



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Neuropsicología y Educación
Proyecto de Investigación:
“Estudio longitudinal sobre las medidas de intervención de las Altas Capacidades en la C.A. Madrid.”

Trabajo fin de estudio presentado por:	Patricia Lorenzo Luengo.
Modalidad de trabajo:	Proyecto de investigación.
Director/a:	Aarón Fernández.
Fecha:	Madrid, marzo de 2021.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a los profesores y organizadores del Máster de Neuropsicología y Educación por haber creado un programa tan útil y motivante. Especialmente en la asignatura de “Inteligencias Múltiples, Creatividad, Talento y Altas Capacidades”, que fue la que me empujó para iniciar este camino. En esta materia conocimos a la profesora Dra. Patricia Crespo que a su vez nos inspiró y descubrió el apasionante mundo del talento y desarrollo de las altas capacidades.

Por este comienzo decidimos seguir formándonos y conocimos el programa del Experto Universitario en Altas Capacidades y Desarrollo del Talento y no podemos dejar de mencionar otro gran grupo de profesores y expertos que nos han motivado e inspirado aún más para seguir adentrándonos en este mundo. Por ello, no podemos olvidarnos de mencionar al Dr. Javier Tourón, que entre las clases y su fantástico blog nos aproxima de forma rápida y muy eficaz a este mundo tan necesario y fascinante de las altas capacidades.

Por otro lado, agradecer muy especialmente a nuestro tutor el Dr. Aarón Fernández por los buenos consejos, ayuda e interés que nos ha dado para poder realizar este trabajo.

También, nos gustaría agradecer a la UNIR, los tutores, coordinadores y demás equipo que con todo lo que estamos pasando, nos facilitan el proceso de aprendizaje y hacen que lo que “a priori” podría parecer complicado, sea más accesible y provocando en los alumnos que queramos seguir estudiando e investigando.

Por último, agradecer a mi familia por la paciencia, no sólo durante el Trabajo Fin de Máster, sino durante todo el recorrido académico, ya que, entre el trabajo, el estudio y el hogar, no es muy fácil poder simultanearlo todo y nos han comprendido y apoyado durante todo este tiempo.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo observar longitudinalmente el efecto de los programas de intervención de las altas capacidades (AACC). Analizar si tienen efectos positivos o negativos, si son o no significativos, si muestran algún tipo de beneficio, sobre las siguientes variables: Rendimiento académico; Coeficiente intelectual; Orientación y proyección profesional; y Satisfacción personal. Comenzaremos realizando una revisión teórica para poder contextualizar las altas capacidades. Este tema se puede analizar desde tres prismas, el concepto, modelos de detección y modelos de intervención.

Como profesores, sabemos qué en nuestra práctica diaria, cualquier elemento nuevo que apliquemos, actividades, metodologías, herramientas, etc., deben ser evaluadas. Sin embargo, hemos detectado que no existen muchos estudios de que evalúen qué pasa con estos alumnos que están siendo intervenidos con programas de intensificación o aceleración curricular. Que analicen tanto transversal, como longitudinalmente, múltiples variables que también pudieran estar relacionadas con el desarrollo del talento, cómo por ejemplo, los estilos de aprendizaje.

Por ello, en nuestro marco metodológico, proponemos un estudio de desarrollo – longitudinal para descubrir qué posibles efectos están teniendo estas intervenciones, en las variables que hemos establecido con una muestra de alumnos de la Comunidad de Madrid.

Finalizaremos discutiendo las respuestas que esperamos encontrar, limitaciones y posibles líneas futuras. En este apartado, nos hemos encontrado con un camino abierto, debido a la falta de investigaciones y con múltiples líneas a investigar. A su vez, también nos hemos encontrado con varias limitaciones provocadas, en parte, por lo anterior.

Nos gustaría ver con mayor frecuencia, este tipo de estudios, ya que pensamos que son necesarios para ampliar nuestro concepto de lo qué son y no son las altas capacidades, ampliar los modelos de detección y con ello nuevas herramientas de diagnóstico y finalmente invita a crear nuevos modelos de intervención. Resumiendo, los alumnos con AACC necesitan de apoyo específico y su enriquecimiento, también enriquecería al resto de personas, tanto directa, como indirectamente, ya sea como inspiración, o abriendo camino para mejorar la práctica y metodologías de la enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Altas capacidades; Talento; Coeficiente intelectual; Rendimiento académico; Orientación profesional; Proyección profesional; Satisfacción personal.

Abstract

This work has like an objective observe the effect of high capacity in our giftedness programs. Analyze if they have any positive or negative effects, significant or not, if they show some benefit on the following variables: Academic performance; Intelligence quotient, Orientation and projection professional; and Personal satisfaction. We start with a theoretical review to be able to contextualize what are the high capacities. This topic can be analyzed from three prisms, the concept, detection models and intervention models.

As teachers, we know that in our daily practice, any element, activity, methodology, tool, etc., must be evaluated. However, we have detected we don't have a lot studies with this nature, so evaluate what happens with these students who are being intervened with curricular intensification or acceleration programs. This means, analyze cross-sectional and longitudinally multiple variables that could also be related to the development of talent, for example, the learning styles.

Therefore, in our methodological framework, we propose a longitudinal study to discover what possible effects, this interventions are having with Community of Madrid students.

We finish with the discuss the answers we hope to find, limitations and possible future lines. In this part, we have found an open way and multiple lines to investigate, both by a bit lack of research. In turn, we have also several limitations caused by previously said it.

We would like to see this type of study with more frequently. We believe that is necessary to expand our concept about high capacities, what are they or what are not they, to expand detection models, to create new diagnostic tools and intervention models. In other words, students with high capacity need specific support and this enrichment, it would also enrich to other people, directly and indirectly. It like as inspiration or to opening ways to improve the practice and methodologies of teaching and learning.

Keywords: High capacities; Talent; Intelligence quotient; Academic performance; Professional orientation; Professional projection; Personal satisfaction.

Índice de contenidos

1. Introducción.....	7
1.1. Justificación del tema elegido.....	7
1.2. Problema y finalidad del trabajo.....	8
1.3. Objetivos del TFE.....	8
2. Marco Teórico.....	8
3. Metodología.....	25
3.1. Objetivos.....	25
3.2. Hipótesis.....	26
3.3. Población, muestra y muestreo.....	26
3.4. Diseño.....	28
3.5. Variables medidas e instrumentos aplicados.....	28
3.6. Procedimiento y cronograma.....	30
3.7. Análisis de datos.....	32
3.8. Recursos humanos, materiales y económicos.....	36
4. Discusión y Conclusiones.....	37
4.1. Discusión.....	37
4.2. Conclusiones esperadas.....	39
4.3. Limitaciones esperadas.....	39
4.4. Prospectiva.....	41
Referencias bibliográficas.....	45
Anexo A. Figuras.....	49
Anexo B. Claves de codificación.....	53
Anexo C. Presupuesto.....	55

Índice de figuras

Figura 1. Tres anillos de Renzulli.....	49
Figura 2. Modelo diferencial de superdotación y talento.....	49
Figura 3. Modelo sociocultural de Tannenbaum.....	50
Figura 4. Modelo sociocultural de Monk y Van Boxtel.....	50
Figura 5. Opciones acelerativas según Rogers.....	51
Figura 6. Criterio del perfil de los alumnos con AACC del PEAC.....	19
Figura 7. Comentario importante sobre el modelo de los Tres anillos.....	19
Figura 8. Áreas de rendimiento.....	52
Figura 9. Escala de satisfacción con la Vida (SWLS).....	52

Índice de tablas

Tabla 1. Cronograma.....	30
Tabla 2. Claves de rendimiento académico.....	53
Tabla 3. Pruebas psicométricas de inteligencia.....	53
Tabla 4. Claves de proyección profesional.....	54
Tabla 5. Claves de codificación de satisfacción personal.....	54
Tabla 6. Hipótesis estadísticas.....	35
Tabla 7. Claves de codificación de prueba Cohen.....	54
Tabla 8. Presupuesto.....	55

Introducción

1.1. Justificación del tema elegido

El presente proyecto de investigación nace de la necesidad de evaluar todos los apartados y procesos de la formación escolar. Nos ha llamado la atención de que no existen muchos estudios nacionales que evalúen las intervenciones realizadas a alumnos con altas capacidades (aceleración, agrupamiento o enriquecimiento).

También, escuchamos muchas opiniones de nuestros compañeros de profesión que desconocen o poseen múltiples creencias inciertas sobre estos alumnos. Quizás tenga que ver con la posible falta de investigación científica sobre estas intervenciones. Evidentemente, la formación y la investigación son fundamentales para mejorar este aspecto.

Luego, en los distintos medios más amarillos, prensa y diarios, leemos frases como que entre el 50 al 70% de los alumnos con altas capacidades sufren fracaso escolar. Son frases lapidarias que nos sabemos muy bien en base a qué dato o documentos han llegado a esta conclusión, ya que no citan las fuentes o estudios científicos. Pero que, si fuesen ciertas, serían una verdadera alarma social, educativa y económica y por ello habría que investigar y llegar al fondo del problema.

A esto, le sumamos que según el último informe de educación del 2019 sólo se detectaron el 0,4% de alumnos con altas capacidades, cuando otros autores defienden que la menos un 5% de la población tiene alta capacidad, Renzulli (1992), o incluso al 10% según Gagné (2015). Son ya varias pistas que nos invitan a investigar más sobre la cuestión.

Por último, existe una razón más vocacional, que científica, y es que muchas veces los profesores sentimos que nuestros alumnos tienen ciertas facilidades o precocidades, pero que, con la velocidad curricular, no nos da tiempo a atender correctamente y explorarlas al máximo. Nos centramos quizás más, en las debilidades para que no tengan problemas a lo largo de la vida escolar. Existen autores como Gagné (2015), que comenta que la precocidad o esos dones si no se trabajan sistemáticamente, no se transformarán en talentos. Quizás esto tenga que ver, según el informe de educación, antes mencionado, con la tasa de altas capacidades baja según avanzan los alumnos en el recorrido escolar. ¿Estamos perdiendo talentos?

Creemos que una de nuestras obligaciones como profesores es la de atender correctamente no sólo sus puntos débiles, sino también desarrollar y potenciar los fuertes. ¿Pero cómo lo podemos hacer si no evaluamos o analizamos, con estudios transversales y longitudinales, nuestras intervenciones para los alumnos más capaces?

1.2. Problema y finalidad del trabajo

Como antes hemos ido señalando el problema de la investigación es proponer un estudio longitudinal de al menos 30 años. Donde partiremos con la detección precoz, finalización de infantil, primaria, secundaria, bachillerato, pasando con la obtención de estudios superiores y trabajo. Con esto se pretende averiguar si la aplicaciones o intervenciones hechas a los alumnos con altas capacidades son realmente beneficiosas y cuánto. Propondremos una muestra ampliable donde analizaremos la evolución o desarrollo de las siguientes variables: rendimiento académico, coeficiente intelectual y satisfacción del alumno.

1.3. Objetivos del TFE

Objetivo general: Diseñar un proyecto de investigación para analizar el efecto longitudinalmente de los modelos de intervención de las altas capacidades.

Objetivos específicos: Analizar el efecto a corto y largo plazo, que tienen los programas actuales de intervención:

- Sobre el rendimiento académico en las AACC.
- Sobre el coeficiente intelectual en las AACC.
- Sobre la proyección profesional en las AACC.
- Sobre la satisfacción personal en las AACC.

2. Marco Teórico

Existen varias formas de enfocar las altas capacidades o AACC, desde su definición, la detección e intervención. Comenzaremos con la definición y evolución del término desde la superdotación, a las altas capacidades.

Altas capacidades y superdotación, como concepto

El problema del término, el hecho de que no tengamos clara la definición del concepto es un lastre a la hora de detectar e intervenir, es el primer problema donde deberíamos encontrar consenso. Quizás, venga por una mala traducción del término original en inglés, *gifted* que es dotado. Sin embargo, la traducción española, esta palabra la han bautizado como “superdotado”, pero si nos damos cuenta en el habla inglesa no existe el término de *supergifted*.

Por otro lado, el término superdotado también se ha ido actualizando por el de las altas capacidades, ya que tenía una visión más rígida, menos modulable, exclusivo a las pruebas psicométricas con un coeficiente intelectual (CI) elevado y a veces, con tendencia elitista. Sin embargo, la visión actual amplía el campo de estudio, no sólo se basa en el CI, también en el rendimiento, intereses, busca resultados, evoluciona, necesita de instrucción y le afecta el contexto. Es decir, entre el superdotado, la falsa creencia, de que nace y es autosuficiente, pasamos al poseedor de altas capacidades que, si no recibe ayuda, las pierde. Y en palabras literales del Dr. Javier Tourón durante las clases del experto universitario (2020): “*no es cuestión de ser o no ser superdotado*” sino es un *proceso de ser*. Esas son algunas de las principales diferencias del cambio del discurso sobre los términos superdotado y altas capacidades.

Por ello, debemos entender que las AACC son una posible precocidad, potencialidad o don natural que debemos desarrollar, ya sean en singular o en plural. De aquí nos nacen dos términos nuevos, qué es la precocidad y qué son los dones. Y a su vez qué, diferencia hay entre don y talento.

Precocidad es lo que entendemos como capacidad de hacer algo antes o mejor que los demás de la misma edad, sin necesidad de desarrollo sistemático. Es lo que podemos llamar don natural. Pero si ese niño tiene una inteligencia muy elevada en múltiples áreas, lo podemos llamar **alta capacidad**. Esto no significa que todos los niños o personas que tengan alguna precocidad, tengan que tener altas capacidades, sólo es un rasgo más a tener en cuenta. Debemos explorarlo y desarrollarlo hasta ver a dónde llega. Siguiendo parafraseando Gagné, si la AACC se trabajan de forma sistemática y recibe los correctos estímulos podríamos llegar al verdadero **talento**. Es decir, todo talento que no se trabaja, se pierde.

A día de hoy, podemos estudiar la superdotación o AACC desde tres puntos de vista, desde el concepto, la detección e intervención:

Primer enfoque, el concepto: La definición a su vez se puede observar, desde los resultados obtenidos u observaciones hechas sobre el rendimiento o productos obtenidos; desde los aspectos socioculturales; y desde la capacidad o modelos cognitivos. Es importante insistir que son modelos de definición del concepto, **no de detección**.

Principales modelos basados en el rendimiento

Nos encontramos el modelo de **Renzulli (2018)** y sus tres anillos, donde explica las AACC a través de la relación o reciprocidad entre la **capacidad** por encima de la media (procesar y adquirir información nueva), **creatividad** (originalidad y novedad) y el **compromiso** con el trabajo (motivación y fuerza de voluntad). El mismo autor hace una distinción entre los *Schoolhouse giftendess* y las *Creative productive giftedness*, las primeras están relacionada con el rendimiento académico a través de la medición de un CI y la segunda se centra en la capacidad de crear productos para resolver problemas. Estas dos distinciones nos deben llamar mucho la atención, porque a día de hoy, ¿se miden las AACC teniendo en cuenta estos dos parámetros? O ¿sólo mediante el CI? Ver, Anexo A, Figura 1.

El siguiente autor es **Gagné (2015)**, con su modelo diferencial de superdotación y talento. Anteriormente hemos introducido el término don y su diferenciación del talento. El autor afirma que el don es de origen natural, biológico y que, a través de una instrucción sistematizada, donde se adquieran conocimientos, desarrollan habilidades, le añadimos que durante todo este proceso influyen una serie de *catalizadores intrapersonales y ambientales*, que no es otra cosa que los efectos causales de la personalidad, familiares, escolares y sociales, y entonces este don podría llegar a convertirse en talento.

Con todo esto, Gagné llega a la siguiente conclusión, el talento implica AACC, pero la AACC no tiene que por qué implicar talento. Es decir, las altas capacidades pueden o no llegar al talento, sin embargo, el talento sí implica una alta capacidad fuertemente desarrollada. Ver, Anexo A, Figura 2.

Principales modelos basados en aspectos socioculturales

Tannenbaum (1986, 1997) y la perspectiva psicosocial: se parece a una ampliación del modelo de los tres anillos de Renzulli, junto con una fusión del de Gagné. Nos encontramos con una

inteligencia superior a la media, aptitudes excepcionales, rasgos no intelectivos, buena suerte, el contexto social y facilitador de estímulos. El *quid* de este modelo es que se necesitan todos los puntos o apartados, si sólo tomamos la inteligencia, o un punto aislado, no será suficiente para determinar las altas capacidades. Al revés de lo que muchas veces nos encontramos donde sólo tomamos de referencia el CI. Ver, Anexo A, Figura 3.

El siguiente modelo es el de **Monks y Van Boxtel (1988)** y su interdependencia triádica: como el de Tannenbaum, se centra en efecto que causa el entorno y las características individuales. También, es parecido al modelo de Gagné, por sus catalizadores y sumado a una especie de ampliación del modelo de Renzulli. Aquí el autor pone en el centro algo parecido a los tres anillos, como antes comentamos, pero lo expande con otros catalizadores que son la familia, la escuela y la relación entre iguales, es decir, vemos un triángulo social y externo. Ver, Anexo A, Figura 4.

Principales modelos basados en la capacidad

Modelo de **Terman y Oden (1947)**: Terman es uno de los autores clave, ya que con su colega Oden, establecieron una nota de corte para determinar quién tenía y quién no tenía AACC. Propuso una nota de 130 o superior en la escala de Standford-Binet. Quizás, como es el modelo más sencillo, es el que más se usa, sin embargo, existen otros modelos, como los que estamos mencionando, que no excluyen al de Terman, al contrario, lo amplían, pudiendo ayudar a detectar más casos.

La primera posible laguna que le vemos al de Terman es que sólo se basa en pruebas psicométricas, por lo tanto, cualquier otra habilidad natural que no sea medible con estos tests, quedaría excluida. Por otro lado, la aportación de Terman es de principios del siglo XX y creemos que existen otros modelos posteriores mucho más completos y efectivos que el basarse exclusivamente en un CI, como la Puerta giratoria de Renzulli.

Ahora, comentaremos el primer modelo oficial que nos encontramos y uno de los más clásicos es el del famoso informe **Marland (1972)**, que no sólo se centra en tener una inteligencia general o aptitud elevada, tener un CI alto, sino que añade las aptitudes académicas específica, creatividad, liderazgo y habilidades psicomotoras. Este fue el primer documento estadounidense que recogió las primeras definiciones sobre la superdotación, también estableció unos criterios para atender a los alumnos y formación para el profesorado.

Frente a todos estos modelos, surge **Gardner (1993)**, con una teoría muy popular y necesaria, la Teoría de las Inteligencias Múltiples, o modelo de las inteligencias múltiples, donde la inteligencia ya no se mide, exclusivamente, con una prueba psicométrica, puesto que la ve como la capacidad de obtener o resolver algo del entorno y que sea demostrable. Con esto describe en un principio hasta 7 inteligencias, lingüística, lógico-matemática, musical, viso-espacial, coroporal-kinestésica, intrapersonal e interpersonal. Éstas son independientes entre sí, pero se irán retroalimentando.

Con este cambio de escenario ahora se da cabida a otros posibles dones naturales que habían sido un poco ignorados. También, encontramos cierto paralelismo evolutivo con los modelos neurolingüísticos, donde las primeras teorías eran totalmente localizacionistas y que luego con los estudios posteriores, daños, lesiones cerebrales, técnicas de neuroimagen han ido cambiado a los modelos conexiónistas. Es decir, lo que antes entendíamos como aislado e inmutable, ahora es modular y multimodal. Recuperando a Gardner, aunque tenga algunas lagunas su modelo, por falta de pruebas más empíricas, es éste junto con Renzulli y Gagné que nos dan un gran marco para entender qué son las altas capacidades.

Principales modelos cognitivos

Tenemos la teoría triárquica de la inteligencia de **Sternberg (1985)**, donde la ésta es la capacidad para resolver problemas a alto nivel y de distintas formas. La **inteligencia analítica**, con la aplicación y resolución de problemas; la **inteligencia creativa**, con la aplicación de los componentes de forma novedosa y generando nuevas ideas y la **inteligencia práctica**, donde aplicamos las ideas y analizamos de forma efectiva en la vida diaria. Además será fundamental tener **motivación**, diferenciando cuatro tipos: motivación intrínseca; deseo de ser competente; búsqueda de la novedad; y deseo por estar siempre motivado.

También, le debemos, gracias a otra teoría, la **implícita pentagonal** (1986), el autor establece cinco criterios para validar un producto superior: criterio de excelencia; por ser bueno o superior al de sus iguales, criterio de valor; por su superioridad aporta valor para sí mismo o los demás; criterio de rareza, aporta alguna característica o cualidad diferente al de los demás; criterio de productividad, la aportación de un individuo superdotado debe ofrecer una productividad real o potencial y criterio de demostrabilidad, la superioridad debe ser demostrable a través de pruebas válidas y fiables.

Segundo enfoque, la detección actual (contextualización legal)

La detección de las altas capacidades a día de hoy, como hemos mencionado, sigue siendo un poco conflictiva, no hay un concepto claro y esto provoca dudas a la hora de detectar. Lo que sí existe es una tendencia sobre un criterio, qué si el alumno lo cumple, le da acceso a los programas de las comunidades autónomas, y es el superar las pruebas psicométricas (CI).

En nuestra opinión, el CI, podría ser un paso previo, pero no excluyente. Sabemos que no siempre, damos un mismo CI en la misma prueba si se nos aplicase en días diferentes. Tampoco, sabemos en caso de que se supere esa nota de corte de los 130 puntos, cuánta alta capacidad se tiene. Por ejemplo, existen otras pruebas como las del Talent Search de Stanley (2002) que además de medirte el CI, te aplican pruebas psicométricas superiores, “*out of level*”, donde detectarán también nuestros puntos débiles y si realmente los fuertes son tan fuertes, ya que las pruebas “*in level*”, o las ajustadas por edad, tienen efecto techo.

Otro de los problemas que tienen las pruebas psicométricas es el origen. Los famosos tests Simon-Binet estaban orientados para detectar alumnos con deficiencia mental en la escuela y así poder ayudarlos. Es más, Binet era contrario a uno de los padres de la psicometría, Galton, que defendía el determinismo de la herencia genética de la inteligencia. El primero (Binet) defendía que ésta podía crecer o desarrollarse recibiendo los estímulos adecuados (Hergenhahn, 2001). Sin embargo, el sentido que cogieron los tests psicométricos fue otro contrario, detectar a niños con coeficientes elevados y de alguna forma etiquetarlos.

Otro tipo de problema que ofrecen estos tests, es sobre la nota de corte es 130, por ejemplo, si un niño da 129, ¿tiene derecho a la intervención? Y otro detalle más es que estas pruebas se centran en habilidades académicas como la inteligencia lógico-matemática y la lingüística, ¿y qué pasa con los demás dones naturales, serán atendidos desde el centro escolar?

Los tests tienen un gran impacto y beneficio, no estamos defendiendo en ningún momento que no sean útiles y necesarios, pero quizás habría que replantear la forma de usarlos o al menos ampliar las formas de detectar las altas capacidades ya que, como no existen otro tipo de pruebas que midan los demás talentos.

Marco legal

El primer plan educativo que habla por primera vez sobre las altas capacidades es la LOE del 2006 en su Boletín Oficial del Estado donde reconoce expresamente que estos alumnos

necesitan y deben ser atendidos de forma específica y en su preámbulo dice que deben recibir una respuesta educativa adecuada a lo largo de todas las etapas escolares. También habla sobre la creación de programas para eliminar o compensar las desigualdades, tanto en centros públicos y concertados.

En su **artículo 71**, trata sobre la responsabilidad de las administraciones de asegurar todos los recursos necesarios para atender a las necesidades educativas individuales. También, trata sobre la creación de programas, el enriquecimiento. Los artículos **76 y 77** son exclusivos para los alumnos con altas capacidades. El primero se refiere que las administraciones están obligadas a identificar al alumnado de forma temprana y atenderlos en sus necesidades para llegar al máximo de su potencial.

En estos artículos observamos que hay tres posibles lagunas o vacíos, la primera no especifica cuál es la edad temprana, bien podría ser a los 6 años, los 8 o a los 12. Tampoco, habla de la repetición de pruebas a lo largo del recorrido escolar. Y no especifica cómo ha de ser la detección, si sólo con pruebas psicométricas u otro tipo de modelos de detección de amplio espectro.

Continuando con el **Artículo 77**, delega en las comunidades, para que puedan decidir sobre la flexibilización de las etapas educativas, previa consulta y sin tener en cuenta la edad. Es decir, habla del paso de curso de forma general, no habla si de forma total o parcial. Lo que sí vemos es que la medida del **agrupamiento no la comenta** en ningún artículo, salvo que se incluya (nos lo suponemos) en la de los programas de enriquecimiento. Esto es lo que comenta la LOE sobre los niños con altas capacidades.

Sí que es cierto, que anteriormente hubo un **Real Decreto 943/2003**, para regular la **flexibilización de la duración** de las etapas escolares para este tipo de alumnado. Además de hablar sobre el derecho a la educación, a la atención especializada, la calidad, etc. El apartado que nos interesa es el principio sobre la flexibilización para ajustar los contenidos y programas curriculares a las necesidades e intereses de los alumnos. También, deberán establecer medidas concretas para desarrollar estas capacidades. En su preámbulo habla sobre la atención y cursos de **formación específica para el profesorado**. Pero, si nos adentramos en las disposiciones nos encontramos en su artículo 3 sobre la detección temprana, seguimos sin especificar cuándo, pero esta vez, sí recomienda que sea lo más **temprana posible**.

En el **artículo 4.2**, comenta que son las Administraciones que dotarán de recursos y que los **centros deberán disponer de programas concretos** para la intensificación del aprendizaje. Luego en su **artículo 5**, comenta algo a tener en cuenta, habla sobre la decisión de la **flexibilización, se hará cuando el centro no pueda adoptar otras medidas**, o las que tiene sean insuficientes para atender el correcto desarrollo del alumno. Leyendo esto, no sabemos cómo interpreta la aceleración la Administración, si como una medida positiva para el alumno, o como un plan de último recurso. (Ya veremos más adelante, pero son más los estudios que defienden la aceleración, que al revés).

Avanzando en los planes de estudio, nos encontramos con la **LOMCE**, Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 8/2013, de 9 de diciembre. Esperándonos encontrar algo más de concreción y especificidad, nos hemos sorprendido, es aún más escueto. Sólo hay dos menciones en toda la ley sobre los alumnos con altas capacidades. Nos vuelven asegurar que la Administración y centros escolares deben atender sus necesidades y luego en un **artículo 76** usa una palabra que no hemos visto mucho en estos textos legales, diciendo que los alumnos deben desarrollar al **máximo sus capacidades** gracias y la creación de programas de enriquecimiento curricular.

Esto lo podemos entender como que el centro tiene la obligación de detectar los puntos fuertes o dones de los niños y explorarlos al máximo, sin necesidad de que sean una alta capacidad. Bien podría ser una precocidad o cierta facilidad, pero los profesores y centros tienen que analizarlo y potenciarlo, ver hasta donde el alumno es capaz de llegar.

Finalizando, nos encontramos con el nuevo proyecto educativo la **LOMLOE 2020**, donde en todo el documento sólo se refiere a este tipo de alumnos una sola vez, diciendo que las Administraciones deben asegurarse de los recursos necesarios de éstos. No indica más información.

Esto es todo el marco legal estatal. Es curioso ver cómo el documento más antiguo, el primero que trata sobre las AACC, qué aún siendo incompleto, trata un poco más la cuestión.

Bien, ahora repasaremos qué es lo que dice la **Comunidad de Madrid** sobre las AACC. Nos encontramos con la Orden 70/2005, de 11 de enero, no aporta nada nuevo. Luego, la **Orden actual del 2015**, sigue hablando de superdotación, en lugar de alta capacidad. Sin embargo, la **Orden 3661/2007** trae una novedad, habla en su disposición adicional única, punto dos, sobre

las altas capacidades **intelectuales y artísticas** y la forma de intervenir es mediante las adaptaciones curriculares. Es la primera vez que vemos los términos de alta capacidad, arte y adaptaciones curriculares en la misma frase.

El BOCM u **Orden 1493/2015**, de 22 de mayo. En su artículo 3, sobre la detección temprana y atención educativa, el punto dos, comenta que los centros aplicarán las medidas necesarias para atender curricularmente a este tipo de alumnos, **tan pronto como sean detectadas**. Y en su **artículo 4**, habla sobre la evaluación psicopedagógica, que determinará si el alumno tiene o no necesidades educativas específica. No hemos leído nada sobre el sello de la Conserjería, que diga o no si tienen AACC. Por ahora sólo con el criterio o la evaluación psicopedagógica ya se tiene acceso, al menos, a los programas de enriquecimiento u otras medidas que disponga el centro.

Luego el mismo artículo 4, dice que la **evaluación psicopedagógica será revisada al final de cada etapa** y promoción, pero no especifica cómo, si volviendo a repetir pruebas psicométricas, cuestionarios, entrevistas, rúbricas, no especifica el cómo. Siguiendo con el **artículo 5**, sobre las adaptaciones curriculares y excepcionales, dice que sólo se harán en el segundo ciclo de infantil, en primaria y secundaria, **no comenta nada sobre adaptaciones en bachillerato**.

Y en su **artículo 15** sobre la flexibilización o aceleración, habla exclusivamente de la flexibilización total, **no tiene en cuenta la parcial**. Parece ser que sólo se puede saltar al niño de curso de forma completa, no sólo en algunas materias. Al menos, en Madrid y en los documentos del Estado, no hemos leído nunca el término de aceleraciones o flexibilizaciones parciales.

La otra forma que contempla el sistema educativo español y madrileño sobre la flexibilización es el adelantar los tiempos, reducir el número de horas en el centro, como el acceso temprano a éste, es decir el acceso temprano al colegio.

En su **artículo 17, punto tres, da un poder a la Conserjería**, que en casos excepcionales podrá adoptar las medidas de flexibilización sin limitaciones, refiriéndose a unos condicionantes que existen en la ley para el salto de curso. Por ello, en el artículo 18, sí se habla de una participación de la Dirección de Área Territorial, donde hay que enviar toda la documentación y autorizaciones del centro, departamento de orientación, solicitud de padres para realizar la

evaluación, conformidad, etc., pero este procedimiento es sólo para **solicitar la flexibilización**, no para acceder a los programas de enriquecimiento de los centros escolares. Este punto es muy interesante, porque está extendida la idea de que necesitamos para cualquier tipo de intervención el sello de la comunidad, y no, el texto legal es claro, sólo para la flexibilización, séase, saltar de curso, no enriquecer.

Y ahora que hemos visto esto, viendo que la Comunidad de Madrid, sólo contempla dos maneras de atender a estos alumnos, el salto de curso y otra de forma muy general, sin concretar, el enriquecimiento curricular que se lo deja a la libre elección de los profesores, ¿existirán estudios sobre los beneficios de estos dos tipos de intervenciones en España o en Madrid? A continuación, vamos a poner una tabla de un estudio de Rogers (1992) sobre varios ejemplos de oferta de aceleración o flexibilización, además del salto de curso. Ver, Anexo A, Figura 5.

Hasta 12 tipos de flexibilización nos podemos encontrar, frente al tradicional salto de curso. Desde infantil a bachillerato. Sería interesante poder contar con todas estas opciones para atender más ampliamente a estos alumnos y quizás así ofrecer más opciones estimulantes.

Para finalizar, mientras hemos ido analizando el marco legal, nos hemos dado cuenta de que, en ningún sitio pone que la evaluación psicopedagógica deba ser a través de pruebas psicométricas donde se obtenga un CI determinado, es más, no hemos visto ningún tipo de nota de corte, ni en los BOE, Reales Decretos, ni los BOCM. Esto podría suponer un problema, indistintamente de si queremos o no acceder a un programa de enriquecimiento, aceleración, o una simple adaptación curricular, todo dependerá de qué entienda el psicólogo del centro escolar qué son las AACC y cómo detectarlas.

Los únicos documentos que hablan de percentiles y notas de corte son el PEAC y el Informe sobre el Sistema Educativo de la Comunidad de Madrid. Esto nos ha llamado la atención, que sea a través de programas o de informes, donde se establezcan el punto de corte o unos mínimos específicos y no en boletines oficiales estatales o autonómicos. Esto podría ayudar a unificar algunos criterios.

También, recordemos que hemos observado que el acceso a los saltos de curso si deben estar confirmados por el área territorial, sin embargo, no especifica nada sobre que se necesite el visto bueno de ninguna administración para el acceso a los programas de intensificación o

enriquecimientos de los centros, lo deja a criterio de los propios profesores, departamento de orientación y responsables legales de los alumnos sospechosos de altas capacidades.

Otro detalle analizado, es que según vamos avanzando en el tiempo, los documentos oficiales, la concreción y especificidad de actuación se va reduciendo. El documento que, aunque no explica demasiado, quizás le da un poco más de importancia a las altas capacidades, fue paradójicamente, el primer documento escrito sobre este tema, el Real Decreto 943/2003, habla sobre la detección, programas de intensificación y habla de la existencia de otras alternativas, además del salto de curso.

Posteriormente, nos ha resultado muy interesante la Orden 3661/2007 que habla de altas capacidades no sólo las académicas, sino de las artísticas. Es decir, los centros deberían intervenir estos dos tipos de dones, tanto los más tradicionales, como los menos académicos.

Y un último detalle, muy llamativo, es que todos estos textos hablan, principalmente, de altas capacidades en primaria y secundaria. No mencionan nada respecto a bachillerato, ¿quizás tengo esto que ver con la casi desaparición de alumnos con AACC en este último ciclo? (Informe sobre el sistema educativo, 2019).

Todo este repaso del marco legal, podría quizás ser un aviso de alarma educativa, sin embargo, no lo podemos ver del todo así. Creemos que el hecho de que exista una normativa poco detallada sobre las AACC, puede ser un campo libre y lleno de oportunidades para que los docentes, psicólogos, padres y alumnos tengan más margen para poder escoger las mejores herramientas para la detección, intervención y ampliar el concepto.

Programa de detección de la Comunidad de Madrid vs Renzulli + Stanley + Pfeiffer

A continuación, vamos a analizar el PEAC de la Comunidad de Madrid. El acceso a este programa de enriquecimiento será para alumnos entre 6 a 16 años, teniendo preferencia alumnos de 6 a 8, con un perfil equilibrado entre sus diferentes capacidades, como creatividad, persistencia, motivación y habilidades sociales, junto a un CI de 130 o superior.

Aquí observamos un detalle muy interesante, los alumnos de 6 a 8 años tienen preferencia. Esto se podría denominar detección precoz y temprana, nos gusta.

También, si analizamos la forma de filtrar del PEAC, nos recuerda mucho a los tres anillos de Renzulli, curiosamente un modelo de atención o intervención, no un modelo de detección.

Recordemos que los tres anillos se basaban en tener competencia por encima de la media, compromiso y creatividad. Ver, Anexo A, Figuras 1 y 8.

Creemos que es necesario poner las siguientes imágenes, para ver dónde quizás hay un error:

Figura 6. Criterio del perfil de los alumnos con AACC del PEAC.

- **Criterio de perfil:** Desarrollo armónico (equilibrio entre las diferentes capacidades), capacidad intelectual global igual o superior a 130, manifestación de rasgos de creatividad, persistencia en la tarea y compromiso con la misma, en función de sus motivaciones, y determinación de su adaptación social.

Fuente: PEAC (2007), Guía Básica del programa de enriquecimiento educativo para alumnos con altas capacidades de la Comunidad de Madrid. p. 6.

Figura 7. Comentario importante sobre el modelo de los Tres anillos.



El modelo de los tres anillos -

Importante

Contrariamente a lo difundido por determinados profesionales e instituciones, la concepción o **modelo de los tres anillos** de Joseph Renzulli no es un modelo de identificación o "diagnóstico" sino un modelo de intervención educativa (más información [AQUÍ](#)).

Fuente: Centro Renzulli, El modelo de los tres anillos.

Nos pareció oportuno, o al menos curioso, como el propio centro Renzulli España nos advierte del típico error de detección que cometemos al aplicar incorrectamente sus tres anillos.

Renzulli (2018) señaló cuáles eran los tres objetivos de este modelo: respecto a la **capacidad** por encima de la media, se refiere a localizar un rendimiento académico y logros profesionales inusuales. Y por capacidad general entendemos la capacidad de procesar e integrar la información. Estas capacidades se pueden aplicar a todos los dominios y habilidades humanas, no sólo a la capacidad verbal o el razonamiento numérico, que son los que actualmente nos resultan más fácilmente medibles, gracias a los tests psicométricos.

Esto, además se retroalimentará de los **aspectos personales**, como la motivación, persistencia, compromiso, etc., y la **creatividad**, con rasgos como la curiosidad, novedad, desafío, etc. Por lo tanto, el carácter excluyente, como antes hemos mencionado, de las pruebas del CI, pueden llevar a perder posibles casos de alumnos con altas capacidades. Y por ello, creemos que los tres anillos de Renzulli, deberían verse no como un conjunto de

ingredientes, de si los tienes o no, sino como conjunto de aptitudes y actitudes para resolver determinados problemas, es decir, dependiendo el problema y el área, los alumnos aplicarán estos tres elementos en mayor o menor medida. Ver, Anexo A, Figura 8.

Con esta imagen intentamos dar un ejemplo de todas las áreas en las que nuestros alumnos pueden aplicar a estos tres pilares y que, a día de hoy, no son fácilmente medibles, pero no por ello, significa que no existan. Si no que, debemos buscar más herramientas de detección y medición de éstas. Afortunadamente, Renzulli nos ofreció su sistema de detección, la **puerta giratoria**, para ampliar el sistema de detección.

Recordando a nuestro sistema actual, la gran mayoría de nuestros centros, al menos en lo que vemos en la Comunidad de Madrid, gracias a lo que muestra el PEAC, entre los resultados de un CI y aplicación, no muy exacta, de los tres anillos, implicaría reducir bastante la horquilla de los alumnos detectados, los cuales se podrían beneficiar de estos programas de enriquecimiento y otro tipo de alternativas. Es decir, puede ser que con este sistema de detección no llegamos al mínimo que comenta Renzulli, ese 5% de AACC que posee la población y los resultados lo vemos en el último informe educativo, donde a penas llegamos al 0.4%. El autor trata a su modelo, los tres anillos, como modelo de definición y de atención, no para la detección. (Renzulli y Reis, 2018).

Para la detección Renzulli utilizará otro modelo, el de las puertas giratorias, donde en su *Talent pool*, o piscina de talentos se ampliará la horquilla tradicional del 5% hasta el 15%-20% (es lo que llamamos modelo de detección de amplio espectro) de alumnos con alto potencial, por encima de la media gracias a múltiples instrumentos de medición, donde entran, las ya tradicionales pruebas psicométricas, pruebas y evaluaciones de rendimiento, nominaciones por parte de los profesores y otras vías alternativas por parte de los propios alumnos y padres. Todo esto viene recogido en su sistema o SEM, Schoolwide Enrichment Model (Modelo de enriquecimiento para toda la escuela).

Otro sistema de detección que nos gusta mucho y que ya hemos comentado brevemente es el *Talent Search* de Stanley (1976), de la Universidad Johns Hopkins. Además de aplicar sus pruebas *in level* para detectar el alto potencial, como comentamos, estas pruebas pueden ofrecer efecto techo y no ser del todo fiables. A ese 5% que está fuera de la media, se les aplicarían, además, las pruebas *out of level*, que no es otra cosa que aplicar pruebas psicométricas con un nivel de edad superior, para detectar realmente dónde están las

vulnerabilidades y puntos fuertes y así poder darles a los alumnos lo que realmente necesitan y ahorrarles material repetitivo o ya dominado.

Existen otros modelos de detección, como el Tripartito de Pfeiffer (2015), donde intenta hacer una síntesis de varios de los modelos, también muy populares, como el Tannenbaum, Coleman y Cross, etc., todo esto agrupado en tres niveles de detección. Primer prisma, tener una alta inteligencia o un CI por encima de la media. El segundo prisma gracias a la obtención de logros sobresalientes, que no tiene que estar vinculado a un alto CI, pero centrados en el rendimiento académico. Curiosamente este apartado se evalúa gracias a las calificaciones de los maestros, escalas de rendimiento, a algo que llama “auténticas evaluaciones”, portafolios, rúbricas, muestras de desempeño, evaluaciones de la creatividad, de sus productos y soluciones, etc.

La última lente o prisma gracias a través del potencial para la excelencia. Éste último nivel sería el más complejo de valorar ya que **serían los casos sospechosos** que por alguna razón, los alumnos aún no han conseguido destacar debido a la falta de estímulos, suerte, etc., donde debemos tener alguna pista y junto con la intuición del profesor, pensamos que tiene algo, pero aún no sabemos qué ¿Cuántos alumnos tenemos de esos? Resumiendo, quizás nuestro método de detección haya que revisarlo.

Otro detalle de la intervención del PEAC de la Comunidad de Madrid, duración

Está dividido en tres niveles, el primero es el Plan Marco o marco general, que servirá para los proyectos anuales. El segundo nivel tratará sobre un punto de interés común e interdisciplinar sobre cuatro áreas del conocimiento, artístico, habilidades sociales, científico-tecnológico y humanístico-literario. El último nivel se centrará en las programaciones de cada sesión y actividades complementarias, como excursiones o colaboraciones con invitados expertos o de interés sobre el tema.

El número de sesiones durante el curso es de 16, con una duración por sesión de 3 horas. Total 48 horas de instrucción o apoyo. Divida en tres partes, combinando áreas y profesores especializado. Y los centros para realizar este programa no son los propios colegios o institutos de los alumnos, sino solo cinco institutos de secundaria que ofrecen los espacios.

Ahora bien, una posible cuestión es si las 48 horas, sobre varias áreas, durante todo un curso, serían suficientes para potenciar los dones y habilidades extraordinarias de los alumnos. Pongamos un ejemplo, un alumno realizando alguna extraescolar, puede recibir una media de

entre hora y media a cinco de clases, durante 37 a 42 semanas. (Ejemplo: escuelas de música, conservatorios, entrenamientos). Creemos que pueden ser insuficientes las sesiones. Tendríamos que analizar, qué beneficios o mejoras se obtienen.

Algunos estudios longitudinales sobre las AACC

Vamos a comenzar sobre un estudio que antes hemos nombrado, **Rogers (1992)**. Este autor hace una revisión de los efectos de los 12 modelos de aceleración posibles. Revisa tanto el aspecto académico, social y psicológico de las medidas. Vamos analizar las únicas dos medidas acelerativas, de las múltiples que existen, que contempla nuestro sistema educativo actual:

El acceso temprano al colegio, de entre uno de los beneficios es que como ya está acelerado desde el principio, no tendrá tantos problemas de adaptación, ni con los retos académicos. Por lo tanto, es una de las opciones más seguras. Quizás el problema de esta aceleración es la detección precoz, ya que dónde mayormente se hacen este tipo de pruebas u observaciones suele ser después de los 6 años, es decir, cuando ya están en el colegio.

La otra modalidad de aceleración es el popular **salto de curso**, según el autor parece ser la opción más estandarizada, más beneficiosa para los alumnos más capaces y los efectos más positivos sociales y académicos se muestran en los últimos grados del colegio.

Luego a modo de profundizar, nos gustaría comentar otras dos modalidades quizás no muy populares o incluso desconocidas en nuestro contexto actual. Por un lado, la **aceleración parcial**, es algo que nos parece tan evidente pero que no escuchamos mucho, vamos a poner un ejemplo: Siempre tenemos en nuestro grupo, en el mejor de los casos 20 alumnos, donde hay alguno o algunos, que se saben siempre todas las respuestas, ya sea porque sean estudiosos, o simplemente porque sin mucho esfuerzo se les graba la materia, ¿no sería mejor, evitar repetirles lo mismo?

Pues en esto consiste la aceleración de materias. Si se observa que algún alumno tiene un nivel por encima de la media, se le acelera en ésta, mientras que en las demás áreas sigue al mismo ritmo. El autor hizo varias conclusiones, primero, este tipo de aceleraciones parciales beneficia sobre todo al área de matemáticas dando mayor rendimiento y segundo, que no se observaron diferencias, problemas sociales o de adaptación porque el salto es en sólo en algunas materias, no en todo el horario lectivo.

La otra y última medida que vamos a observar es la de los **créditos** mediante examen, ya sea a través de cursos intensivos, clases extra, etc., el alumno realiza un examen en el centro escolar sobre la materia que ha intensificado y se le otorgan unos créditos universitarios. Académicamente, los alumnos que realizan estos cursos por créditos, según Rogers (1992) obtienen mejor rendimiento en el colegio. Más adelante haremos otra revisión sobre esto.

Cambiando de estudios, sobre los beneficios de los saltos, hablaremos del estudio de **Keys** (1938). Keys a través de una muestra de 112 alumnos, con unos CI entre 120 a 140 llegó a las siguientes conclusiones: si tienen un CI inferior a 120, no es muy recomendable la aceleración, pero no es excluyente.

Se hizo una comparación entre alumnos más jóvenes y más mayores en el mismo curso, los más jóvenes, obtuvieron más becas, fortalecieron más sus hábitos de estudio y participaban en más actividades. Las habilidades socioemocionales, medidas con *Bernreuter Personality Inventory* estableció que estas capacidades estaban más relacionadas con la inteligencia en sí, más que con la edad. Y los **autoinformes** sobre la felicidad demostraban que los alumnos más brillantes y acelerados eran más felices que los demás.

No podemos olvidarnos uno de los estudios más famosos longitudinales, el de **Terman** en 1920, aunque más establecido en 1922, con 1050 alumnos con un CI superior a 140 (Terman y Oden, 1947), donde se compararon tres grupos de alumnos, observando la adaptación social, información proporcionada de los padres, actividades extracurriculares en el instituto y universidad, así como la adaptación marital.

Terman mantuvo el seguimiento con el 95% de éstos durante 25 años. Entre sus conclusiones si comentan que puede haber cierto desajuste o problemas de adaptación pero **que son fácilmente superables** y que los **alumnos acelerados tuvieron mayor éxito en su vida profesional y personal**.

Dos últimas conclusiones de este estudio de Terman que nos han llamado la atención, es su idea de pensar que las altas capacidades no están sólo ligadas a un CI, ya que esto conlleva un cierto riesgo, porque los genios menos académicos y más artísticos serán más ignorados o menos atendidos en los centros escolares. Quizás, ya desde comienzos del siglo XX, tuvimos un primer paladín para abrir la horquilla de la detección.

Y la segunda, es que intentó eliminar el mito sobre el perfil de este tipo de alumnos con AACC como un chico brillante, solitario, inestable, etc. Esto significa que a comienzos del XX se estaba avanzando el campo de las AACC, sin embargo, ahora en el XXI, creemos que aún hay muchas personas del mundo educativo que siguen pensando igual que hace más de un siglo sobre este tema.

Podemos mencionar otros estudios, sobre la de aceleración en la universidad, como el de **Pressey (1949)**. Tras realizar una revisión de estudios sobre esta práctica establece que los alumnos que comenzaron la universidad antes de tiempo **obtuvieron mayor rendimiento**, más premios, menos dificultades y llega a la conclusión de que el rendimiento puede ser mayor gracias a esta aceleración. Este dato concuerda con lo que estamos observando, si se les intensifica, acelera o simplemente se interviene estos alumnos mejorarán, quizás esta sea la cuestión para evitar tanto fracaso escolar en estos alumnos.

Otro estudio más reciente, el de **Enersen (1996)**, consistía en enviar un cuestionario a los antiguos alumnos que participaron en los cursos de verano intensivos, una muestra formada por 161 antiguos alumnos, de 1979 a 1990, con unas edades comprendidas entre 17 a 21 años, de los cuales el 82% comentaron que dichos cursos afectaron directamente en la **rama de estudios superiores** posteriormente elegida, el 90% comentó que les inspiró para acceder a la universidad y el 100% mostró efectos duraderos de este tipo de cursos.

Por último, comentaremos un poquito sobre el estudio del **SMPY** (Study of mathematically precocious youth). **Fox (1974)** y **Stanley (1976)**, de entre otros, realizaron varias observaciones y análisis de lo que sería la base para uno de los estudios más importantes sobre las AACC, un estudio longitudinal y comparativo, **Wolfson I** y **Wolfson II**. En Wolfson I irían los alumnos más rápidos, mientras que en el Wolfson II irían los excepcionales, pero no tan rápidos.

Esto se conseguiría a través de las “*fast-paced mathematics classes*” o clases de paso rápido de matemáticas, donde uno de los profesores Joseph R. Wolfson en 1972, al que le debemos el nombre de las clases, tenía alumnos con un percentil de 99, después de haber superado la prueba *Academic Promise Test*. La muestra originaria era de 19 alumnos, que recibieron durante nueve semanas, dos horas extra más de la materia Álgebra I. Después de la instrucción y si tenían una puntuación elevada en otra prueba llamada *Cooperative Mathematicis Tests*, podían cursar el siguiente nivel Álgebra II.

El objetivo era terminar en agosto de 1973 los cursos de Álgebra II, Geometría, Trigonometría y Geometría analítica. Los resultados fueron asombrosos de los 19 alumnos, los más favorecidos, ocho en total, terminaron en entre 12 a 14 meses, la instrucción de cuatro años, se ahorraron casi tres años de repeticiones y clases aburridas. Luego, los menos favorecidos, en este caso 2 de los 19, se ahorraron dos años. (Fox, 1974). En cualquier caso, todos se beneficiaron.

Otros investigadores, **George y Denham** (1976) siguieron con el análisis de los alumnos que participaban en este tipo de clases **Wolfson** de ritmo rápido y concluyeron que los alumnos obtenían mejores **puntuaciones en las pruebas SAT-M** (prueba de admisión universitaria estadounidense, parte matemática), mientras que las de ritmo no tan rápido, obtuvieron mejores puntuaciones en el SAT-V (verbal).

Otro de los resultados, es que el realizar cursos universitarios, mientras se cursa la secundaria, **no impide la retención a largo plazo**, ni genera lagunas, que quizás es uno de los temores más habituales entre padres y profesores a la hora de acelerar el currículo. Además, se extrajo que todos los alumnos que realizaron estas clases rápidas, asistieron a la universidad a tiempo completo y siguieron realizando más cursos en áreas matemáticas, científicas e ingenierías. Y que todos los que asistieron a este tipo de clases, obtuvieron un **rendimiento mucho mayor** que el resto de sus compañeros, igualmente capaces, pero que no quisieron o tuvieron miedo de esta aceleración, en sus carreras universitarias y evidentemente en el instituto.

A priori, existen muchos más estudios, quizás varios no muy recientes de los que hemos podido encontrar, pero lo que sí observamos es que hay muchos más trabajos sobre los beneficios de la aceleración, que sobre sus posibles desventajas. Estaría bien contar con algunos ejemplos nacionales, para observar hasta qué punto se han beneficiado nuestros alumnos de estas intervenciones.

3. Metodología

3.1. Objetivos

Objetivo general: Diseñar un proyecto de investigación para analizar la relación entre los programas de intervención de las altas capacidades y sus beneficios a corto, medio y largo plazo.

Objetivos específicos: Analizar el efecto a corto, medio y largo plazo, que tienen los programas actuales de intervención:

- sobre el rendimiento académico en las AACCs.
- sobre el coeficiente intelectual en las AACCs.
- sobre la proyección profesional en las AACCs.
- sobre la satisfacción personal en las AACCs.

3.2. Hipótesis

Hipótesis primera: Esperamos encontrar una relación significativa y directa entre los programas de intervención y el rendimiento académico en la muestra seleccionada. H0: No hay relación significativa entre los programas de intervención y el rendimiento académico. H1: Si hay relación significativa entre los programas de intervención y el rendimiento académico.

Hipótesis segunda: Esperamos encontrar una relación significativa y directa entre los programas de intervención y el coeficiente intelectual en la muestra seleccionada. H0: No hay relación significativa entre los programas de intervención y el coeficiente intelectual. H1: Si hay relación significativa entre los programas de intervención y el coeficiente intelectual.

Hipótesis tercera: Esperamos encontrar una relación significativa y directa entre los programas de intervención y la proyección profesional en la muestra seleccionada. H0: No hay relación significativa entre los programas de intervención y la proyección profesional. H1: Si hay relación significativa entre los programas de intervención y la proyección profesional.

Hipótesis cuarta: Esperamos encontrar una relación significativa y directa entre los programas de intervención y la satisfacción personal en la muestra seleccionada. H0: No hay relación significativa entre los programas de intervención y la satisfacción personal. H1: Si hay relación significativa entre los programas de intervención y la satisfacción personal.

3.3. Población, muestra y muestreo

La técnica que aplicaremos será probabilística, un muestreo aleatorio sistemático, teniendo en cuenta la proporción de cada estrato, según se vaya ascendiendo de edad, cada vez hay menos casos detectados e intervenidos.

La muestra contará con alumnos detectados e intervenidos en la Comunidad de Madrid, una población con altas capacidades superior a 1000 individuos, según el informe de la comunidad fueron 2370 casos detectados en el curso 2017/18. Se intentará hacer participar a todos los alumnos detectados e intervenidos, previo consentimiento informado y autorización por parte de los tutores y padres.

A esta muestra, para poder observar datos longitudinales, le añadiremos más participantes, antiguos alumnos que en el pasado fueron detectados e intervenidos y que están ahora en la universidad, trabajando o que hubiesen abandonado sus estudios. También se les dará el consentimiento informado, con privacidad y confidencialidad.

La muestra la organizaremos creando varios grupos, grupo de alumnos intervenidos del último curso de infantil (6 años); de 6º de Educación Primaria (11 a 12 años); de 4º de Educación Secundaria (15 a 16 años); otro de 2º de Bachillerato (17 a 18 años); último ciclo de carrera (22 a 25 años); profesionales y un último grupo de alumnos que en el centro escolar si recibieron intervención, pero no terminaron la secundaria (15 a 16 años).

Organización de la muestra (comparación): Transversal: Infantil; Primaria; Secundaria; Bachillerato; Universidad; Profesionales.

Longitudinal: Infantil + Primaria + Secundaria + Abandono escolar + Bachillerato + Universidad + Profesionales.

Obtendremos todas las valoraciones sobre el **rendimiento académico** y universitario de cada alumno o antiguo alumno intervenido, por cada fin de etapa formativa (infantil, primaria, secundaria, abandono, bachillerato y último ciclo universitario).

Obtener la última puntuación psicométricas de **coeficiente intelectual**, que fuesen aplicados por el psicólogo y aplicarles otro nuevo para observar si ha aumentado o disminuido, de forma sustancial (más/menos de cinco puntos percentiles), dicho parámetro. (Todos los grupos)

Les aplicaremos pruebas de proyección y orientación profesional, para averiguar si lo que están estudiando, planean estudiar o a lo que se están dedicando coincide con sus intereses y habilidades más desarrolladas. Es decir, si sus posibles talentos se están desarrollando para un futuro. (Todos los grupos, menos infantil).

La otra prueba es una de satisfacción personal con la vida. Intentaremos averiguar si la muestra se siente feliz consigo misma o, por el contrario. Pensamos que tener un trabajo o

estudiar algo que resulte interesante, útil y donde mostremos habilidad son los ingredientes básicos para alcanzar la felicidad. (Desde el instituto en adelante).

3.4. Diseño

El diseño más recomendable para este tipo de estudios longitudinales y transversales son los diseños no experimentales *ex post-facto*, ya que no podemos manipular las variables del estudio. A su vez, este tipo de estudios se llaman de desarrollo, cuando la finalidad es analizar como las cuatro variables independientes, si cambian en algo tras recibir los programas de intervención a lo largo de 30 años (longitudinal) y analizándolas en un ciclo determinado (transversal). La idea es conseguir una muestra total de todos los alumnos o los que decidan participar que hayan sido intervenidos con AACC, será un estudio paramétrico.

Analizaremos repetidamente la muestra propuesta para evaluar los beneficios de estas intervenciones. Observaremos si a lo largo del tiempo estas variables aumentan, disminuyen o se mantienen.

Finalmente, para llegar a un verdadero análisis longitudinal, además de recabar todos estos datos, al concluir cada ciclo formativo, también, iremos añadiendo los datos de las nuevas generaciones. El objetivo es tener una visión de los beneficios de los programas por ciclos (corto plazo) y en prospectiva (de al menos unos 30 años de observación).

3.5. Variables medidas e instrumentos aplicados

Establecimiento de variables:

Variable independiente: Medidas de intervención (VI).

Variables dependientes:

Variable dependiente 1 (cuasicuantitativa, cualitativa ordinal): Rendimiento académico (VD1).

Variable dependiente 2 (cuantitativa continua): Cociente intelectual (VD2).

Variable dependiente 3 (cuasicuantitativa, cualitativa ordinal): Proyección profesional (VD3).

Variable dependiente 4 (cuasicuantitativa, cualitativa ordinal): Satisfacción personal (VD4).

Covariables:

Covariable 1(cualitativa nominal binaria): Género (CV1).

Covariable 2 (cuantitativa discreta): Edad (CV2).

Definición de las variables y pruebas aplicadas cuantitativas:

VI: Son los distintos métodos de intervención, cualquier tipo de estimulación o atención a las altas capacidades detectadas y autorizadas por la Comunidad de Madrid. Pueden ser aceleraciones, aplicación del PEAC o la combinación de ambos.

VD1: Nota media global de todas las áreas del curso que finalice el ciclo. En caso de la universidad, nota media global del último curso completado.

VD2: Evaluación de las inteligencias más académicas, la lógico-matemática y la lingüístico-verbal, principalmente. El resultado de éstas se obtiene mediante la medición del cociente intelectual por las pruebas que apliquen los distintos psicólogos, con un resultado mínimo de 130, en adelante. Posteriormente, aplicaremos otra escala de medición, el **RIAS** o escala Reynolds, aplicable a personas de entre 3 a 94 años, para ver si se ha modificado la inteligencia después de la intervención.

VD3: La proyección profesional y orientación escolar son las sensaciones que tienen los alumnos y antiguos alumnos sobre su situación escolar y profesional. Si realmente les han ayudado las intervenciones en su labor formativa y futura, si coinciden sus intereses y talentos con el camino que están tomando sus vidas. La prueba que aplicaremos será: **Explora**, cuestionario para la orientación vocacional y profesional.

VD4: Autosatisfacción o realización con la vida es otra clave o visión que tiene uno mismo sobre si ha alcanzado las metas, si las está alcanzando o, por el contrario, no siente interés en lo que hace, no muestra, ni desarrolla sus habilidades o puntos fuertes y sólo se centra sobrevivir, por lo tanto, no está en el camino de la felicidad. La prueba que aplicaremos será: **SWLS**, Escala de satisfacción con la vida. (Diner et al. 1985; Atienza et al., 2000; Pons et al., 2002).

CV1: Género, hombre o mujer, del individuo para el estudio. Esta covariable, para posibles análisis de género, nos viene bien contemplarla para seguir analizando el posible efecto social que existe en el desarrollo o formación de las mujeres con altas capacidades.

CV2: Edad del individuo para el estudio y para los análisis transversales y longitudinales.

3.6. Procedimiento y cronograma

Recordando que es un estudio longitudinal, no sólo transversal, este proceso se deberá hacer cada dos años, revisando las nuevas muestras y las antiguas que vayas finalizando etapas. La obtención de los datos y revisión de éstos se hará en un plazo máximo de 6 meses, dependiendo de la respuesta de los centros y voluntarios. Comenzaremos con un cronograma orientativo y seguiremos con la descripción de cada fase:

Tabla 1. Cronograma

FASE	MES					
	1 ^{er}	2 ^{do}	3 ^{er}	4 ^{to}	5 ^{to}	6 ^{to}
Fase de contacto						
Fase empírica, recolección de datos						
Fase empírica, preparación de datos						
Fase analítica						
Fase difusión						

Fuente: Propia, 2021.

Primera fase: Contactar con los centros y departamentos directivos vía email para solicitar una cita y así exponer y pedir de la aplicación de la investigación de todos los colegios e institutos (públicos y concertados) de la Comunidad de Madrid, donde facilitaremos una copia del proyecto de investigación y otra del consentimiento informado, física y digital. Dicho consentimiento vendrá anexado en el proyecto y cumplirá con las normas éticas de la Universidad Internacional de la Rioja. (Los centros tendrán un tiempo máximo de respuesta de 2 meses).

Si el centro acepta, deberá crear una lista o base de datos con todos los alumnos que están o han sido intervenidos con altas capacidades, ya sea aceleración, PEAC o ambos. Una vez recabados todos estos datos, el mismo centro se pondrá en contacto con todos estos alumnos o antiguos alumnos y les hará llegar una copia del consentimiento informado y del proyecto de investigación, para que si son menores los padres decidan si quieren o no participar, o si son mayores de edad, si les interesaría unirse a la investigación.

Una vez los participantes interesados que deseen participar, deberán entregar el consentimiento informado a su centro escolar, debidamente cumplimentado y firmado. Cuando el centro disponga de estas autorizaciones o si existe algún interesado que tenga dudas, el equipo de investigación empezará a entrevistarse con los candidatos (presencialmente en edificio docente), para presentar el proyecto y al equipo a los participantes, resolver las posibles dudas que existan y recoger los consentimientos.

Una vez terminada esta primera etapa, con todos los consentimientos válidos, **comenzamos con la segunda fase o fase empírica, (recolección de datos)** la recolección de los primeros datos analizables, rendimiento y coeficientes. Estos datos nos los dará el centro escolar.

Luego ampliaremos o añadiremos más datos con la aplicación de las pruebas previstas. Para ello, citaremos en varias sesiones a los alumnos por ciclos los de infantil, primaria, secundaria, bachillerato, a los universitarios, profesionales y los de abandono escolar para aplicarles el RIAS. Otro día les volveremos a citar, secundaria, bachiller, universidad y profesionales, pero para aplicarles el EXPLORA. Y el SWLS, a través de formulario de google, online, a los de instituto, universidad y profesionales.

Continuación fase empírica (preparación de los datos para su análisis): Tras recoger todos los datos, creamos una matriz con todos éstos en EXCEL, y procedemos a la codificación o creación de *Codebook*, creación de archivos y depuración de éstos (incompletos, anómalos, ausentes, etc.). Una vez filtrados, codificados y simplificados todos los datos obtenidos los pasamos a JASP para su posterior análisis descriptivo.

El tipo de análisis es no-paramétrico, porque tenemos variables tanto cuantitativas (edad y coeficiente), como cualitativas ordinal, también llamadas *cuasi-cuantitativas*, (rendimiento, proyección y autorrealización) y cualitativas nominal, (género).

Tercera fase, analítica: Análisis de los datos, extracción de conclusiones, revisión y evaluación. Redacción de informe de investigación.

Cuarta fase, difusión: Despedida, agradecimientos, entrega informe a los participantes y centro, vía mail. Comunicación de los resultados a la comunidad científica y aplicaciones.

3.7. Análisis de datos

Para obtener los datos que estamos buscando, necesitaremos hacer análisis descriptivos estadísticos para poder llegar a los inferenciales y obtener conclusiones. Nos ayudaremos del programa JASP en la versión 0.14.1.

Recordemos que JASP no se pueden añadir los datos directamente, los tenemos que importar de otro programa, en nuestro caso del paquete Office, Excel, donde tenemos la versión de Microsoft 365 MSO (16.0.13530.20132). Por lo tanto, crearemos nuestras matrices en Excel.

Para poder incluir todos estos datos debemos antes codificar todos los parámetros a través del *codebook*. Primeramente, para identificar al sujeto, ya que debe ser anónimo, la forma de etiquetarlos será a través de la siguiente clave: inicial del nombre de pila del padre, inicial del nombre de pila de la madre y año de nacimiento de uno de los abuelos y año de nacimiento de una de las abuelas. Junto a esto iremos sumando columnas con la edad del sujeto y la primera codificación del género, donde masculino será 0 y femenino será 1.

Seguidamente añadiremos los valores y variables de:

Rendimiento académico: Calcularemos un promedio previo de la nota global del curso. Consiste en sumar todas las notas finales de todas las áreas y dividirlas por el número de asignaturas. Algunos centros y en determinados cursos, ya ponen notas medias globales, en caso de que no esté puesta, se calcularán. También, realizaremos comparaciones de rendimiento antes y después de las intervenciones de AACC, donde al menos debe haber 12 meses de intervención, deberán existir, al menos, dos columnas, una con el rendimiento previo a la intervención y otras con el rendimiento durante y posterior a ésta (R1, R2, R3, etc.).
Ver, Anexo B, Tabla 2.

Coeficiente intelectual: Al igual que en la variable anterior, existirán, al menos, dos muestras de cociente intelectual, la inicial de pruebas psicométricas que se les han aplicado en antes de la intervención y otra medición que haremos después o durante ésta. Mínimo deben haberse intervenido durante 12 meses para ver si ha aumentado, conservado o disminuido en 5 puntos percentiles su CI. Por lo tanto, existirán en nuestra matriz, al menos, dos columnas (CI1, CI2, etc.). A continuación, realizaremos un pequeño ejemplo de pruebas que están validadas en España para medir la inteligencia: Ver, Anexo B, Tabla 3.

Proyección profesional: Esta variable seguramente no tendremos mediciones previas, por lo tanto, no podremos, por ahora, compararla con otras muestras similares. En caso contrario, funcionaría igual que las otras variables. Observaríamos si se ha modificado la orientación antes y después de las intervenciones. (PP1, PP2, etc.) Ver, Anexo B, Tabla 4.

Satisfacción personal: Nos podemos encontrar algo parecido con la anterior, que no se hayan hecho mediciones previas, ni después de las intervenciones. Por lo tanto, la primera medida que tengamos sería SP1 y según repitamos la prueba, sería SP2, y así sucesivamente. Usaremos la Escala de Satisfacción con la Vida. Ver, Anexo A, SWLS y Anexo B, Tabla 5.

Resumiendo, tomaremos al menos dos muestras de cada variable, uno antes de la intervención y las demás medidas después de la intervención (12 meses). Todo esto para observar cómo evoluciona la curva, si aumenta, disminuye o se mantiene.

Para ello, necesitaremos de la estadística descriptiva, donde buscaremos la tendencial central con su media (promedio), mediana (valor central de los datos) y moda (valor más repetido). Otro dato que podríamos analizar es la dispersión sobre la media. Si la dispersión es baja significa que el rango de dispersión lo es, sin embargo, si la dispersión fuese alta, sería que hay mucho rango de datos alejados de la media. Es una forma de ratificar el valor de la media.

También, observaremos la variancia y el error de la media estándar, donde la primera es un cálculo sobre cuánto se alejan los valores de la media y la segunda es el grado de seguridad que tenemos sobre nuestra media, todo esto para ver hasta qué punto refleja realmente la muestra. Estos datos los podremos analizar en las variables cuantitativas y ordinales.

Otro análisis que podemos hacer, es el de los cuartiles, esto nos servirá para una vez calculados los datos anteriores ordenarlos en cuartos de menor a mayor. Todo esto se representará en tablas o distribuciones de frecuencias, en diagramas de sectores (cualitativos/ordinales) y barras (cuantitativos) e histogramas (por el gran volumen de datos). Así veremos más fácilmente los datos, en imagen y no sólo en números.

Por otro lado, para observar la **validez de los datos** debemos fijarnos en la distribución, si es simétrica (normal) o asimétrica. Además de analizar el punto más alto de la curva, observando su curtosis, si es excesivamente alta, achatada o por el contrario equilibrada.

Normalidad de los datos: es necesario saber cómo es la distribución, si es normal, y la varianza, si tiene homocedasticidad. Para ello, aplicaremos la prueba *Shapiro-wilk*. Para la varianza, aplicaríamos el test de Levene.

El supuesto de homocedasticidad o igualdad de varianza supondría que la H0 se mantiene si las varianzas son iguales. U otra forma de decirlo sería que si p es menor o igual a .05, rechazamos la hipótesis nula, nos quedamos con la alternativa y el valor es significativo (varianza desigual). Pero si p es mayor a .05, sería a la inversa aceptamos la hipótesis nula y el valor no es significativo (varianza homogénea).

Gráficos: Mostraremos los datos según la frecuencia de intervalos donde se verá la curva de distribución. Así podremos evidenciar su simetría (faldas equilibradas) y curtosis (punto más alto de la curva). También, añadiremos los valores de la mediana, cuartiles, valores máximos y mínimos. Por ello, usaremos los gráficos para ver más fácilmente las frecuencias de los datos.

Valores atípicos: en caso de que tengamos dudas o se muestren datos sospechosos, tenemos múltiples formas para resolver este problema, bien podremos corregirlos yendo a las fuentes para comprar si se han introducido con algún error, los podremos eliminar si se presentan con bastantes faltas a la hora de tomarlos, podremos reemplazarlos por los valores máximos/mínimos relevantes o mantenerlos ya que podrían representar parte de la muestra. Todo dependerá de cómo se hayan tomado los datos y de los resultados que obtengamos.

Resumiendo, esta primera parte del análisis de datos, analizaremos cada variable de forma única e independiente usando el análisis estadístico descriptivo. Analizando su tendencia central y normalidad de datos.

Después de haber extraído todos los datos de cada variable, continuaremos con el análisis estadístico comparativo. Aquí compararemos varias variables, antes y después de la intervención (al menos 12 meses).

A continuación, vamos a plantear nuestras hipótesis estadísticas, sobre nuestras variables y comparándolas en distintos tiempos, es decir que CI1 se mida en una fecha anterior y CI2 en una fecha posterior. Y así sucesivamente con el resto de las medidas de rendimiento, proyección y satisfacción.

Hipótesis estadísticas de las variables (CI, rendimiento, proyección y satisfacción)

Tabla 6. Hipótesis estadísticas.

Hipótesis nula H0 (CI1-Cl2; R1-R2; PP1-PP2; SP1-SP2)	Hipótesis alternativa (CI1-Cl2; R1-R2; PP1- PP2; SP1-SP2)
$H_0 = \mu_{\text{medida1}} - \mu_{\text{medida2}} = 0$ (ausencia de diferencias)	$H_1: \mu_{\text{medida1}} - \mu_{\text{medida2}} \neq 0$ (diferencias entre los grupos)
$H_0: \mu_{\text{medida1}} = \mu_{\text{medida2}}$ (ausencia de diferencias)	$H_1: \mu_{\text{medida1}} \neq \mu_{\text{medida2}}$ (diferencias entre los grupos)

Fuente. Propia, 2021.

Interpretando este esquema lo que queremos decir es, que si la medida de una variable, por ejemplo, rendimiento en el año 2020, luego se volvería a repetir la medida en el 2022 y obtenemos el 0 que vemos al principio, significa que no hay diferencias entre las medidas tomadas en distintas fechas. Luego la hipótesis alternativa significa que en la primera medida y la segunda, dicen que sí hay diferencias, por eso pone ese $\neq 0$, hay diferencias entre los grupos.

Luego, la tercera fila de la tabla dice exactamente lo mismo que la segunda, pero expresado de otra forma quizás más sencilla, donde las medidas del 2020 y 2022 de la hipótesis nula, siguiendo el ejemplo, siguen siendo iguales, por lo tanto, no hay diferencias y la hipótesis alternativa dice que ambas medidas son distintas, por lo tanto, hay diferencias entre los grupos.

Este esquema será la base para analizar todos los contrastes de hipótesis de los análisis estadísticos comparativos que hagamos sobre nuestras variables (CI, rendimiento, proyección y satisfacción). A su vez, nos da una pista de cómo interpretar el valor de p , esto significará que el valor de p si es menor o igual a .05, rechazamos la hipótesis nula porque hay diferencias significativas y aceptaríamos la alternativa. Sin embargo, en el caso de que p fuese mayor a .05, aceptaríamos la hipótesis nula, porque no hay diferencias significativas.

Siguiendo con el hilo del contraste de hipótesis, para poder analizar todo esto, cada variable, en fechas distintas, necesitaríamos aplicar las siguientes pruebas: Si la variable cumple los supuestos paramétricos, en este caso podría ser la variable CI, podemos aplicar la *prueba t de muestras relacionadas*. Por otro lado, para las variables que no cumplirían los supuestos

paramétricos, ya que no son cuantitativas, como el rendimiento, proyección y satisfacción, usaríamos la prueba de *Wilcoxon*.

Para finalizar este apartado, ya hemos hablado del análisis descriptivo, ahora vamos con el inferencial, para ello analizaremos el efecto del tamaño de la muestra. Nos plantearíamos si las diferencias que hemos encontrado son realmente fuertes o si con una muestra quizás más grande podría afectar a nuestros resultados.

Para analizar esto aplicaríamos el test *d* de Cohen. Necesitaremos los datos de desviación típica y la media de los grupos que estamos comparando. Usaremos una tabla para exponer posibles resultados del tamaño del efecto: Ver, Anexo B, Tabla 7.

3.8. Recursos humanos, materiales y económicos

Recursos humanos: Equipo directivo que haga de intermediario entre los alumnos y antiguos alumnos y los investigadores.

Equipo docente y psicopedagógico que ofrezca los datos de rendimiento académico y pruebas psicométricas. Alumnos y antiguos alumnos que realicen las nuevas pruebas. Equipo de investigadores que presenten y difundan la investigación, recaben datos y extraigan conclusiones.

Dentro de los investigadores necesitaríamos al menos dos profesionales por cada centro, un psicólogo que pueda aplicar las pruebas y otro que apoye con la parte de programas, análisis estadístico. Juntos se encargarán de la extracción de las conclusiones e informe.

Recursos materiales: Habilitar un espacio en los centros escolares, colegios e institutos para realizar la presentación del proyecto y realización de las pruebas; Material de las pruebas aplicables, manuales y rúbricas de la escala Reynolds, Explora y SWLS Ver, Anexo A; Programas y recursos digitales: Word, Excel (Microsoft Office), JASP y Google Formularios. La suscripción de Office. Mail y gestores, etc.; Ordenadores, teléfono móvil y material de oficina. Fotocopias, fotos o escáner de manuales y cuadernillos, dependiendo profesionales y participantes.

Recursos económicos: Como esperamos que el primer año contemos con una muestra de 2000 voluntarios, las pruebas necesitarían comprarse 80 veces (2000 voluntarios / 25 cuadernillos = 80). También, podría existir una forma de abaratar las pruebas y sería haciendo

fotocopias de las hojas de respuestas y cuadernillos que sea en blanco y negro. Ver, Anexo C, Presupuesto.

4. Discusión y Conclusiones

4.1. Discusión

Retomando nuestras hipótesis, en el caso de la primera, sobre si existe o no una relación entre los programas de intervención y el rendimiento académico, esperamos encontrar una relación significativa. La cuestión es que, una vez obtengamos los resultados, si es esa significancia elevada o no lo es tanto. Nos referimos a si serían o no mejorables nuestros programas de intervención actuales. Como estamos en el campo de la educación, que implica innovación, reformulación y flexibilidad ante los retos constantes, es evidente que todos los programas o todo dogma educativo está expuesto a revisión y mejora para poder aumentar el rendimiento y nivelarlo con la verdadera capacidad que tiene el alumno.

Esto quiere decir, no basta con sacar buenas notas, sino saber cuáles son los límites y buscar allí ese rendimiento excepcional. Sin olvidarnos de cuidar y establecer un correcto un equilibrio emocional y social.

Luego, si obtuviéramos el resultado negativo, que no existiese relación significativa, sería una evidencia, de que los programas actuales, quizás no son tan rentables o no benefician tanto a nuestros alumnos. Tanto si sale la relación significativa, como si no, sabemos que se tiene que seguir mejorando en estos programas debido a la gran tasa de fracaso escolar de este perfil de alumnos, como también por la falta de casos detectados.

Recordemos que los medios más amarillistas, dicen que uno de cada dos niños detectados, sufren fracaso escolar. Renzulli también, nos advierte que la detección debe rondar un mínimo del 5% de la población, y sin embargo, no llegamos ni a la mitad, según nuestro último informe educativo. Y no olvidemos que, si aplicamos de forma correcta, su método de detección podríamos localizar hasta un 20%. Es decir, la quinta parte de la población.

Siguiendo nuestra segunda hipótesis, si existe relación significativa entre los programas y el CI, sabemos que la inteligencia es modulable. Esperamos encontrar que estos alumnos que son intervenidos cada vez demuestren más destreza y dominio sobre esa alta capacidad

detectada. Como decía Gagné (2015), desarrollar esa precocidad, facilidad o posible don, para que el día de mañana se cristalice en verdadero talento y quien sabe algún genio.

En caso contrario, si el resultado que obtenemos es negativo, es decir que no existe relación significativa, nos encontramos ante una posible alarma, al igual que en la hipótesis anterior. Significa que estos programas no estarán correctamente enfocados o que quizás hay que ampliarlos, actualizarlos o reevaluarlos. La idea es la que comentábamos en el párrafo anterior, si existe una alta capacidad hay intentar desarrollarla al máximo.

Con nuestra hipótesis tres, existen estudios como el de Rogers (1992) o Hobson (1963) que hablan sobre la aceleración de los niños con AACC, sus beneficios y éste último analiza cómo terminaron su periodo universitario con un rendimiento notablemente superior y mayores reconocimientos con premios, etc.

Por su lado, Pressey (1967) analizó que los alumnos intervenidos accedieron a grados profesionales avanzados, en comparación con los no acelerados. Y añadiendo un último estudio el realizado por Petersen, Brounstein y Kimble (1988) hablan de cómo los cursos de verano, universitarios, para alumnos preuniversitarios, recordemos que es uno de los múltiples modelos de aceleración, concluyeron que al 36,7% de su muestra, estos cursos o aceleración les ayudó a la planificación de su carrera.

Todos estos son análisis de cómo dichos programas o intervenciones pueden afectar a la elección y orientación profesional. Es decir, si existiese relación significativa entre estos programas y su proyección profesional, analizar hasta qué punto y cómo mejorar dicha intervención para que no confundamos una una precocidad, con la verdadera vocación.

En caso contrario, si no existe relación, sería llamativo, ya que un posible talento o incluso vocación podría pasar desapercibida por los profesores y orientadores, destinando posibles alumnos y futuros profesionales a carreras que no les guste o les haga sentir frustrados.

Todo esto nos lleva a la última hipótesis, sobre la sensación de autorrealización. Pensamos que, si a un alumno se le ha detectado algún posible don, si se ha desarrollado altamente, se transforma en talento y si éste es socialmente rentable, existe la posibilidad de que quiera dedicarse a ello profesionalmente. Por eso la realización de esta prueba (SWLS) para analizar si se sienten contentos con su presente, o por el contrario, quieren cambiar radicalmente de vida.

Pensamos que, cuando uno ha dado con su don, lo ha desarrollado y transformado en talento y consigue hacerlo útil para la sociedad y rentable para sí mismo, es uno de los ingredientes más importantes para llegar a la felicidad. Por eso, esperamos encontrar una relación significativa entre los programas y la autorrealización. En caso de que no, pasa exactamente igual que con las otras variables, significaría que dichos programas habría que revisarlos o ampliarlos un poco más.

4.2. Conclusiones esperadas

Como en este caso estamos ante un proyecto de investigación, haremos referencia a las conclusiones que esperamos encontrar. Realmente nos encontramos ante un dilema, no sabemos realmente qué nos vamos a encontrar. Creemos que, debido a la falta de estudios de esta naturaleza a nivel nacional, son el elemento fundamental que invitarían al sistema educativo a movilizarse en este sector de las altas capacidades.

También, vemos una cierta duda o reconocimiento sobre lo que son y no son, las AACC, debemos actualizar, reformular y unificar el concepto, ampliar los modelos de detección e intervención, por ello nuestras conclusiones serían las de no esperar significancia o a penas encontrar evidencias sobre la aplicación de estos programas.

Por otro lado, el hecho de que nuestro sistema esté usando recursos para la detección e intervención de las AACC, nos dice a nuestro lado más racional de que deben encontrarse evidencias de que estos programas están dando beneficios y que demostrarán que existen relaciones significativas en nuestras hipótesis.

En conclusión, estamos en un punto que podría ser un 50% de posibilidades de que sí encontremos relación, como otro 50% de que no. Que hayamos llegado a este punto nos indica que este sería otro de los argumentos o justificaciones de por qué se debería llevar a cabo un estudio de estas características.

4.3. Limitaciones esperadas

Las limitaciones que esperamos encontrar serían las siguientes: Localizar centros que se presten a la muestra. Debido a la falta de estudios nacionales, con ello falta de innovación en el campo, quizás este tema pueda ser tabú en algunos centros e institutos. No tanto por los alumnos y familiares, sino directamente por la propia junta directiva de éstos.

Como antes hemos mencionado, la falta de investigaciones similares a nivel nacional e incluso internacional de estudios recientes, dificulta seguir un camino o corrientes establecidas para avanzar. Sin embargo, invita a ser creativos y empezar abrir nuevos campos más especializados sobre este tema.

Existe también, una cierta cantidad de mitos y falta de formación existente sobre las altas capacidades que quizás perjudique la realización de estudios de esta naturaleza. Un ejemplo de un posible mito, como antes comentamos, es el creer que la aceleración es más perjudicial, que beneficiosa, cuando a nivel nacional, ni internacional, existen estudios que demuestren tal hecho.

El tiempo, al ser un estudio longitudinal requerirá de mucho esfuerzo continuado por parte de los profesores, orientadores, psicólogos y que se siga haciendo a lo largo del tiempo con las próximas generaciones. Se nos ocurre que la creación de un departamento o una sección en Educación que se encargara del seguimiento de estos alumnos y su evolución a lo largo de su vida académica escolar y universitaria para ayudar a seguir con la investigación.

Los recursos económicos, las pruebas no son muy baratas, al contrario, parece que analizar las capacidades de un niño es un artículo de lujo y debería ser algo común.

Los recursos humanos, los especialistas que se encarguen en recoger los datos, analizarlos e interpretarlos, deben estar formados y contar con el equipo necesario durante todo el tiempo que dure el estudio. Cierto es, que hemos puesto 30 años para comenzar. Pero lo ideal sería que fuese toda la vida, ya que la educación, modelos, herramientas, formación deben estar abiertos a la revisión y cambios constantes.

La gran cantidad de aspectos que hay analizar, son cuatro variables, de muestras muy amplias de alumnos y profesionales, tanto de forma transversal, como longitudinal, son una gran cantidad de datos e información que deben ser correctamente gestionados, almacenados e interpretados.

Validez de las pruebas, hemos intentado proponer 4 mecanismos lo más válidos y confiables posibles. No obstante, la medición del rendimiento académico, que es por medio de las notas que ajustan los profesores, donde podemos entrar a veces en evaluaciones subjetivas, o mismamente que no siempre se ajusta el estilo de enseñanza del profesor, con el estilo de

aprendizaje del alumno, hacen que no sean unas mediciones 100% confiables, pero si muy esclarecedoras, ya que es nuestro único sistema de evaluación.

Por otro lado, el cuestionario de autorrealización quizás es algo más amplio para lo que buscamos, pero nos orienta bastante sobre cómo se está sintiendo la muestra a la que se le apliquemos.

Finalmente, las otras dos pruebas, RIAS y EXPLORA son las más estandarizadas, pero como cualquier otra prueba está sujeta a la revisión y actualización. Esto nos dice que si a lo largo del estudio, salen reediciones o surgen mejores pruebas, debemos tenerlas en cuenta ya que proporcionarán datos más realistas.

4.4. Prospectiva

Nos gustaría poder ampliar este estudio en cinco líneas futuras **líneas de investigación**, alguna de ellas abierta debido a los pocos ejemplos con los que contamos, de ahí surge la primera opción.

Estudios preliminares y revisiones sistemáticas: Debido a la falta de ejemplos nacionales, como internacionales recientes, la replicabilidad de algunos estudios previos, como el de los norteamericanos de Pressey o Rogers, nos ayudaría a crear una base inicial con la que poder avanzar. Ver cómo se han hecho, qué han obtenido y aplicarlos en nuestro contexto, en este caso, Madrid.

Deberíamos cruzar esto, con otros estudios sobre las AACC, revisar si el concepto, los modelos de detección e intervención se han renovado o ampliado, analizar hacia dónde van las AACC, para finalmente crear una base sólida de estudios autonómicos, empezar a trabajar en mayor profundidad en este campo (estudios longitudinales de la detección e intervención de las altas capacidades) y así poder ayudar a otros futuros investigadores.

Estudios transversales y longitudinales: A priori, lo hemos ajustado a 30 años, pero como hemos mencionado, debería ser ininterrumpido. No estamos hablando de una tecnología o fármaco que se puedan quedar obsoletos. Sino de educación y de atención a los más capaces, de ahí la necesidad de que mantenga lo máximo posible estas investigaciones.

Por otro lado, siempre van a existir alumnos con alguna precocidad, habilidad o don que destaque por encima de la media de sus pares, por ello, nuestro deber es explorarlo, atenderlo

y ver hasta dónde llega. Es decir, que las intervenciones y modelos educativos deben estar vivos y revisarse regularmente. No solo de manera puntual y en las etapas escolares. Si no, a largo plazo.

Otra razón más, es que sabemos que los educadores dejan una huella perenne en sus alumnos, por ello, debemos analizarla en la edad adulta, o al menos hasta que terminen la universidad, para saber si se debe o no, modificar algo de nuestra práctica e intervenciones.

Estudios internacionales: Una línea muy fructífera, sería poder extrapolar este estudio a nivel nacional y europeo. Sería muy interesante poder comparar los talentos internacionales, con los nacionales. Comparar conceptos, modelos de detección, intervención y sus beneficios profesionales. Comparar los resultados de las pruebas psicométricas entre unos y otros, analizar si hay modelos más o menos efectivos, modificarlos, intercambiar aspectos, etc. Es decir, que existiese una retroalimentación entre los demás países de la unión y evidentemente entres las Comunidades Autónomas. La idea no es crear grupos elitistas de genios, no. La idea es ayudar a que las nuevas generaciones sean más capaces y felices y a su vez, beneficiar al avance y bienestar de la sociedad.

Estudios económicos: Sería analizar si existe o no, una relación entre el éxito educativo, patentes y nivel de riqueza del país. Es decir, si el cultivar el talento, sobre todo el científico y tecnológico, modifica o afecta de alguna forma el número de patentes y el nivel del PIB (producto interior bruto) de una nación. O, por el contrario, no se cultiva y emigra. Esto sería otra razón más para seguir analizando el impacto de las intervenciones durante la vida universitaria y profesional.

Estudios y ampliación de la psicometría: Recordemos que este tipo de estudios invita a plantearnos preguntas, como por ejemplo actualizar o renovar el concepto de las altas capacidades y con ello, plantearnos otros mecanismos de detección e intervención. Abre debate sobre estas cuestiones y esto es altamente beneficioso ya que nos obliga a revisar lo que hacemos y mejorar. Y ¿qué implica mejorar la detección?

Si tenemos claro que existen más talentos, que los tradicionalmente académicos, quizás nos haga plantearnos cómo medir otros dones. Es decir, a día de hoy, lo que mejor o lo que más medimos, psicométricamente, son las inteligencias lógico matemática y la lingüístico-verbal. Tenemos múltiples pruebas para medirlas, sin embargo, ¿qué pasa con el talento musical, o

con el kinestésico-corporal, o con las inteligencias intra e interpersonal, etc.? , ¿no son útiles? ¿o no las medimos tanto por falta de herramientas de medición? Creemos que nos faltan más pruebas psicométricas o que sean válidas y fiables, para medir otros parámetros de la inteligencia y así poder analizar más ampliamente las AACC. Por ello, al intentar ampliar el modelo de detección, nos invita a construir nuevos mecanismos o pruebas para medir el resto de talentos.

Por otro lado, sobre el efecto en **aplicación en educación**, departamento de orientación y apoyo familiar. La realización de este tipo de investigaciones, abren un gran y apasionado debate sobre lo que es, lo que no es, lo que debería ser, etc. las altas capacidades.

Profesor-Investigador: Al educador, que el mejor de los casos tiene 20 alumnos por aula, se le mete una presión extra, si no detecta e interviene alguna precocidad, debería sentirse mal porque está tirando un posible talento futuro a la basura. Y recordemos que no es culpa sólo de él, si no que la falta de medios, sobre carga lectiva, de alumnos, de tareas administrativas, hacen que el profesor luche constantemente contra el sistema, para dar lo mejor a sus alumnos.

No obstante, deben encontrar fuerzas para formarse, para innovar y estar siempre atento para no perder de vista a ninguno de sus alumnos. Esto quiere decir, que deben estar siempre alerta y que no siempre los posibles dones son como esperamos ver. No llevan una etiqueta identificativa, ni nada. Los alumnos pueden manifestar ese posible don en las situaciones más inverosímiles, fuera de clase, con una charla por casualidad, etc. La observación e investigación constante y exhaustiva serán sus mejores herramientas.

Formación: Otro tema que debemos es el de los estereotipos y mitos. Para ello la formación y el reciclaje de los docentes, orientadores y padres es fundamental. Los niños con altas capacidades tienen múltiples perfiles y múltiples dones que no siempre son los más académicos. A esto le añadimos la variabilidad de formas de aprender, interés del alumno y el contexto que traiga de casa. Por ello, acudir a libros, revistas, congresos y demás serán de gran ayuda para toda esta comunidad y así evitar falsos diagnósticos de AACC, cómo por ejemplo, los tachan de TDAH o los niños vagos, cuando quizás es que están aburridos por la sobre-repetición, o incluso al revés, no confundir una precocidad temporal, con una alta capacidad, etc.

Administración y programación: Deberían contar todos los centros y profesores con protocolos de detección e intervención obligatoriamente, además de que Real Decreto 943/2003, art. 4.2. así lo establece, al menos la intervención, como intensificación. Y no sólo esto, sino realizar intercambios o conferencias entre los distintos centros de cómo abordan este tema, charlas sobre el concepto, modelos de detección e intervención, donde participase toda la comunidad docente, profesores, orientadores, familiares y los propios alumnos, ya sean alumnos detectados o simplemente curiosos.

Beneficioso para todos los alumnos: Por último, nos gustaría añadir, aunque este trabajo es para los alumnos con AACC, en el momento que hacemos hincapié sobre la detección de cualquier precocidad, no estamos hablando de talento de por sí, sino de poseer quizás alguna habilidad que pueda llegar a talento. El hecho de que los profesores estén observando intensamente, buscando algo en los alumnos, beneficia no sólo al que el día de mañana quizás desarrolle su talento excepcional, si no que abre las puertas a aquellos que a lo mejor les cueste un poco más dar ese salto o cuya habilidad no sea tan brillante. También ayuda a que los alumnos conozcan y descubran sus puntos fuertes y débiles, los sepan gestionar y desarrollar.

Por otro lado, el hecho de convivir con compañeros destacables o altamente destacables son grandes estímulos que pueden ayudar a inspirar o ser ejemplo para otros para así superarse y ver hasta dónde uno es capaz de llegar.

Referencias bibliográficas

- Atienza, F.L., Pons, D. Balanguer, I. y García-Merita, M. (2000). Propiedades psicométricas de la Escala de Satisfacción con la vida en Adolescente. *Psicothema, vol. 12*, n. 2, pp. 314-319.
- Brody, L.E., Stanley, J.C., Barnett, L.B., Gilheany, S., Tourón, J. y Pyryt, M.C. (2002). Expanding The Jonhs Hopkins Talent Search Model Internationally. *Gifted and Talented International, 16(2)*, 94-107. Universitat de Valencia.
- Boletín Oficial del Estado, 2/2006, de 3 de mayo, Ley Orgánica de Educación (LOE).
- Conserjería de Educación y Juventud. Consejo Escolar. (2019). Informe 2019 sobre el sistema educativo en la Comunidad de Madrid. Curso 2017-2018, p. 216.
- Diener, E., Emmons, R., Larsen, R. y Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality Assessment, 49*, 71-75. doi: [10.1207/s15327752jpa4901_13](https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13)
- Enersen, D. (1996). Developing talent in Saturday and summer programs. *Gifted Education International, 11(3)*3, 159-163.
- Casas F., Fernández-Artamendi, S., Monserrat, C. Bravo, A., Bertrán, I. y del Valle, F. (2013). El bienestar subjetivo en la adolescencia: Estudio comparativo de dos Comunidades Autónomas en España. *Anales de Psicología, vol. 29*, n. 1. doi: <https://doi.org/10.6018/analesps>
- Fox, L.H. (1974). Facilitating Educational Development of Mathematically Precocious Youth. En Stanley, J.C.; Keating, D.P. y Fox, L.H. *Mathematically Talent. Discovery, Description and Development*. Baltimore: The Jonhs Hopkins University Press.
- Gagné, F. (2015). De los genes al talento: la perspectiva DMGT/CMTD. *Revista de Educación, 368*, 12-39. Doi: 10.4438/1988-X-RE-2015-368-289.
- Gardner, H. (1993). *Frames of mind*. Nueva York: Basics Books.
- George, W.C. y Denham, S.A. (1976). Curriculum experimentation for the Mathematically Talent. En Keating, D.P. (Ed). *Intellectual Talent. Research and Development*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Hergenhahn, B.R. (2001). Introducción a la historia de la psicología. Madrid. Paraninfo.
- Ley orgánica para la mejora de la Calidad Educativa, 8/2013, de 9 de diciembre.

Marland, S.P. (1972). *Education of the gifted and talented: Report to the Congress of the United States by U.S. Commissioner of Education*. Washington D.C., USA: Government Printing Office.

Martínez-Vicente, J.M. y Santamaría Fernández, P. (2013). *Explora*. Madrid. TEA.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. Consejo Escolar del Estado. (2019). Informe 2019 sobre el estado del sistema educativo. Curso 2017-2018. P. 228.

Möks, F.J., & Van Boxtel, H.M. (1988). Los adolescentes superdotados: Una perspectiva evolutiva. En J. Freeman (Ed.), *Los niños superdotados: Aspectos psicológicos y pedagógicos*. (pp. 306-327). Madrid: Santillana.

Mora Mérida, J. A. y Martín Jorge, M.L. (2007). La Escala de Inteligencia de Binet y Simon (1905) su recepción por la psicología posterior. *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 28, núm. 2/3, 2007, p. 307-313.

Morón, M.J. (2017). ¿Por qué hay un 70 por ciento de fracaso escolar en niños superdotados? *Diario ABC*. https://sevilla.abc.es/sevilla/sevi-porque-70-ciento-fracaso-escolar-ninos-superdotados-201706250843_noticia.html

Orden 1493/2015, de 22 de mayo, de la Conserjería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se regula la evaluación y la promoción de los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo, que cursen segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria y Enseñanza Básica Obligatoria, así como la flexibilización de la duración de las enseñanzas de los alumnos con altas capacidades intelectuales en la Comunidad de Madrid.

Pfeiffer, S. I. (2015). El modelo Tripartito sobre la alta capacidad y las mejores prácticas en la evaluación de los más capaces. *Revista de educación*, num. 368, 66-95. Gobierno de España, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2015-368-293

Procedimiento para la Incorporación de Nuevos Alumnos al Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades de la Comunidad de Madrid (PEAC) para el curso 2020-2021. Dirección General de Educación Infantil y Primaria. Conserjería de Educación y Juventud. Comunidad de Madrid. Ref: 09/0467227.9/20

Proyecto de Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación, 2/2006, de 3 de mayo, (621/000012).

Real Decreto 943/2003, de 18 de julio, por el que se regulan las condiciones para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo para los alumnos superdotados intelectualmente.

Reis, S.M, Burns, D.E. y Renzulli, J.S. (1992). Curriculum compacting. *The complete guide to modifying the regular curriculum for high ability students*. Mandsfield Center, CT: Creative Learning Press.

Renzulli, J. S. y Reis, S.M. (2018). *The three-ring conception of giftedness: A developmental approach for promoting creative productivity in young people*. S.I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon, *APA handbooks in psychology. APA handbook of giftedness and talent*, p. 185-199. American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/0000038-012>

Renzulli, J. S. (2020). Promoting Social Capital by Expanding The Conception of Giftedness. *Talent*, 10(1), 2-20. [10.46893/talent.757477](https://doi.org/10.46893/talent.757477)

Reyero, M. y Tourón, J. (2003). *El desarrollo del talento – La aceleración como estrategia*. Netbiblio, España.

Reynolds, C.R. y Kamphaus, R.W. RIAS. (2021). *Escalas de inteligencia de Reynolds. RIST, Test de inteligencia breve de Reynolds*. Madrid. TEA.

Reyzábal, M.V. (Coord.) (2007). Respuestas educativas al alumnado con altas capacidades intelectuales. Comunidad de Madrid. Conserjería de Educación, Dirección General de Promoción Educativa.

Rogers, K.B. (1992). A best-evidence synthesis of research on acceleration options for gifted students. Colangelo, N.; Assouline, S.G. y Ambroson, D.L. *Talent Development: Proceedings from the 1991 Henry B. and Jocelyn Wallace National Research Symposium on Talent Development*. New York: Trillium Press.

Stanley, J.C. (1976). Special Fast-Mathematics Classes Taught by College Professors to Fourth-Through Twelfth-Graders. Keating, D.P. *Intellectual Talent. Research and Development*. (Ed.). Blatimore: The Jonhs Hopkins University Press.

Sternberg, R.J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligent*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R.J. y Davison, J.E. (1986). *Conceptions of giftedness*. Nueva York: Cambridge University Press.

Tannenbaum, A.J. (1986, 1997). "The meaning and making of giftedness". *N. Colangelo & G. Davids, Handbook on gifted education*. 2º ed. USA: Allyn & Bacon, pp. 27-43.

Terman, L.M. y Oden, M.H. (1947). *Genetic Studies of Genius, IV. The gifted child grows up*. Standford: Standford University Press.

Tourón, J., Fernández, R., Reyero, M. (2002). Actitudes del profesorado hacia la superdotación. Implicaciones para el desarrollo de programas de formación. *Revista de altas capacidades*, n. 9, pp. 95-110. Faisca.

Tourón, J. (2004). De la superdotación al talento: Evolución del paradigma. *Pedagogía diferencial. Diversidad y equidad*, pp. 369-400. Pearson Educación.

Tourón, J. (2006). La identificación de los alumnos de alta capacidad según el modelo CTY: Breve descripción. *De todo un poco*, 9, pp. 37-44.

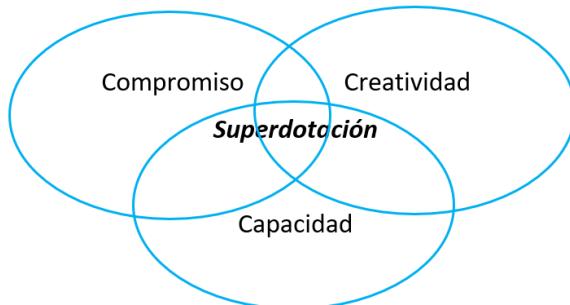
Tourón, J. (2019). Las altas capacidades en el sistema educativo español: reflexiones sobre el concepto y la identificación: Concept and Identification Issues. *Revista De Investigación Educativa*, 38(1), 15-32. <https://doi.org/10.6018/rie.396781>

Tourón, J. (2020). Entendiendo el modelo de los tres anillos. Javier Tourón. [Porque el talento que no se cultiva se pierde.] Recuperado de:

<https://www.javiertouron.es/entendiendo-el-modelo-de-los-tres-anillos/>

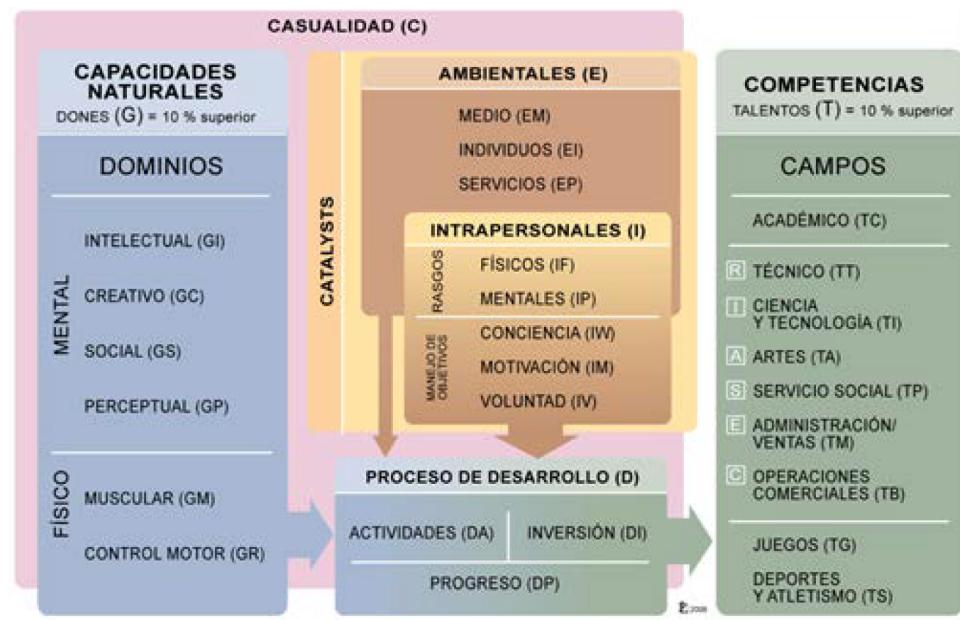
Anexo A. Figuras

Figura 1. Tres anillos de Renzulli.



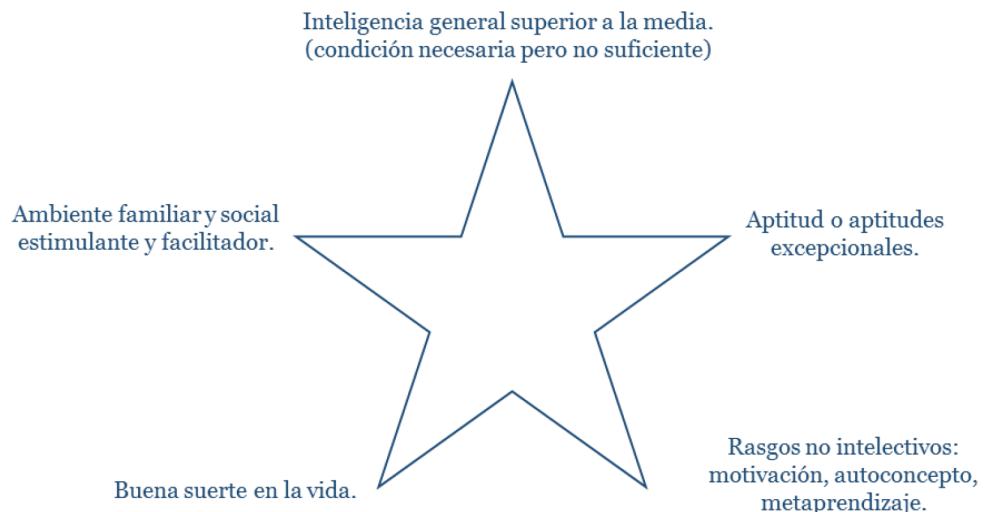
Fuente: Centro Renzulli para el desarrollo del Talento.

Figura 2. Modelo diferencial de superdotación y talento.



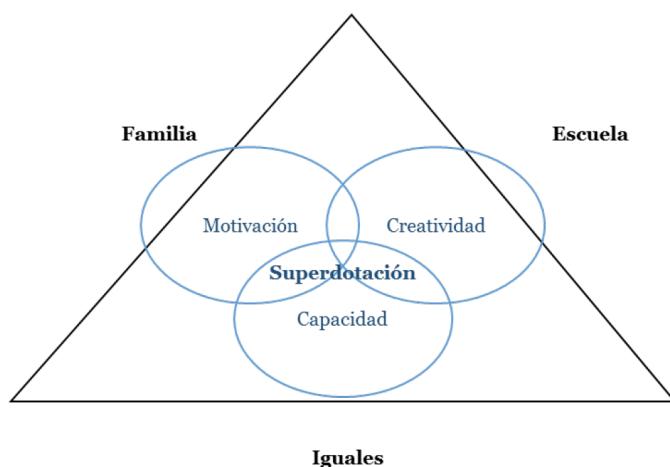
Fuente: Gagné, 2015.

Figura 3. Modelo sociocultural de Tannenbaum.



Fuente: Tannenbaum, 1986 y 1997.

Figura 4. Modelo sociocultural de Monk y Van Boxtel.



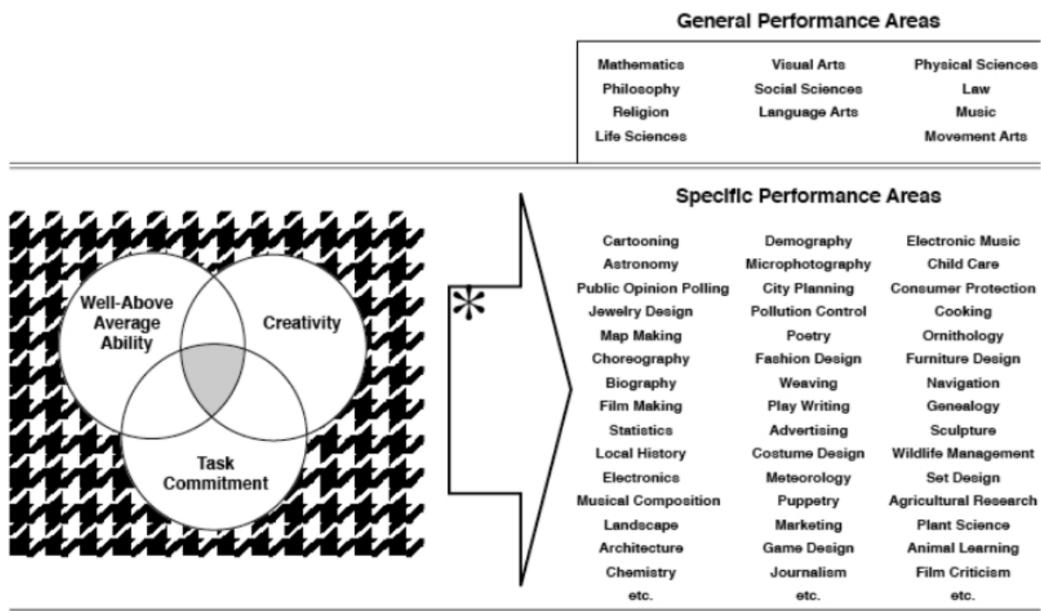
Fuente: Monk y Van Boxtel, 1988.

Figura 5. Opciones acelerativas según Rogers.

Aspectos tenidos en cuenta en el estudio de Rogers (1992)				
Opciones acelerativas	Resultados	Periodo de publicación	Tipos de aceleración	Nivel educativo
<ul style="list-style-type: none"> - Admisión temprana al colegio (EE) - Avanzar cursos (GS) - Clases no graduadas (NG) - Compactación del currículo (CC) - Abreviación del currículo (GT) - Matriculación concurrente (CE) - Aceleración de materias (SA) - <i>Advanced Placement</i> (AP) - Mentorazgo (ME) - Obtención de créditos por exámenes (EX) - Admisión temprana a la universidad (EA) - Opciones acelerativas combinadas (CB) 	<ul style="list-style-type: none"> - Académicos: puntuaciones en tests; evaluaciones de los profesores; actitudes hacia el aprendizaje - Socialización: madurez social; participación en actividades extracurriculares; liderazgo - Adaptación psicológica: autoconcepto, imagen de los padres y maestros, independencia, creatividad 	<ul style="list-style-type: none"> - 1912-1940 - 1941-1965 - 1966-1988 	<ul style="list-style-type: none"> - Basada en materias - Basada en cursos - Basada en la universidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Primario (pre-escolar-3º) - Intermedio (4º-6º) - <i>Junior high</i> (7º-9º) - <i>Senior high</i> (10º-12º)

Fuente: Rogers, 1992.

Figura 8. Áreas de rendimiento.



* This arrow should read as "... brought to bear upon ..."

Fuente: Renzulli, 2020.

Figura 9. Escala de satisfacción con la Vida (SWLS).

Por favor, indica tu grado de acuerdo con cada frase rodeando con un círculo el número apropiado (sólo uno por afirmación). Por favor, sé sincero con tu respuesta.

		Muy en desacuerdo		Neutro		Muy de acuerdo
1	En la mayoría de los aspectos mi vida es como yo quiero que sea	1	2	3	4	5
2	Las circunstancias de mi vida son muy buenas	1	2	3	4	5
3	Estoy satisfecho con mi vida	1	2	3	4	5
4	Hasta ahora he conseguido de la vida las cosas que considero importantes	1	2	3	4	5
5	Si pudiera vivir mi vida otra vez no cambiaría casi nada	1	2	3	4	5

Fuente: Diener, 1985; Atienza, 2000 y Pons, 2002

Anexo B. Claves de codificación

Tabla 2. Claves de codificación de rendimiento académico.

RENDIMIENTO (R1, R2, etc.) (Promedio año académico)		
Calificación	Resultados	Codificación
Muy deficiente	0 a 3	0
Deficiente	4	1
Suficiente	5	2
Bien	6	3
Notable	7 y 8	4
Sobresaliente	9 y 10	5

Fuente: Propia, 2021.

Tabla. 3. Pruebas psicométricas de inteligencia.

Pruebas para medir la inteligencia, aptitudes y creatividad		
Inteligencia general		
Nombre	Parámetros/Contenido	Editorial
WISC	Escala de inteligencia de Wechsler	TEA
Raven	Matrices progresivas color.	Pearson
K-Abc	Batería de evaluación para niños.	TEA
Baterías de aptitudes: identifican habilidades como el razonamiento verbal, no verbal, numérica, razonamiento lógico, habilidad viso espacial, etc.		
BADyG	Batería de aptitudes diferenciales y generales	CEPE
BAS-II	Escala de aptitudes intelectuales	TEA
Creatividad		
CREA	Test de inteligencia creativa	TEA
TTCT	Test de pensamiento creativo de Torrance	Conserjería de Educación, Cultura y Deportes del Gobierno de Canarias.

Fuente: Propia, 2021.

Tabla 4. Claves de codificación de proyección profesional.

PROYECCIÓN (PP1, PP2, etc.)		
Calificación	Resultados	Codificación
Muy bajo	0 a 2	0
Bajo	2 a 4	1
Medio	4 a 6	2
Alto	6 a 8	3
Muy alto	8 a 10	4

Fuente: Prueba Explora, 2013.

Tabla 5. Claves de codificación de satisfacción personal.

SATISFACCIÓN (SP1, SP2, etc.)		
Calificación	Resultados	Codificación
Muy en desacuerdo	1	0
En desacuerdo	2	1
Ligeramente en desacuerdo	3	2
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	4	3
Ligeramente en acuerdo	5	4
Acuerdo	6	5
Muy de acuerdo	7	6

Fuente: SWLS, 2002.

Tabla 7. Claves de codificación de prueba Cohen.

TAMAÑO DEL EFECTO	<i>d</i>
Pequeño	0.2
Moderado	0.5
Grande	0.8

Fuente: Cohen, 1988.

Anexo C. Presupuesto

Tabla 8. Presupuesto.

Concepto y descripción			Precio por unidades	Número de unidades	Total
Prueba	RÍAS	Manual, 10 cuadernillos y 25 kits de corrección	308.36€ (IVA inc.)	1	308.36€ (IVA inc.)
		Sólo 25 cuadernillos	123.72€ (IVA inc.)	79	9773.88€ (IVA inc.)
	Explora	Manual, 10 cuadernillos y 25 kits de corrección	79.72€ (IVA inc.)	1	79.72€ (IVA inc.)
		Kit de corrección 25 hojas de respuesta, 25 usos	39.49€ (IVA inc.)	79	3119.71€ (IVA inc.)
	WSLS	Gratis		Online	
Programas y recursos digitales	JASP	Gratis			
	EXCEL	Subscripción Office 365 (Dependerá de la cantidad de miembros que colaboren en la investigación)	10.60€ (IVA inc./mes)	1 suscripción de un usuario	
		Gratis			
Posibles gastos, fotocopias, material oficina, etc.					1000€
TOTAL: (No hemos añadido el Office)					14281.67€ (IVA inc.)

Fuente: Propia, 2021.