

EL MÉTODO KUMON Y EL SÍNDROME DE ASPERGER: UN ESTUDIO DE CASO ÚNICO

Victoria Vindel*

Vicvin@alumni.uv.es

Diana Marín **

Diana.marin@uv.es

* Titulada en Pedagogía por la Universidad de Valencia y Asistente Kumon de 2014-2015

** Profesora del departamento de Didáctica y Organización Escolar en la Universidad de Valencia y Maestra de PT

Resumen.

En estas líneas se describen no sólo las características del método KUMON, sino el proceso llevado a cabo por un alumno con Síndrome de Asperger, en la actualidad denominado TEA de alto rendimiento, y la valoración de su evolución. El objetivo principal de este método de trabajo es desarrollar al máximo el potencial de aprendizaje de cada alumno basándose en una programación individualizada y utilizando como herramienta base el material Kumon diseñado para cada programa. De esta experiencia destaca el progreso exitoso del alumno en los programas de matemáticas y lectura.

Palabras clave. TEA de alto rendimiento, método Kumon, intervención, lectura y matemáticas.

1. EL MÉTODO KUMON

Kumon debe su origen a la idea del profesor de matemáticas japonés Toru Kumon, el cual creía en la importancia de invertir en la formación integral de los niños de corta edad, y decidió preparar una serie de hojas de estudio para mejorar la habilidad matemática de su hijo Takeshi. Toru Kumon no tardó en descubrir que, de este modo, los alumnos podían mejorar tanto sus habilidades matemáticas como otras habilidades de aprendizaje autónomo, lo que llevó a la creación de KUMON como empresa, en 1958. Kumon es un método en auge a nivel mundial pues la expansión que ha experimentado en los últimos años ha sido considerable. De hecho Kumon está presente en 47 países en todo el mundo y son más de 4.300.000 alumnos los que han pasado por sus centros. En España está presente desde el 1991 y, actualmente, cuenta con más de 200 centros. Kumon es una metodología de origen japonés, por lo que su filosofía se caracteriza por la rigurosidad y la disciplina en el trabajo. Desde Kumon no existe el establecimiento de límites en el aprendizaje por edad o diagnóstico, si no que la programación realizada se va reajustando a la evolución que tenga cada alumno a lo largo de su recorrido en el centro (Kumon Instituto de Educación de España, 2015).

Las pautas generales que rigen este método son las siguientes (Kumon Instituto de Educación de España, 2015):

Autodidactismo. Kumon dota de especial importancia el hecho de proporcionar al alumno las herramientas necesarias para aprender por uno mismo, teniendo una visión a largo plazo de las necesidades del alumno/a y fomentando la autonomía en el proceso de aprendizaje.

Hábito de estudio. Se busca que el alumno sea capaz de gestionar su tiempo, planificarse y adoptar una actitud y comportamiento positivos ante el estudio. Es por ello, que se establece una rutina de trabajo diaria.

Concentración. Es importante rentabilizar el tiempo de estudio, por lo que se busca que el alumno aprenda a optimizar los recursos, trabajando un corto periodo de tiempo pero buscando la eficacia del mismo.

Individualización del aprendizaje. Tanto el punto de partida como el recorrido diseñado para el alumno se hacen en base a su propio ritmo, por lo que no habrá dos programaciones iguales.

Del mismo modo, esta programación es flexible y se va reajustando a las necesidades que el profesor detecta a través de sus observaciones en el centro.

Aprender de los errores. Diariamente se califican los cuadernos realizados por el alumno con la finalidad de que él mismo revise los errores y los corrija, concluyendo así su sesión con todos los ejercicios resueltos correctamente. De esta manera el alumno pierde el miedo a equivocarse y se sitúa en una perspectiva de aprendizaje hacia el error cometido. Punto de partida fácil. A través de la valoración previa que se le hace al alumno, se le asigna un punto de partida dentro de los contenidos recogidos en el temario de los programas Kumon. Este punto de partida, o línea base, se determina teniendo en cuenta aquellos contenidos que le resultan fáciles al alumno/a, de manera que se asegura el dominio de los mismo desde el

principio garantizando así una actitud positiva hacia la tarea planteada y centrándose, en primer lugar, en el desarrollo del hábito de estudio y la corrección postural. Motivación. Alcanzar los objetivos planteados para un nivel o fase hace que aumente su motivación hacia el aprendizaje. Pero además, existen refuerzos materiales que se pueden conseguir por el intercambio de puntos acumulados en las sesiones, como por ejemplo, pegatinas, plastilina, lápices y bolígrafos Kumon, etc.

Colaboración de los padres. Las familias participan de manera directa e indirecta en el proceso de aprendizaje, algo fundamental para el buen desarrollo del programa y, por ende, alcanzar los objetivos planteados con el alumno. Es por ello que la comunicación entre familias y asesores ha de ser constante, así como la implicación en el proceso por ambas partes.

2. EL CASO DE HUGO

El caso que aquí se describe es el de un alumno con Síndrome de Asperger. El DSM-5 (APA, 2013) sustituye la categoría de trastornos generalizados del desarrollo (TGD) e incluye una única categoría denominada Trastorno del espectro del autismo (TEA), dentro de los trastornos del neurodesarrollo, en la cual se incluye el Síndrome de Asperger. Estas personas presentan una alteración cualitativa del desarrollo de la interacción social, con una falta de efectividad para establecer relaciones e interacciones, acompañado frecuentemente de conductas repetitivas e intereses idiosincrásicos, restringidos y obsesivos (Klin & Volkmar, 1997).

El DSM-5 especifica que las diferencias entre autismo y Síndrome de Asperger son cuantitativas como el grado de afectación, y cualitativas como la etiología, curso, respuesta a la intervención o perfil neuropsicológico, diferenciándose en el rendimiento cognitivo, lingüístico y en las habilidades motoras (Carlón y Rodríguez, 2015).

En resumen, las características que presentan estos alumnos según Wing (1981) son: la falta de empatía, ingenuidad, poca habilidad para hacer amigos, lenguaje pedante o repetitivo, pobre comunicación no verbal, interés desmesurado por ciertos tópicos, torpeza motora y mala coordinación, tal y como recoge Artigas (2000). Su inteligencia está conservada, pudiendo ser buena o muy buena y son capaces de aprender estrategias que les permiten adaptarse con cierto éxito a las exigencias del mundo social, cuando se les proporcionen ayudas mediante una intervención educativa ajustada a sus necesidades (Carlón y Rodríguez, 2015).

Hugo terminó recientemente la de Educación Primaria, cursada en un centro ordinario caracterizado por el trabajo a través de proyectos. Respecto a los apoyos recibidos fuera del centro escolar destaca que se matriculó en Kumon, llevando a cabo el programa de matemáticas durante 8 cursos y el programa de lectura durante 4 cursos.

3. LOS OBJETIVOS

A pesar de que Kumon ajusta la orientación del alumnado a las necesidades de cada uno de ellos, el método utilizado es un método global de aprendizaje lo que conlleva que siempre se busque alcanzar el mismo objetivo con cada uno de sus alumnos: desarrollar su máximo potencial de aprendizaje (Kumon Instituto de Educación de España, 2015).

El principal objetivo que tiene Kumon con sus alumnos es el de "formar personas responsables y competentes mediante la búsqueda del potencial de cada individuo y el desarrollo máximo de sus capacidades y contribuir así a la sociedad". Para ello se fomenta la capacidad de estudiar contenidos que todavía no han sido impartidos en el nivel pertinente para el niño o niña en su colegio, siempre de una manera lo más autónoma posible dando lugar así, a lo que en Kumon llaman aprendizaje autodidacta (Kumon Instituto de Educación de España, 2015).

4. EL PROCESO

A pesar de que Hugo ha cambiado en varias ocasiones de asistente a lo largo de estos años, lo que podría haber sido un hándicap, se considera que en este caso la implicación de la familia ha sido una de las claves en el éxito de este alumno, pues ya no sólo están muy comprometidos con la educación de su hijo, sino que además confían plenamente en el método escogido.

A continuación se describe brevemente el recorrido del alumno por ambos programas:

En el programa de lectura este alumno inició sus andaduras en el nivel 4A, primer nivel de lectura en el que se trabaja el trazo de palabras, sustantivos, qué y quién y lectura en voz alta.

Tras todo el proceso de aprendizaje el alumno es capaz de conseguir una visión de un mismo texto desde puntos de vista diferentes, es decir, conocer aquello que de manera literal transmite el texto así como la intencionalidad con la que lo dice.

En el programa de matemáticas, el alumno inicia su recorrido en el nivel 7A, en el que se trabaja el conteo y reconocimiento de números hasta el 10, hasta llegar al nivel O del programa, en el cual se trabaja cálculo diferencial e integral. En este último bloque de niveles de matemáticas se busca consolidar el pensamiento analítico del alumno.

En la actualidad este alumno ha concluido tanto el programa de lectura como el de matemáticas.

5. LOS RECURSOS

Según Kumon, este método utiliza como recurso fundamental dos programas de trabajo, el de lectura y el de matemáticas. Estos programas tienen objetivos diferentes y por lo tanto pueden complementarse, pues es necesaria una buena comprensión lectora y manejo del vocabulario para el estudio de las matemáticas y, del mismo modo, el pensamiento lógico desarrollado desde el

programa de matemáticas siempre es de ayuda a la hora de resumir grandes textos.

Ninguno de los dos programas siguen la programación de los libros escolares en su material de apoyo, sino que Kumon organiza los contenidos según los objetivos propios de cada programa, estableciendo 21 niveles en el caso del programa de matemáticas y 27 en el de lectura, sin contar un nivel común a ambos programas en el que se trabaja el manejo del lápiz. Cada uno de estos niveles está recogido en 20 cuadernillos de 10 hojas cada uno. El hecho de que desde Kumon se ofrezcan únicamente estos dos programas viene derivado de que se considera que son dos materias instrumentales que se complementan y por tanto, el dominio de estas dos materias es la base para obtener unos buenos resultados en las materias restantes que son impartidas en la escuela.

El programa integral de aprendizaje de matemáticas tiene como principal objetivo proporcionar al alumno herramientas suficientes para llegar a ser autodidacta en niveles matemáticos propios de secundaria. El material diseñado para este programa introduce los contenidos desde los más sencillos en los que se trabaja la introducción a los números y su secuenciación, a los más complejos como lo puede ser el cálculo diferencial o integral. Todo este material de estudio cuenta con ejemplos, indicaciones y notas con la finalidad de ir guiando al alumno y que su dependencia del asistente sea lo mínima posible (Kumon Instituto de Educación de España, 2015).

El programa de lectura tiene dos objetivos principales, que son desarrollar la competencia lectora y el gusto por la lectura. El material didáctico de este programa, contiene diferentes textos dirigidos a alumnos con niveles diferentes y, a través de los mismos y las actividades planteadas el alumno va trabajando su comprensión lectora así como otros contenidos lingüísticos como identificar los elementos de una oración, identificar género y número, extraer y analizar elementos de una oración... Además, Kumon tiene la Bibliografía recomendada de Kumon (BKR), donde se recogen un listado de libros clasificados según la estructura de los niveles Kumon, con la finalidad de ofrecer aquellos libros adecuados al nivel de comprensión lectora en el que se encuentra el alumno (Kumon Instituto de Educación de España, 2015).

6. LAS ACTIVIDADES

En el desarrollo de ambos programas, el alumno ha realizado las actividades que a continuación se describen según el nivel en el que se ha ido encontrando en su proceso de aprendizaje:

Cuadro 1. PROGRAMA DE LECTURA

	NIVEL	CONTENIDO
LECTOESCRITURA	4A	Practicar la escritura; reconocer sonidos y grafías, ampliar vocabulario y leer con fluidez.
LECTOESCRITURA	3A	Practicar la escritura; identificar características de personajes y acciones, ampliar vocabulario y leer con fluidez.
LECTOESCRITURA	2A	Practicar la escritura; identificar información concreta de un texto, ampliar vocabulario y leer con fluidez
COMPRENSIÓN	AI	Leer con entonación, identificar el género y número, practicar la ortografía y estudiar la estructura de una oración simple
COMPRENSIÓN	AII	Aumentar la velocidad de la lectura, mejorar la expresión escrita, comprender sucesos de forma cronológica y relacionarlos con vivencias
COMPRENSIÓN	BI	Identificar y reconocer los elementos que forman una oración simple, representar oraciones simples en diagramas.
COMPRENSIÓN	BII	Definir palabras, agrupar información siguiendo un criterio y comparar la información de un texto literario.
COMPRENSIÓN	CI	Comprender la estructura de una oración simple, interpretar el tiempo, la voz, las perífrasis verbales y las formas verbales no personales.
COMPRENSIÓN	CII	Comprender y ordenar la información de un texto literario, formular preguntas, extraer y analizar los elementos de una oración.
INTERPRETACIÓN	DI	Identificar y reconocer los elementos que forman una oración compuesta de relativo; separar las oraciones compuestas de relativo en oraciones simples.
INTERPRETACIÓN	DII	Identificar, inferir y construir la idea principal de un texto literario; complementar la idea principal con información adicional.
INTERPRETACIÓN	EI	Conocer el valor de los conectores más frecuentes y utilizarlos para mostrar la relación entre varios párrafos de textos expositivos y literarios.
INTERPRETACIÓN	EII	Identificar en un texto literario los principales elementos narrativos y relacionar toda esa información.
INTERPRETACIÓN	FI	Detectar y comprender la información de los términos y expresiones que hacen referencia a otras partes del texto; interpretar correctamente otras expresiones.
INTERPRETACIÓN	FII	Extraer la información más relevante de un texto literario e incrementar su correcta interpretación teniendo en cuenta la función que desempeña cada uno de los párrafos.
SÍNTESIS	GI	Agrupar la información que aparece en un texto identificando de qué se habla en cada uno de los fragmentos; extraer la idea principal tras organizar la información del texto en

SÍNTESIS	GII	esquemas. Aprender a sintetizar un texto con el apoyo de diagramas y pistas que contienen parte de la información que ha de incluirse; reconocer los párrafos de un texto teniendo en cuenta el título bajo el que se engloban.
LECTURA CRÍTICA	J-K-L	Iniciar la lectura crítica mediante el estudio de la relación de un texto con una explicación, la fundamentación de un argumento y la comprensión del razonamiento expuesto en un texto crítico. Adquirir la capacidad de detectar y comparar opiniones de un texto, leerlo teniendo en cuenta los puntos de vista de varios textos críticos y establecer relaciones con las obras.

Fuente: Kumon Instituto de Educación de España (2015).

Cuadro 2. PROGRAMA DE MATEMÁTICAS

	NIVEL	CONTENIDO
CONTAR	7A	Familiarizarse con los números del 1-10.
CONTAR	6A	Aprende a leer y contar números hasta el 10 y reconocer cantidades.
CONTAR	5A	Resolver ejercicios de contar y leer hasta el 50.
ESCRIBIR NUMEROS; CÁLCULO MENTAL; SUMAS Y RESTAS	4A	Aprender a escribir números hasta el 50; practicar la lectura hasta el 100.
ESCRIBIR NUMEROS; CÁLCULO MENTAL; SUMAS Y RESTAS	3A	Practicar la escritura hasta el 120 y ampliar su comprensión de la secuencia numérica.
ESCRIBIR NUMEROS; CÁLCULO MENTAL; SUMAS Y RESTAS	2A	El alumno sigue trabajando su capacidad de cálculo aprendiendo a sumar hasta el 10.
ESCRIBIR NUMEROS; CÁLCULO MENTAL; SUMAS Y RESTAS	A	Resolver sumas de números más grandes. El alumno comienza a restar cantidades de números hasta el 20.
MULTIPLICACIONES, DIVISIONES Y NÚMEROS VERTICALES	B	Resolver sumas y restas en vertical y desarrolla la capacidad de corrección
MULTIPLICACIONES, DIVISIONES Y NÚMEROS VERTICALES	C	Adquirir la habilidad de resolver multiplicaciones básicas mentalmente. Se introduce la multiplicación y la división por números de una cifra.
MULTIPLICACIONES, DIVISIONES Y NÚMEROS VERTICALES	D	Aumentar las habilidades de división y multiplicación, aprender a dividir entre números de dos cifras y empezar a familiarizarse con las fracciones y técnicas de reducción.
FRACCIONES	E	Adquirir la habilidad de resolver las cuatro operaciones aritméticas.
FRACCIONES	F	Desarrollar la habilidad de operar con fracciones y consolidar la habilidad aritmética.
ÁLGEBRA BÁSICA	G	Introducir los nombre negativos y el álgebra; simplificar y resolver ecuaciones

		lineales.
ÁLGEBRA BÁSICA	H	Resolver sistemas de ecuaciones d hasta cuatro variables; trabajar inecuaciones.
ÁLGEBRA BÁSICA	I	Ampliar conocimiento de álgebra mediante ejercicios de factorización y raíces cuadradas; analizar parábolas y teorema de Pitágoras.
ÁLGEBRA BÁSICA	J	Aumentar la habilidad de resolver ejercicios de factorización; estudiar expresiones fraccionarias y números irracionales.
FUNCIONES	K	Aprender las propiedades básicas de las funciones y aplicarlas en funciones polinómicas de grado superior, irracionales, racionales y exponenciales.
FUNCIONES	L	Ampliar conocimientos sobre funciones logarítmicas. Estudiar derivadas e integrales y sus aplicaciones.
FUNCIONES	M	Estudiar seno, coseno y tangente de ángulos. Estudiar rectas, circunferencias y sus correspondientes ecuaciones.
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	N	Estudiar parábolas e hipérbolas mediante el cálculo de lugares geométricos. Trabaja mediante sucesiones y series.
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	O	Aplicación de contenidos de cálculo con la finalidad de comprender las funciones. Aprender a resolver ecuaciones diferenciales.

Fuente: Kumon Instituto de Educación de España (2015).

7. LA EVALUACIÓN

La evaluación llevada a cabo con este alumno y con cualquier otro que participe del método Kumon es una evaluación continua del proceso de aprendizaje, porque a medida que va trabajando los diferentes niveles del programa escogido y desarrollando las capacidades que se requieran para dicho nivel, se valorará tanto el aprendizaje realizado cómo las orientaciones que se han llevado a cabo con el alumno, es decir, se valora el tiempo dedicado en cada cuaderno y la evolución que se ha llevado en el desarrollo de los ejercicios, número de errores, necesidad de intervención del orientador/a, y en base a esto mismo se valora en qué medida el trabajo del orientador ha sido el adecuado, puede ser así todas estas variables irían decreciendo.

En base a estas valoraciones, el asistente Kumon realiza unos planes de trabajo concretos con el alumno, buscando siempre conseguir la autonomía del alumno en el proceso.

Las herramientas de las que se hace uso para llevar a cabo estas evaluaciones son las siguientes: Test de Diagnóstico: se asigna en función de la edad y del curso escolar del alumno, a través del cual se determina la edad académica del mismo. Una vez analizado el resultado del test se realiza la proyección de estudio, teniendo siempre presente que durante el primer año de estudio el 90% de los alumnos entrenan la base de aprendizaje (hábito de estudio).

Libro de Notas: a través de esta herramienta se registran las observaciones diarias hechas sobre el alumno y se plasman los objetivos mensuales y anuales con el mismo.

Hojas de Tiempos: en estas hojas se anotan los tiempos utilizados por el alumno con cada cuaderno de ejercicios y si éste se sitúa dentro del rango estipulado por Kumon para esa batería de ejercicios, lo cual sirve para evaluar la situación de aprendizaje del mismo.

Test de Nivel: este test se realiza al finalizar cada nivel y sirve para ver el grado de dominio en los contenidos que recoge dicho nivel, así como para evaluar las orientaciones dadas hasta el momento por el asesor.

8. CONCLUSIONES

En este caso concreto, el alumno consiguió concluir ambos programas (matemáticas y lectura), llegando a dominar contenidos muy por encima de su nivel escolar y alcanzando un alto grado de autonomía en el aprendizaje, por lo que la evaluación acerca de su recorrido Kumon es muy positiva.

Dadas las características de este alumno con Asperger se concluye que el método Kumon ha tenido ventajas para él, ya que, por la importancia del trabajo individual, la repetición, la estructuración del tiempo y del espacio... es un método que se ha ajustado bien a las necesidades educativas de Hugo y a sus potencialidades, pero existen limitaciones que no desarrolla este método. Aspectos como la dificultad de interaccionar socialmente, alteraciones en su comportamiento no verbal, la ausencia de reciprocidad social y emocional, la inflexibilidad de pensamiento, la adhesión a rutinas o rituales poco funcionales, la creación de intereses estereotipados, restrictivos y en ocasiones atípicos, y las conductas motoras estereotipadas... por ejemplo, no son tratadas en estas sesiones. El obstáculo mayor al que deben enfrentarse las personas con Síndrome de Asperger es la competencia social (Urquijo y Carranza-Dueñas, 2013; Schneider; Schumann-Hengesteler y Sodian, 2014), no solo por las dificultades que supone el hecho de comprender las reglas que rigen en la interacción con los otros, sino también por la escasa aceptación que muestran los compañeros que comparten las aulas con ellos, como han demostrado algunas investigaciones (Carlón y Rodríguez, 2015).

En conclusión, el método Kumon ha supuesto para Hugo un gran avance en el ámbito curricular de las instrumentales, lo que puede repercutir positivamente en otros aspectos como la autoestima o la integración, además la importancia de la familia, que constituye uno de los dos contextos básicos en el ajuste psicosocial del niño y del adolescente (Lila, Buelga y Musitu, 2006), ha sido clave en este proceso.

9. BIBLIOGRAFÍA

- American Psychiatric Association, APA (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders 5* .
- Artigas, J. (2000). Aspectos neurocognitivos del síndrome de Asperger. *Revista de Neurología clínica*, 1 , 34-4
- Carlón, M. I. V., & Rodríguez, A. I. (2015). Una puerta abierta a la inclusión en la Universidad: Experiencia con un alumno Erasmus con Síndrome de Asperger. *Revista de Educación Inclusiva*, 8 (1), 104-114.
- Klin, A., & Volkmar, F. R. (1997). Asperger syndrome. In D. J. Cohen & F. R. Volkmar (Eds.), *Handbook of autism and pervasive developmental disorders* (2nd ed.)
- Kumon Instituto de Educación de España (2015). *Educación para toda la vida*.
- Lila, M., Buelga, S. y Musitu, G. (2006). *Programa Lisis: Las relaciones entre los padres e hijos en la adolescencia* . Madrid: Ediciones Pirámide, S.A.
- Schneider, W., Schumann-Hengsteler, R. & Sodian, B. (Eds.). (2014). *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind*. Psychology Press.
- Urquijo, M. E. y Carranza-Dueñas. R. (2013), *Autismo en la Educación superior: Caso de estudio*. *Ciencia & Futuro* 3 .1: 63-77.
- Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-129.

10. AGRADECIMIENTOS

Creemos que es necesario destacar la colaboración de varias personas sin las cuales no podríamos haber escrito este artículo. En primer lugar, a Hugo, cuyo nombre es ficticio para respetar su anonimato, ya que se trata de un menor. En segundo lugar, a sus padres, por permitirnos describir el caso de su hijo y por su colaboración y esfuerzo. En último lugar, a los responsables de zona y asistentes de Kumon, por compartir con nosotras esta experiencia.