



UNIVERSIDAD DE JAÉN  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Curso

**Proyecto de Intervención  
para fomentar una  
Mentalidad Incremental  
en estudiantes que  
promocionan a la  
Escuela Secundaria**

**Alumno/a:** Raquel Moya Sánchez

**Tutor/a:** Prof. D. María Teresa Lechuga García

**Dpto.:** Psicología Evolutiva y de la Educación

**Mayo, 2021**

# Índice

Resumen.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	5
2.1. Promoción a la Educación Secundaria .....	5
2.2. Inteligencia y Motivación.....	6
2.3. Teoría de la Mentalidad de Carol Dweck.....	7
2.4. Estudios sobre la Teoría de la Mentalidad.....	8
2.5. Programas de Intervención sobre la Mentalidad.....	10
3. PROYECTO DE INTERVENCIÓN .....	14
3.1. Introducción .....	14
3.2. Objetivos .....	15
3.3. Destinatarios .....	15
3.4. Evaluación.....	15
3.5. Medios personales y técnicos .....	16
3.6. Actividades.....	16
3.7. Cronograma .....	23
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
5. ANEXOS.....	28
Anexo 1.....	28
Anexo 2.....	32
Anexo 3.....	37
Anexo 4.....	38
Anexo 5.....	39
Anexo 6.....	41
Anexo 7.....	42
Anexo 8.....	48

## **Resumen**

El bajo rendimiento académico y las altas tasas de cursos repetidos en la educación secundaria es una situación alarmante para el sistema educativo español. Este Trabajo de Fin de Grado aborda esta problemática explorando los cambios que experimentan los estudiantes a medida que avanzan hacia la educación secundaria, investigando los factores motivacionales y el impacto de las creencias sobre la inteligencia en el rendimiento académico. Así, con el apoyo de la Teoría de la Mentalidad de Carol Dweck y sus colaboradores, se propone un proyecto de intervención con el objetivo de promover una mentalidad incremental que ayude a preparar a los estudiantes para los desafíos de la educación secundaria. El programa está dirigido a alumnos de último curso de primaria en riesgo de exclusión social y se compone de seis sesiones llevadas a cabo en el aula del centro escolar.

*Palabras claves:* mentalidad incremental, inteligencia, rendimiento académico, educación secundaria, proyecto de intervención

## **Abstract**

Low academic performance and high rates of student grade repetition in secondary school is an alarming situation for the Spanish educational system. This project addresses the problem by exploring the changes that students experience as they move on to secondary education, investigating motivational factors and the impact of beliefs about intelligence on academic performance. Thus, with the support of the Mindset Theory of Carol Dweck and her collaborators, an intervention project is proposed with the objective of promoting an incremental mindset that helps prepare students for the challenges of secondary education. The intervention program is aimed at students in the final year of primary school at risk of social exclusion and is composed of six sessions carried out in the classroom.

*Keywords:* incremental mindset, intelligence, academic performance, secondary school, intervention project

## 1. INTRODUCCIÓN

El interés por la situación educativa de los jóvenes ha ido en aumento a lo largo de los años y con ello, los esfuerzos por mejorarla. Para ello, distintas políticas se han llevado a cabo. En el caso de España, con la entrada en vigor de la Constitución Española de 1978, la educación pasó a considerarse un derecho fundamental. También, las leyes han ido progresando en cuanto a mejorar la calidad educativa. Un ejemplo de ello es la nueva ley educativa LOMLOE, aprobada en el BOE el 30 de diciembre de 2020 y que ha derogado a la anterior ley LOMCE. De igual forma, la Estrategia Europea 2020 incluyó entre sus objetivos que los jóvenes continuasen la formación educativa una vez terminada la etapa obligatoria. Todo ello con el propósito de fomentar personas mejor formadas y desarrolladas, así como el progreso de la sociedad.

No obstante, a pesar de los avances intentados, todavía queda un largo camino para subsanar fenómenos muy preocupantes en el sistema educativo español como son: el abandono escolar temprano, el absentismo escolar y los estudiantes que repiten curso. En cuanto al abandono temprano, según el Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020), España se encuentra entre los países de la Unión Europea con mayor tasa, alcanzando un 17,3%. Estos datos son preocupantes teniéndose en cuenta que el país con menor tasa, Croacia, se sitúa en un 3,0%. Por su parte, el absentismo escolar, también presenta tasas muy altas en España, constituyendo un 25% frente al 19% que forma la media de los países miembros (OCDE, 2016).

Por otro lado, se ha visto que el número de estudiantes que repiten curso aumenta drásticamente al pasar a la educación secundaria, con un porcentaje de 9,5% frente al 2,4% de educación primaria (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). En suma y poniendo en conjunto estos datos, se puede apreciar la situación alarmante en la que se encuentra el sistema educativo español y la necesidad de hacer algo al respecto.

Por ello, este trabajo presenta un programa de intervención que se concibe como un intento de prevenir el fracaso escolar. En concreto, se va a intervenir en adolescentes con bajo rendimiento académico que promocionan a secundaria. Así, este programa se va a basar en la Teoría de la Mentalidad de Carol Dweck y sus colaboradores (1999) con la intención de intervenir en las creencias que los estudiantes tienen sobre su inteligencia.

Los siguientes apartados detallarán la necesidad de una intervención escolar. Para ello, se tratará la situación de los adolescentes al promocionar a secundaria, especialmente los factores que pueden estar influyendo en los resultados académicos. En este sentido, se explorará

el papel de la inteligencia, la influencia de los aspectos socioeconómicos, los cambios en la motivación de los estudiantes y la percepción sobre la propia inteligencia. Con esto, se procederá a describir la Teoría de la Mentalidad (Dweck, 1999) para entender los cambios en la motivación y en el rendimiento de los estudiantes. También se brindarán estudios que avalan la teoría, así como programas de intervención previos que han tenido éxito en mejorar las calificaciones académicas a través del cambio de creencias sobre la inteligencia. Por todo ello, se presentará posteriormente la propuesta de un programa de intervención.

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.1. Promoción a la Educación Secundaria**

La transición de primaria a secundaria supone especial interés ya que se considera una etapa desafiante para el alumnado. Las altas tasas de estudiantes que repiten curso en secundaria respecto a primaria, indican la existencia de un cambio en el rendimiento académico y, por consiguiente, la preocupación por abordar la situación (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020).

Entre los investigadores que han estudiado este fenómeno destacan Monarca y colaboradores (2012). Estos autores analizaron a 366 estudiantes españoles de 1º de educación secundaria de diferentes colegios y encontraron que el 60% de ellos habían suspendido alguna asignatura en la última evaluación ordinaria, y que 33% había suspendido 4 o más asignaturas. También, Akos y colaboradores (2014) estudiaron el efecto de la transición en el rendimiento de los estudiantes. Para ello tuvieron en cuenta las calificaciones de matemáticas y lengua a lo largo de los años de primaria y las compararon con las obtenidas al pasar a secundaria. Con los resultados encontraron que se produjo una bajada de las calificaciones esperadas al pasar a secundaria, especialmente en los grupos vulnerables como estudiantes con bajos ingresos, minorías, familias monoparentales y necesidades educativas especiales.

Con el objetivo de comprender los desalentadores resultados en el rendimiento académico al promocionar a secundaria, se han analizado los factores que pueden estar influyendo en estos resultados. Entre ellos, se ha estudiado el conjunto de cambios que experimentan los estudiantes en esta etapa escolar. Por un lado, hay que señalar que se producen cambios en las expectativas sociales y en el nivel de trabajo exigido. Algunos de los ejemplos son: aumento de la dificultad en el contenido de las asignaturas, de la cantidad de profesores y del trabajo autónomo, a la vez que disminuye el control parental (Martínez y Pinya, 2015).

Por otro lado, se producen cambios inherentes a la adolescencia, como los físicos y psicológicos. Con ello, aparecen preocupaciones por las relaciones con los compañeros, acoso escolar y ansiedad por la carga de trabajo académico (Zeedyk et al., 2003). En cuanto a las variables individuales, una revisión sistemática llevada a cabo por González- Rodríguez y colaboradores (2019) identificó que, con la llegada a secundaria, los estudiantes presentan una bajada en: la motivación, la autoestima, autoeficacia y autoconcepto tanto a nivel físico como académico. Teniendo en cuenta estos datos, resulta interesante abordar las variables motivacionales para una mayor comprensión de su impacto en el contexto académico.

## **2.2. Inteligencia y Motivación**

Superar los objetivos académicos propuestos para cada etapa escolar requiere una serie de aptitudes intelectuales. Estas permiten pensar, razonar, analizar y elaborar información con la finalidad de resolver problemas (Erazo Altamirano, 2014). Por ello, el estudio de la inteligencia ha recibido gran interés y algunos autores la han considerado como uno de los factores más estables al predecir el rendimiento escolar (Miñano Perez et al., 2008). No obstante, otros autores no están de acuerdo con esta afirmación, pues señalan que la inteligencia no explica más del 35% de la varianza del rendimiento escolar. Siendo el resto de la varianza la influencia de otros factores (Descals Tomás y Rivas Martínez, 2002).

En este sentido, algunas investigaciones han mostrado con sus resultados que las puntuaciones en el cociente intelectual (CI) no son buenos predictores del rendimiento académico. Por ejemplo, según el Ministerio de Educación y Cultura (2000), el 70 % de personas superdotadas presentan bajo rendimiento, y entre el 35-50% fracaso escolar. Siendo la desmotivación en el aula uno de los factores más comunes entre este colectivo (Pomar Tojo y Díaz Fernández, 1998). En línea con esto, Steinmayr y Spinath (2009) señalan que los constructos motivacionales son mejores predictores del rendimiento académico que la alta inteligencia. Así, es vital tener las habilidades intelectuales y poder aprender, pero más importante es querer hacerlo (Nuñez y Gonzalez-Pumariega, 1996).

Otro ejemplo lo aporta el estudio de Martínez García, (2014), quien encontró que el origen socioeconómico de los estudiantes tiene una gran influencia en los resultados académicos, independientemente del CI. Lo que encontró fue que, entre los estudiantes que tenían el mismo CI, aquellos con una posición social más baja presentaron un peor rendimiento en las asignaturas evaluadas. Esto puede relacionarse con factores motivacionales como la percepción que tienen de sí mismo los estudiantes. En esta línea, Villarroel (2020) encontró que

los estudiantes que tenían menor nivel socioeconómico informaron de un menor autoconcepto global. Así, indicaron actitudes más negativas sobre sí mismos, se percibían menos populares, sentían que tenían más problemas y evaluaron peor su rendimiento académico, disminuyendo así su motivación en el ámbito escolar.

En lo que respecta a la motivación, se ha observado que esta disminuye a medida que se promociona a secundaria, con su consiguiente impacto en el rendimiento académico (Bouffard et al., 2001). En concreto, estos autores observaron la reducción de las creencias de autoeficacia, así como que esas creencias fueron el mejor predictor del rendimiento académico. Tal y como apunta Lemos y colaboradores (2008), a medida que avanza la dificultad escolar, las puntuaciones en CI dejan de ser buenos predictores del rendimiento escolar; mientras que la percepción que tienen de ellos mismos en el ámbito académico va alcanzando mayor fuerza predictiva (Herrera y Moreno, 2017).

Así pues, parece que promocionar a secundaria conlleva un riesgo en las variables motivacionales de los estudiantes, especialmente en los más desfavorecidos, cuyos resultados académicos pueden verse perjudicados. Especial interés tiene la forma en que se perciben los estudiantes en términos académicos, más que el nivel real de CI. Por tanto, un enfoque para comprender y abordar estos fenómenos proviene de las teorías de la mentalidad bajo las investigaciones llevadas a cabo por Carol Dweck y sus colaboradores (1996).

### **2.3. Teoría de la Mentalidad de Carol Dweck**

Desde la Teoría de la Mentalidad, Dweck (2006) acuña el término mentalidad (*mindset*) para referirse a las creencias que las personas tienen sobre su inteligencia y habilidades; y que influyen en la forma de pensar, sentir y actuar.

En este sentido, se plantean dos conceptos: mentalidad fija y mentalidad incremental (Dweck, 2006). La primera se basa en la creencia de que las cualidades básicas son rasgos fijos, establecidos genéticamente y, por tanto, inmutables. Por el contrario, en la mentalidad incremental predomina la creencia de que las cualidades se pueden cultivar a través del esfuerzo, estrategias y con la ayuda de los demás. Según este enfoque, las personas pueden tener elementos de las dos mentalidades e incluso tener mentalidades distintas para las diferentes áreas. De este modo, una persona podría tener una mentalidad fija para las habilidades artísticas, pero incremental para los idiomas extranjeros.

En cuanto al ámbito académico, la mentalidad predominante va a condicionar las metas a las que se orienten los estudiantes, el significado que le den al esfuerzo y las estrategias empleadas ante el fracaso (Dweck, 1999).

Los estudiantes con una mentalidad fija tienden a orientarse hacia metas de desempeño (*performance goals*), en las cuales existe una gran preocupación por afirmar la inteligencia y obtener juicios positivos (Elliott y Dweck, 1988). De modo que el esfuerzo se percibe de forma negativa pues, según la mentalidad fija, emplear tiempo a las tareas académicas es señal de baja inteligencia. Así, ante la dificultad de dichas tareas, los estudiantes con esta mentalidad actúan de forma indefensa, tal y como señalan Diener y Dweck (1978). Según estas autoras la indefensión se caracteriza por la frustración en la tarea, culpabilizar a la inteligencia por los fracasos obtenidos, así como aburrimiento. Por tanto, se concibe la mentalidad fija como el conjunto de creencias disfuncionales que perjudican el rendimiento académico.

En lo que concierne a la mentalidad incremental, esta presenta características opuestas a la anterior. En este sentido, los estudiantes se orientan hacia unas metas de aprendizaje (*learning goals*). Elliott y Dweck (1988) definen estas metas como el deseo de aprender y mejorar nuevas habilidades, incluso si es necesario cometer errores. Así, los estudiantes ven el esfuerzo como una oportunidad para superarse y como un factor necesario hacia el éxito. De este modo, la resiliencia constituye la forma de reaccionar ante los desafíos de la tarea (Diener y Dweck, 1978), lo que aumenta la motivación y el optimismo. Además, la tarea se percibe como un reto que con esfuerzo puede superarse.

#### **2.4. Estudios sobre la Teoría de la Mentalidad**

Distintos estudios se han llevado a cabo con la finalidad de conocer el efecto que tienen las distintas mentalidades en el contexto académico.

Entre ellos, Blackwell y colaboradores (2007) realizaron un estudio con 373 estudiantes que promocionaron a la escuela secundaria. Antes de la transición escolar, se midieron a través de cuestionarios la mentalidad de los participantes y las creencias relacionadas con el rendimiento. También se tuvieron en cuenta las calificaciones de matemáticas durante los dos primeros años de la escuela secundaria. Con los resultados del estudio se apreció que la mentalidad que tenían los estudiantes durante la transición a secundaria predijo significativamente el logro posterior en matemáticas. Así, una mentalidad incremental se asoció con calificaciones más altas al final del segundo año. Con esto, los autores atribuyeron los resultados a las creencias motivacionales al encontrar mayores desafíos en la escuela

secundaria. Pues, antes de la transición, los estudiantes no diferían en sus calificaciones académicas, independientemente de la mentalidad. Por lo tanto, parece que las consecuencias de una mentalidad fija pueden volverse mucho más marcadas debido al cambio en las demandas al comenzar la escuela secundaria.

Claro y colaboradores (2016) realizaron otro estudio. Para ello, mediante una encuesta nacional con población chilena, tuvieron en cuenta la mentalidad de los estudiantes, así como las calificaciones en matemáticas y lengua. Los autores pudieron ver mediante los resultados que, los estudiantes de ingresos bajos tenían el doble de posibilidades de informar de una mentalidad baja. También, que cuanto más bajo era el ingreso familiar, más poderosa era la relación entre mentalidad y el resultado en las calificaciones.

Unos años más tarde, Claro y Loeb (2019) realizaron un estudio longitudinal con población estadounidense (221.840 participantes) con un seguimiento de 4 años, desde cuarto a séptimo grado (9-13 años). Los autores observaron que la desventaja socioeconómica estaba asociada a niveles más altos de mentalidad fija de la inteligencia. Con esto, apoyaron la necesidad de fomentar en las escuelas una mentalidad incremental con el fin de que la población más vulnerable reciba mensajes positivos sobre la inteligencia y se sitúen en igualdad de oportunidades.

A modo de resumen, puede decirse que las personas que se encuentran en situación de desventaja socioeconómica tiene más probabilidad de tener una mentalidad fija, y con ello, un peor rendimiento. Por lo tanto, puede verse la necesidad de intervenir en esta población mediante el desarrollo de una mentalidad incremental.

Esta necesidad se hace patente con los datos que ofrece el informe PISA (2018) tras conocer la mentalidad de los estudiantes de la Unión Europea. El informe señala que el 37% de los estudiantes de la Unión Europea informaron creer que la inteligencia no puede cambiar con el tiempo, es decir, presentaron una mentalidad fija. Cifras similares se encontraron en el caso concreto de España, con un 38%. También, se informa que los estudiantes con desventajas económicas tienen más probabilidades de presentar esta mentalidad fija. Por otro lado, los estudiantes que presentaron una mentalidad incremental, refirieron menor miedo al fracaso y mayor nivel de autoeficacia. Y es que, tal y como afirma McCutchen y colaboradores (2016), inculcar una mentalidad incremental tiene un efecto positivo en los estudiantes, pues aumenta la motivación para aprender y el esfuerzo en las tareas académicas.

Así pues, parece que intervenir en la mentalidad de los estudiantes puede ser un modo eficaz de solventar el bajo rendimiento de los estudiantes vulnerables en transición a secundaria.

## **2.5. Programas de Intervención sobre la Mentalidad**

En el ámbito educativo se han llevado a cabo programas de intervención con la finalidad de desarrollar creencias sobre la capacidad modificable de la inteligencia con la práctica, es decir, una mentalidad incremental. Para ello, se van a describir algunas de estas intervenciones que han mostrado ser eficaces en cuanto a los objetivos propuestos en estudiantes de secundaria.

Es el caso de Good y colaboradores (2003), quienes desarrollaron una intervención para 138 adolescentes estadounidenses de primer curso de secundaria y que eran vulnerables a las amenazas de los estereotipos en cuanto a la raza y los bajos ingresos. La intervención del grupo experimental se basó en el desarrollo de una mentalidad incremental con el fin de mejorar el rendimiento en las calificaciones escolares. Para ello, por cada seis estudiantes se asignó un mentor quien se reunió con ellos en la escuela en dos momentos diferentes con una duración de 90 minutos cada sesión. También mantuvieron el contacto durante todo el curso vía email. En las sesiones, los mentores trataron varios temas como la adaptación a la transición a secundaria, técnicas de estudio y la naturaleza modificable de la inteligencia. Además, ayudaron a los estudiantes a diseñar y crear una página web donde tenían que explicar con sus propias palabras e imágenes el tema de la inteligencia. También se les ofreció recursos extra sobre cómo funciona el cerebro y eslóganes como "La mente es un músculo; cuanto más lo uses, más fuerte crece ". Por otro lado, el grupo control tuvo que diseñar una página web sobre el peligro de las drogas, en vez de la capacidad modificable de la inteligencia.

En cuanto a los resultados, un dato a destacar fue el aumento en la calificación de matemáticas en las chicas del grupo experimental con respecto al control. Lo que los autores interpretaron como un intento de superar el estereotipo de la baja capacidad matemática de las chicas. Por otro lado, el grupo experimental obtuvo, de forma general, calificaciones más altas que el grupo control, especialmente en la asignatura de lectura. Así, teniendo en cuenta estos resultados, se observa que los programas de intervención basados en fomentar creencias sobre la capacidad modificable de la inteligencia pueden ser un buen recurso para mejorar el rendimiento escolar en personas vulnerables al fracaso académico.

Blackwell y colaboradores (2007) llevaron a cabo otra intervención con el fin de promover una mentalidad incremental y con ello, mejorar las calificaciones. La muestra estaba formada por 91 estudiantes estadounidenses entre 12-13 años que promocionaban a secundaria

y que se caracterizaban por un bajo rendimiento en matemáticas. Para el estudio, los estudiantes se dividieron en grupo experimental y grupo control. En cuanto a la medición, los autores recogieron datos antes y después de la intervención para medir las creencias sobre la inteligencia, las metas de aprendizaje y las creencias sobre el esfuerzo. También tuvieron en cuenta las calificaciones en matemáticas del curso anterior y el actual, así como la motivación y el comportamiento en clase.

La intervención se hizo de manera presencial en el colegio por estudiantes universitarios entrenados para ello. La programación estaba compuesta por 8 sesiones de 25 minutos, siendo una sesión semanal. El grupo control difirió del experimental en las sesiones 3, 4, 7, 8, donde tuvieron lecciones sobre la memoria y no sobre la mentalidad incremental. En cuanto al contenido de la intervención del grupo experimental, las dos primeras sesiones se centraron en enseñar la anatomía y funciones del cerebro. En las sesiones 3 y 4 los estudiantes leyeron en voz alta un artículo llamado “Usted puede hacer crecer su inteligencia” donde se hacía referencia al cerebro como un músculo que puede ejercitarse. Después, se debatió la lectura del texto, relacionándola con experiencias pasadas sobre la práctica y el aprendizaje. En las sesiones 5 y 7 se trabajó sobre los estereotipos en cuanto a raza y género, así como las técnicas de estudio. Las sesiones restantes estuvieron formadas por debates. Así, en la sesión 7 se habló de la función de los errores para aprender y ser más inteligente con la práctica. Por último, en la sesión 8 se discutió sobre las etiquetas “tonto” o “empollón” como descalificativos que limitan el esfuerzo por miedo a las críticas.

En lo que refiere a los resultados encontrados, el grupo control había disminuido las calificaciones de matemáticas con respecto al curso anterior, mientras que el grupo experimental mantuvo las calificaciones e incluso algunos estudiantes las aumentaron. Con esto, los autores interpretaron que implementar un programa en los colegios sobre las creencias de la inteligencia puede ayudar a afrontar las altas demandas de la escuela secundaria.

Donohoe y colaboradores (2012) llevaron a cabo una intervención con el objetivo de conocer el impacto de un programa informático en la mentalidad y la resiliencia de estudiantes de secundaria entre 13-14 años. Para ello, 33 estudiantes escoceses se dividieron en grupo experimental y grupo control. Antes y después de la intervención se les pasó un cuestionario de la Teoría de la inteligencia y una escala de resiliencia. En cuanto al grupo experimental, los estudiantes tuvieron que realizar un programa informático llamado *Brainology* ideado por Dweck y Blackwell (Mindset Work Inc., 2008). Este programa estaba compuesto por 4

unidades con una duración de 40 minutos cada una y en la cuales presentaba actividades y retos. Las cuatro unidades trataron sobre el cerebro: qué hace, cómo funciona, cómo aprende y cómo funciona la memoria y cómo se puede trabajar mejor. Los estudiantes tenían que hacer ejercicios y se les animaba a reflexionar sobre las lecciones. También recibieron otros recursos como consejos y estrategias de estudio. Con los resultados se pudo observar que el grupo control no modificó su percepción de la inteligencia tras la intervención. En cambio, el grupo experimental sí lo hizo. Estos respondieron con las estrategias que habían aprendido en el programa ante la pregunta cómo podían mejorar su aprendizaje.

En España, Medina- Garrido y León (2017) llevaron a cabo otro programa de intervención con 47 estudiantes de 1º de secundaria para observar si era posible cambiar la percepción que tenían sobre su inteligencia. La muestra se dividió en grupo experimental y grupo control. Para medir los resultados, los participantes tenían que rellenar el cuestionario de la Teoría de la Inteligencia de Dweck (1999) antes y después de la intervención.

El grupo experimental recibió una intervención presencial de una sola sesión de 55 minutos dividida en 4 partes. La primera parte consistió en una explicación del cerebro como un músculo que puede ejercitarse y mejorar el rendimiento. Después visualizaron un fragmento del programa Redes sobre la necesidad de poner en forma el cerebro. En la segunda parte se explicó las conexiones neuronales y su relación con el aprendizaje. Esto se complementó con otro fragmento del programa Redes. En la tercera parte se habló sobre la poca validez del CI en la actualidad y la posibilidad de modificar la inteligencia. A continuación, se volvió a presentar el programa televisivo, donde el experto Shlomo Breznitz hablaba sobre el tema. Por último, la finalidad de la cuarta parte fue consolidar lo que habían aprendido. Para ello, los participantes redactaron una carta en una situación hipotética donde un amigo explicaba que quería dejar los estudios por sentir que no era lo suficientemente inteligente. Lo que los autores encontraron tras la intervención fue que, el grupo experimental tuvo cambios significativos sobre la idea que tenían de su inteligencia. De este modo, sentían que, si se esforzaban en algún aspecto, con la práctica podrían modificar su cerebro y ser más hábiles y, por consiguiente, inteligentes. Estos resultados ponen de manifiesto que intervenciones breves de una sola sesión puede tener efectos positivos en la percepción de las capacidades intelectuales en estudiantes de secundaria.

En línea con las intervenciones breves, Burnette y colaboradores (2018) llevaron a cabo en Estados Unidos un estudio en colegios rurales de bajos ingresos con 222 chicas adolescentes. La intervención consistió en una sesión de 45 minutos mediante una página web. La diferencia

estaba en que el grupo experimental se centró en el desarrollo de una mentalidad incremental, mientras que el grupo control trabajó sobre la salud sexual.

En cuanto al grupo experimental, la intervención se dividió en 4 módulos con 4 partes cada uno. Las actividades estaban formadas por videos informativos, documentos para leer y actividades de reflexión. El módulo 1 era una introducción general sobre la mentalidad con definiciones, ejemplos, mensajes sobre la naturaleza cambiante de la inteligencia y actividades como “¿Cuál es tu propia forma de pensar? ¿Crees que algunas personas tienen talento en el colegio mientras otras no?”. En el módulo 2 se profundizó más en la mentalidad, pero con mayor foco en la inteligencia. Entre sus componentes estaban la importancia de la mentalidad incremental ante los desafíos, el esfuerzo para desarrollar el cerebro, y estrategias para conseguir dicha mentalidad. También realizaron una actividad sobre cómo la mentalidad les podría ayudar en el colegio. El módulo 3 se centró en la relación entre mentalidad y autocontrol; mientras que el módulo 4 en la mentalidad y las habilidades sociales. Con los resultados se pudo apreciar que las chicas del grupo experimental informaron de una mayor mentalidad incremental, motivación y mejores calificaciones con respecto al grupo control. Además, los resultados se mantuvieron durante 4 meses de seguimiento. Este estudio muestra que intervenir en estudiantes procedentes de ambientes desfavorecidos como bajos ingresos puede tener efectos positivos en sus calificaciones cuando se trabaja sobre la mentalidad.

Por otro lado, Outes-León y colaboradores (2020) han señalado con su investigación que las intervenciones sobre la mentalidad tienen mayor efecto en estudiantes vulnerables al fracaso escolar que los no vulnerables. Para llegar a esas conclusiones, implementaron el programa “Expande tu Mente” con el objetivo de inculcar una mentalidad incremental a estudiantes de primero y segundo de secundaria. Se intervino en 800 escuelas públicas de Perú de zonas regionales con bajos recursos académicos, y metropolitanas, con mejores condiciones. En cuanto a la medición, se tuvo en cuenta las calificaciones académicas y se pasó cuestionarios para conocer las características socioeconómicas. La intervención se realizó en horario escolar por los profesores del centro y tuvo una duración de 90 minutos con 3 partes de 30 minutos cada una. La primera parte consistió en leer individualmente un texto sobre la mentalidad incremental y la posibilidad de ejercitar el cerebro. En la segunda parte, los estudiantes comentaron el texto en grupos de 4 personas y posteriormente, con la clase entera. Finalmente, en la tercera parte, la tarea consistió en escribir individualmente una carta reflexiva a un amigo describiendo lo que habían aprendido. Adicionalmente, se llevó a cabo otra sesión más. Aquí, se colgaron las cartas de los estudiantes en la pared junto a un poster que resumía los conceptos

de la mentalidad incremental y se dejaron hasta el final del curso para no olvidar lo aprendido. Para terminar, los profesores hicieron una foto a los estudiantes con el poster y sus respectivas cartas y se las mandaron por email. Finalizada la intervención, los autores observaron que la zona regional obtuvo mejores resultados que la zona metropolitana en las calificaciones de matemáticas, comprensión lectora, historia, economía y geografía. Esto se traduciría en un aumento en la motivación, perseverancia y esfuerzo en la escuela. Lo que los autores interpretaron como un apoyo a la idea de que las intervenciones sobre mentalidad tienen mayor éxito en estudiantes con riesgo al bajo rendimiento académico.

Una vez revisados algunos de los programas de intervención sobre la mentalidad incremental, se observa que han obtenido buenos resultados en estudiantes de secundaria vulnerables al fracaso escolar. Y no solo han mostrado un cambio en la concepción de la inteligencia, sino también un aumento en la motivación y mejores calificaciones. Por todo ello, a continuación, se va a presentar un programa de intervención para desarrollar dicha mentalidad incremental.

### **3. PROYECTO DE INTERVENCIÓN**

#### **3.1. Introducción**

La promoción a secundaria conlleva una serie de desafíos que los estudiantes tienen que afrontar. La motivación se ha visto afectada pues el aumento en la dificultad de la tarea conlleva cambios en el autoconcepto académico y con ello, creencias negativas sobre la inteligencia. Por ello, para prevenir los posibles problemas de rendimiento académico en los primeros cursos de secundaria, se va a presentar a continuación un proyecto que intervenga en las creencias sobre la inteligencia. El objetivo es fomentar una mentalidad incremental, la cual se caracteriza por concebir la inteligencia como un rasgo modificable y que puede desarrollarse a través del esfuerzo.

Este proyecto va a ser desarrollado en el contexto escolar en estudiantes de 6° de educación primaria pues al tratarse del último curso de este ciclo se considera un buen momento para preparar a los estudiantes a adquirir una mejor adaptación a secundaria. En concreto, se va a aplicar a estudiantes con riesgo de exclusión social ya que como se ha visto en los programas anteriormente expuestos, ha sido en esta población donde se han obtenido mejores resultados en aumentar el rendimiento académico mediante el fomento de una mentalidad incremental.

### **3.2. Objetivos**

#### ***Objetivo general:***

- Fomentar en los estudiantes una mentalidad incremental que les ayude a estar mejor preparados frente a los desafíos que presenta la promoción a secundaria.

#### ***Objetivos específicos:***

- Enseñar las diferencias entre la mentalidad fija y la incremental.
- Informar sobre la capacidad modificable de las conexiones neuronales.
- Promover una actitud positiva frente al fracaso y las críticas.
- Promover una actitud positiva del esfuerzo y la perseverancia.
- Desarrollar la capacidad reflexiva.
- Informar sobre las diferencias entre primaria y secundaria.
- Proporcionar estrategias de estudio.

### **3.3. Destinatarios**

Este proyecto de intervención está dirigido a alumnos y alumnas españoles con riesgo de exclusión social que cursan 6º de educación primaria con un currículo ordinario y cuyas edades comprendan entre 11 y 12 años.

### **3.4. Evaluación**

En cuanto a la evaluación, se utilizarán dos materiales.

Por un lado, se utilizará la *Escala de Teorías Implícitas sobre la Inteligencia* construida por Abd-El-Fattah y Yates (2006) y traducida al español por Gayón (2013) para medir las creencias que tienen los estudiantes sobre la inteligencia según el modelo de Dweck (ver Anexo 1). Esta escala está formada por 14 ítems con opciones de respuesta tipo Likert. Entre sus ítems, siete corresponden a la mentalidad fija y los siete restantes a la mentalidad incremental. Algunos de los ejemplos son: “Se nace con una cantidad de inteligencia y no se puede cambiar” o “Cuando se aprenden cosas nuevas se aumenta la inteligencia”. También miden las creencias sobre los fracasos y el esfuerzo al ser aspectos característicos de las distintas mentalidades, observándose en afirmaciones como “Quienes suspenden continuamente evaluaciones no son inteligentes” y “Las personas que se esfuerzan académicamente en el colegio no son inteligentes”. Este cuestionario se usará como medida pretest y posttest con el fin de conocer sus puntuaciones iniciales y compararlas con las obtenidas tras la intervención.

Por otro lado, se valorará también el último ejercicio del proyecto, donde los estudiantes tendrán que contestar individualmente una carta en una situación hipotética donde un amigo les cuenta que siente que no es lo suficientemente inteligente pues está teniendo dificultades en la educación secundaria. En esta tarea se les pide a los estudiantes que contesten a la carta utilizando explicaciones sobre la capacidad modificable del cerebro, los principios de una mentalidad incremental, la importancia de los fracasos para lograr el éxito, los cambios que supone la educación secundaria y proponer estrategias de estudio para mejorar la calidad del aprendizaje. Con esto, el objetivo de la tarea es doble: por un lado, poner en práctica lo que han aprendido los estudiantes, y por otro, evaluar y conocer los conocimientos adquiridos.

### **3.5. Medios personales y técnicos**

#### ***Medios personales:***

- Un profesor/a del centro entrenado sobre los contenidos de la intervención.

#### ***Medios técnicos:***

- Fotocopias “Escala de Teorías Implícitas sobre la Inteligencia (Abd-El-Fattah y Yates, 2006)”.
- Ordenador con altavoces.
- Proyector.
- Fotocopias “Puedes Desarrollar tu Inteligencia”.
- Póster explicación Mentalidades.
- Fotocopias “Ejercicio Mentalidades”.
- Fotocopias “Ejercicio de Famosos”.
- Diapositiva “Promoción a Secundaria de Gimeno (1996)”.
- Fotocopias “Estrategias de Estudio”.
- Fotocopias “Escribir Carta”.
- Bolígrafos.

### **3.6. Actividades**

Este proyecto de intervención estará constituido por seis sesiones las cuales se llevarán a cabo en el aula del colegio.

#### ***Sesión 1:***

Esta sesión tendrá una duración de 30 minutos.

En esta sesión se llevará a cabo la evaluación pretest donde se le pasará al alumnado la *Escala de Teorías Implícitas sobre la Inteligencia* (Abd-El-Fattah y Yates, 2006). Primero, se le dará a cada uno las fotocopias de la escala, después se les explicará la forma de responder a los ítems y, por último, se les dará tiempo para que la completen.

### **Sesión 2:**

Esta sesión tendrá una duración de 60 minutos.

**¿Qué es el Cerebro y cómo Funciona?** El objetivo de esta tarea es que los estudiantes conozcan información sobre el cerebro, sus estructuras y sus funciones. El vídeo tiene una duración de 4:22 minutos y su enlace es <https://www.youtube.com/watch?v=X4rsSlMcjXY>.

Esta actividad consiste en la presentación de un video educativo sobre el funcionamiento del cerebro. El vídeo comienza haciendo una descripción general del cerebro dónde explica su tarea de coordinar las funciones vitales del organismo y de dar sentido a lo que ocurre alrededor. Más adelante se explica las distintas estructuras por las que está formado: corteza cerebral, tronco encefálico y cerebelo. Aquí se detallan las funciones que tiene cada parte y se ejemplifica con actividades diarias. Más adelante se menciona el papel de las neuronas y sus conexiones sinápticas. También se describen los hemisferios y los lóbulos cerebrales, así como las funciones más representativas de estas estructuras. Por último, el vídeo hace hincapié en la importancia del cerebro y ofrece 5 consejos básicos para ejercitarlo. Entre estos consejos, menciona proteger la cabeza con un casco al montar en bici, comer alimentos saludables que proporcionen energía, hacer ejercicio, dormir al menos 8 horas diarias, y leer, jugar o resolver tareas desafiantes para mantener el cerebro activo.

**Puedes Desarrollar tu Inteligencia:** Esta tarea tiene como objetivos informar sobre la capacidad modificable del cerebro mediante la práctica de tareas desafiantes, promover la reflexión sobre el concepto de inteligencia y promover una actitud positiva del esfuerzo. La duración total de esta actividad será de 45 minutos.

Para esta actividad, se le entregará a cada estudiante fotocopias de un texto tomado del programa *Brainology* (Mindset Works Inc., 2008). Este texto está estructurado en pequeños párrafos informativos intercalados con distintos ejercicios (ver Anexo 2). Para un mayor compromiso con la tarea, las personas voluntarias leerán en voz alta los pequeños párrafos informativos y el resto de estudiantes seguirá la lectura en sus fotocopias. Los ejercicios se

realizarán en parejas excepto el último, el cual se hará de manera individual. A continuación, se presenta el contenido del texto y su forma de proceder.

*Qué es la inteligencia:* El texto comenzará con un breve párrafo, leído en voz alta por un voluntario, donde hará reflexionar sobre qué es la inteligencia. Después, las parejas comentarán durante 5 minutos si piensan que las personas nacen inteligentes y permanecen así durante toda la vida o, todo lo contrario.

*Cerebro y músculo:* Se continuará con la lectura de investigaciones que han mostrado que el cerebro es como un músculo que se fortalece al usarse y se presentará un símil con los músculos del cuerpo. Durante 5 minutos las parejas comentarán y terminarán la frase “Creo que cuando dejas de levantar peso...”.

*Conexiones neuronales:* Después, se leerá un párrafo sobre el aspecto cambiante del cerebro al aprender actividades nuevas. Se explicará cómo se multiplican y fortalecen las conexiones neuronales al realizar una tarea difícil. De forma rápida se completará la frase “Si... entonces...”.

*Cerebro animal:* Se continuará con la lectura de investigaciones científicas. Así, mediante imágenes, se comparará las conexiones cerebrales de un animal que vive en una jaula vacía con las conexiones del cerebro de otro animal que vive en un ambiente estimulante. En parejas, se comentará durante 5 minutos los aspectos más llamativos de esta investigación.

*Cerebro humano:* El texto procederá con una investigación donde se compara las conexiones neuronales de un niño en dos momentos distintos: recién nacido y con 6 años. En parejas se comentará durante 5 minutos la pregunta: ¿Cómo crees que este niño ha generado todas esas conexiones y vías neuronales?

*¿Qué puedes hacer tú?:* El texto continuará con un breve párrafo llamado “¿Qué puedes hacer tú para ser más inteligente?”, el cual hace alusión al término “atleta cerebral” y enfatiza la importancia de ejercitar y practicar para volver el cerebro más fuerte.

*Reflexión individual:* Para el último ejercicio del texto, se llevará a cabo una tarea individual donde los estudiantes tendrán que pensar y escribir un momento en el que una tarea fue difícil, pero que con esfuerzo y práctica pudieron lograrla. Se dejará 5 minutos para esta tarea.

*Reflexión grupal:* Para terminar, se pedirá a algunos voluntarios que compartan con el grupo esta última tarea y se reflexione sobre el tema. Esta tarea durará hasta finalizar la sesión.

### **Sesión 3:**

Esta sesión tiene una duración de 60 minutos.

**Explicación Mentalidades:** Los objetivos de esta actividad son que el alumnado aprenda las diferencias entre la mentalidad fija y la incremental, así como promover esta última. La duración será de 10 minutos.

El profesorado traerá a clase un póster con el cual explicará en qué consisten y en qué se diferencian la mentalidad fija y la incremental (ver Anexo 3). Además, se ofrecerán ejemplos concretos relacionados con la escuela para que los estudiantes interioricen la explicación. Por otro lado, se hará gran énfasis en explicar la importancia de tener una mentalidad incremental y evitar la fija. Así, este póster permanecerá en el aula durante todo el curso para actuar como recordatorio de lo aprendido.

**Vídeo Mentalidades:** Con esta actividad se pretende lograr una mayor comprensión de las diferencias entre las mentalidades y con ello, promover una actitud más positiva del esfuerzo y la perseverancia. Tiene una duración de 3:31 minutos y su enlace es <https://www.youtube.com/watch?v=Jz9EyYChTZg>.

Para esta actividad se proyectará un vídeo que explica la diferencia entre las dos mentalidades con la ayuda de la fábula de la liebre y la tortuga. En esta, los dos animales se enfrentan a una carrera. La liebre presenta una mentalidad fija y, por tanto, se confía al tener una capacidad innata para correr por lo que se detiene a dormir en un árbol. Por el contrario, la tortuga, con una mentalidad incremental, sigue caminando y avanza cada vez más hasta llegar a la meta. A continuación, el vídeo argumenta que para ampliar el potencial hay que empezar a pensar de manera diferente. Se hace alusión a la capacidad cambiante del cerebro con el trabajo duro y la constancia. También, se habla sobre la importancia de los fracasos para aprender y seguir adelante. Por último, se da un consejo: cuando la voz interior diga “No puedo”, hay que añadir “Todavía”. Y con ello, seguir intentándolo.

**Ejercicio Mentalidades:** El objetivo de este ejercicio es comprobar que los estudiantes han comprendido la explicación de las mentalidades y sean capaces de detectar pensamientos y acciones características de cada una. La duración será de 15 minutos.

El contenido de este ejercicio está tomado del programa *Brainology* (Mindset Works Inc., 2008) pero la forma de proceder aquí será distinta (ver Anexo 4). Se repartirá a cada alumno la hoja de ejercicios y de manera individual, tendrán que leer las 36 afirmaciones y

contestar si pertenecen a una mentalidad fija o incremental. Por ejemplo, si la frase dice “Esperas ansioso el próximo desafío”, los estudiantes tendrán que escribir al lado una C de Mentalidad en Crecimiento. Una vez pasados 10 min, se corregirá las respuestas.

**Ejercicio de Famosos:** El objetivo de este ejercicio es que los estudiantes desarrollen una actitud más positiva frente a las críticas y los fracasos, de forma que les permita actuar con más resiliencia y perseverancia. La duración será de unos 15 minutos.

Este ejercicio ha sido tomado del programa *Brainology* (Mindset Works Inc., 2008) pero se ha añadido información (ver Anexo 5). Para este ejercicio, se entregará a cada estudiante una fotocopia de ejercicios y se trabajará en parejas. El ejercicio menciona a 7 personas influyentes en la sociedad donde se detalla los rechazos y fracasos que experimentaron antes de conseguir sus logros. Así, las parejas tendrán que leer la descripción de los personajes y a continuación, contestar a las siguientes preguntas: ¿Cómo fueron juzgadas estas personas? y ¿Qué hubiera sucedido si se hubieran rendido? Con ello, los estudiantes reflexionarán sobre las distintas formas de enfrentarse a los fracasos.

**Reflexión Personal:** El objetivo de este ejercicio es que el alumnado aprenda a reaccionar con una mentalidad incremental ante los fracasos. La duración del ejercicio será de 10 minutos.

En la misma fotocopia del ejercicio de los famosos, pero en la cara de atrás, los estudiantes tendrán que reflexionar sobre un caso hipotético. El enunciado dice así: “Imagínate que has estudiado muchísimo para un examen de matemáticas, pero el resultado final es un suspenso. Como resultado, una persona importante para ti te dice que quizá no tengas la capacidad necesaria para las matemáticas. Escribe a continuación una respuesta y un plan de acción con una mentalidad incremental”. Mediante la escritura y la reflexión, los estudiantes tendrán que imaginar que tienen una mentalidad incremental y con ello, pensar acciones concretas para superar el desafío al que están expuestos. Así, podrán utilizar estas estrategias en situaciones reales.

#### ***Sesión 4:***

Esta sesión tendrá una duración de 60 minutos.

**Promoción a Secundaria:** El objetivo de esta tarea consiste en que los estudiantes estén informados de los cambios que supone promocionar a secundaria y así, reflexionen sobre los cambios de hábitos necesarios para una mejor adaptación. La duración será de 20 minutos.

Para esta actividad, se proyectará una imagen que describa las diferencias entre la escuela primaria y secundaria realizada por Gimeno (1996) (ver Anexo 6). Con la ayuda de esta imagen, el profesorado realizará una charla informativa donde detallará los cambios en la enseñanza secundaria que experimentarán los estudiantes. Se hablará sobre el aumento de la dificultad de las asignaturas, el temario más especializado, la mayor exigencia de trabajo autónomo y del número de docentes, entre otros. Con esto, el profesorado comentará la necesidad de emplear estrategias y hábitos nuevos para que los estudiantes estén preparados para el desafío que supone promocionar a secundaria. También se resolverán las dudas que planteen los estudiantes.

**Estrategias de Estudio:** El objetivo de esta tarea es proporcionar una gran variedad de estrategias de estudio a los estudiantes para que ellos elijan aquellas que puedan serles útiles y así ponerlas en práctica. La duración de esta tarea será de 40 minutos.

Para esta actividad, se entregará a cada estudiante un texto tomado del programa *Brainology* (Mindset Works Inc., 2008). En él se recogen algunas estrategias útiles para un estudio más profundo y significativo (ver Anexo 7). Las estrategias se dividen en 5 apartados cuyas letras iniciales forman la palabra CEREBRO. Estos 5 apartados son: Córdalo en fragmentos y Esfuerzo; Repetir, repasar y Evaluarse entre pares; Búsqueda de información; Reto para aprender activamente; Obrar y nunca rendirse. En cada una de ellas se ofrecen ideas para poder lograrlo. Por ejemplo, en “Reto para aprender activamente” se sugieren estrategias como crear tus propias preguntas o usar notas adhesivas. Una vez que los estudiantes hayan recibido las fotocopias de este texto, las personas voluntarias leerán en voz alta la información. Después de cada apartado se dejará unos minutos para que los estudiantes señalen dos cosas: por un lado, las estrategias que ya usan y, por otro lado, que seleccionen las nuevas que pueden poner en práctica durante la semana.

### ***Sesión 5:***

Esta sesión tendrá una duración de 60 minutos.

**Escribir Carta:** El objetivo de esta tarea es que los estudiantes pongan en práctica e interioricen todos los aprendizajes de las sesiones anteriores. La duración de esta tarea será de 45 minutos.

La idea para esta actividad está tomada del programa de Medina- Garrido y León (2017) aunque con algunas modificaciones. Así, para este ejercicio, se le dará al alumnado una

fotocopia donde tendrán que leer una carta y las instrucciones para responder a ella (ver Anexo 8). En la carta, leerán una situación hipotética donde un amigo les cuenta que está muy desmotivado con los estudios al sentir que no es lo suficientemente inteligente para superar los objetivos del primer curso de la educación secundaria. La tarea de los estudiantes es responder a la carta poniendo en práctica lo aprendido en las sesiones anteriores. Con esto, se les pedirá que respondan con explicaciones sobre: la capacidad modificable del cerebro, los principios de una mentalidad incremental, la importancia de los fracasos para lograr el éxito, los cambios que supone la educación secundaria y estrategias de estudio para mejorar la calidad del aprendizaje. Una vez terminada la carta, los estudiantes se la darán al profesor/a y durante 15 minutos se pedirá personas voluntarias para que compartan sus opiniones respecto a los temas tratados en la carta.

### ***Sesión 6:***

Esta sesión tendrá una duración de 30 minutos.

En la última sesión se les pasará a los estudiantes la *Escala de Teorías Implícitas sobre la Inteligencia* (Abd-El-Fattah y Yates, 2006). Y finalmente, el profesorado les devolverá las cartas que escribieron en la sesión anterior.

### 3.7. Cronograma

Las actividades se realizarán de manera extraescolar, siendo seis viernes consecutivos durante los meses de abril y mayo. El horario de las sesiones uno y seis será de 16:00 a 16:30, mientras que el resto serán de 16:00 a 17:00.

		ABRIL				MAYO	
Sesiones	Actividades	Semana 1 16:00-16.30	Semana 2 16:00-17:00	Semana 3 16:00-17:00	Semana 4 16:00-17:00	Semana 5 16:00-17:00	Semana 6 16:00-16.30
1	Evaluación						
2	¿Qué es el cerebro y cómo funciona? Puedes desarrollar tu inteligencia						
3	Explicación Mentalidades Vídeo Mentalidades Ejercicio Mentalidades Ejercicio Famosos Reflexión Personal						
4	Promoción a secundaria Estrategias de estudio						
5	Escribir carta						
6	Evaluación						

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abd-El-Fattah, S. M., & Yates, G. C. R. (2006). Implicit Theory of Intelligence Scale: Testing for factorial invariance and mean structure. *In Australian Association for Research in Education Conference*, 1-14.
- Akos, P., Rose, R. A., & Orthner, D. (2015). Sociodemographic moderators of middle school transition effects on academic achievement. *The Journal of Early Adolescence*, 35(2), 170-198.
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78(1), 246-263.
- Bouffard, T., Boileau, L., & Vezeau, C. (2001). Students' transition from elementary to high school and changes of the relationship between motivation and academic performance. *European Journal of Psychology of Education*, 16(4), 589-604.
- Burnette, J. L., Russell, M. V., Hoyt, C. L., Orvidas, K., & Widman, L. (2018). An online growth mindset intervention in a sample of rural adolescent girls. *British Journal of Educational Psychology*, 88(3), 428-445.
- Claro, S., & Loeb, S. (2019). Students with Growth Mindset Learn More in School: Evidence from California's CORE School Districts. Working Paper. *Policy Analysis for California Education, PACE*.
- Claro, S., Paunesku, D., & Dweck, C. S. (2016). Growth mindset tempers the effects of poverty on academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113(31), 8664 – 8668.
- Descals Tomás, A., & Rivas Martínez, F. (2002). Capacidades intelectuales y rendimiento escolar de estudiantes de secundaria: constatación de una limitada relación. *Revista Gallego-Portuguesa de Psicología y Educación*, 6(8), 203-214.
- Diener, C. I., & Dweck, C. S. (1978). An analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(5), 451-462.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology press.

- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The New Psychology of Success*. Random House.
- Elliott, E. S., & Dweck, C. S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(1), 5-12.
- Erazo Altamirano, L. G. (2014). *Aptitudes intelectuales básicas y su influencia en la capacidad de resolver conflictos, en los usuarios con causal de divorcio atendidos en la Oficina Técnica del Juzgado Primero de la Niñez y Adolescencia-Ambato*. (Tesis doctoral). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ambato.
- Gayón Valle, L. (2013). Relación entre las teorías implícitas de la inteligencia de padres e hijos y rendimiento académico. *Universidad Pontificia Bolivariana*.
- Gimeno, J. (1996). *La transición a secundaria*. Ediciones Morata.
- Good, C., Aronson, J., & Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24(6), 645-662.
- González-Rodríguez, D., Vieira, M. J., & Vidal, J. (2019). Variables que influyen en la transición de la Educación Primaria a la Educación Secundaria Obligatoria. Un modelo comprensivo. *Bordón. Revista de pedagogía*, 71(2), 85-108.
- Herrera, P. G., & Moreno, E. M. O. (2017). Autoeficacia académica y rendimiento escolar: un estudio metodológico y correlacional en escolares. *ReiDoCrea: Revista electrónica de Investigación y Docencia Creativa*, (6), 156-169.
- Instituto Nacional de Estadística (2020). *Abandono temprano en la educación-formación*. [https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es\\_ES&c=INSEccion\\_C&cid=1259925480602&p=1254+35110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888](https://www.ine.es/ss/Satellite?L=es_ES&c=INSEccion_C&cid=1259925480602&p=1254+35110672&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout&param1=PYSDetalle&param3=1259924822888)
- Lemos, G., Almeida, L. S., Guisande, M. A., & Primi, R. (2008). Inteligência e rendimento escolar: análise da sua relação ao longo da escolaridade. *Revista Portuguesa de Educação*, 21(1), 83-99.
- Martínez García, J. S. (2014). Clase obrera, género y éxito educativo: inteligencia, expectativas y didáctica. *Revista de Sociología de la Educación-RASE*, 7(2), 449-467.

- Martínez, M. & Pinya, C. (2015). La transición primaria-secundaria en los Institutos – Escuela en Catalunya. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18(2), 57-72.
- McCutchen, K. L., Jones, M. H., Carbonneau, K. J., & Mueller, C. E. (2016). Mindset and standardized testing over time. *Learning and Individual Differences*, 45(1), 208-213.
- Medina-Garrido, E., & León, J. (2017). Mejorando la percepción sobre la inteligencia: una intervención breve para alumnos de Educación Secundaria. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 15(2), 377-397.
- Mindset Works Inc. (2008). *Brainology*. <http://www.brainology.us>
- Ministerio de Educación y Cultura (2000). *Alumnos precoces, superdotados y de altas capacidades*. Madrid, España: Secretaria General de Educación y Formación Profesional.  
[https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=8073\\_1\\_9](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=8073_1_9)
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *Sistema estatal de indicadores de la educación 2020*. Madrid, España: Secretaria General Técnica.  
[https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=21166](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21166)
- Miñano Pérez, P., Cantero Vicente, M. P., & Castejón Costa, J. L. (2008). Predicción del rendimiento escolar de los alumnos a partir de las aptitudes, el autoconcepto académico y las atribuciones causales. *Horizontes Educativas*, 13(2), 11-23.
- Monarca, H. A., Rappoport, S., & González, A. F. (2012). Factores condicionantes de las trayectorias escolares en la transición entre enseñanza primaria y secundaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 23(3), 49-62.
- Núñez, J. C. y González-Pumariega, S. (1996). Motivación y aprendizaje escolar. *Congreso Nacional sobre Motivación e Instrucción*. Actas, 53-72.
- OCDE. (2016). Pisa 2015 resultados clave. OCDE. <http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>

- Outes-León, I., Sánchez, A., & Vakis, R. (2020). *The Power of Believing You Can Get Smarter: The Impact of a Growth-Mindset Intervention on Academic Achievement in Peru*. The World Bank.
- Pomar Tojo, C. M., & Díaz, Fernández, O. (1998). Desmotivación académica del alumno superdotado. *Faisca: Revista de Altas Capacidades*, (6), 117-135.
- Smile and Learn – Español. (23 de abril de 2020). *El cerebro para niños - ¿Qué es y cómo funciona?* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=X4rsS1McjXY>
- Steinmayr, R. & Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(1), 80-90.
- VASALTO. (17 de noviembre del 2015). *Mentalidad de Crecimiento* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Jz9EyYChTZg>
- Villarroel, V. A. (2020). Relación entre Autoconcepto y Rendimiento Académico. *Psyche*, 10(1).
- Zeedyk, M. S., Gallacher, J., Henderson, M., Hope, G., Husband, B., and Lindsay, K. (2003). Negotiating the transition from primary to secondary school: perceptions of pupils, parents and teachers. *School Psychology International*, 24(1), 67–79.

## 5. ANEXOS

### Anexo 1

Versión en español del ITIS para estudiantes

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Género: Hombre \_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones que buscan conocer sus creencias en relación con el concepto de inteligencia. Para cada una de esas afirmaciones encontrará cuatro opciones de respuesta, por favor responda sinceramente las afirmaciones, seleccionando con una **X** la opción que considere.

Después de cada afirmación y sus opciones de respuesta, encontrará un espacio en blanco en el cual puede escribir las dificultades que se le presentaron al momento de contestar. Si considera que no tuvo dificultades, puede dejar el espacio en blanco.

Antes de contestar lea el siguiente ejemplo:

Demuestro que soy inteligente cuando hago las tareas mejor que mis compañeros.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
- b. De acuerdo **X**
- c. En desacuerdo \_\_\_\_
- d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_

Responder de esta forma muestra que, aunque estoy DE ACUERDO con la afirmación no lo estoy tanto como para estar TOTALMENTE DE ACUERDO con ella.

Para responder a este cuestionario, no hay límite de tiempo, **NO** hay respuestas buenas ni malas. **POR FAVOR RESPONDA TODAS LAS AFIRMACIONES.**

No empiece hasta que se lo indiquen.

1. Aunque se intente ser más inteligente, es muy difícil lograrlo.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

2. Así se realicen tareas difíciles, esto **NO** aumenta la inteligencia.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

3. Esforzarse académicamente en el estudio ayuda aumentar la inteligencia.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

4. Quienes suspenden continuamente evaluaciones **NO** son inteligentes.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

5. Recibir orientaciones de otras personas ayuda aumentar la inteligencia.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

6. Si las personas se lo proponen aumentan su inteligencia.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
-

7. Si las personas hacen las cosas bien cuando se les pide, los demás piensan que son inteligentes

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

8. Las personas que se esfuerzan académicamente en el colegio **NO** son inteligentes

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

9. Cuando se aprenden cosas nuevas se aumenta la inteligencia.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

10. Las personas inteligentes recuperan las materias suspensas.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

11. Obtener buenas notas ayuda aumentar la inteligencia.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

12. La inteligencia de una persona depende de las capacidades que tenga.

- a. Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b. De acuerdo \_\_\_\_
  - c. En desacuerdo \_\_\_\_
  - d. Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
-

**13.** La preparación académica en el colegio ayuda aumentar la inteligencia.

- a.** Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b.** De acuerdo \_\_\_\_
  - c.** En desacuerdo \_\_\_\_
  - d.** Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

**14.** Se nace con una cantidad de inteligencia y no se puede cambiar.

- a.** Totalmente de acuerdo \_\_\_\_
  - b.** De acuerdo \_\_\_\_
  - c.** En desacuerdo \_\_\_\_
  - d.** Totalmente en desacuerdo \_\_\_\_
- 

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

"Puedes desarrollar tu Inteligencia" (Actividad 3-Opción B- versión interactiva)

## Puedes desarrollar tu inteligencia

*Nueva investigación demuestra que el cerebro*

*Se puede desarrollar como un músculo*

Muchas personas piensan que el cerebro es un misterio. No saben mucho sobre la inteligencia y cómo funciona. Cuando piensan acerca de qué es la inteligencia, muchas personas creen que uno nace inteligente, intermedio o tonto, y que así permanece durante toda la vida.

¿¿Qué piensas TÚ??

### ¿ADIVINA QUÉ?

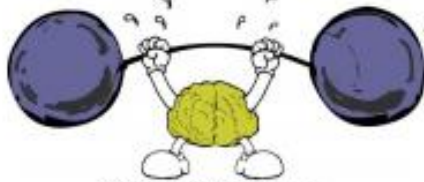
Una nueva investigación muestra que el cerebro es como un músculo—

**¡Cambia y se fortalece cuando lo usas!**

Todos saben que cuando levantas pesas regularmente tus músculos se agrandan y se fortalecen.

¿Pero qué les sucede a tus músculos cuando DEJAS de levantar peso?

Creo que cuando dejas de levantar peso....



Copyright © 2008 Brainology, LLC. All rights reserved.

### “¿Úsalo o Piérdelo!”

La mayoría de las personas **no sabe** que cuando practican y aprenden cosas nuevas, partes de su cerebro cambian, crecen, se fortalecen y se alargan, de modo muy similar a lo que sucede con los músculos cuando ejercitas.

Entonces, esta es una analogía:

El músculo es al ejercicio como el cerebro es a \_\_\_\_\_.

*En otras palabras:*

El músculo crecerá con ejercicio y el cerebro crecerá con \_\_\_\_\_.

Los científicos realmente han podido **demostrar** hasta qué punto el cerebro crece y se fortalece cuando aprendes.

*Este es el secreto:*

Dentro de la corteza cerebral hay billones de pequeñísimas células nerviosas llamadas neuronas. Las células nerviosas tienen ramificaciones que conectan una neurona con la otra en una red compleja. La comunicación entre esas células cerebrales es lo que nos permite pensar y resolver problemas.

Cuando aprendes cosas nuevas, esas pequeñas conexiones en el cerebro se **multiplican** y se **fortalecen**.

*Cuanto más desafías a tu cerebro a aprender, más conexiones neuronales generas en tu cerebro.*

Si continúas fortaleciendo esas conexiones, las cosas que alguna vez te resultaron muy difíciles de hacer —como recordar información para un examen o practicar álgebra— parecen más fáciles. El resultado es un cerebro más fuerte y más inteligente.

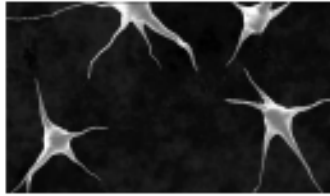
Usa la información que acabas de leer para completar el esquema de abajo

(¡hay muchas respuestas, solo encuentra una!)

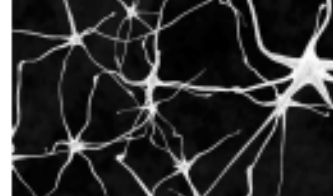


## El Secreto.... continuación

Los científicos comenzaron a pensar que el cerebro humano puede desarrollarse y cambiar cuando estudiaron el cerebro de los animales. Descubrieron que los animales que vivían en ambientes estimulantes, con otros animales y juguetes con los cuales jugar, eran diferentes de los animales que vivían solos en jaulas vacías.



Cerebro del animal que vive en una jaula vacía



Cerebro de un animal que vive con otros animales y con juguetes (ambiente estimulante)

Mientras que los animales que vivían aislados, sólo comían y dormían todo el tiempo, aquellos que vivían con juguetes y con otros animales, estaban siempre activos. Pasaban mucho tiempo descifrando cómo usar los juguetes y cómo arreglarse para convivir con los otros animales.

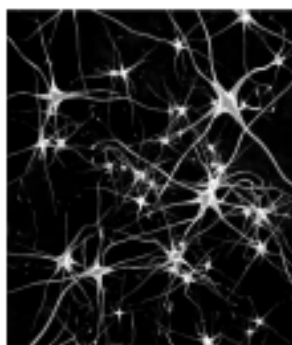
Los animales que vivían en ambientes estimulantes tenían más conexiones entre las células nerviosas en sus cerebros. Las conexiones eran más grandes y también más fuertes. De hecho, todo su cerebro era alrededor de un 10% más pesado que los cerebros de los animales que vivían solos sin juguetes. Los animales que ejercitaban sus cerebros jugando con juguetes o con sus compañeros, eran también más "inteligentes" –eran mejores en la resolución de problemas y aprendiendo cosas nuevas.

Incluso los animales viejos se volvían más inteligentes y desarrollaban más conexiones en sus cerebros cuando tenían la posibilidad de jugar con nuevos juegos y con otros animales. Cuando los científicos pusieron animales muy viejos en las jaulas con los animales más jóvenes y con nuevos juguetes para explorar, ¡sus cerebros crecieron en alrededor del 10%!

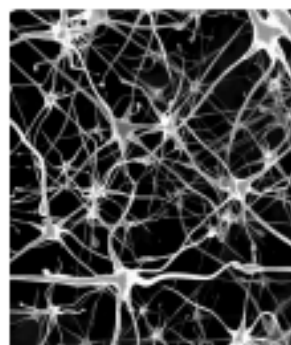
Hmm... Me interesa que...

Otra de las cosas que llevó a los científicos a pensar en el desarrollo y los cambios del cerebro, fueron los bebés. Todos saben que los niños nacen sin poder hablar o entender el idioma. Pero, de alguna forma, casi todos los bebés aprenden a hablar el idioma de sus padres en los primeros años de vida. ¿Cómo lo hacen?

**Conexiones neuronales en un niño al nacer y nuevamente a los 6 años**



Recién nacido



6 años

¿Crees que este niño ha desarrollado habilidades lingüísticas fuertes a la edad de seis años? ¿Por qué o por qué no?

¿Cómo creés que este niño ha generado todas esas conexiones y vías neuronales?

**La real verdad sobre el "Inteligente" y el "Tonto"**

Nadie piensa que los bebés son tontos porque no saben hablar. Ellos simplemente no han aprendido aún cómo hacerlo. Pero, algunas personas van a considerar que otra es tonta si no puede resolver un problema matemático, o pronunciar correctamente una palabra, o leer rápido –aún si estas cosas se aprenden con la práctica.

Al comienzo, nadie puede leer o resolver ecuaciones. Pero con la práctica, se puede aprender a hacerlo. Y cuanto más estudia una persona, más fácil le resulta aprender cosas nuevas –¡porque sus "músculos" cerebrales se han fortalecido!



***¿Qué puedes hacer TÚ para ser más inteligente?***

Como un levantador de pesas o un jugador de básquet, para ser un "atleta cerebral" debes ejercitar y practicar. Mediante la práctica puedes hacer que tu cerebro se vuelva más fuerte. También aprendes habilidades que te permiten usar tu cerebro en una forma más inteligente—del mismo modo que un jugador de básquet aprende nuevos movimientos.

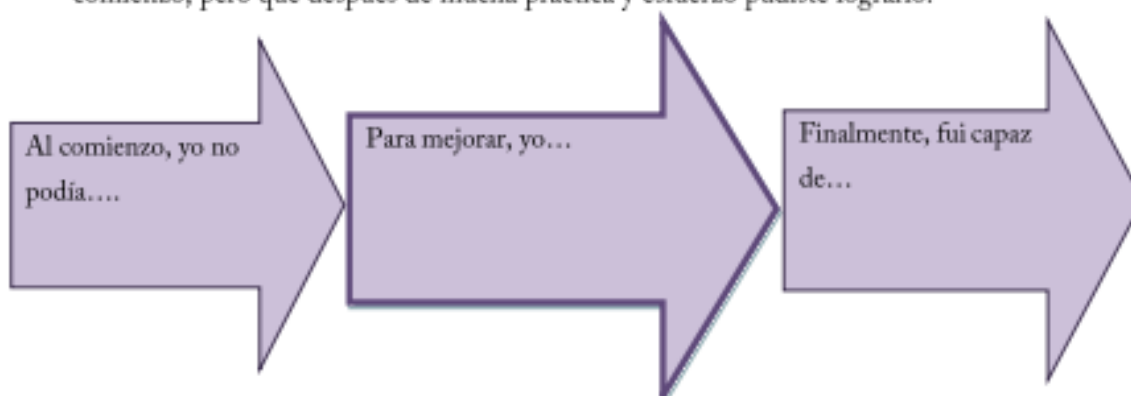
**¿Por qué NO hacen TODOS eso?**

Muchas personas pierden la posibilidad de desarrollar un cerebro más fuerte porque

- Piensan que no pueden hacerlo
- Piensan que es demasiado difícil
- Piensan que es demasiado trabajo

***¿Puedes relacionarlo?*****Reflexión:**


















Recuerda algún momento en el cual trabajaste muy duro en algo que era difícil al comienzo, pero que después de mucha práctica y esfuerzo pudiste lograrlo.



¿Cómo te sentiste cuando lo lograste?

¿Valió el esfuerzo? Explica.

### Anexo 3

 <b>Mentalidad Fija</b>	 <b>Mentalidad Incremental</b> 
Piensan que la inteligencia es un rasgo fijo. 	Piensan que la inteligencia se puede desarrollar. 
Se sienten amenazados por el éxito de los demás. 	Encuentran lecciones en el éxito de los demás. 
Parecer listo es lo más importante. 	Aprender es más importante. 
Tener errores es malo. 	Tener errores permite aprender. 
El esfuerzo es negativo. 	El esfuerzo es positivo. 
Evitan desafíos. 	Tienen desafíos. 
Se rinden. 	Persisten. 

## Anexo 4

Lee las siguientes afirmaciones y contesta si corresponden a una Mentalidad Fija (F) o a una Mentalidad en Crecimiento (C).

1. Esperas ansioso el próximo desafío.
2. Puedes ocultar los errores y encontrar excusas para ellos.
3. No te gusta practicar y lo evitas cuando puedes.
4. Ves los errores como una oportunidad para aprender.
5. Prefieres intentar y fallar antes que nunca intentar.
6. Si las cosas son fáciles, las encuentras aburridas.
7. Prefieres no aprender algo antes que fracasar en ello.
8. Te rindes en cuanto algo es difícil.
9. Ves los errores como algo que hay que superar.
10. Ves los errores como fracasos, como prueba de que la tarea está más allá de tu alcance.
11. No haces preguntas ni pides ayuda si algo es difícil.
12. Estás dispuesto a correr el riesgo de cometer errores.
13. Comienzas las tareas con confianza y estás dispuesto a arriesgar y cometer errores.
14. Te sientes bien acerca de los comentarios y las críticas porque sabes que puedes hacerlo mejor la próxima vez.
15. No intentas cosas difíciles.
16. Te sientes amenazado por los comentarios y los evitas totalmente.
17. Prefieres intentar y fallar antes que no intentar.
18. Utilizas muchas estrategias.
19. Prefieres no aprender algo antes que correr el riesgo de fracasar en ello.
20. Sientes que los desafíos deben ser evitados.
21. Tiendes a ceder ante la primera señal de dificultad.
22. Haces lo que sea necesario para asegurarte que entiendes.
23. Puedes ocultar errores o mentir acerca de ellos.
24. Cuando cometes un error, piensas qué puedes hacer diferente la próxima vez.
25. Si algo es muy difícil, lo intentas con más empeño.
26. No tienes muchas estrategias para lograr los objetivos de aprendizaje.
27. Tienes poca perseverancia en los objetivos y las tareas de aprendizaje.
28. Sigues trabajando duro hasta que la tarea esté completa, aun cuando es difícil.
29. No te arriesgas, y si algo es demasiado difícil entregas el trabajo en blanco o un trabajo copiado.
30. Aplicas nuevas estrategias en respuesta a los comentarios.
31. Prefieres el trabajo fácil.
32. Realmente no asumes retos por tu cuenta.
33. Disfrutas de la práctica y la ves como parte del proceso de llegar a ser bueno en algo.
34. Las críticas y los comentarios constructivos te hacen sentir deseo de rendirte.
35. Piensas en lo que has aprendido de tus errores y lo utilizas para mejorar en la tarea.
36. Buscas recibir comentarios y críticas acerca de tu rendimiento, para poder mejorar.


## Anexo 5

Las personas que figuran aquí son bien conocidas por sus éxitos y contribuciones a la sociedad. Sin embargo, ellos comparten otra experiencia común: todos experimentaron **luchas, reverses y fracasos**. Sigue leyendo para aprender más sobre ellos y reflexiona sobre las siguientes preguntas:

- ¿Cómo fueron juzgadas estas personas?
- ¿Qué hubiera sucedido si se hubieran rendido?

	Detalles sobre sus luchas y desafíos	Logros alcanzados
<b>Mae Jemison</b>	Ella dice sobre su estadía en Stanford: “Algunos profesores simulaban que yo no estaba allí. Yo hacía una pregunta y un profesor actuaba como si fuera... la pregunta más tonta que jamás había escuchado”.	Ingeniera, médico y astronauta de la NASA. Fue la primera mujer afroamericana en viajar al espacio.
<b>Lionel Messi</b>	A los 11 años fue retirado de su equipo después de haber sido diagnosticado con una deficiencia de la hormona de crecimiento, lo que lo hacía más pequeño en estatura que la mayoría de los chicos de su edad.	Futbolista con 10 Ligas, 8 Supercopas de España, 6 Copas del Rey, 4 Champions League, 3 Supercopas de Europa, 3 Mundiales de Clubes, 1 Medalla de Oro Olímpica y un Mundial sub 20 con Argentina.
<b>Albert Einsetein</b>	Él no habló hasta la edad de 4 años, y sus maestros dijeron que “nunca llegaría a mucho”. Fracasó en las clases de la escuela primaria	Científico que desarrolló la Teoría de la Relatividad y la explicación teórica del movimiento browniano y el efecto fotoeléctrico.
<b>Thomas Edison</b>	Un profesor le dijo que era “demasiado estúpido para aprender algo” y que debería integrarse en un campo en el que “pudiera tener éxito en virtud de su agradable personalidad”.	El mayor inventor de Estados Unidos. Desarrolló muchos dispositivos como la generación de energía eléctrica, la comunicación masiva, la grabación de sonido y las películas.
<b>Helen Keller</b>	Ella fue identificada como si tuviera una deficiencia en el aprendizaje y no aprendió a leer ni escribir hasta la edad de 8 años de edad y a hablar hasta la edad de 10 años.	Educadora, escritora, activista social y política sordociega. Priemra persona con esa condición en obtener una licenciatura universitaria
<b>Walt Disney</b>	Fue despedido de un periódico por “falta de imaginación” y por “no tener ideas originales”. En un momento dado, le debía 6 millones de dólares al banco y su negocio fracasó.	Precursor de distintas tecnologías en el cine animado. Mayor numero de galardones y nominaciones a los premios Oscar logrando ganar 22 premios.
<b>Oprah Winfrey</b>	Ella fue descalificada de su puesto de trabajo como presentadora de noticias, “porque no era apta para la televisión”	Su programa de televisión (The Oprah Winfrey Show) ha recibido más de 20 nominaciones a los premios Emmy, ganando en más de una decesa de ocasiones.

Imagínate que has estudiado muchísimo para un examen de matemáticas, pero el resultado final es un suspenso. Como resultado, una persona importante para ti te dice que quizá no tienes la capacidad necesaria para las matemáticas. Escribe a continuación una respuesta y un plan de acción con una mentalidad incremental.



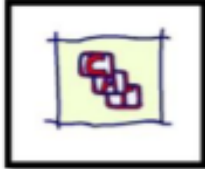
## Anexo 6

<b>Educación Primaria</b>	<b>Educación Secundaria</b>
Currículo más integrado.	Currículo más especializado, específico.
Modelo de organización comunitario.	Modelo de organización burocrático.
Generalmente los alumnos tienen entre 1 y 4 profesores.	Aumenta el número de docentes, de acuerdo con las materias del currículo aproximadamente 12-13.
Tareas asignadas y desarrolladas en el propio centro con seguimiento por parte del docente.	Tareas para el hogar menos específicas “ <i>estudiar el tema...</i> ”, mayor número de trabajos en grupo.
Clima escolar más personal debido a que el docente tiene menos cantidad de alumnos por aula.	El clima de relación personal alumno-profesor en el aula es más distante. El número de estudiantes que atiende un profesor de ESO puede alcanzar entre los 200-400 por curso académico.
Mayor contacto entre los padres y profesores.	Disminuye el contacto con los padres de familia y se le asigna esa labor al tutor o al orientador del centro.
Seguimiento más directo por parte del profesor sobre el estudiante.	Necesidad de mayor autocontrol por parte del estudiante.
Círculo de amistades controlado por los padres y ligados al centro con el objetivo de jugar.	Círculo de amistades más cerrado. Dependencia “afectiva” mayor del grupo.
Mayor cercanía del centro a su hogar. Menor carga horaria.	Mayor distancia desde el centro a su hogar, más carga horaria y más tiempo fuera de casa.

## Anexo 7

### PLAN DE ESTUDIO BRAINOLOGY DEL ALUMNO

Usa las sugerencias C.E.R.E.B.R.O o tus propias ideas para completar tu plan de estudios.



**C**ortarlo en fragmentos y  
**E**sfuerzo



**R**epetir, repasar y **E**valuarse entre pares



**B**úsqueda de Información



**R**eto para aprender activamente



**O**brar y nunca rendirse

## CÓMO PUEDO... CORTAR FRAGMENTOS

- Resalta las palabras que indican acción (verbos) en una serie de directivas. Usa esas palabras como guía para cortar las directivas en pasos.
- Mientras lees, usa diferentes colores para destacar diferentes tipos de información importante (por ejemplo, destaca personas y lugares en amarillo).
- Destaca fechas y momentos importantes en azul, conceptos e ideas importantes en verde, etc.).
- Crea una lista de verificación de tareas que necesitas cumplir. Marca cada una a medida que completas la tarea.
- Corta tareas de largo plazo en más pequeñas, más manejables. Planifica hacer cierta cantidad de la tarea cada día.
- Planifica por adelantado: Haz un cronograma de tus responsabilidades extraescolares durante la semana de modo que puedas manejar tus responsabilidades escolares (tarea para el hogar, tiempo de estudio, etc.).
- Crear un esquema de los puntos clave y datos a medida que lees.
- Usa técnicas nemotécnicas para ayudarte a memorizar listas y/o series de información.
- Agrupa fragmentos de información relacionados para ayudarte a recordarlos.
- Cuando estudias con tarjetas, separa las tarjetas en grupos de 5-7. Estudia cada grupo hasta que lo memorizas antes de continuar con el siguiente grupo.
- Encuentra un patrón.
- Crea acrónimos, como CEREBRO para recordar información.
- Usa técnicas nemotécnicas, como PEMDAS, para recordar información.

## **CÓMO PUEDO... REPETIR Y REPASAR**

- Reescribe tus notas.
- Convierte los datos de tus notas en preguntas y crea tu propia prueba.
- Crea tu propia guía de estudio y complétala.
- Crea tarjetas con información importante. Interrogate tú mismo, o consigue un compañero que te interroge. Ordena en pilones la información que “sabes” y la información que “necesitas saber”. Repasa la pila de información que aún “necesitas saber”. Repítelo hasta que todas las cartas estén en la fila de las que “sabes”.
- Reescribe datos importantes, y dílos en voz alta para ti mismo o para otra persona.
- Ordena información en grupos similares (por ejemplo, eventos, lugares, nombres). Estudia cada grupo por separado. Repite con otro grupo de información.
- Completa preguntas adicionales o problemas que encuentres en el libro de texto o en línea.
- Estudia un poco cada día. De este modo repetirás y repasarás la información con la frecuencia suficiente como para moverla a la memoria de largo plazo.
- Usa diferentes canales para repasar la información.

## **CÓMO PUEDO... APRENDER ACTIVAMENTE**

- Usa notas adhesivas o señaladores para apuntar preguntas o conexiones que haces mientras lees.
- Crea tiras cómicas o una historia para ayudarte a recordar información.
- Dibuja una imagen para representar una palabra o un concepto.
- Organiza la información en un mapa mental o una red visual.
- Haz conexiones personales con el texto.
- Crea tus propios problemas o preguntas.
- ¡ENSÉÑALE A OTRO LA INFORMACIÓN!
- Expresa la información con tus propias palabras.
- Discute la información con otra persona.
- Actúa la información.
- Usa la información para crear la letra de una canción que conoces.
- Crea o encuentra imágenes visuales.
- Haz un video sobre el tema.
- Escribe las ideas en una canción usando una música que conoces.
- Muévete mientras estudias (bota un balón de baloncesto a ritmo, mientras estudias los datos).
- Usa un resaltador para ayudar a enfocarte en los datos importantes.
- Usa tarjetas para anotar y clasificar información.

## **CÓMO PUEDO... BUSCAR INFORMACIÓN**

- Pide al maestro explicar algo de un modo diferente si no lo comprendes la primera vez.
- Levanta tu mano y pide aclaraciones TAN PRONTO COMO no entiendes algo.
- Solicita clases de apoyo adicionales.
- Pide a un compañero de clase que te explique un concepto.
- Conoce la información de contacto de al menos 3 compañeros de clase de modo que puedas contactarlos y hacerles preguntas sobre la tarea escolar.
- Pregúntale a tus padres o a un hermano mayor.
- Usa Internet (hay muchos tutoriales en línea sobre todos los temas).
- Usa la sección de referencias en el libro de texto (índice, glosario).
- Busca ejemplos en tu libro de texto para ayudar a recordar los pasos de un problema.
- Revisa tus anotaciones.
- Marca todo aquello que no entiendes de modo que estés preparado para formular preguntas específicas

## **CÓMO PUEDO... ¡OBRAR Y NUNCA RENDIRME!**

- Anota pensamientos negativos y conviértelos en afirmaciones positivas.
- Cuando realices un examen o completes un proyecto, entrega todo de ti.
- Cuando sientas que deseas rendirte, ¡da un empujón más!
- Enfócate en tu objetivo.
- Habla contigo: ¡dite a ti mismo que PUEDES! Mantén una actitud positiva.
- Enfócate en pensar qué harás para manejar un reto en lugar de preocuparte sobre lo que puede fallar.
- Dibuja tus neuronas desarrollando nuevas conexiones cuando te esfuerzas.
- Cuando tienes dificultades, intenta una nueva estrategia. ¡Es el momento de AUMENTAR tu esfuerzo!
- Usa la respiración Cuadrada cuando te sientes ansioso.
- Duerme al menos 8-9 horas para que tu cerebro pueda estar en su mejor forma.
- Cuida tu cuerpo comiendo alimentos para el cerebro y ejercitando.
- Conócete. Cada uno aprende de manera diferente. Nunca debes comparar tu aprendizaje con el de otra persona.
- Programa un tiempo para tomar descansos si lo necesitas.
- Usa una planilla de gestión del tiempo para ayudarte a lograr todo lo que necesitas hacer.

## Anexo 8

Querido amigo:

Te escribo esta carta para contarte que estoy muy desmotivado con los estudios.

Yo nunca he tenido ningún problema en aprobar los exámenes de primaria, pero al pasar a secundaria siento que todo es muy difícil. Esto me ha llevado a pensar que no soy lo suficientemente inteligente y que quizá en un futuro deje los estudios.

Me gustaría que me dieras tu opinión al respecto.

Te mando un gran saludo,  
Tú amigo.

Escribe una respuesta a esta carta en la que tengas que utilizar los siguientes aspectos:

- Capacidad modificable del cerebro.
- Principios de la Mentalidad Incremental.
- Importancia de los fracasos para lograr el éxito (proporcionar ejemplos).
- Cambios en la educación secundaria respecto a primaria.
- Estrategias de estudio.