

Respuesta educativa a la neurodiversidad del TDAH

Paloma Orteso Iniesta¹

Colegio Salzillo de Molina de Segura, maestra de pedagogía terapéutica

Resumen

Partiendo del enfoque de la neurodiversidad, desde el cual se pone en valía la necesidad por adecuar los entornos educativos a las necesidades del alumnado. A través de este trabajo, que forma parte de una investigación más amplia, se presenta un análisis sobre la respuesta educativa al alumnado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Para ello, se han analizado cuáles son aquellas estrategias espaciotemporales que permiten generar un ambiente más idóneo a las características del alumnado con TDAH, previniendo de esta manera que se desarrollen las dificultades que, generalmente, se asocian a estos alumnos. Teniendo en cuenta este objetivo, se ha llevado a cabo una investigación cualitativa, con el software Nvivo, basada en el análisis documental de guías que abordan la respuesta educativa al TDAH, y que vienen avaladas por la administración educativa o asociaciones vinculadas con el trastorno. Entre las conclusiones obtenidas se destacan: la importancia otorgada a la ubicación espacial del alumnado con TDAH en el aula, la utilización de agrupaciones propias de un enfoque inclusivo, como son los grupos interactivos, y la consideración de la organización del tiempo como un elemento fundamental para facilitar el desarrollo educativo de los niños con TDAH.

Palabras clave: educación inclusiva; trastorno por déficit de atención e hiperactividad; neurodiversidad; respuesta educativa.

¹ palorteso@gmail.com, C/ Fco Salzillo,3, c.p. 30166 .

Educative response to the Neurodiversity of ADHD

Abstract

Starting from the Neurodiversity approach, that place value on the need to adequate the educative environment to pupils necessities. Through this paper, which take part from a wider investigation, it is presented an analysis about the educative response to the pupils with ADHD. To that aim, it has been analysed the main time-space strategies that permit to develop a more ideal environment to the pupils with ADAH characteristics. In this way, it will be possible to prevent the apparition of the difficulties that they used to suffer from. Taking into account the main objective of this investigation, it has been developed a qualitative investigation, by using the software Nvivo, that is based on the documental analysis of guides about ADHD educative response, which has been endorsed by the public administration or ADHD associations. According the obtained conclusions, it is outlined: the relevant importance to the space ubication of students with ADHD in the classroom, the use of inclusive grouping such as the interactive grouping, and the consideration of time as a fundamental element in order to allow the develop of students with ADHD.

Keywords: educative inclusion; attention deficit and hiperactitivity disorder; neurodiversity; educative response.

Introducción

Según el modelo de la Educación Inclusiva, el fin último de la enseñanza pasa por garantizar la adecuada respuesta educativa a las necesidades de todos los alumnos, entendiendo la diversidad como un factor positivo y una oportunidad para enriquecerse (Ainscow, 2017; Azorín, Arnaiz y Maquilón, 2017; Echeita, 2008; León, 2012; Moliner, et al., 2016; Pegalajar y Colmenero, 2016 y Verdugo y Parrilla, 2009). Entendiéndose esta premisa como un derecho humano, por el que todas las instituciones deben velar (Unesco, 2006).

Ligado al enfoque de la Educación Inclusiva, encontramos el enfoque de la neurodiversidad, un modelo que va un paso más allá en la comprensión de la discapacidad y los trastornos de conducta, entendiendo que, la diferencia entre cerebros humanos es algo común y no existe una estructura cerebral que sea la normalizada, más bien son los factores sociales y ambientales, los que determinan la “normalidad”; y por tanto, estas diferencias deberían comprenderse como algo propio del ser humano (Armstrong, 2012; Baron-

Cohen, 2017; Cererols, 2011; López-Artorga, 2010 y 2015 y Pollak, 2009).

De acuerdo con Armstrong (2012), las premisas o evidencias sobre las que se sustenta neurodiversidad son las que se resumen a continuación:

En primer lugar, los cerebros no son máquinas y su proceder varía en función del entorno que les rodea, Armstrong utiliza la metáfora de los ecosistemas para hablar sobre los cambios que se producen a lo largo del tiempo en los procesamientos cerebrales, como causa de la interacción con el medio, por lo que los cambios en el entorno pueden interferir en los procesos mentales, buen ejemplo de ello son los cambios en la población para interactuar con los recursos tecnológicos.

Por otro lado, encontramos la variabilidad competencial, así, para una misma destreza, como pudiera ser la lectura, existe un amplio amalgama de niveles de capacidad, lo cual reafirma la idea de que los cerebros no funcionan como máquinas, pues en ese caso las habilidades se darían en un continuo en toda la sociedad. Al hilo de esta idea, encontramos el principio cultural de las capacidades, referido a la realidad social que nos rodea, de manera que lo competente sea una persona vendrá determinado por las circunstancias culturales, sociales, espaciales y temporales.

Muy relacionado con las circunstancias que nos rodean, encontramos el principio que defiende que el éxito es la capacidad del cerebro para adaptarse a las características del entorno. Por tanto, nuestro éxito se deberá, en buena parte, a cómo nos hallamos adaptado a nuestro contexto. Sin embargo, Armstrong (2012. b) afirma que en la medida que nuestro entorno más directo esté modificado positivamente existirán más posibilidades de adaptación al entorno y por consiguiente de éxito.

Es decir, ante una realidad tenemos dos opciones, la primera de ellas resignarnos al entorno y tratar de adecuar nuestra conducta al mismo. Como ejemplifica Armstrong en el caso de la persona con TDAH, la primera opción consistiría en tratar el trastorno únicamente con fármacos que tienen por objetivo adecuar la conducta a las exigencias del medio. En el segundo caso, intervendríamos sobre el medio ajustándolo a nuestras necesidades, de manera que podamos desarrollarnos en un ambiente afín a nuestras características, siguiendo con el ejemplo, aparte de considerar la opción de medicar a la persona, también nos plantearíamos modificar las características del entorno espacial, temporal y las actitudes de las personas.

En conclusión, desde la neurodiversidad se defiende que, aunque sea cierto que puede existir una patología cerebral que origine alteraciones en los procesos mentales y conductas, no es menos cierto que la influencia de esta alteración en

el desempeño de la persona que la padece variará en función de las decisiones y medidas que se lleven a cabo durante su vida (Escorza, 2017; Armstrong, 2012b). En este sentido, podemos afirmar que el sistema educativo influirá sobre el desarrollo cognitivo de la persona, de manera que el modo en que diseñamos los entornos educativos y la propia estructura del sistema, junto a otros muchos factores, influirá en el desarrollo de las personas (Armstrong, 2012 y Ocampo, 2015).

Responder educativamente a la neurodiversidad del TDAH

Dentro la diversidad que podemos encontrar en las escuelas, la presencia del alumnado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una realidad a la que muchos docentes deben dar respuesta, presentándose este trastorno en aproximadamente el 5% del alumnado (Cardo, et.al., 2017; Catalá-López, Periró, Ridaio, y et al., 2012; Ministerio Sanidad Política Social e Igualdad, 2010).

Actualmente el TDAH es considerado un trastorno de causa desconocida (APA, 2014), que conlleva alteraciones en el funcionamiento neurológico de la persona que lo padece y, se manifiesta con dificultades para controlar la impulsividad, mantener la atención y permanecer en estado de quietud (Soutullo y Diez, 2007; Barkley, 2015; Bauermeister, 2014). Suponiendo esta sintomatología un problema para el normalizado desarrollo de la persona que lo padece y de su entorno, por lo que su tratamiento debe ser abordado de modo específico a nivel sanitario y educativo (DuPaul y Stoner, 2014; Fiuza y Fernández-Fernández, 2014, Phelan, 2017 y Sonuga-Barke et.al., 2013).

Atendiendo a la necesidad por abordar el trastorno a nivel educativo, desde una escuela que pretenda ser inclusiva y seguir el modelo de la neurodiversidad, será necesario identificar cuál es el tipo de respuesta precisa el alumnado para poder alcanzar un aprendizaje exitoso en todos los ámbitos (Alcaraz, et al., 2011).

Como afirma Mateo (2006), para que exista éxito en la intervención deberemos partir de una detección y evaluación previa de las características y necesidades del alumnado (Mateo, 2006). Concretamente, aquellas necesidades que se han identificado con mayor frecuencia en el alumnado con TDAH guardan relación con los tres síntomas básicos del trastorno y se han sintetizado en la siguiente tabla (Tabla 1).

Tabla 1

Principales necesidades identificadas en alumnado con TDAH

Sintomatología	Dificultades	Necesidades educativas
Déficit de atención	Problemas para permanecer atento, concentrarse o seguir instrucciones. Pérdidas frecuentes y olvidos de material o actividades. Dificultades para organizarse, seleccionar los aspectos importantes de un conjunto o realizar de modo autónomo tareas.	Desarrollo de habilidades para mantener la atención. Enseñanza de autoinstrucciones.
Impulsividad	Dificultades para controlar las reacciones ante una situación frustrante con conductas de ira o rabia. Problemas para respetar el turno de palabra (respuestas anticipadas y sin procesar). Falta de control para identificar cuándo procede intervenir. Conductas problemáticas por exceso	Entrenamiento de habilidades para la solución de problemas. Desarrollo de habilidades sociales. Llevar a cabo estrategias para la modificación de conductas.
Hiperactividad	Dificultades para permanecer en estado pasivo. Excesivos movimientos, habla descontrolada y problemas para permanecer realizando la misma acción por periodos prolongados	Disponer de estrategias metodológicas que permitan el movimiento. Habilidades para controlar el estado de relajación y acción. Desarrollar aprendizajes en entornos con controlados estímulos, organizados y muy estructurados.

Fuente: Escarbajal y Orteso (2017) p. 2

Si bien, esta información será la base para la respuesta educativa, no debemos desviarnos del objetivo en cuestión, responder y adaptar el medio para favorecer un aprendizaje en las mejores condiciones. Por ello, desde esta investigación se han tratado de abordar aquellas actuaciones que pueden ser efectivas en la respuesta educativa al alumnado con TDAH.

Centrándonos en las necesidades derivadas de la hiperactividad e impulsividad, podemos ver como la excesiva actividad motriz puede repercutir negativamente en el entorno y generar dificultades para el niño con TDAH, sin embargo, desde un enfoque basado en la neurodiversidad, no tendría por qué ser

así, en un ambiente más adecuado, estas conductas no deberían ser un problema, de manera que, el objetivo debe ser encontrar las vías necesarias para que la hiperactividad no suponga una dificultad a la hora de aprender.

Como aclaración, destacar que las adecuaciones ambientales no pretenden suplir la necesidad por aprender habilidades específicas no adquiridas de modo natural, más bien entendemos que ambos aspectos son necesarios.

Adecuación del espacio y tiempo como estrategia educativa para prevenir movimientos descontrolados y conductas impulsivas

Entre los aspectos considerados a la hora de diseñar entornos más adecuados al alumnado con TDAH, identificamos la planificación y diseño del espacio y tiempo (Barrios, Forte y Navarro, 2014). Dentro de estas adecuaciones espacio-temporales, autores como Rief (2016) hacen referencia, a la necesidad por disponer una adecuada planificación tanto espacial como temporal, adaptada a las necesidades del alumnado, que facilite su desempeño en el aula.

Sobre organización temporal, Hudson (2017) habla de la necesidad por establecer tiempos para el movimiento, de modo individual y grupal, de manera que esa dificultad para mantenerse en estado de quietud pueda salvarse a través de la organización temporal.

En esta línea, a la hora de concretar la distribución del tiempo será importante considerar una estructuración temporal basada en el uso de rutinas que generen un ambiente predecible para el alumno (Rief, 2016). Concretando en la temporalización de las actividades, Orjales (sf) propone como medida exitosa la división de la tarea en actividades más cortas, que permitan adecuarse a las posibilidades para mantener la atención.

Por otro lado, respecto a la evaluación, es importante considerar adaptaciones temporales que permitan fraccionar la duración de la prueba en función de las necesidades del alumno, bien dando tiempo extra o bien, modificando la distribución temporal de la evaluación en más de una sesión (Fiuza y Fernández, 2014 y Hudson, 2017).

Del mismo modo, algunos autores (Fiuza y Fernández, 2014; Bauermeister, 2014) recomiendan la utilización de recursos materiales como estrategia para definir y anticipar las rutinas temporales, tales como: agenda, panel de horario o relojes de diversa tipología.

Relativo a la distribución de espacio, Rief (2016) insiste en la idea de disponer espacios adecuados a las necesidades de estos alumnos, considerado la estructuración espacial como un factor influyente para el desempeño escolar del

alumnado, debiendo tener en cuenta aspectos como los agrupamientos o el tipo de estructura que se utiliza para disponer el aula.

Focalizando en la distribución del alumnado, en general, en el aula, Hudson (2017) señala como beneficioso para este alumnado el agrupamiento por parejas, establecidas por el docente, en las que se posibilite el contacto con alumnos más tranquilos que le sirvan como apoyo.

Concretando la posición del alumno con TDAH dentro del aula, Alsina et al., (2015) y Barrios, Forte y Navarro (2014) proponen como mejor ubicación del alumnado con TDAH, una mesa cercana al docente, cerca de la pizarra, alejada de distractores visuales y cerca de sus horarios. De acuerdo con estos autores esta ubicación facilitará la concentración, supervisión y el contacto del docente con el alumno.

Atendiendo a la a estructuración del aula, una de las recomendaciones es establecer dentro del aula, espacios tranquilos donde se facilite la concentración y el aislamiento del grupo en momentos determinados, a fin de posibilitar espacios sin estímulos distractores (Alsina, et al., 2015).

Por otro lado Rief (2016), insiste no solo en la importancia de habilitar dichos espacios, sino considerar de gran importancia el tipo de mobiliario que se utiliza, las condiciones lumínicas y una disposición de mesas que facilite poder caminar por el aula sin obstáculos.

De manera que, una vía para tratar de superar las dificultades que algunos alumnos con TDAH se encuentran en su día a día, podría ser diseñar entornos educativos que se adecuen a la neurodiversidad.

Por este motivo y siendo conscientes de esta realidad y del exceso de información que los docentes pueden encontrar en la bibliografía de esta temática, con este trabajo se pretenden identificar cuáles son las estrategias más recomendadas a la hora de adecuar la estructuración espacio temporal a las necesidades del alumnado con TDAH, para poder así, facilitar el acceso a la información en los docentes que intervienen con este alumnado.

Método

Objetivos

Partiendo de los aspectos planteados se propone como objetivo principal “Conocer cuáles son las principales recomendaciones sobre estrategias educativas para abordar las conductas hiperactivas del alumnado con TDAH en la escuela” para lo cual se proponen los siguientes objetivos específicos:

- Identificar recomendaciones sobre estrategias de estructuración espacial para responder a las necesidades derivadas de la hiperactividad en el alumnado con TDAH.
- Analizar indicaciones sobre planificación de estructuración temporal para responder a las necesidades derivadas de la hiperactividad en el alumnado con TDAH.

Procedimiento de recogida y análisis de datos

Para responder a los objetivos, se ha llevado a cabo una investigación basada en el análisis documental que permite realizar un primer acercamiento sobre cuáles son las intervenciones más recomendadas, analizando cualitativamente documentos sobre respuesta educativa a alumnado con TDAH.

La justificación de este método se debe a la falta de información empírica, relativa a intervenciones efectivas en alumnado con TDAH (Hidalgo, 2015 y Vázquez, 2015). Si bien, en otras disciplinas como la psicología o la medicina se han llevado a cabo estudios sobre efectividad de intervenciones (Serrano-Troncoso, Guidi y Alda-Diez, 2013; Sonuga-Barke et al., 2013 y Luque-Parra, Luque-Rojas y Hernández-Díaz 2017), en el ámbito de la educación son reducidas (Serrano-Troncoso, Guidi y Alda-Diez, 2013 y Soutullo y Diez, 2007).

Para la realización del trabajo documental, se ha tomado como referente el modelo inductivo de Miles y Huberman (1984) que establece como fases del proceso de análisis las recogidas en la figura 1.

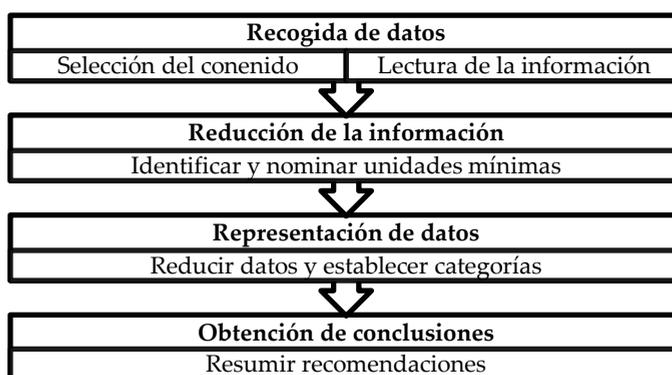


Figura 1. Fases del proceso de investigación inductiva (Miles y Huberman 1984).

Comenzando por la primera, recogida de datos, se concretaron criterios para

la selección del contenido a estudiar, se ha optado por realizar un análisis de guías educativas españolas, respaldadas por instituciones públicas o asociaciones de personas con TDAH utilizando las indicaciones que aparecen en la Tabla X para seleccionar los documentos.

Tabla 2
Procedimiento para la selección y descarga de documentos

Motor búsqueda	Descriptor	Criterio de selección
Portales educativos de todas las comunidades autónomas.	Guía educativa TDAH.	Ser publicada entre 2006-2018.
Webs de Asociaciones de TDAH	Manual educativo TDAH. Intervención educativa TDAH. Estrategias educativas en intervención con TDAH.	Elaborada por institución pública o asociación de TDAH. Abordar la respuesta educativa al TDAH. Presentarse en formato manual o guía.

Como vemos, para la recogida de datos se estableció una búsqueda documental a través de los portales digitales que se concretan en el apartado motor de búsqueda, igualmente se definieron las palabras clave, de la segunda columna, que fueron introducidas en los portales consultados, del mismo modo los criterios de temporalidad y formato del documento (guía o manual), de la tercera columna, sirvieron para determinar la descarga o no de los documentos encontrados.

Una vez establecidos los criterios, se procedió a la búsqueda documental, realizando una primera revisión general para descargar aquellas fuentes que se ajustaban a las pautas de búsqueda. En esta fase se descargaron 30 documentos que, tras una segunda lectura, concluyó con la selección de 20 elementos bibliográficos (Tabla 3), descartándose 10 documentos por incompatibilidad con los siguientes criterios: fecha anterior a 2006 o duplicidad.

Tabla 3
Información de los documentos analizados

Código	Nombre Guía	Año	Comunidad
01	Guía práctica con recomendaciones de actuación para los centros educativos en los casos de alumnos con TDAH	2007	Islas Baleares
02	Protocolo de coordinación del trastorno por déficit de	201	Castilla y León

	atención e hiperactividad	1	
03	El niño con déficit de atención e hiperactividad el ámbito escolar. Pautas de actuación para educadores	201	País Vasco
		0	
04	Guía de actuación en la escuela ante el alumno con TDAH	201	Murcia
		0	
05	Ideas clave en la respuesta educativa para el alumnado con TDA-H		Castilla la Mancha
06	Orientaciones y estrategias dirigidas al profesorado para trabajar con alumnado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad	201	Asturias
		4	
07	Cuaderno informativo TDAH	201	Cataluña
		7	
08	Respuesta educativa para el alumnado con TDAH	201	España
		3	
08	El alumno con TDAH	200	Madrid y Barcelona
		6	
09	El TDAH: detecció i actuació en l'àmbit educatiu	201	Cataluña
		3	
10	Guía práctica déficit de atención: aspectos generales. Protocolo de intervención, diagnóstico y tratamiento	200	Aragón
		9	
11	TDAH en el aula “trastorno por déficit de atención e hiperactividad” Guía para docentes	201	Cantabria
		5	
12	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad Guía para padres y educadores	200	Andalucía
		9	
13	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad Guía para padres y educadores	201	Andalucía
		1	
14	Niños y adolescentes hiperactivos o inatentos. Guía para padres y maestros	200	Comunidad valenciana
		7	
15	Programa para la atención educativa al TDAH	200	Canarias
		7	
16	Guía sobre TDAH para padres y profesionales de la educación y la medicina	200	Castilla y León
		8	
17	Entender y atender al alumnado con déficit de atención e hiperactividad en las aulas	201	Navarra
		2	
18	TDAH: Guía breve para profesores	201	Madrid
		2	
19	Intervención educativa En el alumnado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la educación secundaria	201	Murcia
		1	
20	Protocolo de Intervención Educativa con el alumnado con TDAH	201	La Rioja
		2	

En relación con la segunda fase, reducción de la información, para simplificar los datos recogidos en las guías, mediante el software Nvivo (2012)

se establecieron categorías a través de la nominación de estrategias (como puede verse en la figura 2).

Dicha categorización se realizó con la función “analizar” que permite seleccionar y clasificar la información recogida mediante la codificación de párrafos seleccionados en nodos (Gutiérrez-García, Palacios, y Sánchez-Gómez, 2014). Concretamente, la información fue reducida a través del método inductivo, en el que se establecieron las categorías presentadas en la Tabla X según la información recogida en fuentes consultadas.

Nodo principal	Nodos secundarios	Descripción del contenido codificado para cada nodo	
Organización espacial	Disposición del aula	Espacios diferenciados → Fragmentos en los que se alude a diferenciar espacios como estrategia para organizar el aula.	
	Estímulos alejados del alumno	→ Párrafos donde aparece alejar estímulos como medida para organizar el espacio.	
	Información a la vista	→ Referencias relacionadas con mantener la información a la vista del alumno.	
	Distribución del alumnado	→ Citas en las que aparecen recomendaciones relacionadas con agrupamientos	
	Recursos	→ Referencias sobre materiales o herramientas para facilitar el control del espacio.	
Tiempo	Ubicación del alumno con TDAH	→ Fragmentos que recogen recomendaciones sobre la ubicación del alumno con TDAH en el aula y grupo clase.	
	Estrategias	Fechas importantes	→ Referencias sobre estrategias para abordar fechas importantes, tales como exámenes, excursiones,
		Previsión de cambios	Texto donde se alude estrategias para prever cambios
		Repeticiones y recordatorios	→ Referencias relacionadas con estrategias que permiten recordar acciones futuras.
	Recursos	Rutinas y recomendaciones para distribuir el tiempo	→ Fragmentos en los que se alude al uso de rutinas y consideraciones para distribuir el tiempo
Recursos		→ Referencias sobre materiales destinados a gestionar el tiempo	

Figura 2. Relación de nodos establecidos junto a descriptor.

Respecto a las fases tres y cuatro, representación de datos y obtención de conclusiones, para estudiar los documentos se han utilizado mecanismos cualitativos y cuantitativos. Por un lado, para el análisis cualitativo se ha utilizado el software Nvivo (Nvivo, 2012), empleando las siguientes funciones:

- Consulta: explorar tipo de nodo que se aborda en cada recurso y frecuencia con que aparece cada uno de ellos en los documentos.

Para ello, se ha utilizado la herramienta matriz de codificación, que permite elaborar un gráfico de barras en el que se visualiza para cada documento analizado los nodos que recoge ese texto y la frecuencia con la que aparecen (Gutiérrez-García, Palacios, y Sánchez-Gómez, 2014).

- Explorar: empleando la herramienta mapa jerárquico, para visualizar gráficamente las recomendaciones más frecuentes en las guías consultadas.

Finalmente, para la cuantificar la información recogida, se ha utilizado el software SPSS (IBM, 2013), donde se han codificado el número de referencias por nodo, y la prueba estadística utilizada ha sido el análisis de frecuencias.

Resultados

A continuación, pueden verse los resultados derivados del estudio documental, siguiendo el orden de los objetivos específicos.

Identificar estrategias de estructuración espacial para responder a las necesidades derivadas de la hiperactividad en el alumnado con TDAH.

Para el estudio sobre recomendaciones en organización espacial, se han identificado 73 referencias dentro de 17 de las 20 fuentes consultadas. En el gráfico de matriz de codificación (Figura 2) se representan las fuentes bibliográficas en las que aparecen recomendaciones según: subcategorías y número de referencias que se hacen en cada documento.

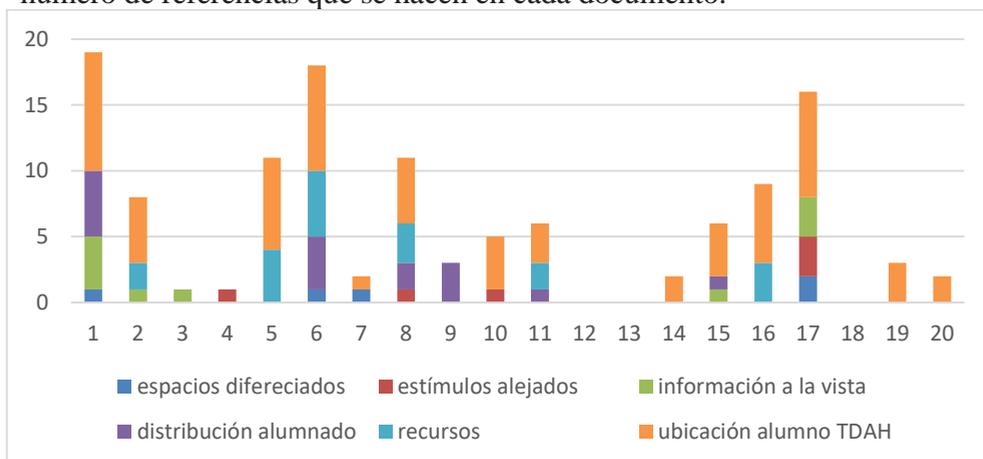


Figura 3. Matriz de codificación. distribución de referencias por documento y categoría.

Como vemos, el aspecto más abordado es la ubicación del alumnado con TDAH en el aula (13 guías), siguiendo a estas recomendaciones el uso de recursos (6 documentos) y la distribución del alumnado (6 documentos).

En la Tabla 4, se han concretado las iniciativas que deberían tenerse en cuenta con el alumnado con TDAH atendiendo a: nodo de agrupamiento, recomendaciones, código de documento y referencias totales.

Tabla 4

Resumen de recomendaciones

Nodos	Resumen recomendaciones	Docum ento	Total refere ncias
Disposición del aula	Espacios diferencia dos	100% Organizar el aula utilizando espacios visualmente diferenciados y destinados a diversas funciones.	1, 6 y 4 17
	Informaci ón a la vista	100% Poner en lugar visible la información que es importante para el alumno: normas, horarios y rutinas.	1, 2, 3, 15 y 17
	Estímulos alejados	100% Situar estímulos distractores fuera del alcance de su vista	4, 6, 8, 10 y 17
Recursos	40% disponer materiales que motiven al alumno (juegos de pistas, colores, materiales relajantes, etc.) 10% Uso de artefactos para aislar al alumno de estímulos cuando lo requiera 20% Colocar pistas visuales para organizarse, horarios, láminas, pictogramas, iconos, ... 10% Uso de un espacio para dejar únicamente información importante 20% Utilización de medios técnicos e informáticos para ubicarse en el espacio	2, 5, 6, 8, 11 y 16	10
Ubicación del alumnado con TDAH	19.4% Situado cerca del profesor 36.1% Alejado de distracciones sin aislarlo 16.7% Al lado de un compañero tranquilo 2.8% En zonas espaciosas y con luz 13.9% Junto a grupo de compañeros tranquilos 2.8% Solo 5.6% Cerca del profesor y lejos de distracciones 2.8% Lejos de distracciones y con compañero	1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 19 y 20	30

tranquilo

Distribución	11.1% Forma herradura evitando formas cuadradas	1, 6, 8, 9
alumnado	22.2% Mesas colocadas frente al profesor	9, 11 y
general	55.6% Utilización de grupos interactivos, cooperativos o tutoría entre iguales	16.
	11.1% Utilización de pequeños grupos no más de 3	

Analizar estrategias de estructuración temporal para responder a las necesidades derivadas de la hiperactividad en el alumnado con TDAH.

En el análisis de recomendaciones sobre organización temporal, se han identificado 93 referencias dentro de 19 de las 20 fuentes consultadas. En el gráfico “matriz de codificación” (Figura X) podemos ver el número de referencias que se han identificado para cada categoría según documento.

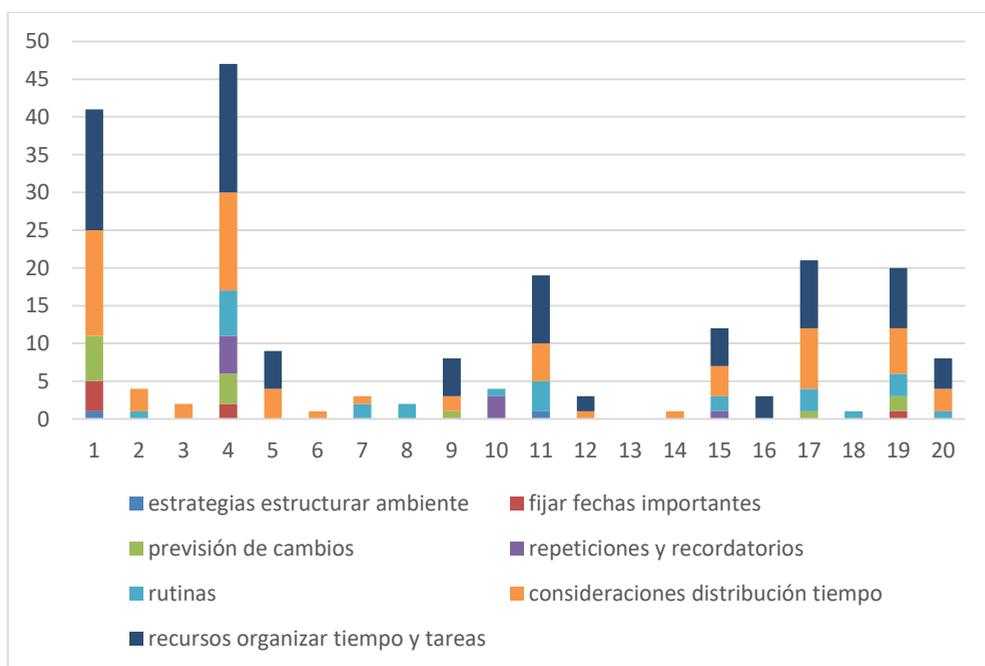


Figura 4. Matriz de codificación. Distribución de referencias por documento y categoría.

Como vemos las recomendaciones más presentes guardan relación con el planteamiento de rutinas y su distribución.

Atendiendo al tipo de recomendaciones específicas, en la Tabla 5, se resumen los resultados que ha arrojado el análisis de los documentos, según: categoría, resumen de recomendaciones con porcentaje, código de documento y referencias totales.

Tabla 5

Resumen general de las recomendaciones

Categoría	Recomendaciones y su frecuencia	Documento	Total referencias
Estrategias estructuración tiempo	Repeticiones y recordatorios 25% Utilizar recordatorios para advertir cambios y fechas señaladas 75% Recordar individualmente los cambios y fechas importantes.	4, 11 y 15	3
	Fijar fechas importantes 50% Fijar exámenes con al menos una semana de anticipación. 33.3% No poner más de un examen diario. 66.9% Establecer coordinación para fechas de exámenes.	1, 4, 19	6
	Previsión de cambios 100% Prever cambios y anticiparlos dentro de la rutina diaria.	1, 4, 9, 11, 17, 19	8
	Rutinas 100% Ambientes estructurados y predecibles. Utilizando una rutina diaria a seguir.	2, 4, 8, 10, 11, 15, 17, 18, 19, 20	12
	Consideraciones para ajustar rutina 9.8% Introducir novedades para no resultar monótono 2.4% Considerar tiempo diario para organizar el material 26,8% Fraccionar las tareas en periodos cortos y que sean variadas 12,2% Intercalar tareas de distinta intensidad 17,1% Establecer periodos de descanso 29,3% Fragmentar exámenes en sesiones	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20	41

	cortas y en las primeras horas de la mañana	
	2.4% Ajustar la planificación al alumno	
Recursos	33.3% Utilizar relojes, cronómetros y temporizadores para controlar el tiempo.	1, 4, 5, 9, 23 11, 12, 15,
	33.3% Utilizar agenda	16, 17, 19,
	16.7% Horario semanal y diario	20
	5.6% Figura del alumno ayudante. Encargado de supervisar al alumno con TDAH.	
	6% Calendario con fechas importantes en el aula y en los materiales del alumno	

Discusión y conclusiones

Mediante el estudio de guías españolas sobre respuesta educativa al TDAH, se han identificados estrategias vinculadas al espacio y tiempo, que deberían aplicarse para favorecer entornos más afines a los procesos mentales del alumnado con TDAH.

En las conclusiones extraídas del análisis de recomendaciones sobre estructuración espacial, existe bastante coincidencia con la bibliografía expuesta en el apartado 2.1. de este trabajo.

Las recomendaciones más presentes en todas las guías son: la ubicación del alumno con TDAH dentro del aula, siendo una consideración muy presente en la mayoría de las guías consultadas (14 de 17). Concretamente, se recomienda la ubicación individual alejado de distractores (36.1%) coincidiendo con Alsina y et al. (2015) y Barrios, Forte y Navarro (2014); así como la ubicación con compañeros que cumplan con el perfil de tranquilos y responsables (30% aproximadamente) como afirma Hudson (2016).

De acuerdo con esta conclusión y teniendo en cuenta el enfoque inclusivo de este trabajo, cabe reflexionar sobre el hecho de que la ubicación de alumnado con TDAH sea uno de los temas que parecen tener más importancia, en este sentido sería conveniente preguntarse si tal vez se está dando una excesiva importancia al alumno y no tanto al espacio en el que aprende.

Respecto de los recursos para organizar el espacio del aula, más de la mitad de guías alude a esta temática (59% aproximadamente), siendo el aspecto más recomendado los materiales destinados a motivar al alumno y los medios técnicos e informáticos; también se aborda la utilización de indicadores

espaciales y artefactos específicos para aislar al alumno cuando requiere concentración .

Atendiendo a la distribución del alumnado en el aula, ésta es abordada, únicamente, en un tercio de los documentos, a pesar de que autores como Rief (2016) insisten en la importancia de este factor. Entre las recomendaciones, son muy destacables las aportaciones recogidas en la guía del gobierno catalán (2013), donde se habla de la utilización de agrupamientos propios de escuelas inclusivas como son los grupos interactivos o la tutoría entre iguales, avaladas por autores como Rodríguez (2015).

Esta conclusión podría llevarnos a reflexionar sobre los posibles beneficios del uso de los grupos interactivos o la enseñanza por comunidades de aprendizaje, como nuevos ecosistemas, siguiendo el ejemplo de Armstrong (2012), para favorecer aprendizajes adaptados a la neurodiversidad.

Como demostraron algunas investigaciones (Flecha y Molina, 2013; Flecha, García, Sordé y Redondo 2007) en las que se puso en práctica la utilización de metodologías que implican el trabajo cooperativo y los agrupamientos interactivos, este tipo de agrupamientos puede tener una mayor efectividad sobre el rendimiento del alumnado que los tradicionales.

En último lugar, atendiendo a la organización de las aulas y el uso de la estructuración de espacios como mecanismo para favorecer entornos donde la hiperactividad no tenga por qué ser un problema. Coincidiendo con Hudson (2017 y Rief (2016) se recomienda utilizar estructuras espaciales en las que se diferencien visualmente los entornos del aula, proponiéndose otorgar una función específica a cada entorno, ejemplo: zona de pizarra para intercambio de información importante, espacios para el libre movimiento, zona para el trabajo, etc.

Estas recomendaciones, guardan relación un enfoque que, históricamente, ha estado ligado a la educación especial, es la enseñanza por entornos de aprendizaje (Tamarit, 2012), que posiblemente podría ser una metodología efectiva para llevar a cabo este tipo de estructuración espacial.

Respecto a las conclusiones sobre organización temporal, coincidiendo con Hudson (2016) y Fiuza y Fernández (2014), la recomendación más presente es establecer ambientes estructurados con rutinas predecibles, donde prioricen aspectos como: descansar cada poco tiempo, actividades de corta duración o fragmentadas, combinación de tareas con distintos niveles de intensidad y por distintas vías de realización.

Finalmente, respecto a la aplicación educativa de esta investigación, nos

gustaría destacar la utilidad de llevar a cabo trabajos cualitativos centrados en el análisis de fuentes bibliográficas. En esta sociedad de la información, nos vemos desbordados por una inmensurable cantidad de información, con este tipo de trabajos es posible facilitar esta tarea y dotar al profesorado de recursos.

En definitiva, con este análisis documental hemos podido conocer hacia donde caminan las recomendaciones educativas sobre estructuración espacio temporal en alumnado con TDAH; pudiendo concretar una serie de prácticas a llevar a cabo con este alumnado, a fin de adecuar los entornos educativos y caminar hacia la construcción de escuelas más inclusivas, sin embargo, es necesario continuar investigando en esta temática y explorar otras indicaciones como pudieran ser la programación de actividades o el uso de tecnologías con este alumnado.

Referencias

- Ainscow, M. (2017). Haciendo que las escuelas sean inclusivas: lecciones a partir del análisis de la investigación internacional. *Revista de Educación Inclusiva*, 5 (1), 39-49.
- Alcaraz, M.D., Cartagena, J.M., Hernández-Pallarés, L.A., Riquelme, C., Ruiz, M.J., y Sabater, V.(2011). *Intervención educativa en el alumnado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la educación secundaria*. Murcia: Consejería de Educación Formación y Empleo.
- Alsina, G., Amador, J.A., Arroyo, A., Badia, A., Badia, M., Contreras, C., Mas, B., Mena, B., Salat, L. y Saumell, C. (2015). *Déficits de atención y trastornos de conducta*. Barcelona: UOC
- Armstrong, T. (2012 b) First discover their strengths. A neurodiversity perspective can help educators create learning environments in which all student flourish. *Educational leadership*, 10-16. Neuro
- Armstrong, T. (2012). El poder de la neurodiversidad. Las extraordinarias capacidades que se ocultan tras el autismo, la hiperactividad, la dislexia y otras diferencias cerebrales.
- Artiles, C., y Jiménez, J.E. (2007). *Programa para la atención educativa al TDAH*. Canarias: Consejería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.
- Asociación Balear de Padres y Niños con TDAH. (2007). *Guía práctica con recomendaciones de actuación para los centros educativos en los casos de alumnos con TDAH*. Palma de Mallorca: Asociación STILL
- Asociación de Niños y Adultos con Déficit de Atención, Hiperactividad e Impulsividad. (2010). *El niño con déficit de atención e hiperactividad el ámbito escolar. Pautas de actuación para educadores*. Álava: ANADAHI

- Asociación Elisabeth d'Ornano. (2012). *TDAH: Guía breve para profesores*. Madrid: Asociación Elisabeth d'Ornano para el trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad.
- Azorín, C.M., Arnaiz, P. y Maquilón, J.J. (2017). Revisión de instrumentos sobre atención a la diversidad para una educación inclusiva de calidad. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22 (75), 1021-1045.
- Balbuena, F., Barrio, E., González-Álvarez, C., Pedrosa, B., Rodríguez, C. y Yágüez, L.A. (2014). *Orientaciones y estrategias dirigidas al profesorado para trabajar con alumnado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. Asturias: Consejería de Educación, Cultura y Deporte.
- Baron-Cohen, S. (2017). Editorial Perspective: Neurodiversity – a revolutionary concept for autism and psychiatry. *US National library of medicine. National institutes of health*, 58 (6), 744-747.
- Barrios, N., Forte, A. y Navarro, C.M. (2014). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. En D. Garrote y A. Rojas (Coords.). *Innovación en el aula ante las dificultades de aprendizaje* (pp. 2-34). Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha.
- Burgos, R., Barrios, M., Engo, R., García-Calero, A., Gay, E., Guijarro, T., Romero, A., Sanz, Y., Martón, P., Prada, C., y Sánchez, V. (2011). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad Guía para padres y educadores*. Córdoba: Glosa
- Cererols, R. (2011). *Descubrir el Asperger, una amplia visión de este trastorno aun poco conocido desde la experiencia personal*. Valencia: Promolibro
- Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. (2012). *Ideas clave en la respuesta educativa para el alumnado con TDA-H*. Castilla la Mancha: Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Cuervo, F.J., Andrés, C.J., Doming, E., Estrada, A.I., De la Fuente, C., Guardia, R., Laiglesia, M., Llorente, R.M., Pallás, M.J., y Villanueva, G. (2009). *Guía práctica déficit de atención: aspectos generales. Protocolo de intervención, diagnóstico y tratamiento*. Aragón: Gobierno de Aragón
- Departamento de Educación del Gobierno de Navarra (Servicio de Igualdad de Oportunidades, Participación educativa y Atención al Profesorado. CREENA) (2012). *Entender y atender al alumnado con déficit de atención e hiperactividad en las aulas*. Navarra: Gobierno de Navarra
- Dirección General de Educación Infantil y Primaria (2013). *El TDAH: detecció i actuació en l'àmbit educatiu*. Cataluña: Agpograf

- Dirección general de Educación. (2012). *Protocolo de Intervención Educativa con el alumnado con TDAH*. La Rioja: Gobierno de La Rioja: Educación Cultura y Turismo.
- Echeita, G. (2008). Inclusión y exclusión educativa. “voz y quebranto”. *REICE*, 2(6), 9-18.
- Escarbajal, A. y Orteso, P. (2017). Diseño de una app para la mejora de los intercambios comunicativos en el alumnado con TDAH. En J. Soto y P. Arnaiz (Coords.) *8º Congreso Tecnoneet [En prensa]*
- Escorza, J. (2017). Crear puentes entre neurociencia y educación. *Contextos*, 37 (1), 89-96.
- Federación Española de Asociaciones para la ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad. (2010). *Guía de actuación en la escuela ante el alumno con TDAH*. Cartagena: FEAA DAH
- Fernández-Abad, E., Vidal, I., Hogueras, L., Manzano, M.J., Martín, S., Edilberta, M., Represa, I., Blanco, C., Villanueva, L., Rico, Y., y López-Moreno, B. (2008). *Guía sobre el TDAH para padres y profesionales de la educación y la medicina*. Castilla y León: Fundación de Ayuda a la Infancia en Castilla y León. Especialistas en Déficit de Atención e Hiperactividad.
- Flecha, J. R. y Molina, S. (2013). Aportaciones del proyecto INCLUD_ED a la mejora de la gestión educativa. *Revista de organización y gestión educativa*, 5 ,26-27.
- Flecha, J.R., García, C., Sordé, T. y Redondo, G. (2006). Estrategias para la inclusión y la cohesión social en Europa desde la educación. En J. Giró (coord), *La escuela del siglo XXI: la educación en un tiempo de cambio social acelerado. XII Conferencia de sociología de la educación*. Logroño, España.
- Fundación Cantabria ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad. (2015). *TDAH en el aula “trastorno por déficit de atención e hiperactividad” Guía para docentes*. Cantabria: Imprenta Cervantina
- García-Pérez, E.M., y Magas, A.(2007). *Niños y adolescentes hiperactivos o inatentos. Guía para padres y maestros*. Alicante: Asociación de Ayuda a Padres de Niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad
- Gutiérrez-García, A., Palacios B., y Sánchez-Gómez M.C. (2014). Análisis de datos cualitativos con QRS Nvivo. Salamanca: fundación iS+D para la investigación social avanzada.
- IBM (2013). *Statistical Package for the Social Sciences* (“versión 22”) [Software]. (2013). NY: IBM corp.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado.

- (2013). *Respuesta educativa para el alumnado con TDAH*. España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
- Láez, M.C., Requejo, M., Silvano, J.J., y Velasco M.C. (2011). Protocolo de coordinación del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Castilla y León: Junta de Castilla y León.
- León, M.J. (2012). *Educación Inclusiva, evaluación e intervención didáctica para la diversidad*. Madrid: Síntesis.
- López-Astorga, M. (2010). Neurodiversidad y razonamiento lógico, la necesidad de una nueva perspectiva en las investigaciones sobre el autismo. *Revista de Educación Inclusiva*, 3 (2), 97-111.
- López-Astorga, M. (2015). La extensión tripartita de la teoría del dual de razonamiento y sus repercusiones para las investigaciones sobre autismo. *Revista de ciencias sociales y humanidades*, 25 (50), 246-261.
- Luque-Parra, D-J. Luque- Rojas, M.J. y Hernández-Díaz, R. (2017). Altas capacidades intelectuales y trastorno por déficit de atención con hiperactividad: a propósito de un caso. *Perspectiva Educacional Formación de Profesores* 56 (1) 164-182.
- Mena, B., Nicolau, R., Salat, L., Tort, P., y Romero, B. (2006). *El alumno con TDAH ADANA FUNDACIÓN*. Madrid y Barcelona: ediciones Mayo
- Moliner, M.O., Traver J.A., Ruiz M.P. y Segarra, T. (2016). Estrategias que inciden en los procesos de democratización de la escuela. Una aproximación teórica. *REDIE: Revista Electrónica de Investigación Educativa* 2 (18) p.116-129.
- Ocampo, A. (2015) De la neurodiversidad a la neurodidáctica: algunas evidencias para comprender como diversificar la enseñanza de forma más oportuna. *Revista de Psicopedagogía*, 139, 2-25
- Orjales, I. (sf). Estrategias para la mejora de la conducta y el rendimiento escolar del niño con TDAH en el aula.
- Pegalajar, M.C. y Colmenero, M.J. (2016). Actitudes del docente de centros de educación especial hacia la inclusión educativa. *Enseñanza and Teaching*, 32 (2), 195-213
- Pollak, D. (2009). *Neurodiversity in Higher Education: Positive Responses to Specific Learning Differences*. Oxford: Willey-Blackwell
- QSR International (2012) NVivo qualitative data analysis Software; Pty Ltd. Version 10.
- Rodríguez, H. (2015). Marco de referencia internacional y modelos emergentes en Educación Inclusiva: análisis sobre el enfoque inclusivo en

- educación. En A. Escarbajal (Ed.), *Comunidades Interculturales y democráticas*. (pp. 39-52). Madrid: Narcea.
- Sáez, J.M. (2017). *Investigación educativa. Fundamentos teóricos, procesos y elementos prácticos*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED
- Sarrado, J.J., Cléries, X., Ferrer, M. y Kronfly, E. (2004) Evidencia científica en medicina: ¿única alternativa? *Gac Sanit* 18 (3). 235-244.
- Serrano-Troncoso, E., Guidi, M. y Alda-Diez, J.M. (2013). ¿Es el tratamiento psicológico eficaz para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad? Revisión sobre los tratamientos no farmacológicos en niños y adolescentes con TDAH. *Actas españolas de psiquiatría*, 41 (1), 44-51.
- Sonuga-Barke E, Brandeis D, Cortese S, Daley D, Ferrin M, Holtmann M, Stevenson J, Danckaerts M, van der Oord S, Doöpfner M, Dittmann R, Simonoff E, Zuddas A, Banaschewski T, Buitelaar J, Coghill D, Hollis C, Konofal E, Lecendreux M, Wong I, and Sergeant J, on behalf of European ADHD Guidelines Group (2013). Nonpharmacological interventions for ADHD: Systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials of dietary and psychological treatments . *American Journal of Psychiatry* , 170 , 275 – 289
- Soutullo, C. y Díez (2007). *Manual de Diagnóstico y Tratamiento del TDAH*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Verdugo, M.A. y Parrilla, A. (2009). Presentación. Aportaciones actuales a la educación inclusiva. Monográfico. La educación ante la inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo. *Revista de Educación*, 349, 15-22.