

Actitudes, capacidades y aprendizajes en adolescentes que cursan el programa de Matemáticas en un centro Kumon

Laia Lluch Molins (Universidad de Barcelona. España)

Fecha de recepción: 18 de septiembre de 2016

Fecha de aceptación: 16 de abril de 2017

Resumen

En este artículo se reportan los resultados de un estudio interpretativo, desde el enfoque cualitativo, cuyo objetivo es comprender y valorar desde un punto de vista socio-educativo el trabajo que se realiza en el programa de Matemáticas según el método de aprendizaje Kumon con adolescentes. La recogida de información se desarrolló a partir de entrevistas dirigidas, observaciones de los participantes en el aula y del análisis documental. Los informantes clave son trece alumnos, sus respectivas familias y la dirección y el profesorado de un centro. En los resultados, se identificó que los estudiantes trabajan autónomos y concentrados; a pesar de que la seguridad y la motivación no son siempre las que se desean e, incluso, la constancia, la calificación y posterior corrección de los ejercicios que se requiere no siempre se perciben con el trabajo realizado en casa.

Palabras clave

Adolescentes, Aprendizaje de las matemáticas, Estudio de caso, Metodología cualitativa, Método Kumon

Title

Analysis and assessment of the Mathematics program carried out with teenagers with Kumon learning method

Abstract

This article presents the results of an interpretative study report from the qualitative approach, which aims to understand and value from a socio-educational point of view the work done in the Mathematics program according to Kumon learning method with teenagers. The data collection is developed from semi-structured interviews, participants' observation in the classroom, and document analysis. Key informants are thirteen students, their families and the management and teachers of the center. In the results, it is shown that students work autonomously and consciously; although security and motivation are not always those that are desired and even consistency, qualification and subsequent corrections of the exercises required are not always perceived with the work done at home.

Keywords

Teenagers, Mathematics learning, Case study, Qualitative methodology, Kumon learning method

1. Introducción

Mejorar el desarrollo cognitivo y desarrollar al máximo el potencial de cada alumno forman parte de las inquietudes de cualquier maestro. La formación de un docente debería ser continua y nunca se debería dejar de investigar. La educación debe avanzar, mejorar y adaptarse a los cambios a través de la innovación y la investigación de nuevos métodos de intervención en el aula.



Este estudio tiene como objetivo general comprender y valorar desde un punto de vista socio-educativo el trabajo que se realiza con los adolescentes en el programa de Matemáticas según el método de aprendizaje Kumon. Teniendo presente el protagonismo que asume el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la importancia de la capacidad de aprender a aprender –la cual se vincula con las otras competencias-, el método Kumon persigue animar a los niños y a las niñas para que quieran aprender y sean capaces de estudiar cualquier cosa que deseen o necesiten en un futuro. Para ello, en este artículo se presenta el análisis de actitudes, capacidades y aprendizajes académicos de los adolescentes de Educación Secundaria y Bachillerato, basado en un estudio de caso que nos permite comprender las realidades concretas de estos alumnos, con perfiles e historias específicas y complejas.

Es por esta razón que una de las inquietudes es comprender los motivos que justifican una menor presencia de alumnos en el centro a medida que avanzan los cursos. Tal y como podemos ver en el siguiente gráfico (véase figura 1), que muestra los alumnos que trabajan con el programa de matemáticas (77,93%), el número de estudiantes por curso escolar disminuye una vez se inicia la Educación Secundaria. A rasgos generales, según la etapa educativa, el número de estudiantes en el centro Kumon objeto de estudio de Educación Secundaria, Bachillerato y Universidad (29,20%) es menor que el número de estudiantes de Educación Infantil y Educación Primaria (70,79%).

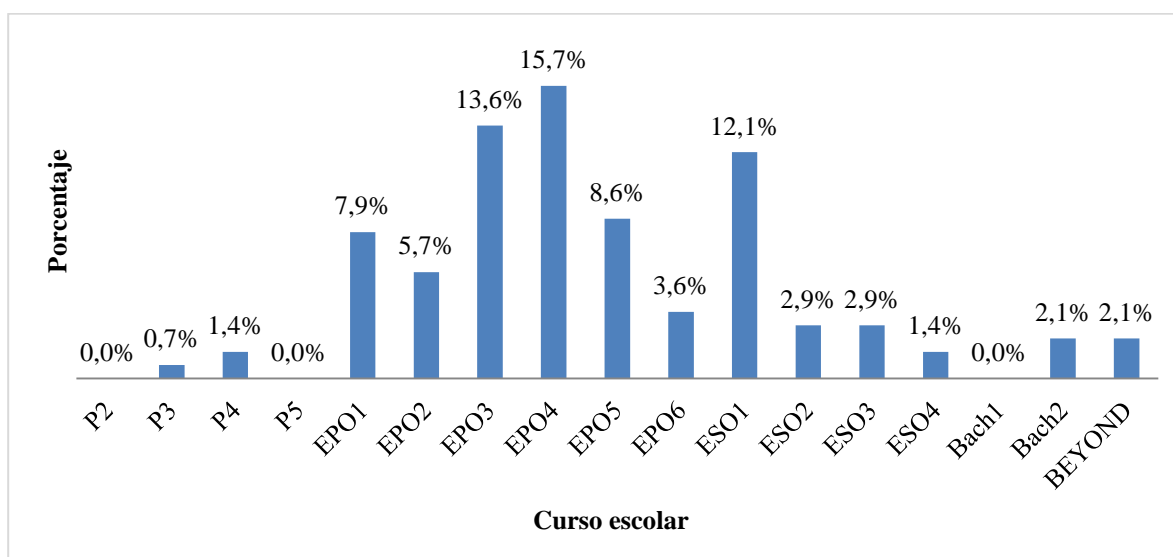


Figura 1. Distribución de los alumnos del centro Kumon que trabajan con el programa de Matemáticas (febrero de 2016). Elaboración propia.

Desde el punto de vista socio-educativo, este estudio contribuye a comprender cómo los adolescentes de un centro Kumon viven y perciben el aprendizaje con este método de aprendizaje. Por esta razón, se analizan diferentes trayectorias académicas de estudiantes mayores de 12 años. En este sentido, la presente investigación puede ser de interés para todos los profesionales de la educación que compartan los principios que inspiran y modulan este método de aprendizaje.

2. El método Kumon

Kumon es un método de enseñanza no reglada y sin carácter oficial, localizado en 49 países de todo el mundo; un método de aprendizaje a largo plazo que desarrolla una serie de habilidades y capacidades en los alumnos a través de dos programas: Lectura y Matemáticas. Con esta metodología,

el origen de la cual data en 1954, el alumno es el verdadero protagonista y el objetivo principal, que logre aprender a estudiar de forma autodidacta.

Concretamente, el programa Kumon de Matemáticas es un programa integral de aprendizaje que proporciona al alumno una base sólida de cálculo y desarrolla las habilidades necesarias para que afronte con éxito y confianza diferentes contenidos matemáticos de Secundaria. Este parte desde aprender a contar y a escribir números, y llega incluso más allá del cálculo integral y diferencial. Este programa está compuesto por 20 niveles, que corresponden a más de 4.000 hojas de estudio en forma de cuadernillos y están especialmente diseñados con ejemplos, indicaciones y notas que guían al alumno para un aprendizaje autónomo y a un ritmo constante. Cada nivel del programa de Matemáticas amplía de manera gradual las habilidades adquiridas en el anterior, lo que garantiza una buena comprensión y la posibilidad de practicar lo aprendido. Kumon concede máxima importancia a que el alumno entienda el procedimiento de las operaciones y, por ello, a su capacidad de elegir la manera más eficaz de resolver cada ejercicio. Esto se consigue por medio de la orientación individualizada, que permite al estudiante desarrollar agilidad mental y exprimir al máximo su potencial de aprendizaje (Mejía, 2006, p. 284). En esencia, este programa contribuye al desarrollo de los estudiantes por medio de la adquisición de habilidades de aprendizaje autodidacta.

2.1. Objetivos de aprendizaje

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 es el objetivo principal de Kumon. Los objetivos específicos que cualquier alumno debe lograr con los dos programas que ofrece el método de origen japonés son los que se describen a continuación (Kumon Instituto de Educación, 2015, p. 9).

- **Aprender por sí mismo.** Se proporcionan las herramientas necesarias para aprender por uno mismo, con el objetivo último de que el alumno adquiera una capacidad que le será de ayuda durante toda la vida. Con esta filosofía, el alumno adquiere la competencia de aprender a aprender y la capacidad de autorregulación académica estudiadas en numerosas investigaciones¹.
- **Hábito de estudio.** La finalidad es que el alumno sea capaz de gestionar su tiempo, planificar y adoptar una actitud y un comportamiento positivos ante el estudio. Con tan sólo unos minutos de dedicación al día, a largo plazo, se desea que el alumno termine percibiendo la tarea como una actividad más incorporada en su día a día. 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).
- **Concentración.** Con los programas de Kumon, se espera que el alumno aprenda a dar la máxima utilidad a las horas que invierte en estudiar y organizar mejor el día a día. Más importante que la cantidad de tiempo dedicado al estudio es que, en este periodo, el trabajo se lleve a cabo con plena concentración.
- **Confianza en uno mismo.** Se persigue desarrollar confianza en sí mismo, que el alumno crea en sus propias posibilidades; la cual cosa le permite enfrentarse a los nuevos retos con

¹ Abarca, 2011; Allueva y Bueno, 2011; García Palacios, 2012; González Clavero, 2016; Hernández, 2011; Hernández y Ortega, 2014; Jornet, García-Bellido y González-Such, 2012; María-Consuelo y Flores, 2010; Pintrich 1995, 1998, Salmerón-Pérez y Gutiérrez-Braojos, 2012; Sanmartí, 2007, 2009, 2010; Stobart, 2010; Zimmerman 1986, 1988, 1990; entre otras investigaciones.



seguridad y optimismo, superar el miedo a equivocarse y aprender a no frustrarse y a no desistir.

- **Motivación para aprender.** Un alumno que es capaz de aprender nuevos contenidos por sí mismo y aprovechar al máximo su tiempo de estudio entiende el aprendizaje como un proceso natural y desarrolla una actitud positiva ante cualquier tarea (Harter, 1984); además, se siente a gusto y cómodo con aquello que él realiza (Farias y Pérez, 2010).

Es por este motivo que, en Kumon, se parte de la base que todos pueden avanzar, a pesar de que no todos aprendan lo mismo ni en el mismo tiempo, sino que cada uno progresa a su ritmo. Se pretende que el estudiante atribuya sentido a los beneficios de trabajar a partir del autodidactismo.

2.2. Principios metodológicos

Por otra parte, a continuación, se detallan los principios metodológicos (Kumon Instituto de Educación, 2015, p. 10), con que se trabaja en Kumon. En primer lugar, una vez se quiere empezar con el método, se lleva a cabo una evaluación inicial –a partir del *test de diagnóstico*– con que se prevé su base (se determinan los contenidos que domina y con los que se encuentra totalmente cómodo, según el tiempo de ejecución) y se inicia por el **punto de partida fácil** y adecuado que le corresponde (primer paso para individualizar la tarea del alumno). Ausubel (1978) señala la importancia del individuo cuando dice: “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que *el alumno* sabe. Averíguese esto y enséñese en consecuencia”. Este aspecto le permitirá fijarse sus propias metas y perseguirlas con firmeza, del mismo modo que prevé el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), introducido por Lev Vygotsky desde 1931. De este modo, se reafirma su confianza para hacer la tarea, al igual que así es más fácil trabajar cada día.

En segundo lugar, algunos factores como el tiempo de ejecución en realizar la tarea diaria (cuadernillo) por parte del alumno, el tipo de errores que comete o cómo afronta la resolución de estos errores, ayudan al profesor a decidir el material que mejor se ajusta a sus necesidades. Es así como hay **individualización del aprendizaje**, la cual exige la “adaptación de los contenidos a los intereses y necesidades del alumno” (Mejía, 2006, p. 283), como la idea defendida por Montessori (1912), la cual resume que todos los niños pasan por unas etapas determinadas durante su desarrollo, pero no todos ellos las pasan al mismo tiempo.

En tercer lugar, es de carácter esencial destacar la constancia con la que se ha de trabajar, **un poco cada día**. El alumno asiste al aula dos veces por semana, aunque trabaja todos los días del año durante aproximadamente media hora por programa, incluidos los fines de semana y los periodos de vacaciones.

En cuarto lugar, el propio material didáctico está diseñado para que el alumno aprenda por sí mismo, **sin explicaciones; con autonomía**. Los nuevos contenidos se fundamentan en los conocimientos y las habilidades que el alumno ha ido adquiriendo con anterioridad; centrando la atención en la forma en que se responsabiliza de su trabajo y motivando para que sea autónomo también en las rutinas que rodean su estudio. Como nos precisa Zimmerman (1989, 1994), los alumnos pueden considerarse autorregulados en la medida en que sean -desde un punto de vista meta-cognitivo, motivacional y conductual- participantes activos en su propio proceso de aprendizaje.

En quinto lugar, otro principio metodológico estrechamente relacionado con el mencionado ahora es el hecho de **aprender de los errores**. La operación de señalar los aciertos y errores (calificación) inmediatamente después de terminar la tarea mediante los libros correctores permite al

alumno encargarse de analizar las causas y corregir el error. De este modo, se pierde el miedo a equivocarse y se entienden los errores como una herramienta de mejora (De la Torre, 2013).

En sexto lugar, cabe destacar que **los mejores resultados: a largo plazo**. Se establece una previsión de estudio individualizada para cada alumno atendiendo a la evolución y el desarrollo de sus capacidades, según los niveles del programa de Matemáticas. Según Freire (1999), al realizar esta clasificación entre niveles, los estudiantes llegan a aceptar sus dificultades y destrezas, motivándolos a desarrollar su aprendizaje a su propio ritmo, sin sentirse distintos al resto. El autodidactismo "es un proceso lento y largo que requiere disciplina, trabajo sistemático y conocimiento especializado de la disciplina o actividad", define Agüero (2006, p. 31).

Para finalizar, en séptimo lugar, añadir la **implicación de las familias** en la educación de sus hijos como último e imprescindible principio metodológico. Y es a través de la comunicación que se vela proporcionar las herramientas posibles para desarrollar al máximo el potencial de aprendizaje de los alumnos. Por lo tanto, todo ello implica un compromiso a largo plazo; pues el método "los involucra directamente en el desarrollo de las habilidades de sus hijos y la importancia de saber elogiarlos" (Mejía, 2006, p. 284).

3. Metodología del estudio

Partiendo de la cuestión planteada, *¿Por qué a partir del inicio de la Educación Secundaria disminuye progresivamente el número de estudiantes en el centro Kumon?*, a continuación, es el momento de definir la planificación metodológica de esta investigación.

El presente estudio se enmarca dentro de una investigación educativa de corte cualitativo, concretamente, en el denominado **estudio de caso** (Del Rincón *et al.*, 1995; Stake, 2005; Muñiz, 2010; Álvarez y Maroto, 2012). La investigación llevada a cabo es idiográfica (Gilgun, 1994, en Muñiz, 2010), puesto que "implica la descripción amplia, profunda del caso en sí mismo, sin el propósito de partir de una hipótesis o teoría, ni de generalizar las observaciones" (Muñiz, 2010, p. 1). El estudio de caso pretende la comprensión de la realidad objeto de estudio abordando "de forma intensiva una unidad" (Muñiz, 2010, p. 1), esto es, tal y como señala Stake (2005, p. 11), persigue "el estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad en circunstancias importantes".

Así se propuso un estudio interpretativo desde el enfoque cualitativo que contribuyera a comprender cómo los adolescentes que acuden a un centro Kumon viven y perciben el aprendizaje con el método. La recogida de información a partir del estudio de casos se desarrolla a partir de técnicas e instrumentos combinados: entrevistas semi-estructuradas o dirigidas en las que se plantean cuestiones iniciales que guían la entrevista de manera flexible; observaciones de los participantes en el aula registradas a partir de escalas y diarios de campo que permiten contrastar y triangular la información recogida; y el análisis documental para la identificación de los estudiantes participantes en relación a aspectos relevantes para el estudio de su progresión (nivel escolar, fecha de nacimiento, fecha de matrícula, permanencia en cuanto al tiempo de estudio, nivel inicial *-punto de partida fácil-*, nivel actual, progresión en cuanto a niveles superados, y si trabaja o no con contenidos por encima de su nivel escolar). Además, se ha llevado a cabo un análisis documental oficial con recogida de información cuantitativa y datos de interés del propio centro.

A continuación, se detalla una tabla que resume la planificación metodológica de acuerdo a los objetivos específicos que establecemos en este estudio (véase tabla 1).



Objetivo general

1. Comprender y valorar desde un punto de vista socio-educativo el trabajo desarrollado con adolescentes en torno al programa de Matemáticas en un centro Kumon.

Objetivos específicos:	Dimensiones:	Recogida de información:	Informantes clave y colectivo:
1. Conocer y valorar las actitudes y capacidades desarrolladas por los estudiantes: autonomía, motivación, confianza en uno mismo y concentración.	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomía <ul style="list-style-type: none"> - Aprender por sí mismo, autodidactismo - Atribución de sentido (cómo se concibe el método Kumon y su utilidad) • Motivación para aprender <ul style="list-style-type: none"> - Fijarse y perseguir propias metas • Confianza en uno mismo <ul style="list-style-type: none"> Actitud frente al aprendizaje Actitud frente a los errores Seguridad • Capacidad de concentración 	Entrevistas semi-estructuradas individuales. Observación participante: diario de campo y escala individual.	Estudiantes de más de 12 años. Dirección y profesorado del centro. Familias de los estudiantes.
2. Conocer y valorar los aprendizajes académicos adquiridos por los estudiantes: rendimiento escolar y hábito de estudio.	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento escolar <ul style="list-style-type: none"> - <i>Punto de partida fácil</i> - Capacidad y agilidad de cálculo - Tiempo de ejecución de los ejercicios - Evolución del estudiante con respecto a los niveles del programa de Matemáticas y con respecto a su nivel escolar: Trabajo con contenidos por encima de su nivel escolar • Hábito de estudio, constancia <ul style="list-style-type: none"> - Realización diaria del Kumon 	Análisis documental: <i>Libro de notas e informes semestrales de evolución de cada estudiante.</i> Observación participante: diario de campo y escala individual.	Estudiantes de más de 12 años.

Tabla 1. Metodología de la investigación.

3.1. Técnicas e instrumentos

El estudio de los objetivos de investigación nos lleva a plantear la recogida de información a través de técnicas e instrumentos combinados. En primer lugar, se han elaborado **entrevistas semi-estructuradas o dirigidas**, en las que planteamos unas cuestiones iniciales que guían la entrevista de manera flexible. Es así como se facilita que puedan emerger preguntas espontáneas, teniendo en cuenta que “las mejores preguntas son aquellas que surgen de la propia conversación” (Del Olmo y Osuna, en Ballesteros, 2014, p. 54).

El guion inicial de entrevista ha sido adaptado a la tipología de informantes, en función de los objetivos específicos que se tratan de analizar en cada colectivo. A modo de ejemplo, a continuación, se incluye un extracto del guion de cuestiones dirigidas a los estudiantes participantes:

1. ¿Cuál es el motivo (o motivos) por el cual empezaste a trabajar con el programa de Matemáticas de Kumon? ¿Consideras que has trabajado o desarrollado este aspecto?
2. ¿Consideras favorable el nivel por donde empezaste el estudio en Kumon (*punto de partida fácil*)?
3. ¿Cómo percibes el trabajo inicial (construcción de la base) del método Kumon con contenidos matemáticos ya conocidos por ti?
4. Actualmente, ¿trabajas con contenidos por encima de tu nivel escolar?

5. ¿Consideras que el hecho de aprender por ti mismo, sin explicaciones por parte de las profesoras, te permite estar motivado para aprender (fijarte y perseguir propias metas)?
6. ¿Crees que trabajar con el método Kumon te permite adquirir capacidades y actitudes para ser un alumno excelente?
7. ¿Te gusta trabajar con el método Kumon?
8. ¿Qué es el método Kumon para ti?
9. ¿Qué consideras que te aporta trabajar con el método Kumon cada día?
10. ¿Te sientes autónomo cuando trabajas?
11. ¿Te sientes motivado para aprender?
12. ¿Te sientes seguro y con confianza en ti mismo?
13. ¿Cuál es tu actitud frente a los errores en los ejercicios?
14. ¿Consideras que trabajas concentrado?
15. En tu opinión, ¿crees que los resultados académicos que has obtenido en el instituto o superior reflejan el verdadero trabajo autónomo que realizas en Kumon? Razona tu respuesta.
16. ¿Cuál es el papel de tu familia con el trabajo del método Kumon?
17. ¿Te gustaría ser alumno concluyente²? ¿Cuánto tiempo crees que requerirías?
18. ¿Cuáles son los motivos que te animan a seguir en el centro? Si quisieras decir algún motivo por el cual abandonaríais el estudio con el método Kumon, ¿cuál sería? ¿Habría alguno más?
19. ¿Consideras oportuno añadir algo más?

Para su consiguiente transcripción, y con el fin último de conseguir un registro detallado del proceso, se contó con el consentimiento para grabar la entrevista dirigida. De este modo, en primera instancia, se contempla que el resultado de este trabajo de campo en forma de texto escrito, narrado, refleje el “proceso de construcción” del discurso (Del Olmo, 2008), y puede enriquecer mucho el posterior análisis de información y elaboración de las reflexiones finales del estudio.

Junto con las entrevistas, se ha completado la recogida de información con la observación a través de **escalas y diarios de campo**, con el objetivo último de completar y contrastar la información oral con la observación directa en el aula. Creemos que combinar formas de registros sistematizados o estructurados (escalas) con los registros abiertos (diarios) nos aporta posibilidades de manejar y triangular las aportaciones de ambos instrumentos y aluden a la variedad de puntos de vista que convergen en la realidad del estudio (Flick, 2004).

Las escalas contemplan la valoración del grado de frecuencia de la conducta (*nunca – alguna vez – frecuentemente – siempre*). Se componen de dieciséis ítems (véase tabla 2) relacionados con las dimensiones a analizar que vimos en la tabla 1, referidas a los alumnos, y que obedecen a lo recogido en el estado de la cuestión de la investigación. Estos instrumentos han sido completados en el aula a lo largo de tres semanas, después de cada sesión.

² Finalizar todos los niveles del programa de Matemáticas de Kumon (concluir el nivel O).



Actitudes, capacidades y aprendizajes en adolescentes que cursan el programa de Matemáticas en un centro Kumon

L. Lluch

	Grado de frecuencia				Conducta observada ³	Variable a analizar
	Nunca	Alguna vez	Frecuentemente	Siempre		
1. Pregunta a las profesoras cuando tiene una duda necesaria.						Actitud y capacidad del estudiante: autonomía y confianza en uno mismo.
2. La predisposición frente la tarea y el estudio es positiva.						Actitud y capacidad del estudiante: confianza en uno mismo.
3. Trabaja concentrado en el aula de inicio a fin del cuaderno.						Actitud y capacidad del estudiante: capacidad de concentración.
4. Se muestra motivado y dispuesto a seguir aprendiendo con el estudio en Kumon.						Actitud y capacidad del estudiante: motivación para aprender.
5. Se muestra autónomo y seguro en la realización de la tarea.						Actitud y capacidad del estudiante: autonomía.
6. Cree en sus propias posibilidades y capacidades.						Actitud y capacidad del estudiante: confianza en uno mismo.
7. Cuando se encuentra frente a contenidos nuevos (autodidactismo), muestra una actitud de interés, seguridad y confianza.						Actitud y capacidad del estudiante: autonomía, motivación para aprender y confianza en uno mismo.
8. Percibe la tarea como una actividad más incorporada en su día a día.						Aprendizaje académico: hábito de estudio, constancia.
9. Muestra agilidad para ejecutar la tarea: capacidad de cálculo y agilidad en el cálculo.						Aprendizaje académico: capacidad y agilidad de cálculo.
10. Extrae sus propias conclusiones y estrategias de resolución.						Actitud y capacidad del estudiante: autonomía. Aprendizaje académico: capacidad y agilidad de cálculo.
11. Requiere ayuda para la corrección de la tarea.						Aprendizaje académico: habilidades de comprobación.

³ Las conductas observadas se anotan en el diario de campo, según una referencia numérica.

12. De manera autónoma, se corrige los ejercicios realizados en el aula.						Aprendizaje académico: habilidades de comprobación. Actitud y capacidad del estudiante: autonomía.
13. Realiza los cuadernos en casa.						Aprendizaje académico: hábito de estudio, constancia, rendimiento escolar.
14. Corrige correctamente los cuadernos en casa, sea de manera autónoma o por parte de la familia.						Aprendizaje académico: habilidades de comprobación. Actitud y capacidad del estudiante: autonomía.
15. Cuando comete un error, marca el ejercicio erróneo y él mismo se encarga de analizar las causas y de corregirlo.						Aprendizaje académico: habilidades de comprobación. Actitud y capacidad del estudiante: autonomía.
16. Gracias a los procesos de supervisión, calificación y corrección del trabajo, pierde el miedo a equivocarse y entiende los errores como una herramienta de mejora.						Aprendizaje académico: habilidades de comprobación. Actitud y capacidad del estudiante: autonomía, confianza en uno mismo.

Tabla 2. Extracto de escala

Con el fin de contextualizar y dotar de mayor significado a la información recogida en las escalas nos apoyamos en el diario de campo (véase figura 2), el cual ha sido escrito de manera individual a lo largo de tres semanas, después de cada sesión en el aula, con una periodicidad de cuatro días por semana.

ALUMNO/A: _____ FECHA: __/__/____ HORA: __: __
EDAD: ____ (años) CURSO ESCOLAR: _____
INICIO EN KUMON (fecha de matriculación): __/__/____
NIVEL KUMON ⁴ : ____ (inicial – punto de partida fácil) - NIVEL KUMON: ____ (actual)
CONDUCTAS OBSERVADAS:

Figura 2. Diario de campo. Adaptación de Registro Descriptivo de Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010: 158).

3.2. Informantes

El trabajo se ha realizado gracias a la participación voluntaria de los siguientes informantes. En primer lugar, la directora del centro Kumon. En segundo lugar, ocho alumnos de Educación Secundaria, tres de Bachillerato y dos estudiantes de Universidad. Inicialmente, fueron seleccionados

⁴ En todos los *Libros de notas* mensualmente se actualiza una gráfica de evolución del estudiante, donde también están trazadas líneas según: su nivel escolar según el estándar internacional (*KIS*), 6 meses por encima de su nivel escolar (*ASHR1*), 2 años por encima de su nivel escolar (*ASHR2*) y 3 años por encima de su nivel escolar (*ASHR3*).



aleatoriamente nueve alumnos según criterios de clasificación (interés por la metodología, capacidad lógico-matemática, posibilidad de participación de la familia), según diferentes cursos escolares (Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato o Universidad) y según diferentes meses de permanencia. Sin embargo, el número de participantes se amplió para aportar diferentes narraciones y tener una visión más compleja del trabajo desarrollado con adolescentes en torno al programa de Matemáticas en el centro Kumon. Y, en tercer lugar, también han participado sus respectivas familias.

3.3. Plan de análisis de datos e interpretación de la información recogida

La tarea de analizar las narraciones obtenidas mediante los instrumentos de recogida de información completados tiene como fin “interpretar el contenido y reconstruir el sentido general del material” (Medina *et al.*, 2014, p. 106). Para ello, se han llevado a cabo varias lecturas de los textos impresos con mucha atención y concentración, evitando distracciones, pausas e interrupciones, y se han clasificado los elementos de un conjunto, buscando lo que tienen en común según el marco teórico inicial (Ballesteros, 2007, p. 391), según un procedimiento inductivo, estableciendo, así, categorías o <<códigos>> (Miles y Humberman, 1984, 1994, en Medina *et al.*, 2014, p. 107). Asimismo, junto al fragmento se ha anotado una referencia de la ubicación en el texto del cual ha sido extraído, siguiendo la siguiente estructura: (tipo de instrumento - Informante clave) como, por ejemplo, (entrevista – Estudiante P.). De este modo, se han establecido y explicado relaciones y comparativas entre los distintos discursos de los colectivos participantes (Mayring, 2001, en Medina *et al.*, 2014, p. 107-108).

4. Resultados

A continuación, se detalla el tratamiento de los resultados y la interpretación de la información recogida; las categorías de los cuales aluden a los objetivos específicos que vertebran la presente investigación. La predisposición de los resultados de esta manera alude a una construcción de la narrativa sobre la base de los testimonios e incluso con el cruce con otros instrumentos.

Conocer y valorar las actitudes y capacidades desarrolladas por los estudiantes: autonomía, motivación, confianza en uno mismo y concentración

Con el fin de contribuir a este objetivo, se preguntó a los informantes clave acerca de los motivos principales por los cuales deciden empezar a trabajar con el método Kumon. Por su parte, la directora nos señaló la adquisición y la mejora de las siguientes capacidades: la constancia, la organización y la autonomía. Destaca también que “a ciertas edades, el Kumon no es que no sea efectivo, sino que es cuestión de voluntad” (entrevista - Directora), puesto que, así también lo afirman algunas familias, “vienen por el *boca a oreja*. Vienen porque tienen interés propio, al observar los beneficios de sus amigos, colegas, compañeros... Y como ven que a él le va bien, se motivan para proponerse el mismo reto” (entrevista - Directora).

Los tres aspectos comentados por la directora del centro son el denominador común de los diferentes motivos que nos han aportado las familias y los estudiantes, indicando que han sido trabajados y desarrollados: “no tenía seguridad” (entrevista – Familia S. G.), “las mates me costaban muchísimo” (entrevista – Estudiante M. R. P.), “por problemas de concentración” (entrevista – Estudiante M. G.), “conocer otra forma de estudiar, en la que el refuerzo positivo se considere importante y necesario para fomentar la autoconfianza del alumno” (entrevista – Familia J.), y, asimismo, por “decisión de la propia alumna. Una amiga estaba apuntada y la animó” (entrevista – Familia M. F.).

Durante el trabajo con los estudiantes en el centro Kumon, nos comenta la directora, se les hace ver que son responsables últimos de su aprendizaje y que su progresión depende de ellos. Afirma, también, que “se nota tanto esta autonomía, que vienen a gusto”; hay plena ilusión “de darse cuenta que son capaces de avanzar y de deducir por ellos mismos” (entrevista – Directora), y este aspecto se observa, principalmente, cuando trabajan por encima de su nivel escolar, nos indica. Los alumnos participantes en esta investigación demuestran tener **autonomía** (véase figura 3, según escalas de estudiantes) y son conscientes de ello. Esta idea se refuerza con respuestas obtenidas en entrevistas a los estudiantes: “no me gusta mucho que estén encima de mí, si no soy yo la que dice *necesito ayuda*” (entrevista – Estudiante N.), “totalmente autónoma, a veces me atasco; entonces miro atrás y me doy cuenta de dónde está el error y cómo solucionarlo” (entrevista – Estudiante T.), y “el hecho de deducir por mí misma, lo hago también siempre en el cole” (entrevista – Estudiante M. G.). Así como en las observaciones en el aula: “Por sí sola, tiene el hábito de pasar los resultados de los cuadernillos realizados en casa en su propio *cuaderno de notas*” (diario de campo).

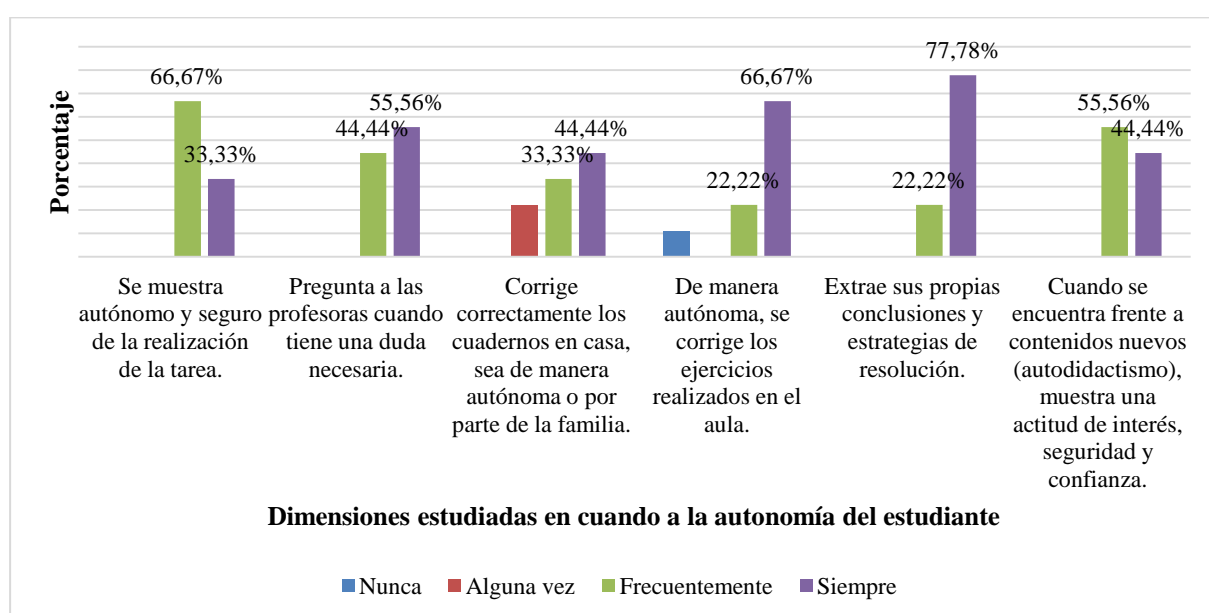


Figura 3. Recuento de frecuencias (en porcentajes) sobre las dimensiones estudiadas en cuanto a la actitud y capacidad del estudiante, concretamente, sobre su autonomía (febrero de 2016). Elaboración propia.

Además de la autonomía, atribuyen al método Kumon la mejora de la **capacidad de concentración**, la **confianza en uno mismo** y la **seguridad**: “su actitud a la hora de trabajar en sus estudios es muy parecida a la de Kumon. Los resultados son mejores al mejorar su concentración” (entrevista – Familia M. C.), “antes siempre dejaba los deberes con algunos ejercicios sin hacer [...] Tengo más confianza en levantar la mano y decir la respuesta correcta [...] Ahora con Kumon también las actividades las sé hacer yo [...] y me siento seguro” (entrevista – Estudiante S. G.), “Frecuentemente, dibuja una cara feliz (☺) en cada página cuando toda esta la ha realizado correctamente, además de escribir un *100%* bien grande y un *¡Muy bien!*” (diario de campo), “le enseña a ser perseverante y luchar para alcanzar una meta que siempre tiene recompensa” (entrevista – Familia P.), “saber hacer este problema sin agobiarme y yendo paso por paso [...] y valorarlo como *lo he hecho yo, y sola*” (entrevista – Estudiante M. M.), “me ha permitido, por una parte, desarrollar pensamiento matemático –antes totalmente ausente- y, por otra parte, y sobre todo, experimentar que no hay personas buenas o malas en matemáticas, sino que todo tiene que ver con la manera de aprender [...]. Me ha permitido un gusto por las matemáticas que de otra manera no hubiera adquirido nunca” (entrevista – Estudiante T.). Esta última estudiante resume que “el aprendizaje de manera autónoma es un reto, pero incide totalmente en la motivación. El hecho de dirigir tu aprendizaje y ser



consciente de todo el proceso es un elemento esencial para la motivación. Cuánto más ves que aprendes, más ganas tienes de aprender y de ir avanzando hacia niveles que te permitan plantear nuevos retos y desafíos a superar” (entrevista – Estudiante T.).

Sin embargo, la seguridad del alumno no es siempre la que en Kumon se desea; “se muestra insegura cuando alguna profesora-orientadora está cerca de J.; pues pregunta si lo ha hecho bien antes de empezar otro ejercicio” (diario de campo).

Aunque hay quien afirma que el hecho de aprender por uno mismo les permite estar motivados para aprender y “para resolver problemas más difíciles no solamente en matemáticas, sino en otras materias” (entrevista – Familia M. G), se han encontrado dos tipos de **actitudes** acerca de la **metodología** de origen japonés y su **utilidad**. Por una parte, hay quien reconoce que Kumon les ha ayudado en todo su ámbito académico en el instituto o superior de manera global, integral, porque “son muchas cosas; no solo el aprendizaje de matemáticas, sino la capacidad de estudio, seguridad, hábito y constancia” (entrevista – Familia M. G.), “el perfeccionamiento de habilidades en las matemáticas, sumado al crecimiento personal (auto-superación, obtención de virtudes y habilidades) y diversión en el conocimiento” (entrevista – Estudiante R.); y, por otra están los que atribuyen a las matemáticas exclusivamente la utilidad del método Kumon, puesto que manifiestan que les ha permitido “calcular más rápido [...] solo me ha ayudado en mates, aunque la concentración en todo” (entrevista – Estudiante J.), “me ha aportado organizarme en matemáticas [...] y que me gusten más las mates” (entrevista – Estudiante M. C.), “me sentía con una seguridad. [...] Las mates no me irán mal si hago Kumon” (entrevista – Estudiante M. M.).

Tampoco es unánime lo que los alumnos adolescentes apuntan acerca del método: “es un rollo cuando repites [...] A mí me gusta avanzar” (entrevista – Estudiante P.), “normalmente miro el corrector porque es difícil” (entrevista – Estudiante M. G.), “a veces dudo un poco, pero al practicar se resuelven las dudas” (entrevista – Estudiante T.), “no me acuerdo que tengo que hacer Kumon [...] Me da *palo* hacerlo” (entrevista – Estudiante J.) o “siempre había pensado que era nefasta en matemáticas [...] la visión que tiene Kumon de los errores permite verlos como oportunidad de aprendizaje no como un problema” (entrevista – Estudiante T.).

Con respecto a su **motivación** mostrada en el aula para aprender con el método Kumon (véase figura 4, según escalas de estudiantes), la han justificado por “el hecho de tener más confianza y [...] el seguir y no rendirme nunca” (entrevista – Estudiante S. G.). “Es un reto de superación para ellos. Y cuando consiguen superar las dificultades sin ayuda les motiva a seguir adelante sin miedo y se sienten orgullosos de ellos mismos” (entrevista – Familia M. C.).

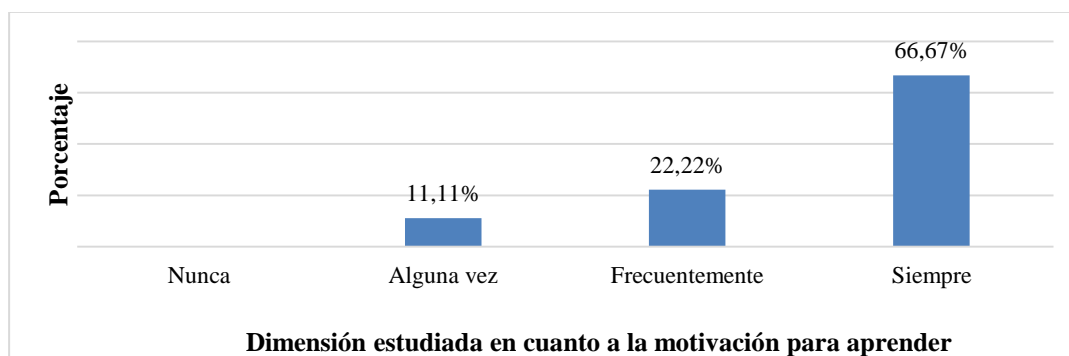


Figura 4. Recuento de frecuencias (en porcentajes) sobre la dimensión de motivación para aprender: *Se encuentra motivado y dispuesto a seguir aprendiendo con el estudio en Kumon* (febrero de 2016). Elaboración propia

A pesar de que aparece la palabra *obligación* en algunas ocasiones –“él viene más como... como obligado” (entrevista – Familia N. y C.)-, se manifiesta voluntad e iniciativa propia en los alumnos: “Yo creo que el Kumon lo hacemos porque nosotros queremos, por voluntad; y no porque te tengan que obligar [...] no es una cosa que tus padres te lo tengan que hacer ver, como obligado” (entrevista – Estudiante M. M.). “El método Kumon te brinda todas esas posibilidades (organización, seguridad, actitud favorable frente a los errores), pero también tiene que estar la disposición de cada uno a aprender más y el entorno tanto familiar como social, que dé apoyo al alumno o alumna” (entrevista – Estudiante T.).

Bajo el punto de vista de la directora del centro, la actitud que demuestran los estudiantes es: “me motivo muy deprisa, pero me desmotivo también muy deprisa”, como, por ejemplo, “Muestra motivación por el nuevo nivel empezado (O); último del programa de Matemáticas” (diario de campo) o “muestra interés para los futuros temas” (diario de campo). Mientras que la actitud frente al estudio con contenidos nuevos, no conocidos, es de “me desespero” (entrevista – Directora): “desde que ha empezado el nivel E, se muestra en el aula con una posición de cansancio, apoyando en su mano la cabeza [...] ha habido algún día en que no ha traído la tarea realizada en casa, por el motivo que se la habrá dejado en su habitación” (diario de campo).

Sin embargo, en relación a su **actitud frente a los errores**, algunos de los estudiantes se sienten indiferentes frente a los errores que cometen en los ejercicios; otros los aceptan y afirman que procuran mejorar y recordar ese fallo para no cometerlo de nuevo; y otros incluso se quedan sorprendidos e incluso se enfadan y “a veces los errores *son muy tontos*, porque en el Kumon de hoy he tenido tres errores que eran de despiste” (entrevista – Estudiante P.).

Conocer y valorar los aprendizajes académicos adquiridos por los estudiantes: rendimiento escolar y hábito de estudio

Con el fin de indagar sobre la evolución del estudiante con respecto a los niveles del programa de Matemáticas de Kumon y con respecto a su nivel escolar, se preguntó a los informantes sobre los motivos que hacen mantener la inscripción de los mismos. La directora aporta que éstos “continúan porque observan una progresión, obtienen beneficios progresivamente [...] se les ayuda a aprender [...] y todo esto que se llevan no afecta solamente a la asignatura de matemáticas; sino que la propia organización, constancia, autonomía y organización les permite sentirse capaces en todo su ámbito escolar” (entrevista – Directora).

Con lo que respecta a los estudiantes, estos nos han indicado argumentos por los cuales siguen en el centro enfocados a su **rendimiento escolar** como, por ejemplo: “empecé a subir las notas y estoy muy contenta” (entrevista – Estudiante M. R. P.), “porque mis padres me animan mucho. [...] si esto ya lo tengo, pues podría estudiar más para las otras cosas y todo sería menos complicado” (entrevista – Estudiante P.), “me ha abierto la curiosidad de ir más allá, si he llegado hasta aquí, ¿dónde más podría llegar?” (entrevista – Estudiante T.) y “es un mínimo esfuerzo constante con lo que puedes llegar a ser. [...] Yo creo que Kumon ha sido como mi reto con las mates. Porque a mí no me gustaban nada, y me empiezan a gustar, pero... [...] Aún queda algo pendiente, en plan superarlo todo. Aunque yo creo que cuando lo supere todo me encantarán las mates” (entrevista – Estudiante N.).

Por su parte, las familias participantes aportaron -como argumentos o motivos que les animan a seguir- respuestas más centradas en el personal del centro y en la evolución global del estudiante; “el trato es a la vez que profesional, afectivo y personalizado” (entrevista – Familia P.), “les veo el cambio, les veo mejor” (entrevista – Familia N. y C.).



De los estudiantes adolescentes que han participado en esta investigación, con más de doce meses de permanencia en el centro Kumon, un 8,33% trabaja con contenidos de su nivel escolar, según el estándar internacional de Kumon (KIS); un 16,66% trabaja con contenidos 6 meses avanzados (ASHR1); y un 16,66% con contenidos 3 años avanzados (ASHR3). Esto implica que un 58,33% de los adolescentes participantes está trabajando con contenidos ya conocidos y trabajados previamente, es decir, aún no trabajan con el autodidactismo (véase figura 5).

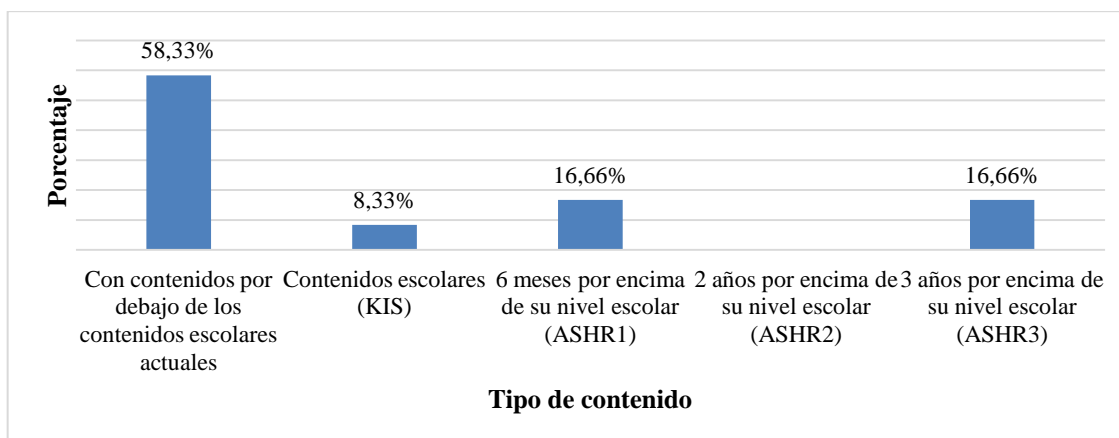


Figura 5. Distribución de los alumnos (en porcentajes) del centro Kumon con más de 12 meses de permanencia según el tipo de contenido con el cual trabajan del programa de Matemáticas (febrero de 2016). Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que “nos proponemos que en un año con el estudio de Kumon lleguen a lo que actualmente trabajan en el instituto” (entrevista – Directora), se ha querido indagar acerca de su interés por **trabajar por encima de su nivel escolar** y las respuestas han sido distintas. Ha habido alumnos que se han mostrado indiferentes al preguntarles si querían superar su nivel escolar como, por ejemplo “me da igual (superar su nivel escolar), yo sigo las normas y que me guíen” (entrevista – Estudiante S. G.). Otros reconocen estar trabajando con contenidos por encima de su nivel escolar y coinciden en todo lo que les aporta: “aquí ya lo he hecho y me acuerdo de las cosas” (entrevista – Estudiante M. C.).

Y también hay estudiantes que afirman ser autónomos, estar motivados, trabajar concentrados, pero que les gustaría trabajar por encima (o han trabajado durante un período de tiempo por encima), puesto que “así vas al cole con una base de lo que tienes que hacer porque *ya sé hacer lo que me vas a explicar*” (entrevista – Estudiante M. F.) o “no he llegado al nivel del cole, pero sí que poco a poco, como un edificio [...] y ya voy, por ejemplo, por la segunda planta” (entrevista – Estudiante N.). Esta última adolescente participante, ha superado 12 niveles del programa de Matemáticas en 40 meses, ha afirmado que “hay cosas que en el cole no lo he aprendido aún, y en Kumon he aprendido otras técnicas más lógicas” puesto que “en el cole se hacen más largas y en Kumon son como más reducidas, que vas a entenderlo. En el cole no, lo entiendes, pero *este paso, que no se me olvide porque es necesario*, que en realidad no lo es, pero miran el proceso. Lo tienes que hacer para que luego, en el examen...” (entrevista – Estudiante N.).

En el mismo sentido, algunas familias conciben el hecho de trabajar por encima de su nivel escolar como “perfecto, le da seguridad” (entrevista – Familia M. G.), “casi que mejor, porque están como más preparados cuando llegan al colegio” (entrevista – Familia N. y C.). Por el contrario, otras afirman que “no es ese nuestro objetivo” (entrevista – Familia M. R.) o “no creo que sea un problema, porque las materias de clase son diferentes al refuerzo de cálculo que se realiza en Kumon” (entrevista – Familia J.).

Por otra parte, la directora destaca como uno de los obstáculos de la evolución del estudiante adolescente con respecto a los niveles del programa de Matemáticas y con respecto a su nivel escolar, y que asegura remarcar durante la entrevista inicial con las familias, es el hecho que “como el nivel escolar actual (escolar) se encuentra a bastante distancia del *punto de partida fácil* (de Kumon), muchos estudiantes se encuentran motivados al principio pero quizás se les hace muy largo *el trayecto* hasta lo que trabajan en el instituto” (entrevista – Directora). De hecho, el 69,23% de los estudiantes participantes en este estudio empezó a trabajar con el nivel inicial 2A, como su punto de partida fácil y adecuado; el objetivo del cual se centra en desarrollar su capacidad de estudio y su habilidad de cálculo aprendiendo a sumar hasta 10. Por este motivo, afirma que “otros también lanzan la toalla solamente empezar, pues no ven el porqué de empezar con niveles tan fáciles para ellos” (entrevista – Directora).

Ante esta situación, se optó por preguntar a los estudiantes y a las familias participantes acerca de su valoración sobre el nivel inicial (*punto de partida fácil*) y su percepción sobre el trabajo inicial (*construcción de la base*) según los principios metodológicos del método. Tanto un aspecto como el otro se percibe de manera positiva por la capacidad y agilidad en el cálculo mental y por el tiempo de ejecución de los ejercicios; “me resultó muy fácil, pero necesario. [...] les sorprende verme hacer Kumon, tan ágil y tan rápido” (entrevista – Estudiante T.).

Sin embargo, esta facilidad se traduce en percibir que “me hubiera empezado más adelante, porque era muy fácil” (entrevista – Estudiante C.), “si ya lo sé hacer, ¿por qué lo tengo que volver a hacer?” (entrevista – Estudiante M. G.) o “¿Cómo me ponen sumas y restas? [...] Yo pensaba que nos estaban tomando el pelo” (entrevista – Estudiante N.). Esta última aportación continúa añadiendo que “No es que no me gustase, pero esa agilidad ya fue un *bueno, al menos ya he conseguido algo*. Y esa agilidad la notaba mucho. [...] Al principio [...] no me apetecía, pero no, después ya fue *venga, lo hago que son cinco minutos*” (entrevista – Estudiante N.).

Por otra parte, es esencial puntualizar uno de los obstáculos más frecuentes y relacionado con el trabajo con contenidos básicos: “a veces nos hemos encontrado situaciones en que no se acordaban de la resta llevando o de las divisiones de dos cifras” (entrevista – Directora) y estos contenidos forman la base del programa de matemáticas de Kumon y, si no se tienen superados, “les hacen tener lagunas en nuevos contenidos en el instituto” (entrevista – Directora).

En general, los estudiantes también nos han hablado de la **constancia**, del trabajo diario; percibiendo que Kumon “es una manera de enseñarte a estudiar, quizás no una manera tan directa, pero sí muy indirectamente, es una manera de decirte *debes estudiar cada día*” (entrevista – Estudiante M. M.). En ocasiones concretas, la constancia se adapta a cada estudiante como, por ejemplo, “en época de exámenes, N. no asiste al centro, sino que trabaja desde casa (el estudiante C. recoge su material)” (diario de campo).

No obstante, el esfuerzo diario no siempre es el deseable cuando han de trabajar fuera del aula: “Observando los ejercicios realizados en casa, en ciertas ocasiones hay alguno sin completar” (diario de campo), “su progreso en Kumon se ve afectado por su no-trabajo en casa. Solamente tenemos constancia e información de su estudio los dos días que asiste en el centro (miércoles y jueves); nunca se excusa para justificar por qué no lo trae” (diario de campo) y “puntuales veces ha copiado las soluciones del corrector directamente” (diario de campo). Respecto al uso del corrector-solucionario, se les motiva a hacer un buen uso del mismo: “Observando los ejercicios realizados en casa, en ciertas ocasiones hay alguno con la anotación siguiente *He mirado el corrector*. Asimismo, en el aula, tiene la tendencia de preguntarnos antes de abrir el libro solucionario si puede consultarlo; a pesar de saber que se puede consultar en casos necesarios sin previo aviso” (diario de campo).



Sabiendo la responsabilidad que comporta la realización diaria del Kumon, se indagó acerca de los motivos por los cuales abandonarían el estudio con el método Kumon. En la mayoría de las entrevistas, nos han afirmado que “no lo voy a dejar” (entrevista – Estudiante C.); afirman que los motivos serían por no poder compaginar el trabajo de Kumon con los estudios u otras extraescolares, si hubiera la necesidad de dedicar tiempo a otros objetivos, o porque reconocen el hábito de estudio y necesario diario; “es muy esclavo el hecho de tenerlo que hacer cada día [...] y durante las vacaciones” (entrevista – Estudiante M. F.). Otro estudiante, que se matriculó hace 4 meses, señala que “si viese que estoy cerca del O... entonces, ¿para qué? Quizás, a lo mejor, estos niveles cerca del O ya no me van a servir” (entrevista – Estudiante S. G.).

Asimismo, retomamos uno de los aspectos que también ha salido como motivo por el cual deciden matricularse en el centro: “hay estudiantes que vienen con un objetivo” (como, por ejemplo: “alfabetizarse e intentar comprender textos”, “no sabía más que sumar y restar”, “entrar en un determinado tipo de bachillerato”, “paso de bachillerato a la universidad”); con la cual cosa, una vez lo logran, deciden abandonar el centro (entrevista – Directora). Evidentemente, esto requiere un esfuerzo con las familias en la reunión inicial para dejar claro los objetivos y los principios metodológicos de Kumon. Los resultados se obtienen a largo plazo y “nuestro objetivo no es repasar los contenidos, no es una clase de repaso, Kumon va más allá” (entrevista – Directora). A modo de ilustración, destacar por la propia experiencia en el centro Kumon que, en la primera reunión inicial con la familia, el estudiante adolescente no suele estar presente; a pesar de que sí que se enfatiza sobre la importancia del trabajo durante las vacaciones; “para que no llegue este periodo y abandonen el estudio [...] aunque siempre nos adaptamos según la situación” (entrevista – Directora).

Finalmente, destacar que se les cuestionó si les gustaría ser **concluyentes de Kumon**, esto es, lograr superar el último nivel del programa de Matemáticas (nivel O). La mayoría de los informantes clave ha afirmado que sí lo desearía por la satisfacción y el conocimiento que les aportaría, con tal de “no dejarlo a medias” (entrevista – Estudiante N. y entrevista – Estudiante S. G.) y “aunque es mucho trabajo, creo que las habilidades que desarrollas en los dos programas te ayudan en muchos aspectos de la carrera profesional de cada uno, además del desarrollo de las habilidades básicas como son la autoestima, la seguridad, la autonomía y la motivación por aprender” (entrevista – Estudiante T.).

Sin embargo, algunos estudiantes han conocido el significado de *ser concluyente* a partir de la entrevista y no todos ellos han confesado que lo tienen como meta u objetivo personal; “Si llego, llego; y si no, pues también” (entrevista – Estudiante J.). También se planteó el interrogante a los adolescentes y a las familias sobre cuánto tiempo creen que requieren para ser concluyentes y, los que se atrevieron a predecir, coincidieron en la respuesta: año y medio o dos años (entrevista – Familia P., entrevista – Estudiante M. C., entrevista – Estudiante N., entrevista – Estudiante P., entrevista – Estudiante C., entrevista – Estudiante M. F., entrevista – Estudiante T. y entrevista – Estudiante R.).

5. Conclusiones y discusión

En este proceso interpretativo, se evidencia que, siendo ellos los responsables últimos de su aprendizaje, los estudiantes trabajan autónomos y concentrados; a pesar de que la seguridad y la motivación no son siempre las que se desean. Asimismo, hay dos tipos de atribuciones de sentido acerca de la metodología de origen japonés; por una parte, los que atribuyen que Kumon les permite mejorar y desarrollarse en todo su ámbito escolar y, por otra parte, los que conciben su utilidad exclusivamente en la asignatura de matemáticas. No obstante, los adolescentes apuntan que la capacidad y la agilidad en el cálculo mental se han desarrollado desde el principio, gracias al trabajo diario.

En cuanto a sus aprendizajes académicos, el nivel inicial por donde empiezan a trabajar los alumnos en Kumon es bastante inferior con respecto a su nivel escolar actual; por ello, no se cumple la proyección de que en un año empiecen a trabajar por encima de su nivel escolar de manera autodidacta. De ahí que la comunicación, la negociación y la adaptabilidad son aspectos necesarios durante la dinámica en el aula para elogiar y motivar a los estudiantes. Incluso la constancia, la calificación y posterior corrección de los ejercicios que requiere esta metodología no siempre se perciben con el trabajo que se realiza en casa.

El hecho de aplicar esta metodología de investigación en el estudio ha permitido profundizar en el caso en sí mismo, con una amplia descripción que ha abarcado muchas variables. No hay respuestas concluyentes ni se puede inferir qué aspectos son los causantes de la disminución progresiva del número de estudiantes de Secundaria o superior en el centro; sino que únicamente nos permite identificar aspectos que suelen darse en estas trayectorias de abandono: la larga distancia que hay entre el *punto de partida fácil* y el nivel escolar (instituto o superior), la no-presencia del adolescente en la entrevista inicial con la familia, el hecho de no entender el porqué del trabajo con contenidos fáciles, que ya conocen, o con contenidos por encima de su nivel escolar, entre otros. Somos conscientes, además, que en nuestro ámbito son numerosos los factores que no se pueden analizar y que obstaculizan la generalización de los resultados.

Sin embargo, este estudio constituye una aproximación de interés que permite derivar líneas de mejora –como, por ejemplo, la posibilidad de llevar a cabo la entrevista inicial con la familia y con el adolescente, la proyección de estudio para proponerse llegar a su nivel escolar y concluir el programa de Matemáticas, la realización constante de reuniones de seguimiento para plantearse objetivos a lograr por año, y el trabajo en colaboración con los centros escolares-. Todas estas propuestas deberían estar focalizadas en la búsqueda de una orientación más efectiva.

En la misma línea, esta investigación también permite establecer propuestas de investigación sobre cuestiones que se quedan sin responder respecto al trabajo con el método Kumon y los adolescentes. Nos referimos a las actitudes de desmotivación que muestran algunos de ellos, al principio de no trabajar un poco cada día ni de calificar-corriger correctamente los ejercicios, y a la limitada participación que se le brinda a la familia. De ahí la importancia de investigar en la práctica, vinculando sistematicidad, reflexión y acción; y la continuidad que abre este estudio.

Bibliografía

- Abarca, F. (2011). “Aprender a aprender”. *Revista de Calidad en Educación Superior*, 1(2), mayo 2011, pp. 1-7.
- Agüero, M. (2006). *El pensamiento práctico de una cuadrilla de pintores. Estrategias para la solución de problemas en situaciones matematizables de la vida cotidiana*. Universidad Iberoamericana.
- Allueva Torres, P. y Bueno García, C. (2011). “Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento en estudiantes universitarios. Aprender a aprender y aprender a pensar”. *Arbor*, 187(Extra_3), 261-266.
- Álvarez, C. y Maroto, J. L. S. F. (2012). “La elección del estudio de caso en investigación educativa”. *Gazeta de antropología*, 28(1).
- Ballesteros, B. (Coord.) (2014). *Taller de investigación cualitativa*. Madrid: UNED.
- Ballesteros, B. (Coord.) (2007). *Métodos de investigación en Educación Social*. Madrid: UNED.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2010). *La práctica de la evaluación educativa. Materiales e instrumentos*. Madrid: Pearson Educación.



- De la Torre, S. (2013). *Aprender de los errores: El tratamiento didáctico de los errores como estrategia de innovación*. España: Magisterio del río de la plata.
- Del Rincón, D., Latorre, A., Arnal, J. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.
- Farias, D., y Pérez, J. (2010). “Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración”. *Formación universitaria*, 3(6), 33-40.
- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Ediciones Morata.
- Freire, P. (1999). *La educación en la ciudad*. Méjico: Editorial Siglo XXI.
- García Palacios, E. (2012). *Aprender a Aprender*. Eutopía, 6(18).
- González Clavero, M. V. (2016). *Estilos de aprendizaje: su influencia para aprender a aprender*.
- González Fernández, A. (2001). *Autorregulación del aprendizaje: una difícil tarea*. IberPsicologi.
- Harter, S. y Connell, J. P. (1984). *A Model of Children's Achievement and Related SelfPerceptions of Competence, Control, and Motivational Orientation*. *Advances in Motivation and Achievement*, Vol. 3. (pp. 219-250). Greenwich: Jai Press Inc.
- Hernández, A. M. y Ortega, E. M. (2014). *Competencia para aprender a aprender*. Alianza Editorial.
- Hernández, A. P. (2011). “La motivación en los estudiantes universitarios”. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 5(2).
- Jornet Meliá, J. M., García-Bellido, R. y González-Such, J. (2012). *Evaluar la competencia aprender a aprender: una propuesta metodológica*.
- Kumon Instituto de Educación de España S.A. (2015). *Educación para toda la vida*. Barcelona.
- Medina, A., De la Herrán, A. y Domínguez, M. C. (Coord.) (2014). *Fronteras en la investigación de la didáctica*. Madrid: UNED.
- Mejía, L. A. E. (2006). Reseña de “En busca del ilimitado potencial humano” de Toru Kumon. En: *Ra Ximhai*, 2(1), 283-286.
- Montessori, M. (1912). *The Montessori Method*. Inglaterra: Frederick A. Stokes Company.
- Muñiz, M. (2010). Estudios de caso en la investigación cualitativa. [en línea]. Recuperado de: www.psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/1_estudios-de-caso-en-la-investigacion-cualitativa.pdf
- Salmerón-Pérez, H. y Gutiérrez-Braojos, C. (2012). *La competencia de aprender a aprender y el aprendizaje autorregulado. Posicionamientos teóricos*. Editorial.
- Stake, R. E. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Stobart, G. (2010). *Tiempos de pruebas. Los usos y abusos de la evaluación*. Ediciones Morata.

Laia Lluch Molins. Técnica en investigación en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa, de la Universidad de Barcelona, con líneas de investigación: evaluación, competencias y feedback. Barcelona, España. Profesora-orientadora en un centro Kumon. Barcelona, España. Graduada en Maestro en Educación Primaria, mención en Atención a la Diversidad (Universidad de Barcelona) y Máster en Innovación e Investigación en Educación, especialización en Innovación e Investigación en Didáctica (Universidad Nacional de Educación a Distancia).
Dirección electrónica: lallumo_5@hotmail.com