

# **DIMENSIÓN AFECTIVO-EMOCIONAL MATEMÁTICA DE LOS ALUMNOS**

**TRABAJO DE FIN DE GRADO**

**Alumna: Carmen Moreno Llorente**

**Tutor: Santiago Hidalgo Alonso**

**Junio 2013**

Autora: Carmen Moreno Llorente.

Fecha: Junio de 2013.

Título: Dimensión afectivo-emocional matemática de los alumnos.

Tutor Académico: Santiago Hidalgo Alonso.

Universidad de Valladolid.

Campus de Segovia.

## **RESUMEN**

---

El bajo rendimiento académico de los alumnos en matemáticas ha hecho que se multipliquen los estudios sobre las posibles causas que parecen sustentarlo. A las explicaciones tradicionales que sitúan el problema en el plano cognitivo se están empezando a unir aquellas basadas en el dominio afectivo.

En este contexto se ha realizado este estudio a través de unas escalas que nos permitirán establecer el grado de gusto o rechazo que sienten los alumnos por las matemáticas al finalizar la Educación Primaria.

## **ABSTRACT**

---

The poor academic performance of students in mathematics has caused the development of several studies on the possible reasons that seem to entail it. Classical theories locate the problem in the cognitive area but novel ideas based on the affective domain are starting to merge.

In this context, this study was aimed to establish the extent of liking or rejection based on a degree scale on mathematics students at the end of Primary Education.

## **PALABRAS CLAVE**

---

Dominio afectivo, rendimiento académico, perfil emocional, escolarización, escala afectivo-emocional.

## **KEYWORDS**

---

Affective domain, academic performance, emotional profile, schooling, emotional affective scales.

# ÍNDICE

---

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>9</b>
<b>FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES .....</b>	<b>10</b>
<b>METODOLOGÍA O DISEÑO .....</b>	<b>13</b>
A. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES .....	14
B. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO: .....	14
C. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO.....	15
D. INSTRUMENTO DE MEDIDA.....	15
E. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN .....	17
F. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	17
<b>DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....</b>	<b>24</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>31</b>
1. ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL MATEMÁTICA .....	32
2. ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL ESCOLAR.....	34
3. FICHA PERSONAL DE LA AFECTIVIDAD MATEMÁTICA .....	36

# INTRODUCCIÓN

---

El fracaso escolar en Matemáticas y la reducción del número de estudiantes que eligen itinerarios académicos relacionados con ciencia y tecnología, son dos fenómenos que deberían preocupar a la sociedad en general y a la comunidad educativa en particular.

Esto unido a los bajos resultados reflejados en los últimos informes elaborados tanto por la Asociación Internacional de Evaluación del Rendimiento Escolar (I.E.A.) como los Proyectos PISA (Programme for Indicators of Student Achievement) hace que sea necesario replantearse ciertas bases. Ambos informes nos sitúan muy por debajo del nivel que un país moderno y avanzado debiera tener. Los datos de los Informes Pisa relativos a los factores emocionales relacionados con las matemáticas no son menos alarmantes. Vuelven a situar a nuestro país en una posición bastante preocupante: somos uno de los países que presenta una mayor tasa de ansiedad frente a las matemáticas.

Esta situación se tiende a justificar en base a la dificultad que una ciencia como las matemáticas, con un nivel de abstracción y de razonamiento superior al del resto de asignaturas, parece tener. Si bien es cierto que no hay que dejar de lado esta consideración, no habría que olvidarse de que hay muchos países que obtienen mejores resultados en las pruebas tratándose exactamente de la misma materia. ¿Por qué no sucede lo mismo en estos países? Además, tratándose de España ¿no son las matemáticas la misma asignatura que a algunos alumnos estudiantes parece encandilar mientras que para otros supone su talón de Aquiles?

Algo no está funcionando como debería y no podemos obviar una realidad que año tras año queda latente. Necesitamos analizar otras posibles causas que puedan explicar qué está sucediendo, con el fin de dar respuestas adecuadas a una realidad tan poco alentadora.

Goleman (1997) en una de sus obras más importantes “La Inteligencia Emocional”, señala que todos tenemos dos mentes: una mente racional y una mente afectiva que están entrelazadas y trabajan conjuntamente. Como él dice, las dos mentes suelen trabajar

equilibradamente, pero cuando esto se rompe y los afectos se descontrolan, es la mente emocional la que parece dominar a la mente racional.

El Sistema Educativo ha centrado gran parte de su empeño en el desarrollo de la primera, de la mente racional, del conocimiento científico. Las reformas educativas que se han ido realizando a lo largo de los años han centrado sus esfuerzos casi exclusivamente en la modificación y reestructuración de los contenidos, dejando de lado la parte afectiva de la educación.

Aunque como estamos viendo tradicionalmente se han asociado las matemáticas casi exclusivamente con lo cognitivo, en las tres últimas décadas ha ido surgiendo nuevas corrientes que otorgan un gran peso a la parte afectivo-emocional en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas. A partir de los años 80 empiezan a proliferarse una serie de estudios que dejan patente esta falta de consideración de la parte afectiva de las matemáticas dentro del Sistema Educativo.

# JUSTIFICACIÓN

---

En el contexto marcado en la introducción parece necesario y razonable preocuparse y ocuparse detalladamente de la dimensión afectivo-emocional matemática. Aunque como hemos dicho en los últimos años han aumentado las investigaciones que se han hecho en esta dirección, consideramos que todavía hay un déficit importante de estudios relacionados con la dimensión afectivo-emocional relacionada con las matemáticas. Como dice Gómez Chacón (2000), cada vez hay más evidencias de la influencia de los estados emocionales sobre las funciones cognitivas y el Sistema Educativo no puede quedarse al margen.

Consideramos además, que la etapa que ahora analizamos es especialmente importante. Los alumnos al finalizar la Educación Primaria se encuentran en un momento fundamental ya que no sólo van a pasar a una etapa de escolarización diferente, la Educación Secundaria Obligatoria, sino que además su futuro cercano será probablemente en centros educativos diferentes. Por ello sería conveniente poder proporcionar a los nuevos profesores algunos datos sobre los alumnos con los que van a empezar a trabajar, con el fin de que tengan información personalizada más allá de la meramente cognitiva (que les llega a través del expediente académico), y que les pueda permitir adaptar sus didácticas a la nueva realidad de sus aulas. Y esto que es importante para el futuro de los alumnos y para el de la sociedad en general, también lo es para el futuro de la ciencia, pues esta situación influye directamente sobre el número de alumnos que deciden dedicarse al estudio de un campo tan importante como es éste para la sociedad. Si el propio Sistema Educativo es incapaz de cuidar este componente afectivo-emocional del alumno, estará contribuyendo a la disminución del número de efectivos que se dediquen a desarrollar su futuro laboral en un campo relacionado con el ámbito matemático

Además está demostrado, como veremos más adelante, que según va avanzando la escolarización, la afectividad hacia las matemáticas va disminuyendo. Con el paso de los años, a medida que los alumnos van ascendiendo de cursos, el Sistema Educativo va perdiendo potenciales alumnos con perfil matemático, los cuales en algún momento sintieron gusto por la materia, y según han ido pasando los cursos, éste ha ido desapareciendo dando paso a otros sentimientos más negativos hacia las matemáticas.

Mejorar las actitudes positivas hacia las matemáticas debería ser un objetivo a conseguir por cualquier Sistema Educativo que se precie y que busque una educación integral del alumnado.

Además de todo lo expuesto, las matemáticas han sido una de mis asignaturas favoritas a lo largo de los años y en la que mejores calificaciones he obtenido. Puede ser este el hecho de que me llame tanto la atención la dificultad que parecen tener algunas personas a la hora de enfrentarse con tareas matemáticas, y el miedo o la ansiedad que esta materia despierta en ellas. Las matemáticas despiertan sentimientos encontrados en las personas: o se aman o se odian y no parece haber término medio entre estos dos extremos.

A lo largo de estos años en la Universidad, no han sido pocas las personas a las que he visto realmente preocupadas por creer que aquellas asignaturas relacionadas con las matemáticas podían hacer tambalear su futuro académico. Y la pregunta que yo me hago es ¿dónde radica el problema?



# OBJETIVOS

---

- Analizar la dimensión afectivo-emocional matemática de los alumnos al finalizar la Educación Primaria. Determinación de sus perfiles emocionales matemáticos.
- Analizar la dimensión afectivo-emocional hacia la escolarización de los alumnos al finalizar la Educación Primaria.
- Correlacionar la dimensión afectivo-emocional matemática de los alumnos con la dimensión afectivo-emocional hacia la escolarización.
- Correlacionar la dimensión afectivo-emocional matemática con el rendimiento académico de los alumnos, medido a través de su nota media.

# FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y ANTECEDENTES

---

El marco teórico supone analizar y explicitar los antecedentes teóricos que se consideren válidos para el correcto encuadre del objeto de estudio (Rojas, 1981). Según Chávez (1994) el marco teórico supone “la sustentación teórica del estudio”.

En este caso se trata de un marco teórico integrador, es decir, no se basa en una única teoría sino en las aportaciones que múltiples autores han hecho a lo largo de los años al tema que nos ocupa. Es a partir de las teorías ya existentes sobre el objeto de estudio cuando se pueden generar nuevos conocimientos. Nos ponemos en antecedentes:

Gardner (1983) en su teoría de las Inteligencias Múltiples nos señala que los seres humanos somos capaces de conocer el mundo que nos rodea de modos diferentes, a través de 8 inteligencias diferentes. Hasta ahora el Sistema Educativo sólo evaluaba y potenciaba dos de estas inteligencias, la Lógico-Matemática y la Lingüística, pero otras como la Intrapersonal o la Interpersonal no se han tenido en cuenta. Estas inteligencias están muy en la línea de lo que posteriormente Goleman definió como Inteligencia emocional.

Como ya hemos indicado líneas arriba, Goleman en su libro sobre la Inteligencia Emocional (1997) diferencia dos mentes en el ser humano: una mente para pensar y otra para sentir. Una mente más relacionada con la razón y otra más relacionada con el mundo de las emociones, ambas íntimamente relacionadas.

Tradicionalmente el Sistema Educativo ha trabajado en la línea de la mente racional, dejando casi siempre de lado el mundo de las emociones, de los afectos. Los informes referidos en la introducción coinciden en el bajo rendimiento en matemáticas de los estudiantes españoles de Educación Primaria y Secundaria en comparación con otros países. En matemáticas España ha obtenido 483 puntos en el Informe PISA del 2009, lo que nos sitúa por debajo del promedio de la OCDE con 496 puntos. No parece que la situación vaya mejorando con respecto a años anteriores.

A partir de los años 80 el número de personas que empezaron a interesarse por la dimensión afectiva matemática aumentó considerablemente con respecto a años anteriores.

Los resultados académicos tan poco alentadores y la elección condicionada de los itinerarios educativos alertaban de que algo no iba bien.

Las investigaciones que se han hecho desde entonces han ido tocando diferentes aspectos que intentan relacionar la parte afectiva con la cognitiva. Se trata de ver cómo interaccionan el mundo de los afectos con el rendimiento matemático de los alumnos. Este mundo de los afectos es lo que han venido a denominar “Dominio Afectivo”, dentro del cual se englobarían la autoestima, la empatía, las atribuciones de causalidad,...

Interpretamos el dominio afectivo como un conjunto de aspectos entre los que se incluyen actitudes, creencias y emociones (Mcleod, 1989; Gómez Chacón, 1997).

Para Gómez Chacón (2000), la relación entre este dominio afectivo y el rendimiento es recíproca: lo uno influye en lo otro y viceversa. La experiencia de aprendizaje que tengan de las matemáticas influye en sus creencias y éstas a su vez, influyen en el rendimiento de la asignatura.

Guerrero y Blanco (2004) corroboraron esta idea comprobando que las relaciones entre las actitudes, las creencias y las emociones que conforman el dominio afectivo de los alumnos influyen en el éxito o fracaso ante las matemáticas.

La misma Gómez Chacón (2000) habla de la diferencia entre las actitudes matemáticas y las actitudes hacia las matemáticas. Las primeras relacionadas con la parte más cognitiva del ser humano y las segundas relacionada con el mundo de los afectos, con la valoración e interés que se muestra hacia las matemáticas.

Hidalgo, Maroto y Palacios estudiaron el perfil emocional matemático (ansiedad, miedos, creencias, actitudes, atribuciones de causalidad,...) en una investigación longitudinal que llevaron a cabo con un grupo de alumnos desde 1º de Primaria hasta 4º de la ESO. Así establecieron dos perfiles: uno matemático y otro antimatemático relacionados respectivamente con el gusto o el rechazo por las matemáticas.

De esa investigación se dedujo que hay una evolución negativa hacia las matemáticas en el transcurso de la Educación Primaria, donde los alumnos sitúan a las matemáticas en segundo lugar de preferencia, a la Educación Secundaria Obligatoria, al final de la cual los alumnos tienden a considerarla una de las asignaturas más difíciles, colocándola en el

penúltimo lugar por orden de preferencia. Evidentemente esto tiene una influencia directa sobre la elección del bachillerato y los posteriores estudios superiores. Este cambio tan acuciado no ocurre en el caso de otras asignaturas, en las que parece haber más coherencia a lo largo de los años. Esto llevó a los autores a considerar que la disminución del gusto por las matemáticas, es decir, el aumento del rechazo por las mismas, tiene más que ver con la propia disciplina en sí, que con la edad de los alumnos. (Hidalgo, Maroto y Palacios, 2005).

Hidalgo, Maroto, Ortega y Palacios (2008) realizaron otra investigación en la que estudiaron la relación entre dos variables: la ansiedad y el rendimiento académico de los alumnos medido a través de sus notas en matemáticas. De los resultados se desprende que la correlación entre ambas es alta e inversa. Además vuelven a resaltar que se produce un fuerte descenso en las actitudes positivas hacia las matemáticas en todo el alumnado según va avanzando su edad desde los 11 a los 15 años, en el transcurso de la Primaria a la Secundaria.

Tárraga (2008) investigó en esta misma línea sobre el rendimiento de los alumnos en la resolución de problemas matemáticos y su relación con diferentes variables afectivo emocionales, tales como las actitudes hacia las matemáticas, la ansiedad hacia las mismas o las atribuciones de causalidad sobre el rendimiento matemático. Esto lo realizó sobre una muestra de alumnos con y sin dificultades del aprendizaje. De sus resultados se extrae la siguiente conclusión: las actitudes y la ansiedad hacia las matemáticas están directamente relacionadas con el rendimiento en la solución de problemas tanto en los alumnos con dificultades de aprendizaje como en aquellos que no presentaban esta dificultad. Esto sugiere que los aspectos afectivos y emocionales deberían considerarse dentro de la educación.

Hidalgo, Maroto y Palacios (2004) hablan de que el rechazo a las Matemáticas es consecuencia de la influencia sobre el estudiante de variables tanto cognitivas como emocionales. En la base estarían por un lado la dificultad real de las Matemáticas en sí, y por otro la vivencia que el alumno tiene de dicha dificultad. Se trataría por lo tanto de una dificultad objetiva de las Matemáticas como ciencia y una dificultad más subjetiva, el cómo el alumno afronta esta dificultad. Asocian el rechazo hacia las matemáticas con

autoconceptos bajos y autoestimas negativas en cuanto a la percepción de competencias matemáticas se refiere.

Hernández, Capote y García (2002) concluyen que estudiantes con alto y bajo rendimiento se diferencian en la manera en que enfocan e interpretan la realidad, teniendo los primeros una mayor capacidad de optimizar las opciones existentes en la misma.

Guerrero y Blanco (2004) prueban que el dominio afectivo de los alumnos, compuesto por las actitudes, creencias y emociones, determina el posible éxito o fracaso ante las matemáticas.

Todas las aportaciones expuestas, y muchas otras dejan patente la necesidad de considerar la influencia del dominio afectivo-emocional en el aprendizaje matemático.

## METODOLOGÍA

---

S.J. Taylor y R. Bogdan (2000) señalan que la metodología se trata de la manera en que enfocamos los problemas y buscamos las soluciones. Dentro de las Ciencias Sociales la metodología se refiere al modo en que se realiza la investigación.

La de este proyecto se trata de una metodología cuantitativa y descriptiva

Hernández, Fernández y Baptista (2003) definen estos términos:

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población (p. 5).

“La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Hernández, Fernández y Baptista, 2003, p. 119).

La técnica de recogida de datos que hemos utilizado es la escala, un método descriptivo empleado en investigación educativa. Mediante esta técnica cuantitativa se pretende obtener información de los alumnos a partir de la cumplimentación de unas escalas.

Las fases que se han seguido en la elaboración del presente proyecto son las siguientes:

<b>FASE EXPLORATORIA</b>	<b>FASE DE TOMA DE DATOS</b>	<b>FASE DE EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis bibliográfico.</li> <li>· Concreción de líneas de trabajo y tareas.</li> <li>· Selección de escalas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Toma de datos</li> <li>· Tabulación informática de datos y cálculos estadísticos con el SPSS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Análisis de resultados</li> <li>· Elaboración de informe sobre los resultados para el profesor.</li> <li>· Presentación de resultados.</li> </ul>

**Cuadro 1: Fases del Proyecto.**

**CRONOGRAMA:**

<b>FASE EXPLORATORIA</b>	MARZO- ABRIL 2013
<b>FASE DE TOMA DE DATOS</b>	MAYO 2013
<b>FASE DE EVALUACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	JUNIO-JULIO 2013

**Cuadro 2: Cronograma.**

**a. CARACTERÍSTICAS DE LOS PARTICIPANTES**

Los datos del presente estudio han sido tomados de una muestra de 26 alumnos de 6º de Primaria durante el curso escolar 2012-2013. Se trata de alumnos del colegio Claret de Segovia. Las escalas se pasaron durante el mes de mayo, casi finalizando el tercer y último trimestre del curso escolar. La edad de los alumnos se encuentra comprendida entre los 11 y los 12 años. Predominan las mujeres en un 61,53%, frente a los hombres 38,47%.

**b. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO:**

El colegio Claret de Segovia es un centro católico concertado en las etapas de Infantil y Primaria. Está situado en Segovia capital, en la Avenida Padre Claret, un lugar céntrico y bien comunicado.

El nivel socioeconómico de las familias es medio- alto.

En el centro hay matriculados 890 alumnos aproximadamente entre las etapas de Educación Infantil y Primaria. El número de profesores es de 42, por lo que el ratio profesor alumno es de 17,11. En Primaria hay 24 profesores tutores, encargados de cada una de las cuatro líneas. En Infantil hay 12 tutores. Hay cuatro líneas por curso tanto en Infantil como en Primaria.

Tienen actividades extraescolares, servicio de madrugadores, club deportivo, comedor escolar, grupos de voluntariado, actividades pastorales,...

La razón fundamental que nos llevó a escoger este centro fue su accesibilidad. Es un centro en el que se han realizado estudios en colaboración con la Universidad, y además acogen anualmente a varios estudiantes en prácticas. Ésta fue la razón por la que yo entré en contacto con el mismo, es el centro en el que he realizado las prácticas durante estos dos años y tenía relación tanto con profesores como con alumnos.

En el colegio no han mostrado ningún inconveniente en que se llevase a cabo este estudio y de hecho, están bastante interesados en los resultados que se obtengan de él.

### **c. PROCEDIMIENTO DE MUESTREO**

Los alumnos que han participado en el estudio son alumnos de 6º de Primaria. Se trata de la clase en la que realicé las prácticas el curso pasado. Es un tipo de muestreo no probabilístico ya que la selección de la muestra no ha sido aleatoria.

### **d. INSTRUMENTO DE MEDIDA**

Para la toma de datos se han utilizado dos escalas tipo Likert de cinco puntos con valores de 0 a 4 puntos, donde cada valor indica un grado diferente de acuerdo o desacuerdo (0: en desacuerdo total; 1: en desacuerdo; 2: de acuerdo; 3: bastante de acuerdo; 4 acuerdo total). Esto permite considerar todas las preguntas como variables numéricas, pues según Díaz (2002), una variable ordinal puede ser tratada como métrica cuando tenga cinco o más categorías.

Las escalas que han sido utilizadas son de alta fiabilidad y validez. Están relacionadas con las actitudes hacia las matemáticas y las actitudes hacia la escolaridad en general. Estas escalas han sido elaboradas por el equipo investigador Hidalgo, Maroto y Palacios, y utilizada por ellos en diversas investigaciones (2004,2005)

**Escalas para la toma de datos:**

Las dos escalas que se han utilizado son las siguientes:

<b>Nombre de escalas</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Nº de ítems</b>
<i>Escala actitudinales hacia la escolarización (EAESC)</i>	Medir las actitudes hacia el trabajo en la escuela, hacia la escolarización y hacia los procesos de enseñanza-aprendizaje en general.	33
<i>Escala Afectivo-Emocional (EAEM)</i>	Medir las actitudes hacia las matemáticas	40

**Cuadro 3: Escalas Utilizadas en el estudio.**

<b>Nombre</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tipo de escala</b>	<b>Ejemplo de ítems</b>
<b>Escala afectivo-emocional hacia las matemáticas</b>	Es una escala general, que trata de conocer conceptos generales relacionados con el autoconcepto, las atribuciones de causalidad,...	Likert de cinco alternativas	-Me gustan las matemáticas -Quiero aprender matemáticas -Las matemáticas son fáciles -Me será siempre difícil aprender matemáticas. - Me resulta divertido aprender matemáticas. -Suelo tener dificultades con las matemáticas. - Etc.
<b>Escala de actitudes generales hacia la escolarización</b>	Escala que trata de medir actitudes hacia la escuela en general como el gusto/ disgusto por estudiar, la utilidad que ven los alumnos en los estudios, el grado de interés por aprender,...	Likert de cinco alternativas	-Me aburro en las clases. - Me gusta ir al colegio. - No sé estudiar. - Me gusta ir descubriendo nuevos conocimientos. -Lo que estudio en el colegio me será útil para el día de mañana. - Etc.

**Cuadro 4: Definición de escalas utilizadas y ejemplo de ítems.**



Estas escalas se han realizado alrededor de siete ejes fundamentales como señalan Hidalgo, Maroto y Palacios (2004). Estos ejes serían los siguientes:

1. Atribuciones causales sobre el éxito o el fracaso.
2. Autoconcepto matemático para las Matemáticas.
3. Gusto o simpatía hacia las Matemáticas.
4. Creencias respecto de las Matemáticas.
5. Actitudes hacia las Matemáticas referidas a la valoración y aprecio de esta disciplina y sus dificultades en el aprendizaje en comparación con las otras materias curriculares.
6. Creencias sobre la influencia del entorno familiar y creencias sobre la personalidad.
7. Influencia de los profesores de Matemáticas.

Los autores Hidalgo, Maroto y Palacios (2004) realizaron otras escalas más específicas que se podrían pasar para analizar más detalladamente cada uno de estos aspectos, y conocer mejor las razones que pueden llevar a los alumnos a que una materia como las matemáticas les guste o no.

Hemos considerado además de las escalas, el rendimiento académico a través de la nota en matemáticas del segundo trimestre.

#### **e. PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN**

La administración de las escalas se realizó por parte de la alumna que realiza este TFG, durante las últimas semanas del curso académico 2012-2013. Eran de carácter anónimo fueron cumplimentadas el mismo día por los 26 alumnos que componen la muestra.

#### **f. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Para la corrección de las escalas lo primero que se hizo fue transformar las preguntas que estaban formuladas en negativo a positivo y después se hizo el recuento de los puntos. Se sumaron los puntos de cada uno de los ítems con el fin de obtener una puntuación total de cada sujeto en cada una de las escalas. Para el tratamiento de los datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS 20.0.

# RESULTADOS DEL PROYECTO

---

Los datos obtenidos tras la corrección de las escalas son los siguientes:

	<b>ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL MATEMÁTICA</b>	<b>ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL ESCOLAR</b>
<b>1</b>	152/160	93/132
<b>2</b>	135/160	87/132
<b>3</b>	149/160	105/132
<b>4</b>	138/160	97/132
<b>5</b>	109/160	92/132
<b>6</b>	98/160	79/132
<b>7</b>	68/160	85/132
<b>8</b>	144/160	95/132
<b>9</b>	94/160	74/132
<b>10</b>	64/160	69/132
<b>11</b>	155/160	112/132
<b>12</b>	99/160	76/132
<b>13</b>	136/160	102/132
<b>14</b>	120/160	94/132
<b>15</b>	131/160	99/132
<b>16</b>	124/160	78/132
<b>17</b>	124/160	89/132
<b>18</b>	80/160	51/132
<b>19</b>	47/160	72/132
<b>20</b>	87/160	69/132
<b>21</b>	138/160	102/132
<b>22</b>	97/160	88/132
<b>23</b>	143/160	100/132
<b>24</b>	136/160	97/132
<b>25</b>	124/160	92/132

**Cuadro 5: Puntuaciones obtenidas en las escalas.**

Para poder trabajar con ellos y poderlos comparar, hemos transformado los resultados de ambas escalas, a una escala común, de 0 a 10 que es la que suele utilizar dentro del contexto académico. Se han redondeado los resultados a un decimal.

En la siguiente tabla incorporamos también el rendimiento académico de los alumnos.

	<b>ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL MATEMÁTICA</b>	<b>ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL ESCOLAR</b>	<b>RENDIMIENTO MATEMÁTICO DE LOS ALUMNOS</b>
1	9,5	7,0	6
2	8,4	6,6	6
3	9,3	8,0	7
4	8,6	7,3	9
5	6,8	7,0	4
6	6,1	6,0	7
7	4,3	6,4	5
8	9,0	7,2	9
9	5,9	5,6	5
10	4,0	5,2	6
11	9,7	8,5	7
12	6,2	5,8	5
13	8,5	7,7	9
14	7,5	7,1	7
15	8,2	7,5	7
16	7,8	5,9	9
17	7,8	6,7	8
18	5,0	3,9	4
19	2,9	5,5	5
20	5,4	5,2	5
21	8,6	7,7	7
22	6,1	6,7	5
23	8,9	7,6	7
24	8,5	7,3	7
25	7,8	7,0	7

Cuadro 6: Puntuaciones obtenidas en una escala de 0-10, y rendimiento académico.

A partir de aquí comenzamos a trabajar con los datos. Los resultados son los siguientes:

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
<b>Escala afectivo emocional matemática</b>	25	47	155	115,68	29,855
<b>Escala escolar</b>	25	51	112	87,88	14,001
<b>Nota segundo trimestre mates</b>	25	4	9	6,52	1,531
<b>N válido (según lista)</b>	25				

Cuadro 7: Estadísticos descriptivos generales.

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE ESCALA AFECTIVO-EMOCIONAL  
MATEMÁTICA Y ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL HACIA LA  
ESCOLARIZACIÓN**

	Media	Desviación típica	N
Escala afectivo emocional matemática	115,68	29,855	25
Escala escolar	87,88	14,001	25

Cuadro 8: Estadísticos descriptivos

		Escala Afectivo- Emocional Matemática	Escala Afectivo- Emocional Escolar
<b>Escala Afectivo-Emocional Matemática</b>	Correlación de Pearson	1	,803**
	Sig. (bilateral)		,000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	21391,440	8057,040
	Covarianza	891,310	335,710
	N	25	25
<b>Escala Afectivo-Emocional Escolar</b>	Correlación de Pearson	,803**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	8057,040	4704,640
	Covarianza	335,710	196,027
	N	25	25

Cuadro 9: Correlaciones

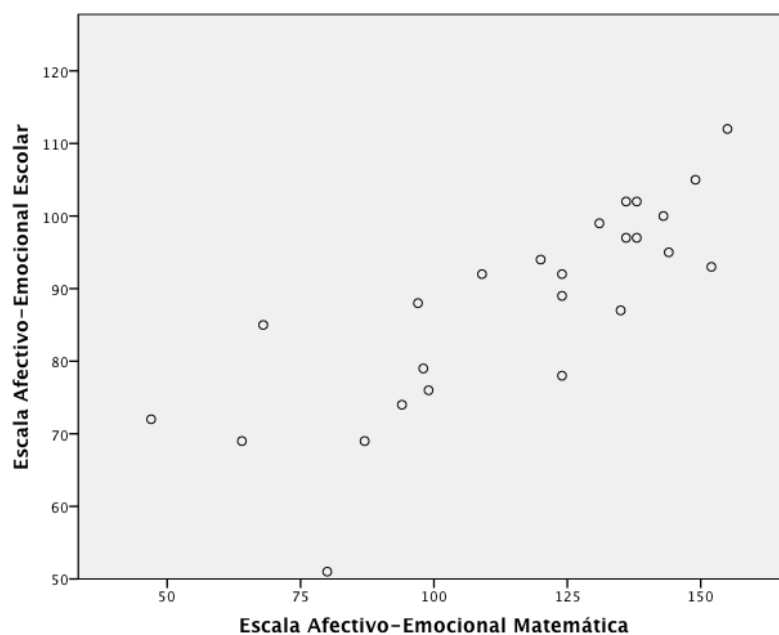


Gráfico 1

## ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE ESCALA AFECTIVO-EMOCIONAL MATEMÁTICA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO MATEMÁTICO

	Media	Desviación típica	N
Escala afectivo emocional matemática	115,68	29,855	25
Nota segundo trimestre mates	6,52	1,531	25

Cuadro 10: Estadísticos descriptivos.

		Escala afectivo emocional matemática	Nota segundo trimestre matemáticas
Escala afectivo-emocional matemática	Correlación de Pearson	1	,633**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	25	25
Nota segundo trimestre matemáticas	Correlación de Pearson	,633**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	25	25

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Cuadro 11: Correlaciones

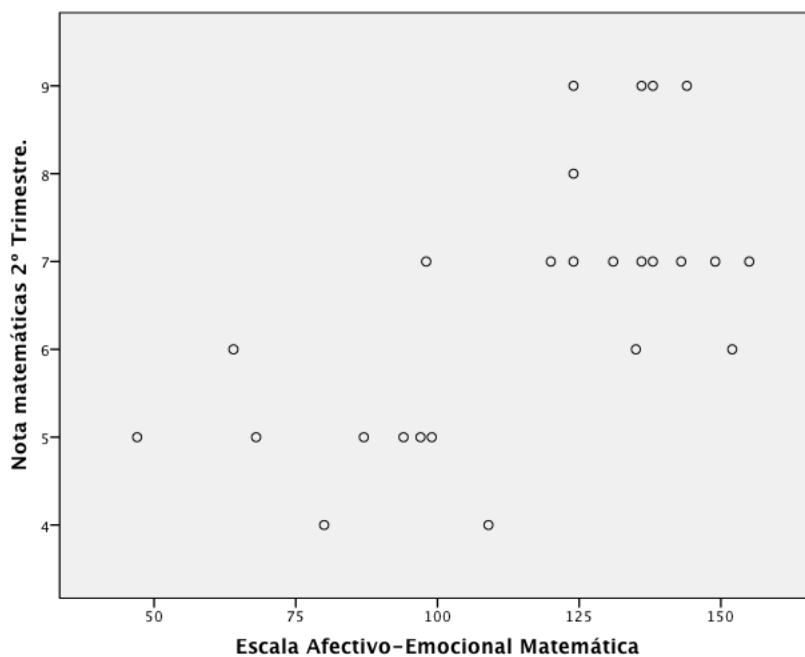


Gráfico 2

## RESULTADOS:

- La media de los alumnos en la escala afectivo emocional matemática es de 115,68/160 lo que corresponde a un 7,23 en una escala de 0 a 10.
- La media de los alumnos en la escala escolar es de 87,88/132 lo que corresponde a un 6,66 en una escala de 0 a 10.
- La media en el rendimiento de los alumnos es de 6,52/10.

## ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ESCALA EAEM (AGRADO MATEMÁTICO) Y LA ESCALA HACIA LA ESCOLARIZACIÓN.

- Se ha obtenido una correlación positiva alta de 0,8 entre la dimensión afectivo emocional matemática y la escolar.

- En general las notas de agrado hacia las matemáticas han sido superiores a las de la escolarización en general, excepto en cuatro alumno, tres de los cuales muestran bajas puntuaciones en ambos test.

### **ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA ESCALA EAEM (AGRADO MATEMÁTICO) Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

- Se ha obtenido una correlación positiva moderada de 0,63 entre la dimensión afectivo emocional matemática y el rendimiento de los alumnos, medido este último a través de la nota media de los alumnos en matemáticas.
- En líneas generales, los alumnos han obtenido puntuaciones más altas en la prueba de agrado hacia las matemáticas que su rendimiento matemático real en el segundo trimestre.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

---

Ya hemos visto que al terminar la Educación Primaria, la media de los alumnos en la escala afectivo emocional hacia las matemáticas es de 7,23 sobre 10. Es una media de notable, que indica que en este momento, en el que se va a producir el cambio de nivel y puede incluso que de centro educativo, los alumnos terminan con una estima hacia las matemáticas bastante alta.

La media en afectividad hacia la escolarización en este momento es de 6,6 sobre 10. Es una media bastante aceptable también. Nos encontramos en un momento en el que el grado de satisfacción de los alumnos hacia las matemáticas y hacia la escolarización en general es elevado.

Destacable es el hecho de que las puntuaciones en matemáticas sean superiores a las de la escolarización en general. En contra de lo que se podría pensar, los alumnos en este nivel tienen un nivel de agrado superior hacia las matemáticas que hacia otras materias escolares.

Como ya hemos citado anteriormente, hay estudios que demuestran que este agrado hacia las matemáticas va disminuyendo según van transcurriendo los cursos. Sólo cuatro alumnos han sacado puntuaciones más bajas en la Escala de afectividad hacia las matemáticas que en la de la escolarización en general, lo que supone solamente un 16% del total. Esto está en la línea de lo que Hidalgo, Maroto y Palacios (2005) señalaban de que los alumnos al finalizar la Educación Primaria sitúan en segundo lugar de preferencias a las matemáticas, pero al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria, la consideran una de las más difíciles colocándola en el penúltimo lugar en sus preferencias.

Estas puntuaciones en las escalas no son estáticas, sino que van cambiando con el tiempo.

El Sistema Educativo debería hacer un esfuerzo por mejorar esta situación, preocupándose de que el paso de los años no implique el descenso de la afectividad hacia las matemáticas sino más bien todo lo contrario.

Vemos una correlación significativa alta (0,8) entre la dimensión afectivo emocional matemática y la escolar, lo que quiere decir, que ambas variables están relacionadas y una influye en la otra. Lo mismo sucede al correlacionar la dimensión afectivo-emocional



matemática y el rendimiento de los alumnos. Se obtiene una correlación positiva moderada de 0,63.

Una vez hemos comprobado que están relacionadas podemos, a partir de la información que tenemos, pasar a analizar los datos y buscar perfiles singulares de los alumnos. Todos los alumnos son diferentes, y analizar individualmente a cada uno ayudaría a la hora de acercarlos las matemáticas del mejor modo posible, adaptando las didácticas y proponiendo actividades que refuercen aquellas áreas en las que presenten carencias.

Aquí vamos a señalar algunos casos que, dentro de todo el grupo, nos han llamado la atención.

El alumno 19 es uno de estos casos con un perfil singular. Es el alumno con menor puntuación en la EAEM con un 2,9. En la escala Escolar tiene una puntuación superior de 5,5. Podemos ver claramente que el problema que tiene el alumno en este caso parece estar relacionado directamente con las matemáticas. Su rendimiento académico es de 5, que indica que lo que parece estar fallando en este alumno concreto es el componente afectivo emocional hacia las matemáticas. Algo similar les sucede a otros alumnos como es el caso del alumno 7 o del 10, ambos con una puntuación bastante baja en la EAEM. Sería necesario tomar medidas para reforzar la dimensión afectivo-emocional en estos alumnos y poder potenciar su nivel de afecto hacia las matemáticas.

El alumno 1 es un caso completamente diferente. Es el segundo alumno que mejor puntuación ha sacado en la EAEM, un 9,5. Sin embargo su rendimiento académico es de 6, bastante inferior de lo que cabría esperar. Lo mismo les sucede a otros alumnos como el alumno 2, el 3 o el 11. Con estos alumnos habría que reforzar el componente cognitivo. Esto es importante, pues parece que ponen mucho entusiasmo en la asignatura pero no obtienen los resultados deseados. Si no se cuida esto, y los alumnos van perdiendo ilusión, es posible que vayan descendiendo a lo largo de los años la puntuación de su escala afectiva hacia las matemáticas.

El alumno 5 es otro caso singular de este tipo. Tiene una estima hacia las matemáticas media-alta (6,8), pero sin embargo su rendimiento académico es de 4, que no parece corresponder con un grado de afecto tal. La asignatura la lleva suspensa, lo que puede repercutir muy negativamente en su estima hacia la materia.

El alumno 8 parece ser el mejor de la clase: rendimiento académico de 9, puntuación en la EAEM de 9, y en la EAESC de 7,2. Puntuaciones bastante equilibradas. Se trata de un alumno con un perfil afectivo emocional matemático alto.

El sistema Educativo debería ser capaz de responder a las necesidades que cada alumno presenta, con el fin de que sean potenciados aquellos aspectos en los que cada alumno presenta carencias, y así conseguir que no se vayan perdiendo a lo largo de los años alumnos con perfiles afines a las matemáticas.

Para ello hemos propuesto una “Ficha personalizada de afectividad matemática”, que se puede consultar en el anexo 3 de la memoria. Con ella se pretende transmitir a los nuevos profesores el punto de partida de cada uno de los alumnos a nivel afectivo. Esta ficha les puede servir de guía para encauzar sus esfuerzos, y que puedan hacer una verdadera atención individualizada matemática con los alumnos.

En la EAEM las puntuaciones de los alumnos se encuentran dentro del intervalo  $[2,9-9,7]$ , mientras que en la EAESC están comprendidas en el intervalo  $[3,9-8,5]$ . Su recorrido es menor, por lo que los datos están más concentrados. Esto nos puede llevar a pensar que como hemos indicado anteriormente, la matemática es una disciplina que provoca sentimientos encontrados: o gusta muchísimo o por el contrario se aborrece. No suele haber término medio.

Interesante es que el profesor conozca este hecho para poder poner remedio y que no se acaben convirtiendo los perfiles emocionales altos en matemáticas en bajos con el paso de los años, sino que pueda ocurrir lo contrario. Por ahora la tendencia que hemos visto es que al avanzar la edad, los alumnos se van situando en perfiles emocionales más bajos. Nuestra labor como maestros debería ser que ocurriese todo lo contrario. Ser capaces de acercar al alumno a unas matemáticas que no les despierten ansiedad, que les puedan servir realmente para la vida y que no sean el condicionante negativo de alguna de las decisiones más importantes de su vida como puede ser la elección de estudios superiores.

Es necesario fomentar procesos de alfabetización afectivo-emocional matemática tanto en estudiantes como en profesores con el fin de reducir el número de alumnos que

evolucionan a perfiles antimatemáticos por causas relacionadas con esta dimensión afectivo- emocional.

El método que hemos utilizado en este estudio podría usarse en cualquier otro contexto, en cualquier otro centro educativo de un modo similar. Esto aportaría muchos datos interesantes a los profesores. Las escalas utilizadas suponen una herramienta muy valiosa en manos de los maestros, ya que bien utilizadas, pueden proporcionar datos relevantes de cara a la docencia de la asignatura que les permitan realizar un acercamiento más personalizado de las matemáticas a sus alumnos.

Vemos que tanto entre la escala de afectos hacia las matemáticas y la escala de afectos hacia la escolarización, como entre esa primera escala y el rendimiento de los alumnos hay una relación significativa alta. Hemos hecho un estudio descriptivo que nos ha permitido comprobar que efectivamente están correlacionadas. Averiguar cuáles serían las causas y cuáles las consecuencias de estas relaciones sería objeto de un estudio inferencial que se podría realizar con el fin de averiguar qué está influyendo realmente a qué.

# BIBLIOGRAFÍA

---

Chávez, N. (1994). *Introducción a la Investigación Educativa*. Caracas: Editorial Grafica, C.A.

Díaz, V. (2002). *Técnicas de Análisis Multivariante para Investigación Social y Comercial*. Madrid: Ra-Ma.

Gardner, H. (1983). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.

Goleman, D. (1997): *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.

Gómez Chacón, I. M (1997): *La alfabetización emocional en educación matemática*.  
*Revista Uno, n° 13*, 13-15.

Gómez Chacón, I. M. (2000). *Matemática emocional: los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid: Narcea.

Guerrero, E. y Blanco, L.J. (2004) *Diseño de un programa psicopedagógico para la intervención en los trastornos emocionales en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas*. *Rev. Iberoamericana de Ed. Matemática, n°33*.

Hernández, P., Capote, M. C. y García, V. (2002). *Matemáticas y moldes cognitivos*.  
*Evaluación e Intervención Psicoeducativa, Vol. 1, 8 y 9*, 175-204.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003): *Metodología de la Investigación*. (3ª Ed.). México: Mc Graw-Hill.

Hidalgo, S., Maroto, A. y Palacios, A. (2000a): *Mathematical profile of Spanish school*

children moving on from preschool to Primary Education. *10 th Conference on Quality early childhood Education*. University of London. Londres.

Hidalgo, S., Maroto, A. y Palacios, A. (2000b): Simpatía hacia las matemáticas, las aptitudes y el rendimiento de los alumnos: un complicado triángulo. *Actas del IV Simposio de Formación Inicial del Profesorado*. Oviedo: Universidad de Oviedo, pp.- 213-217.

Hidalgo, S., Maroto, A. y Palacios, A. (2004). ¿Por qué se rechazan las matemáticas? Análisis evolutivo y multivariante de actitudes relevantes hacia las matemáticas. *Revista de Educación. Ministerio de Educación y Ciencia n° 334*, 75-99.

Hidalgo, S., Maroto, A. y Palacios, A. (2005): El perfil emocional matemático como predictor del rechazo escolar: relación con las destrezas y los conocimientos desde una perspectiva evolutiva. *Revista Educación Matemática. México, vol. 17, núm. 2, agosto 2005*, 89-116.

Hidalgo, S., Maroto, A. y Palacios, A. (2006) Gusto por las Matemáticas. Aptitudes y conocimientos en Educación Infantil. First Internacional Conference on Logical Mathematical Thinking. Madrid

Hidalgo, S., Maroto, A., Palacios, A. y Ortega, T. (2008): Estatus afectivo emocional y rendimiento escolar en matemáticas. *Revista de Didáctica de las Matemáticas –Uno (GRAO), Vol. 1(2)*, 9-28.

Informe Pisa 2009. Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos. OCDE.  
Informe español.

McLeod, D.B. (1989): *Beliefs, attitudes, and emotions: new view of affect in mathematics education*. Springer-Verlag.

Rojas, R. (1981). Guía para realizar investigaciones sociales (6ª Ed.). México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Tárraga, R. (2008). Relación entre rendimiento en solución de problemas y factores afectivo-motivacionales en alumnos con y sin dificultades del aprendizaje. *Apuntes de Psicología*, 2008, 26, 1, 143-148.


Taylor, S.J. & Bogdan, R. (1996): Introducción a los métodos cualitativos de investigación: la búsqueda de significados. Barcelona: Paidós.

# ANEXOS

---

1. ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL MATEMÁTICA
2. ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL HACIA LA ESCOLARIZACIÓN.
3. FICHA PERSONAL DE LA AFECTIVIDAD MATEMÁTICA.

# 1. ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL MATEMÁTICA

	Colegio/Instituto: _____	número de clase: _____
	Nivel (6° Primaria-1° ESO,...) _____	Clase (6 A, 3C, 4B,...): _____
	Edad: _____ años y _____ meses	Hombre: _____ Mujer: _____

	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
1.- Me gustan las matemáticas	0	1	2	3	4
2.- Me siento cómodo resolviendo problemas de matemáticas	0	1	2	3	4
3.- Me hace más ilusión tener un 10 en matemáticas que en cualquier otra asignatura	0	1	2	3	4
4.- Yo quiero aprender matemáticas	0	1	2	3	4
5.- Cuando estudio matemáticas estoy más incómodo que cuando lo hago con otras asignaturas	0	1	2	3	4
6.- Las matemáticas no sirven para nada	0	1	2	3	4
7.- Las matemáticas deberían estar presentes únicamente en la universidad, en las carreras científicas y técnicas	0	1	2	3	4
8.- Me resulta divertido estudiar matemáticas	0	1	2	3	4
9.- Las matemáticas son fáciles	0	1	2	3	4
10.- En matemáticas me quedo con la mente en blanco con frecuencia sin saber por dónde salir	0	1	2	3	4
	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
11.- Toca clase de matemáticas ¡Qué horror!	0	1	2	3	4
12.- Me será siempre difícil aprender matemáticas	0	1	2	3	4
13.- Si me lo propusiera creo que llegaría a dominar bien las matemáticas	0	1	2	3	4
14.- Salvo en unos pocos casos, por mucho que me esfuerce no consigo entender las matemáticas	0	1	2	3	4
15.- Las matemáticas son útiles y necesarias en todos los ámbitos de la vida	0	1	2	3	4
16.- La materia que se imparte en las clases de matemáticas es muy interesante	0	1	2	3	4
17.- No soporto estudiar matemáticas, incluso las partes más fáciles	0	1	2	3	4
18.- Para mi futuro profesional las matemáticas son una de las asignaturas más importantes que tengo que estudiar	0	1	2	3	4
19.- Las matemáticas son una de las asignaturas más aburridas	0	1	2	3	4
20.- Si tuviera oportunidad me apuntaría a asignaturas optativas relacionadas con las matemáticas	0	1	2	3	4



	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
21.- Aprender matemáticas es cosa de unos pocos	0	1	2	3	4
22.- Siempre he tenido problemas con las matemáticas	0	1	2	3	4
23.- No tengo ni idea de qué van las matemáticas	0	1	2	3	4
24.- Mis padres se preocupan más de los resultados y notas en matemáticas que de las otras asignaturas	0	1	2	3	4
25.- Haga lo que haga, siempre saco notas bajas en matemáticas	0	1	2	3	4
26.- Para mis maestros y profesores de matemáticas era y soy un buen alumno	0	1	2	3	4
27.- No sé estudiar las matemáticas	0	1	2	3	4
28.- Me suelo sentir incapaz de resolver problemas matemáticos	0	1	2	3	4
29.- En matemáticas me cuesta trabajo decidir qué tengo que hacer para aprobar	0	1	2	3	4
30.- Puedo llegar a ser un buen alumno de matemáticas	0	1	2	3	4
	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
31.- Las matemáticas son un "rollo"	0	1	2	3	4
32.- Soy una de esas personas que no nació para aprender matemáticas	0	1	2	3	4
33.- Soy bueno en matemáticas	0	1	2	3	4
34.- Me siento más torpe en matemáticas que la mayoría de mis compañeros de clase	0	1	2	3	4
35.- Las matemáticas me confunden	0	1	2	3	4
36.- Suelo tener dificultades con las matemáticas	0	1	2	3	4
37.- Se me da bien calcular mentalmente	0	1	2	3	4
38.- Puedo pasarme horas estudiando matemáticas y haciendo problemas; el tiempo se me pasa rapidísimo	0	1	2	3	4
39.- Cuando tengo que estudiar matemáticas voy a la tarea con cierta alegría	0	1	2	3	4
40.- Cuando tengo alguna dificultad con las matemáticas suelo pedir ayuda a mi familia (padres, hermanos,...)	0	1	2	3	4


Por lo general, mi rendimiento en matemáticas ha sido:

muy malo	malo	regular	normal	bueno	muy bueno
----------	------	---------	--------	-------	-----------

Con qué asocias la palabra «matemáticas»:

Qué son las matemáticas para tí:

## 2. ESCALA AFECTIVO EMOCIONAL ESCOLAR.

	Colegio/Instituto: _____	número de clase: _____
	Nivel (6° Primaria-1° ESO,...) _____	Clase (6 A, 3C, 4B,...): _____
	Edad: _____ años y _____ meses	Hombre: _____ Mujer: _____

	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
1. Puedo pasarme horas estudiando, el tiempo se me pasa volando.	0	1	2	3	4
2. Para mí, las asignaturas son, en general, difíciles.	0	1	2	3	4
3. Me gusta ir al colegio	0	1	2	3	4
4. Me siento cómodo resolviendo ejercicios de cualquier materia.	0	1	2	3	4
5. Hoy tengo examen. Voy al colegio con ganas	0	1	2	3	4
6. Me cuesta seguir las clases, me suelo perder en las explicaciones de los profesores.	0	1	2	3	4
7. Sacar buenas notas es de empollones y reservado a pocos.	0	1	2	3	4
8. Necesito clases particulares para aprobar.	0	1	2	3	4
9. No soporto hacer las tareas, incluso aunque sean fáciles.	0	1	2	3	4
10. Por más que me esfuerzo no logro sacar buenas notas.	0	1	2	3	4
	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
11. Mis padres se preocupan mucho por mis calificaciones.	0	1	2	3	4
12. No he nacido para los estudios.	0	1	2	3	4
13. Me aburro soberanamente en las clases.	0	1	2	3	4
14. Me gusta ir descubriendo nuevos conocimientos.	0	1	2	3	4
15. Los conocimientos que adquiero se me quedan cortos, suelo profundizar en los temas que nos explican.	0	1	2	3	4
16. Lo que estudio en el colegio me será útil para el día de mañana	0	1	2	3	4
17. No sé estudiar.	0	1	2	3	4
18. Han pedido voluntarios para participar en algo relacionado con un concurso de saber ,voy a apuntarme cuanto antes	0	1	2	3	4

	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
20. Si no fuera por el control que hay en el colegio, faltaría a clase con cierta frecuencia.	0	1	2	3	4
21. No suelo quedar con los amigos sin antes haber acabado las tareas.	0	1	2	3	4
22. Suelo pedir ayuda a mis padres en las tareas del colegio.	0	1	2	3	4
23. Sólo me interesa lo que entra en el examen.	0	1	2	3	4
24. La jornada de clase se me hace larguísima.	0	1	2	3	4
25. Cuando no me sale a la primera una tarea, la dejo, es imposible.	0	1	2	3	4
26. Las asignaturas son, en general, divertidas	0	1	2	3	4
27. Suelo ser muy curioso y preguntar el porqué de las cosas.	0	1	2	3	4
28. Si fuera yo el responsable de los planes de estudio, añadiría alguna nueva materia.	0	1	2	3	4
29. La enseñanza obligatoria debería ser dos años más (hasta los 18 años) y no hasta los 16 años como ahora	desacuerdo total	en desacuerdo	de acuerdo	bastante de acuerdo	acuerdo total
	0	1	2	3	4
30. No suelo tener problemas para entender lo que damos en clase	0	1	2	3	4
31. Si no obtengo una buena formación escolar no podré en el futuro llegar a nada.	0	1	2	3	4
32.- Los que han sacado buenas notas en el colegio han tenido mayores oportunidades en su vida posterior	0	1	2	3	4
33. Estoy deseando cumplir los 16 años para abandonar el colegio y ponerme a trabajar	0	1	2	3	4

### 3. FICHA PERSONAL DE LA AFECTIVIDAD MATEMÁTICA

## FICHA PERSONAL DE LA AFECTIVIDAD MATEMÁTICA

---

NOMBRE Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_

FECHA DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

CENTRO DE PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

ESCALA GENERAL AFECTIVO EMOCIONAL MATEMÁTICA:

COMENTARIOS:

**OTRAS SUBESCALAS AFECTIVAS PASADAS Y NOTAS:**

(Señalar cuáles se han pasado y la calificación del alumno en las mismas):

	NOTAS
<input type="checkbox"/> AUTOCONCEPTO MATEMÁTICO.	
<input type="checkbox"/> CREENCIAS MATEMÁTICAS	
<input type="checkbox"/> DIFICULTAD.	
<input type="checkbox"/> ANSIEDAD.	

RECOMENDACIONES FINALES: