes y la arquitectura.
- **Punto 3.** La representación de la forma tridimensional en sistema diédrico, perspectiva isométrica, caballera y cónica.

Esta propuesta también se trataba, aunque de forma menos exhaustiva, contenidos desarrollados en unidades didácticas anteriores, que surgirán inevitablemente en el análisis y creación de la tipografía, donde los alumnos ponían en práctica conocimientos adquiridos, como por ejemplo (BOCM):

- **Bloque II.** Elementos configurativos de los lenguajes visuales.

Uso del lenguaje visual con fines expresivos y descriptivos / Curiosidad por descubrir el valor objetivo y subjetivo del color en los mensajes gráfico plásticos y visuales.

- **Bloque III.** La Geometría como soporte del proceso creativo

Representación de formas. Análisis y representación de formas. Estructura de la forma / Estudio de la proporcionalidad en el arte / La composición. Estudio de elementos que intervienen en la composición: formato, esquemas compositivos, forma y fondo, movimiento, ritmo, la luz.

- **Bloque IV.** Espacio y volumen. Percepción y representación.

Volumen. Formas tridimensionales. Perspectiva Aérea. Aplicación de la perspectiva aérea en el estudio del paisaje.

Es en este 4º Bloque donde se concretan los contenidos de nuestra Unidad Didáctica, que son: La representación subjetiva y objetiva. Los sistemas de representación. La perspectiva cónica central y cónica oblicua.

### 5.2.2. Recursos metodológicos aplicados

Por lo que respecta a los recursos metodológicos utilizados, la Educación Plástica y Visual contempla los mismos principios de carácter psicopedagógico que constituyen la referencia esencial para un planteamiento curricular coherente e integrador entre todas las materias. A la vez esta metodología debe ser respetuosa con las diferencias individuales que pueden existir (Parsons, 2002).

La didáctica de esta materia ha de partir de la apreciación de lo más cercano para llegar a lo más lejano. Se trata, ante todo, de que el alumno asimile los entornos visual y plástico en que vive, la realidad cotidiana, tanto natural como de imágenes y hechos plásticos, en la que viven inmersos los alumnos, y donde están los objetos de los distintos diseños y las imágenes transmitidas por los diversos medios (cine, televisión, imagen digital, etc.), deberá ser siempre el punto de partida.

En el aula de Educación plástica y visual, se emplearon diversas metodologías activas para el desarrollo de la unidad, ya que se entiende, que si solo se emplea una, nos dejaríamos importantes aspectos de aprendizaje sin cubrir al tratarse de una asignatura lo más práctica posible. Una buena combinación de metodologías puede aumentar los beneficios que cada una aporta a la enseñanza (Defoir, 1996).

Encontramos diferentes metodologías propias de autores como Piaget (1998), Gardner (2001), Vygotsky (1985), Baptista (2007):

- La teoría de las inteligencias múltiples
- La educación personalizada
- El aprendizaje por descubrimiento
- El aprendizaje significativo
- El aprendizaje cooperativo

Cuando se aplican diferentes metodologías por lo general el alumnado suele estar más integrado y motivado con la asignatura. Cada sesión y cada hora que se destina a la

materia, si se aplica con una metodología totalmente diferente, hará que la asignatura se convierta en algo dinámico y divertido, donde unos días tocará trabajar aspectos más individualizados y otros días, tocará trabajar aspectos de manera grupal, donde cada uno aporta una serie de impresiones y se debe llegar a un consenso. En el caso de las prácticas realizadas, se utilizaron cuatro tipos de metodología:

- Aprendizaje mediante cooperación: Los alumnos y alumnas podían y debían hablar entre ellos, intercambiar, ideas, impresiones, propuestas, etc. A pesar de tratarse de una actividad individual se fomentó la parte de cooperación entre ellos, donde si uno tenía una idea de diseño, el compañero también podía utilizarlo.
- La teoría de las inteligencias múltiples: Debido a que unos individuos tienen más capacidad que otros en ciertos tipos de inteligencias, como la inteligencia visoespacial, la lingüístico verbal, etc., se proponía que unos se apoyasen a otros aprovechando esta sinergia.
- Aprendizaje por descubrimiento: Las actividades propuestas se plantearon de tal manera que el alumnado debía realizar diferentes pruebas antes de llegar a un diseño o propuesta final con la que continuar trabajando. De esta manera, podían darse cuenta de sus propios errores al realizar la tarea, corregirlos y desarrollar aquello con lo que se sintiesen más identificados.
- La educación personalizada: Cada actividad, se debía realizar de manera individual, por lo que el profesor, en este caso yo, debía ir observando, revisando y guiando al alumno en la realización de la tarea. Por otro lado, la propia actividad derivó a personalizar cada ejercicio, mediante la obligatoriedad de finalizar el ejercicio según una serie de indicaciones dadas individualmente a cada estudiante.

En esta propuesta didáctica, en la que se propuso la unión del arte con la tipografía, se quiso unir alguna de estas metodologías mencionadas anteriormente, consiguiendo que el alumnado se sintiera más motivado a la hora de afrontar la actividad. Dado que las actividades dentro de la propuesta didáctica van variando, las metodologías también van variando, esto hace que los alumnos estén conectados en todo momento y no se dispersen. De esta manera, conseguimos que la asignatura de educación plástica y visual no les parezca aburrida y monótona. Cada sesión era una actividad diferente y se realizaba de manera diferente.

### 5.2.3. Puesta en práctica

La propuesta didáctica que se propuso fue: la Perspectiva Tipográfica, recogida dentro de la unidad “Los sistemas de representación, perspectiva cónica o lineal” de la programación del centro, teniendo como premisa:

- Impulsar el nivel de desarrollo de capacidades del alumno.
- Promover la construcción de estrategias de aprendizaje autónomo.
- Estimular la transferencia y las conexiones entre los contenidos.
- Introducir la tipografía dentro del mundo de las artes.

La actividad consistía en representar su nombre en perspectiva cónica frontal, siendo capaces de desarrollar una tipografía propia y única, relacionándola la con el mundo de las artes (véase figura 11).

El procedimiento didáctico estaba dividido en cuatro sesiones de 55 minutos cada una. Dentro de cada una de las sesiones había una parte teórica y una parte práctica. La tarea que se presentaba en cada una de las sesiones, era práctica. El alumno debía ser capaz de plasmar todo lo aprendido en la parte teórica de cada sesión.

Una vez comenzadas las actividades, se intentaba, dentro de lo posible, realizar una atención individualizada para cada uno de los alumnos, puesto que la tarea que estaban realizando era personal y podían surgir diferentes dudas a la hora de realizarla.

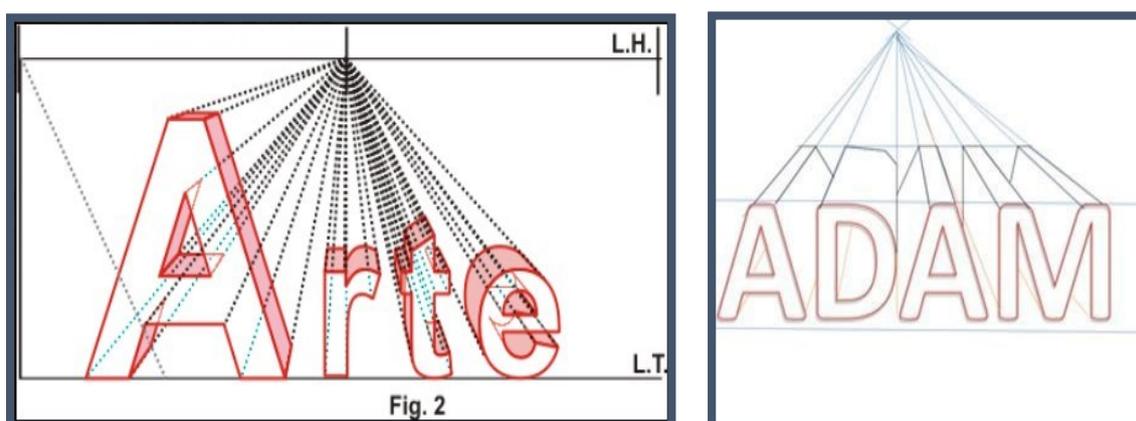


Figura 11: Ejemplos propuesta “Perspectiva tipográfica”

- Sesión I: Imaginación tipográfica

En la primera sesión, aproximadamente 55 minutos, mediante un PowerPoint y de una manera muy visual, se dieron a conocer los principios de la perspectiva cónica y los de la tipografía. Después se comentó la relación que existe entre la perspectiva cónica y la tipografía, ayudándoles a comprender mejor la actividad propuesta. En esta sesión, también se les dio ejemplos y se les explicó cómo estaban divididas las sesiones y lo que tenían que presentar en cada una de ellas,

Por lo tanto, para el ejercicio de esta primera sesión, debían coger la primera letra de su nombre y dibujarla varias veces, intentando crear una tipografía propia, aplicando todos aquellos recursos que han ido aprendiendo durante el curso, mediante el uso único de papel y lápiz. Se les da una lámina de dibujo A4, para poder representar sus letras, que deberán entregar a final de la clase, como puede verse en la figura 12.

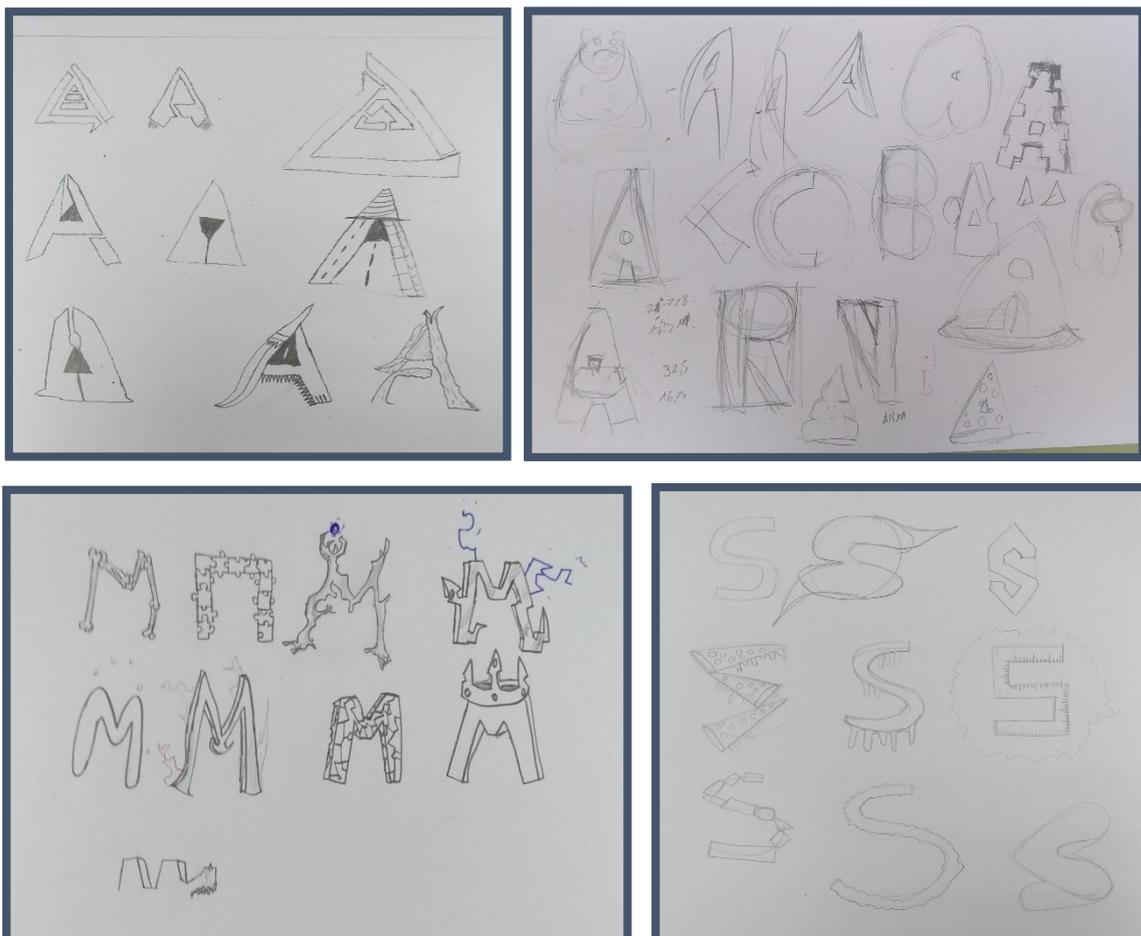


Figura 12: Ejemplos del aula de 4º de ESO de Educación Plástica y Visual.

- Sesión 2: Creación tipográfica

En la segunda sesión, creación tipográfica, de aproximadamente 55 minutos, los alumnos debían escoger de entre todas las tipografías que habían generado o creado en la sesión 1, aquella con la que se sintieran más identificados o que más les representara. Posteriormente, deberían escribir su nombre completo respetando los principios por los cuales crearon esa tipografía.

El formato donde tenían que representar el nombre con la tipografía escogida, fue una lámina de dibujo Din A4. En esta lámina debían centrar lo más posible el nombre, dejando el correcto margen necesario y aquello dibujado debía tener un hilo conductor característico y propio, como se muestra en la figura 13.

Justo al empezar la clase, tenían una sesión teórica donde se les explicó cómo debían representar ese nombre escogido en la lámina seleccionada.

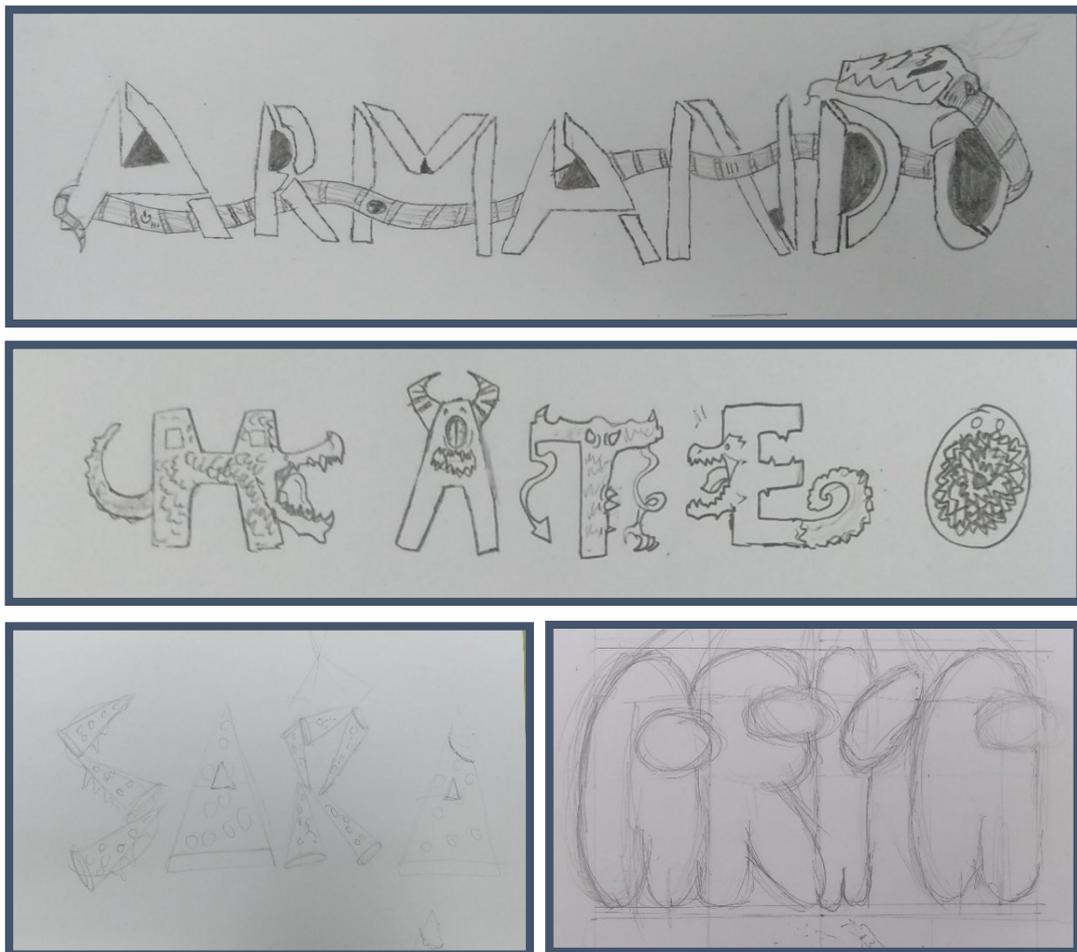


Figura 13: Ejemplos del aula de 4º de ESO de Educación Plástica y Visual.

- Sesión 3: Representación de la fuga

En la tercera sesión, se realiza la representación de la fuga, de aproximadamente 55 minutos. Los alumnos tenían que representar su nombre en otra lámina A4. Esta vez, el profesor les marcaba la zona del papel donde debían representar el nombre escogido, por lo que el punto de fuga de cada alumno sería diferente, de manera que se evitaba que ninguno de ellos tuviera el mismo punto de fuga o la misma representación, todos debían hacer un esfuerzo para intentar sacar la fuga lo más claramente posible.

El alumnado debía tener una regla durante esta clase, para poder trazar las líneas de fuga correctamente. No olvidemos que en este ejercicio lo que se pretende es que el alumnado introduzca estrategias del dibujo técnico en la clase de Educación Plástica y Visual. como se muestra en la figura 14.

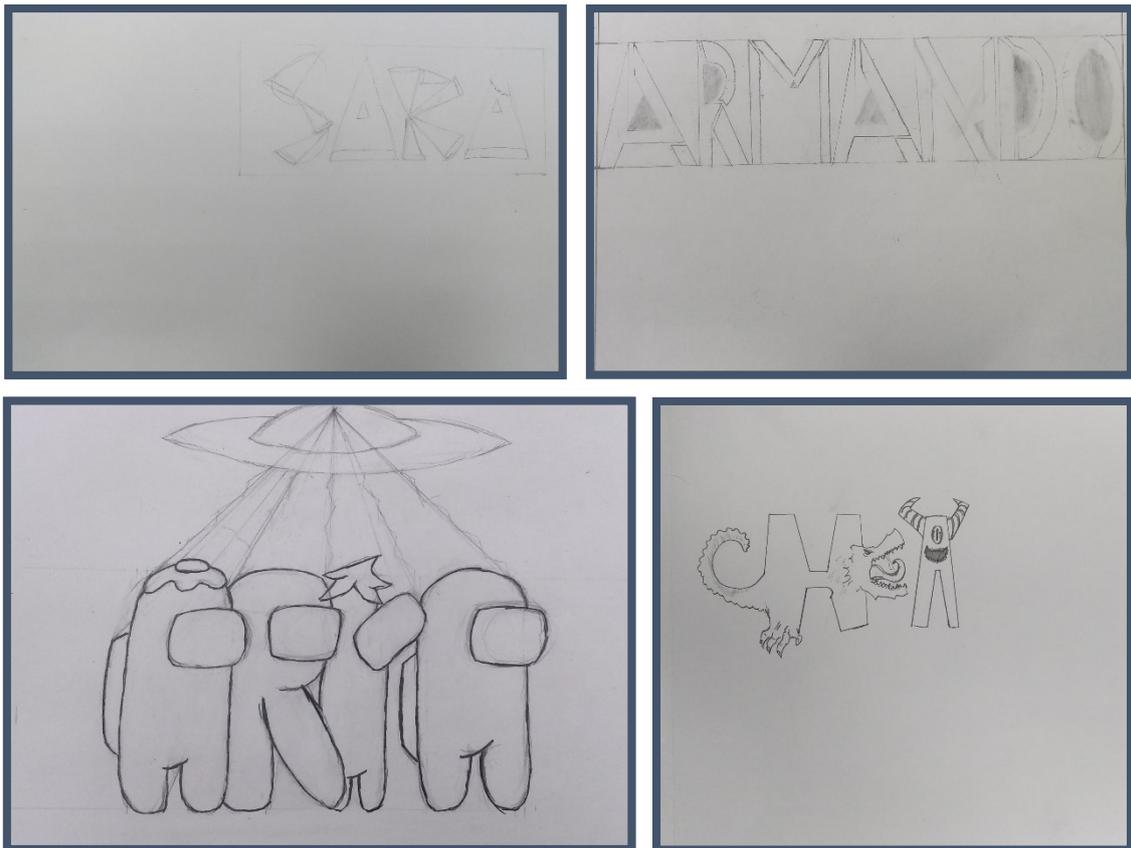


Figura 14: Ejemplos del aula de 4º de ESO de Educación Plástica y Visual.

- Sesión 4: Definición y aportación de color.

En la cuarta sesión, se lleva a cabo la definición y aportación de color, de aproximadamente 55 minutos. Los alumnos debían finalizar la fuga definiendo la representación y tenían que aportar el color que consideraran necesario para la finalización del ejercicio.

Tenían la opción de poder dejar toda la fuga o bien cortarla en determinado punto, dándole profundidad al nombre escogido, debía ser una elección suya. A la vez, debían aportar ese trazo definitivo, cuidado, organizado y limpio, donde se apreciara la representación tipográfica fugada frontal lo más nítida posible.

Posteriormente con la utilización de lápices de colores, rotuladores o la técnica que eligieran, podrían dar color a dicha representación.



Figura 15: Ejemplos del aula de 4º de ESO de Educación Plástica y Visual

#### 5.2.4. Opiniones de las sesiones de Perspectiva tipográfica

Durante las dos primeras sesiones, tanto en la sesión de creación tipográfica como en la de imaginación, los estudiantes trabajaron con mucha disciplina y entregaron correctamente y en el tiempo estipulado la tarea. Incluso muchos de ellos entregaron más de lo que se les había pedido, ya que se les veía con una especial motivación e ilusión. Comentaban que nunca habían realizado una tarea de similares características, que tuviera que ver con la tipografía y que tuviera también relación con su nombre.

Normalmente, en las clases de dibujo dentro de la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual se suelen asignar ejercicios para que se prueben los diferentes materiales con los que poder representar, ya sean acuarelas, carboncillos, óleos, lápices de colores, rotuladores, etc. Suelen ser modelos representativos, fotografías o bocetos ya hechos, y lo que se le pide al alumnado es copiar o representar lo que están viendo. Sin embargo, son pocas las veces que se pide un dibujo totalmente libre. Con el uso de la tipografía y sobre todo con la utilización de su nombre, la tarea se convertía en algo totalmente diferente y novedoso, ya que debían trabajar sobre algo propio, de cada uno de ellos, sin tener un trabajo anterior donde poder verlo o copiarlo.

A lo largo de las dos últimas sesiones, tanto en la que se solicitaba la representación de la fuga, como en la que se pedía la aplicación de color, el alumnado entregó ejercicios muy elaborados, pulidos, limpios y con una dedicación personal muy elevada. Pese a que la tarea debía finalizarse en clase, fueron muchos los alumnos que decidieron avanzar la lámina en casa, ya que, según comentaron, era una actividad con la que disfrutaron y se sintieron motivados, pudiendo desarrollar en ellos capacidades creativas que muchos pensaban que no tenían.

Cuando se les propuso la tarea, muchos de los alumnos pensaban y afirmaban que no podrían llegar a realizar esta actividad, ya que comentaban que no tenían ningún tipo de creatividad y que no serían capaces de crear de manera autónoma un boceto sin antes haberlo copiado de algún lado, o sin tener un ejemplo para seguir. Se les explicó que no había problema si pensaban que no tenían creatividad, ya que todo el mundo puede ser capaz de crear algo desde la nada si conoce las herramientas adecuadas para hacerlo. En este caso, se les dio una serie de indicaciones para poder comenzar la propuesta, ya que en cada sesión se explicó lo que se pretendía y el resultado final que se buscaba. En lugar de empezar pidiendo su nombre entero, se comenzó por pedirles que dibujasen la inicial

de su nombre, y con la técnica de “añadir” o “quitar” elementos de esta inicial, podrían realizar diferentes tipos de letra (véase Figura 16).



Figura 16: Ejemplo de la técnica de añadido y eliminación

Los alumnos incluso empezaron a preguntarse el sentido de los logos de las empresas. Preguntaban si esta manera era el comienzo para poder llegar a representar un logo corporativo. Les comenté que efectivamente es un inicio de una idea, una manera de empezar a crear; se escoge un nombre o una tipografía que nos recuerde a esa empresa que queremos representar y luego le vamos dando un sentido y un porqué a esas letras. Se trata del mismo proceso de creación.

Les comenté que la creación de un logo no es solo una letra, como en su caso, sino que se comienza con todo el nombre representativo de la empresa y poco a poco se va relacionando y a la vez descomponiendo con la idea de empresa. Comprendieron por tanto, que se trata de un comienzo muy bueno a la hora de empezar a crear algo que les represente, ya sea un logo, un nombre de un futuro negocio, un título de un trabajo que deban realizar, etc.

En una clase de Educación Plástica Visual y Audiovisual, es importante que los alumnos tengan una noción o relación en todo momento del mundo que les rodea. La introducción de la tipografía en el aula es sumamente importante, porque de ahí derivarán o resolverán muchas dudas acerca de ciertos elementos tipográficos que puedan ver por la calle, como logos corporativos, carteles publicitarios, nombres de restaurantes, empresas, etc.

Esta asignatura contribuye a la adquisición de la competencia del conocimiento y la interacción con el mundo físico, mediante la utilización de técnicas y procedimientos como son la experimentación, la reflexión, el análisis y el descubrimiento, mediante la introducción de una serie de valores de sostenibilidad y reciclaje, en cuanto a la utilización de materiales se refiere, para la creación de ilustraciones propias. La Educación Plástica Visual y Audiovisual es una forma de comunicación, permite hacer uso de unos recursos específicos para expresar ideas, sentimientos y emociones, permitiendo integrar el lenguaje plástico y visual con otros lenguajes enriqueciendo la comunicación.

### 5.3. Relación del alumnado y profesorado con la dislexia

Es importante que tanto el profesorado como el alumnado estén al corriente de lo que significa padecer dislexia. Tal y como dice la Asociación Internacional de Dislexia (2002), se trata de la dificultad específica de aprendizaje de origen neurológico, representando una dificultad en la precisión y en la fluidez del reconocimiento de las palabras escritas, teniendo problemas en la comprensión la lectura y la escritura. Es necesario que tanto el alumnado como el claustro de profesores a través de los orientadores del centro tengan conocimiento, ayuda y comprensión de esta necesidad de aprendizaje especial, siendo fundamental y necesaria la normalización de este tema, debido a que son muchos los alumnos que podrían padecer dislexia y solo unos pocos están diagnosticados, tal y como comenta Baeza-Yates, (2013).

El tutor de cada aula, junto al equipo docente y a los orientadores del centro deben conocer perfectamente los indicadores de riesgo y las posibles sospechas sobre los casos que se pudieran dar de dislexia (comentados anteriormente en el punto 2.1). Deben saber también, que no todos los que padecen dislexia tienen las mismas dificultades, ya que ésta no afecta de la misma manera a todos los que la padecen, cada persona es diferente y tendrá sus propios impedimentos. Tal y como comentan Alvarado y Gómez (2005), es esencial hacer un diagnóstico temprano, exhaustivo y detallado de cada individuo para poder aplicarle correctamente la metodología propia y específica que requiera y de esta manera conseguir un correcto funcionamiento del aprendizaje.

El alumnado también debe ser consciente de este problema y debe tratar de ayudar al compañero, sabiendo que se trata de una dificultad en el aprendizaje y una de las grandes

causas de abandono escolar. En muchas ocasiones, esta problemática en el aprendizaje provoca que parte de los compañeros de clase discriminen al alumno o no le consideren como parte del grupo al no seguir el correcto funcionamiento de la clase. Por ello, se debe hacer hincapié en que se conozca la dislexia y se normalice dentro de las aulas.

Recordemos, como comentábamos en el punto 2.2, que el trastorno de dislexia puede estar asociado con otros trastornos como el de la lectura, el trastorno de la escritura, el TDAH, el trastorno del cálculo, la coordinación o los trastornos afectivos. Por ello es necesario que un profesional cualificado oriente a tutores y alumnos para poder conocer este tipo de casos, y si se detectan, poder percatarse y comunicarlo al departamento de orientación del centro, para analizar, estudiar, y tratar el caso, sin que el estudiante que lo sufre pueda sentirse perjudicado.

De esta manera quizás se podría evitar el miedo o reparo que sufren muchos estudiantes a la hora de mencionar que tienen un problema para seguir el curso normal de la clase, como puede ser en la lectoescritura, comprensión, o la imposibilidad de prestar atención en clase, por miedo a sentirse rechazados. Cuando se da un caso, el estudiante suele estar atemorizado y no quiere comunicarlo al profesor, y quizás lo trata de ocultar, para no ser el objeto de comentarios del resto de la clase. La Educación Secundaria es un periodo en el que los estudiantes pasan de ser niños a adolescentes, por lo que la sensación de pertenencia al grupo es muy importante para ellos, y suelen evitar la posibilidad de ser excluidos por ser diferentes al resto.

### 5.3.1. Métodos inclusivos de ayuda a la dislexia en el aula de dibujo

Los individuos diagnosticados con dislexia, según comentaba Williams (2000), siempre presentan un nivel inferior, tanto de lectura como de comprensión y escritura, debido a un problema de conexión neuronal, provocando, por ejemplo, que cuando el individuo está leyendo, intercambie sin poder evitarlo el orden de las letras de las palabras, creando nuevas.

De esta manera, es imprescindible que el modo en el que la tipografía se encuentre representada sea acorde tanto al trastorno de dislexia como a aquellos estudiantes que no requieren de ninguna necesidad especial.

En los ejemplos que aparecen en los libros de Gerónimo Stilton (mencionados en el punto 3.2) se puede apreciar cómo hay elementos donde se combina el texto tradicional de los libros, con el texto dinámico, espaciado y coloreado que se suele utilizar en cómics, dibujos, ilustraciones, etc. De este modo, conseguimos que una lectura que pudiera hacerse repetitiva o aburrida para un público determinado, debido a que todas las letras tienen el mismo aspecto y formato, sea mucho más atractiva e interesante gracias a estas pequeñas modificaciones en el texto con diferentes colores, que hacen que el lector no se aburra y siga con motivación y ganas de continuar leyendo.

Otra metodología que puede funcionar es la colocación, o el cómo son las letras y cómo están colocadas en el texto. Tal y como comentaba Hillier (2006), cuanto más separación y espaciado exista entre las letras, éstas serán más fáciles de leer y comprender para una persona disléxica, ya que ese espacio permite que se enfoque en cómo están ordenadas las letras y el significado que éstas devuelven.

El claro ejemplo de Christian Boer (mencionado anteriormente en el apartado 3.4), es la creación de una tipografía propia para la gente que padece dislexia, donde se facilita enormemente la lectura debido a la composición, el peso, el tamaño, la dirección y el espaciado que hay entre las letras y las palabras, haciendo que su comprensión sea mucho más fácil tanto para gente que tiene necesidades especiales como para gente que no las tiene. El hecho de modificar la tipografía es algo que ayudaría en gran medida a las personas con dislexia y no dificultaría o molestaría a las personas que no la sufren.

Según Rossie Stone, como ya comentábamos en el apartado 2.4, la gente que sufre dislexia suele tener también una gran visión espacial y un gran sentido de la orientación. En su caso, es capaz de comprender la historia del cómic que está leyendo sin leer los diálogos, ya que las imágenes le aportan toda la información necesaria para hacerlo. Aquellos libros que presentan un mayor número de ilustraciones también consiguen que el alumno con dislexia tenga más facilidad a la hora de relacionar y comprender lo que está leyendo. Actualmente, especialmente en los cursos superiores de secundaria, son muchos los libros en los que la mayor parte del contenido es un grueso de texto. Sin embargo, no hay que olvidar que las personas con dislexia tienen grandes dificultades a la hora de leer y comprender este tipo de textos. Todo sería diferente si estos textos se modificasen ligeramente orientándose a las necesidades especiales, con pequeñas ilustraciones, gráficos, esquemas visuales (como los mapas mentales o el *visual thinking*),

representando lo que el texto desea decir, y de esta manera obtendríamos un modo de lectura mucho más inclusiva y facilitadora para todos los estudiantes, padezcan o no dislexia.

En el caso de Marion Bataille, (comentado en el apartado 4.3) sus libros son una propuesta novedosa, en la que, mediante la utilización del papel y mecanismos como dobleces, troquelados y cortes, se invita al lector a jugar con sus libros, y que éstos se conviertan en una herramienta más de juego en el que poder tocar, manipular y aprender. Según Morlot (2014), el niño que lee debe tener relación con el libro. Éste debe ser algo tangible que pueda palpar o manipular, y sentirse identificado con él, convirtiéndolo en un juguete más.

Luz Rello, mencionada el apartado 3.3, cree que uno de los factores de gran importancia en la dislexia es la detección o diagnóstico prematuro. Para ella es muy importante que una persona con dislexia sea diagnosticada y tratada de manera temprana ya que el detectarla a tiempo puede evitar un posterior abandono escolar. Cree en la importancia del juego como herramienta de aprendizaje; en su aplicación *DyctectiveU* promueve, mediante una combinación de juegos lingüísticos con la inteligencia artificial, la posibilidad de detectar a individuos con dislexia. Si esta aplicación o herramienta se implementara en las aulas en edades tempranas, y se dejase de condenar los juegos como algo perjudicial para el menor, los casos con necesidades especiales tendrían más probabilidades de detectarse precozmente y, por tanto, de ser tratados a tiempo.

Analizando todos los antecedentes de ayudas a la inclusión de la dislexia, a continuación se plantea una propuesta didáctica donde estén unificados la dislexia con la tipografía y el dibujo, y que a su vez se pueda aplicar a la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual. Asimismo, es una propuesta inclusiva, ya que sirve para personas con y sin dislexia, fomentando la importancia de la tipografía y la comprensión en el individuo.

Uno de los objetivos que se pretende con la educación reglada es formar al estudiante, y que éste termine su etapa escolar sabiendo leer, comprender y escribir correctamente. Esta herramienta que se propone a continuación ayuda a que el estudiante asimile mejor las palabras en las que tiene mayor dificultad a la hora de poder realizar las actividades mencionadas. Se trata de un Diccionario Visual Tipográfico, que pasamos a describir con más detenimiento en el siguiente apartado, el 5.4.

## 5.4. Diccionario visual tipográfico

El Diccionario visual tipógrafo, es una herramienta inclusiva, que puede utilizar tanto la gente que padece dislexia como la gente que no tenga ninguna problemática. Esto se debe a su uso, que puede ser totalmente personalizado, adaptado a las dificultades que tenga cada individuo con las palabras.

Es una herramienta sencilla y visual, que compagina la tipografía y el arte, ayudando a la correcta colocación y ordenación de las letras dentro de las palabras y al aprendizaje de cómo se escriben éstas sin cometer ningún tipo de error ortográfico. A la vez, proporciona el significado de la palabra, de manera que en el momento que necesitemos relacionar esa palabra sepamos cómo se escribe y qué significado tiene.

El diccionario trata de hacer una relación directa entre la palabra, su significado y la imagen que represente esa palabra en la cabeza de cada uno. Debemos conocer esta relación para que cada individuo, de manera independiente, pueda modificar a su gusto el aspecto de las letras dentro de la palabra, de tal manera que le ayuden a encontrar correctamente cómo se escribe dicha palabra, así como su significado. La idea es modificar la imagen que nos evoca esa palabra, de tal manera que siempre que la leamos nos recuerde a la imagen creada:

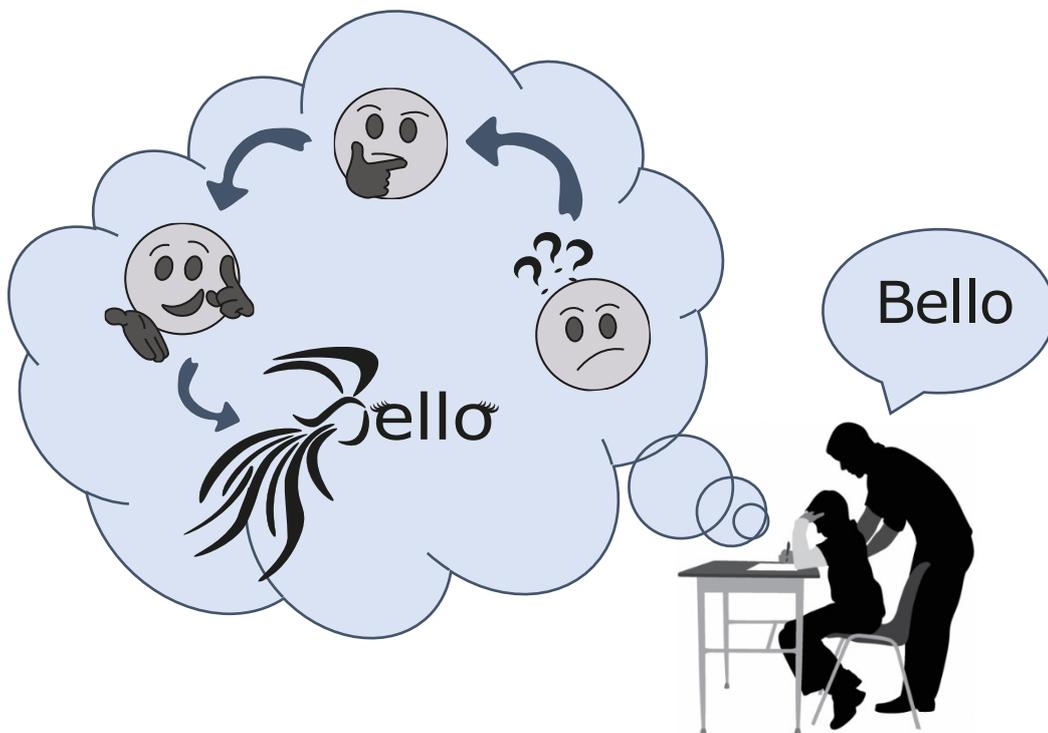


Figura 17: Ejemplo de proceso y utilización del “diccionario visual”. Creación propia.

### 5.4.1. A quién va dirigido

Como comentábamos anteriormente, esta herramienta puede utilizarse por cualquier persona, con o sin necesidades especiales. Sin embargo, está más enfocada a aquellas personas que sufren dislexia, por la manera en la que está creada. Las personas con dislexia tienen mayor capacidad visual, entendida ésta como mayor facilidad para entender e interpretar imágenes más que palabras o texto, tal y como comenta Stone (2018). Aquella persona que sufre dislexia tiende a relacionar todo su entorno con dibujos o imágenes que le ayuden a comprender mejor, en este caso, aquello que está leyendo. El tipo de letra o fuente con la que esté escrito el texto también ayuda a la persona con dislexia, ya que la disposición de las letras y el espaciado entre las mismas dentro de la palabra es un factor importante a la hora de facilitar la lectura para estas personas, tal y como afirmaba Hillier (2006).

Aquellos individuos que no tengan necesidades especiales, también pueden utilizar esta herramienta como ayuda en aquellas palabras en las que se tenga mayor dificultad para escribir. Se trata de una propuesta didáctica para la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual, que puede utilizarse desde primero hasta cuarto de ESO, en la que el alumnado puede ir introduciendo todas aquellas palabras en las que tenga dificultad de escritura y comprensión, de tal manera que este diccionario les pueda acompañar a lo largo de toda la Educación Secundaria Obligatoria, y puedan tener una herramienta de consulta sin límite de palabras, a utilizar incluso fuera del ámbito educativo. Desde el punto de vista del alumnado con necesidades especiales, aquellos que sufran dislexia, es probable que incluyan un número de palabras mucho mayor que aquellas personas sin dislexia, y estas palabras serán, seguramente, más sencillas en comparación a alguien que no tenga necesidades especiales.

### 5.4.2. Cómo se utiliza

La idea de este diccionario es que el alumno pueda plasmar todas aquellas palabras con las que tenga dificultad, ya sea a la hora de recordar cómo se escriben, o el significado que tienen. Por lo tanto, lo que se pretenderá en clase es que cada individuo realice un listado de las palabras que le generen una mayor dificultad a la hora de recordar cómo escribirlas o su significado. Una vez tenga el listado de dichas palabras, tendrá que ir una a una analizando su significado, y representando gráficamente la imagen que les evoque

en la cabeza, esto es, deberá buscar una serie de imágenes que esa palabra les represente. Cuando tenga todas esas imágenes, deberá encontrar una relación entre ellas y la palabra que está representando. Una vez finalice dicho proceso, deberá incluir en el diccionario la palabra correctamente escrita junto con una representación propia que le ayude a recordar esta palabra, de tal manera que cuando acuda a consultarla, aparecerá dicha representación.

Se trata de un diccionario totalmente personalizado, debido a que no es lo mismo lo que una imagen pueda transmitir a una persona o lo que le pueda transmitir a otra persona, así como la manera que tenga una persona de relacionar una palabra con una imagen o representación, con respecto de otra.

Ejemplos propuesta del Diccionario visual tipográfico realizado por Jesús Gisbert:

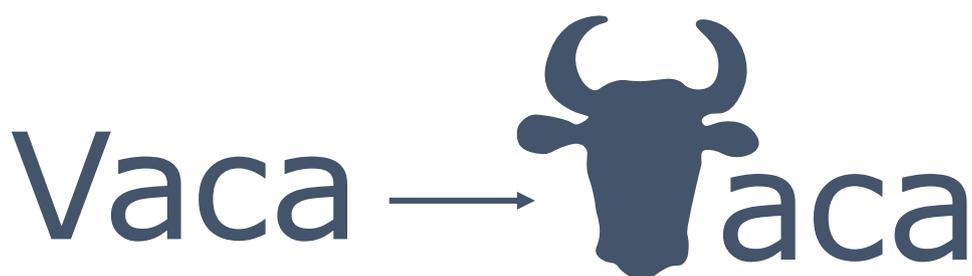


Figura 18: Asociación y representación personal de la palabra “Vaca”. Creación propia.

En la Figura 18 se muestra lo que la palabra “Vaca” representa, personalmente, en mi cabeza. Mi problema viene al confundir si la palabra se escribe con “b” o con “v”, por lo que busqué una serie de imágenes que relacionasen la palabra “Vaca” con la correcta escritura de la misma, es decir, con “V”. En mi caso, lo más representativo y característico son los cuernos de la vaca, ya que se asemejan a la letra “V”, por lo que en mi mente, al imaginarme la palabra “vaca”, automáticamente aparece la imagen que he representado, donde la primera letra no es una “V” sino que es la cabeza de una vaca.

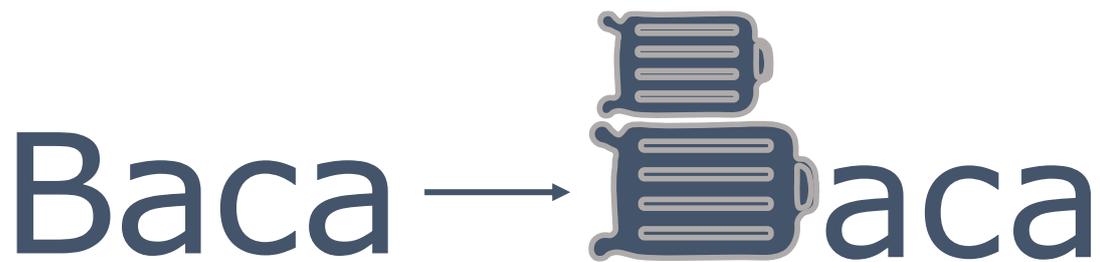


Figura 19: Asociación y representación personal de la palabra “Baca”. Creación propia.

En la Figura 19 se muestra lo que la palabra “Baca” representa, personalmente, en mi cabeza. Como comentaba en el punto anterior, mi problema viene al confundir si la palabra se escribe con “b” o con “v”, por lo que de nuevo busqué una serie de imágenes que relacionasen la palabra “Baca” con la correcta escritura de la misma, es decir, con “B”. Lo más representativo y característico, en mi caso, de una baca son las maletas que se colocan encima, ya que, apiladas, se asemejan a la letra “B”. Por ello, en mi mente, al imaginarme la palabra “baca”, automáticamente aparece la imagen que he representado, donde la primera letra no es una “B” sino que son dos maletas apiladas.

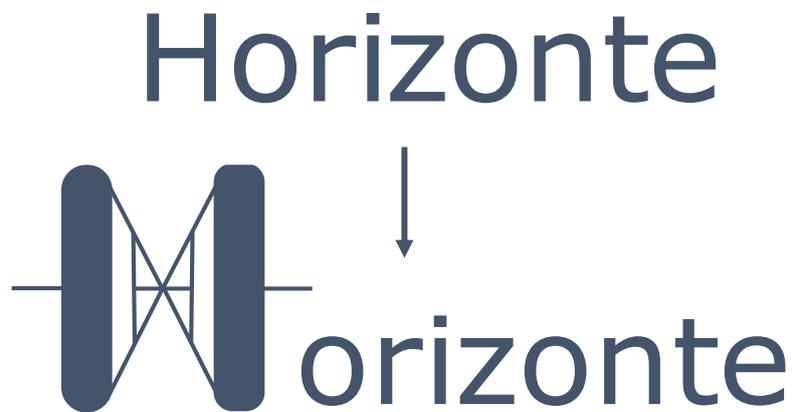


Figura 20: Asociación y representación personal de la palabra “Horizonte”. Creación propia.

En la Figura 20 se muestra, análogamente, lo que la palabra “Horizonte” representa, personalmente en mi cabeza. En este caso la confusión viene por incluir o no la “H” al principio de la palabra. Gracias a una serie de imágenes que relacionan la palabra “Horizonte” con la correcta escritura de la misma, lo más representativo y característico en mi caso, es la línea de horizonte utilizada en la perspectiva cónica de la asignatura de Dibujo Técnico.

# Hamburguesa

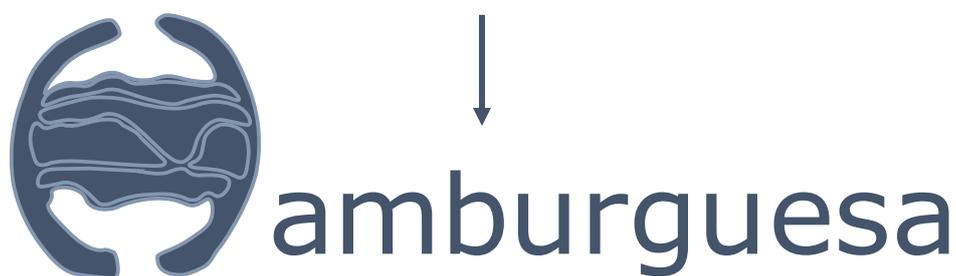


Figura 21: Asociación y representación personal de la palabra “Hamburguesa”. Creación propia.

En la Figura 21 se muestra, lo que la palabra “Hamburguesa” representa en mi cabeza. En este caso la confusión vuelve a surgir al incluir o no la “H” al principio de la palabra. Mediante las imágenes que relacionan la palabra “Hamburguesa” con la correcta escritura de la misma, lo más representativo y característico en mi caso, es la propia imagen de una hamburguesa, donde los ingredientes se encuentran en disposición horizontal, y las manos que la cogen representan las dos verticales de las que consta la letra hache.



Figura 22: Asociación y representación personal de la palabra “Hierba”. Creación propia.

En la Figura 22 se muestra lo que la palabra “Hierba” representa en mi cabeza. En este caso el problema viene al confundir si la palabra se escribe, en primer lugar, con “h” o sin ella, y en segundo lugar, con “b” o con “v”. Al buscar una serie de imágenes que relacionasen la palabra “Hierba” con la correcta escritura de la misma, lo más característico en mi caso, es la altura que las hojas de la hierba alcanzan, y que asocian la altura que de por sí tienen la “h” y la “b” en sus líneas verticales.

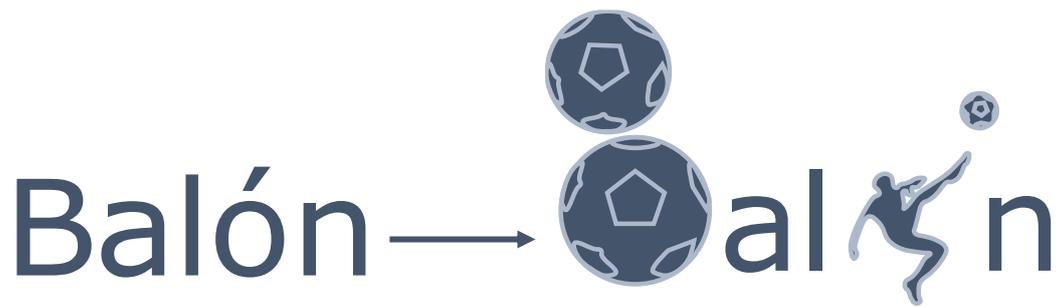


Figura 23: Asociación y representación personal de la palabra “Balón”. Creación propia.

En la Figura 23 se muestra lo que la palabra “Balón” representa, para mí. En esta palabra, la confusión viene por la “b” o “v” inicial y después por la acentuación de la palabra. Al buscar lo más representativo y característico que pudiese ayudarme, encontré los dos balones superpuestos formando una “B”, que al ser redondos me recuerdan al contorno de la letra “B”. Además, el imaginarme a un jugador dando una patada a un balón, simula el acento que debe llevar dicha palabra.

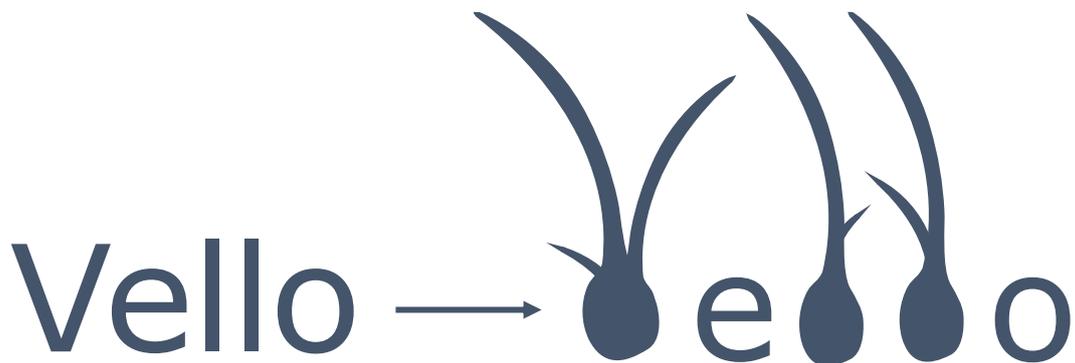


Figura 24: Asociación y representación personal de la palabra “Vello”. Creación propia.

En la Figura 24 se muestra lo que la palabra “Vello” representa para mí. En esta palabra, vuelvo a encontrar dos dificultades, en primer lugar la “v” o “b” iniciales, y por otro lado la “ll” o “y”. Asociando esta palabra con lo que un vello representa, y su crecimiento ascendente, me ayudan a asemejarlo a la “v” inicial, con dos verticales, y por otro lado con las dos aristas de la “ll”.

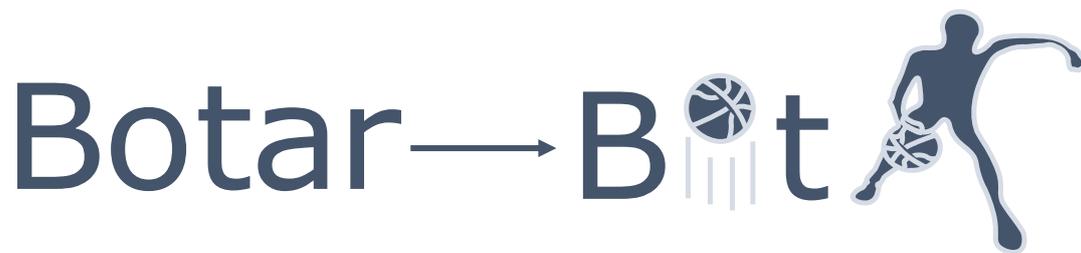


Figura 25: Asociación y representación personal de la palabra “Botar”. Creación propia.

En la Figura 25 se muestra lo que la palabra “Botar” representa en mi cabeza. En este caso, la dificultad sólo viene a la hora de saber si se escribe con “b” o con “v”, sin embargo la asociación que realizo es algo más compleja. La “B” y la “o” iniciales representan la cancha de baloncesto junto con una pelota que bota al lado. Finalmente, aparece el jugador de baloncesto representando la “a” y “r” finales, ayudándome a completar la palabra con una imagen más característica, y por tanto asociando de mejor manera que la palabra “botar” se escribe con “b”.

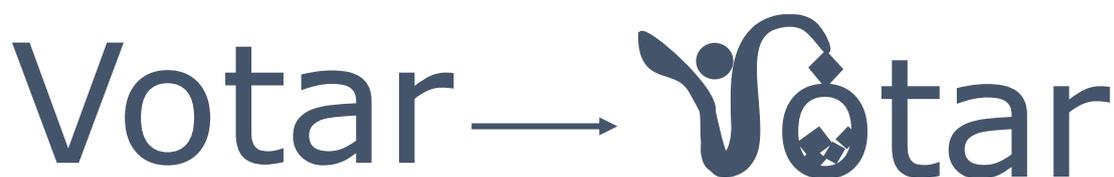


Figura 26: Asociación y representación personal de la palabra “Votar”. Creación propia.

En la Figura 26 se muestra lo que la palabra “Votar” representa en mi cabeza. En esta palabra el problema también surge a la hora de saber si se escribe con “v” o “b”, por lo que mi cabeza automáticamente asocia la palabra con el gesto del voto en las elecciones. En primer lugar, la letra “V” representa una persona con los dos brazos extendidos, uno de ellos introduciendo el voto en la urna, que se trata de la “o” contigua. A su vez, se puede observar cómo la “o” contiene ya votos introducidos por otros votantes.

## 6. Conclusión

El trastorno de dislexia es uno de los problemas más comunes con los que se encuentra el departamento de orientación en los centros educativos. Afortunadamente, cada vez está más presente en la sociedad y existen más estudios sofisticados y elaborados para promover una mayor detección y posterior tratamiento.

Tras el análisis realizado en este trabajo de investigación, se han podido obtener una serie de hallazgos que es necesario mencionar. En primer lugar, es importante la detección precoz de la dislexia, tal y como se comentaba en las páginas 17-19, debido a que sólo un 5% de las personas con este trastorno están diagnosticadas, provocando que se crean incapaces de lograr los objetivos estudiantiles propuestos, y que exista un posible abandono o fracaso escolar posterior.

Por otro lado, se encuentra que gracias a las nuevas tecnologías se han creado una serie de herramientas de uso personal para poder realizar un análisis mucho más exhaustivo en caso de sospecha de trastorno o problema en el estudiante, sin necesidad de acudir en un primer momento a centros especializados.

Adicionalmente, se concluye que a lo largo de los últimos veinte años aproximadamente, han sido presentados muchos formatos de inclusión para estas necesidades especiales en los centros educativos, ya sea mediante libros adaptados, tipografías adaptadas, e incluso aplicaciones móviles similares a videojuegos.

Además, deducimos también que las personas que padecen dislexia tienen más desarrolladas sus capacidades creativas, artísticas y de visión espacial, con una mayor facilidad de controlar características como la volumetría, el espacio, la composición, el trazo, etc., en comparación con alguien que padece dislexia.

Por ello, se puede deducir también que materias relacionadas con el ámbito del dibujo son una fortaleza para estos estudiantes, y se obtendrán por lo tanto mejores resultados que en aquellas no relacionadas. Esta fortaleza mencionada, ayuda al estudiante a desarrollar herramientas para poder subsanar o compensar las carencias que posee en otras asignaturas relacionadas con el ámbito lectoescritor, como por ejemplo el poder realizar un dibujo o esquema asociado con la temática a desarrollar, evitando que aquel alumno que se consideraba un estudiante con capacidades por debajo de la media,

consiguiera obtener los resultados académicos esperados para cualquier alumno de su edad y mejorando en gran medida el ratio de abandono o fracaso escolar por esta causa.

El objetivo principal que se pretendía con el presente trabajo era demostrar que introduciendo la tipografía (algo que se ve más comúnmente en asignaturas teóricas) en asignaturas relacionadas con el ámbito del dibujo, el alumnado consigue mayor motivación y un menor rechazo a la hora de realizar las actividades propuestas, ya que se trata de actividades novedosas en las que la utilización de elementos propios (su nombre, un texto que les identifique o caracterice), provoca que el alumnado se sienta útil individualmente, creando algo desde la nada sin necesidad de una referencia o boceto para copiarlo.

Por otro lado, en las prácticas realizadas en el IES Gregorio Peces-Barba (Colmenarejo, Madrid) se ha podido observar en la propuesta didáctica aplicada “Perspectiva tipográfica” (véase páginas 33-38), que gracias a la utilización de la tipografía en materias relacionadas con el dibujo, se puede ayudar al estudiante a tener una mejor relación tanto con la composición de las palabras (espaciado, tamaño, peso) como con su significado, consiguiendo también que el alumnado se percate de la importancia del orden en las palabras, evitando cometer faltas de ortografía.

La utilización del Diccionario Visual Tipográfico, presentado, analizado y estudiado en las páginas 44-50, se trata de una propuesta de herramienta que se plantea con el objetivo de que el alumnado, además de introducir o unir la tipografía con el dibujo, consiga fortalecer su lectura, comprensión y escritura.

En cuanto a una de las posibles líneas futuras de investigación, se consideraría la adaptación de la herramienta propuesta (Diccionario Visual Tipográfico) a las nuevas tecnologías, creando una aplicación que el estudiante pudiese utilizar a diario, donde vaya creando un diccionario con todas aquellas palabras con las que tiene una mayor dificultad a la hora de comprender, leer o escribir.

Otra línea de futura consistiría en la investigación de métodos adicionales de equilibrar las asignaturas de mayor contenido teórico con aquellas de mayor contenido práctico, de tal manera que se iguale el peso y la importancia de las mismas y no se de más valor a aquellas con mayor carga teórica.

---

Adicionalmente, sería interesante indagar en la manera en la que está estructurada actualmente la enseñanza de las asignaturas teóricas y prácticas. ¿Por qué historia se imparte a través de texto y no de dibujos? ¿Por qué dibujo se imparte mayoritariamente a través de imágenes y no de texto? En algunos casos el modo actual de impartir algunas asignaturas seguramente sea el mejor, pero quizás en otras no lo sea.

A esta indagación se podría añadir un intento de que las asignaturas teóricas sean más prácticas, donde también se podría considerar un posible cambio en la manera de evaluar que tiene actualmente el sistema educativo, atribuyendo mayor peso a la forma que al contenido.

## 7. Referencias

- American Psychiatric Association (1996). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV*. Barcelona: Masson.
- Alvarado, H. y Gómez, E. (2005). *Creix, Centre de Desenvolupament Infantil*. Palma de Mallorca. España.
- Ambrose, G. & Harris, P. (2007). *Fundamentos de la tipografía*. Barcelona: Parramón. (Original en inglés, 2005).
- Asociación Internacional de Dislexia (2002). IDA, Lyon.
- Baudin, F. (1989). *How typography works*. Gran Bretaña: Lund Humphries.
- Baptista L. P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid, McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Bataille, M. (2011). *ABCD*. España: Kókinos
- Bataille, M. (2010). *10*. España: Kókinos
- Bataille, M. (2013). *número*. España: Albin Michel
- Baudin, F. (1989). *How typography works: (and why it is important)*. Gran Bretaña: Lund Humphries.
- Benedet, M. J. (2013). *Cuando la "Dislexia" no es Dislexia*. Madrid. CEPE.
- Berry, I. (2009). *Tim Rollins and K.O.S.: A History*. EUA: The Mit Press.
- BOCM. 48/2015 de 14 de mayo, del Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid.
- Clark, J. (1993). Disponible en: <http://shahidmasif.blogspot.com/2007/09/serif-sans-serif.html>. 16 de julio de 2009.
- Clark, J. (2007). *A Graphic Artist's Blog*. Barcelona: Parramón.
- CIE-10 - *Clasificación internacional de enfermedades 10ª revisión*. Modificación clínica, Edición Española Ministerio de Sanidad.
- Cullinan, N. (2012). *Tim Rollins & K.O.S.: An Index*. JRP Ringier.
- Defoir, S. (1996). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo*. España: Aljibe.

- Efland, A. (2004). *Arte y cognición. La integración de las artes visuales en el curriculum*. Barcelona: Octaedro.
- Eisner, E. (1992). *La incomprendida función de las artes en el desarrollo humano*, en Revista Española de Pedagogía, vol. 50, n.º 191.
- Ferreiro, E. (1979). *El niño preescolar y su sistema de escritura*. México: Dirección General de Educación Especial.
- Gardner, H. (2001). *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona. Editorial Paidós.
- Giordano, C. (2014). *Dislexia, gráfica y comunicación*. Holanda.
- Griffin, D. (2021). *Type Specimens. A Visual History of Typesetting and Printing*. Bloomsbury.
- Hiller, R. (2006). *Sylexiad project. Sylexiad: a typeface for the adult dyslexic reader. Robfonts*. Disponible en: <http://www.robfonts.com/project.html>. 05 de marzo de 2008.
- Mc Guinness, D. (2004). *Early Reading Instructions*. EUA: The MIT Press.
- Manis, F. R., Stallings, L., Curtin, S. y Keating, P. (1999). *Development of dyslexic subgroups: a one-year follow up*. *Annals of Dyslexia*, 49.
- Morlot, P. (2014). *Le Livre-objet et l'émergence de l'enfant, Marion Bataille*. Francia: Armand Colin.
- Parsons, M. (2002). *Cómo entendemos el arte. Una perspectiva cognitivo-evolutiva de la experiencia estética*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Peer, L. (2009). *Research review*. Londres: The British Dyslexia Association.
- Piaget, J. (1998). *Introducción a Piaget: Pensamiento, Aprendizaje y Enseñanza*. México: Longman, S.A.
- Reynolds, L. (2006). *Children's Responses to Line Spacing in Early Reading Books or Holes to tell which line you're on*. *Visible Language*: 246–267.
- Rello, L. (2020). *Dislexia: Hacer del aparente fracaso una oportunidad*. In A. M. Farré Gaudier (Eds.). *Mujeres líderes en la educación del siglo XXI*. Editorial Brief.
- Rello, L. Disponible en: <https://blog.changedyslexia.org/tag/luz-reлло/>.

Sassoon, R. (1993). *Through the eyes of a child perception and type design*. Gran Bretaña: Intellect books.

Shaywit, S. (1997). *Dislexia*. Revista Investigación y Ciencia, No 244. España: Edición española de Scientific American.

Shaywit, S. (2003). *Overcoming Dyslexia* EUA: The Mit Press.

Serrano, F. y Defoir, S. (2004). *Dislexia en Español: estado de la cuestión*. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa y Psicopedagógica, 2(2), pp. 13-34.

Stone, R. (2018). Thicko. *Dyslexia Comic Strip by Rossie Stone*. Scotland, United Kingdom.

Stone, R. (2019). Thicko. *A personal story by Dekko Comics*. Scotland, United Kingdom.

Thangaraj, J. (2004). *Fascinating fonts; Is the power of typography a marketing myth*. Disponible en: <http://praxis.massey.ac.nz> 8 de junio de 2009.

Vigotsky, L. (1985). *La zona de desarrollo próximo y el andamiaje*. Artículo en línea.

Wilkins, A. (2010). *Trabajo realizado en vista personal no publicado*. Essex University, Londres, 21 de julio de 2010.

Wilkins, A. J., Allen, P. M., Monger, L. (2015). *Visual stress and dyslexia for the practising optometrist*. Optometry in Practice, in press.

Web: <https://geronimostilton.com/BF-es/home/>.

Web: Escritores.org, <https://www.esritores.org/recursosparaescritores/19593-copias>.)

Web: <https://es.literaturasm.com/somos-lectores/lectura-facil-que-es#gref>.

Video seminario: Boer, C. (2015). "How a font can help people with dyslexia to read"