



DE TODO UN POCO

Nº 7 · Octubre 04 / Mayo 05

Programa de Enriquecimiento Educativo. Comunidad de Madrid



DE TODO UN POCO

Directora del Programa:
M^a Victoria Reyzábal Rodríguez
Subdirectora General de Atención
a la Diversidad y Educación
Permanente

Equipo Coordinador:
M^a Luisa Castro Barbero
Montserrat Expósito González
Sara Fernández Carrillo
Waldina León Cañada
Raquel Martínez García
Silvia Ruiz Castro

Equipo de Profesores:
Alicia Calvo Rojo
M^a Jesús Calvo Rojo
Eva M^a Castro Barbero
Alberto García Redondo
Antonio José Gil Padilla
M^a Jesús González Hernández
Carlos Guillén Viejo
Susana Herradas Martín
Marcelino Leo Gómez
Gema León Cañada
Rocío Letón Rojo
Begoña López de la Riva
Fátima Martí Cardenal
Daniel Martín García
M^a Isabel Mena Berrocal
Joaquín Montañés Fernández
Pedro Moreno Moreno
M^a Ángeles Panés Rodríguez
Nieves Portero Rodríguez
Rosa Prata Gómez
Rosa Isabel Pulido Carrillo
Fernando Remiro Domínguez
Francisco Robledo García-
Bermejo
Gloria Rodríguez García
M^a Teresa Sánchez Díaz
M^a Guadalupe Sanz Martín
Ángel Luis Trujillo Caballero
Irene Tuset Relano
M^a Jesús Vaca Cano
Sonia Valero Sáez
Ana M^a Valverde Pérez

CONVENIO DE
COLABORACIÓN
Consejería de Educación de la
Comunidad de Madrid
Fundación CEIM
Ministerio de Educación y Ciencia
I.S.B.N. 84-607-0627-3
Depósito Legal: M-21027-2000
Imprime: SODEGRAF, S.A.

SOMOS EL PROGRAMA

**Desarrollar el
Pensamiento Creativo**

**Estimular el
Potencial Intelectual**

**Favorecer
la socialización
y las relaciones
entre iguales**

**Fomentar actitudes
de Cooperación
no Competitiva**

**Asumir el derecho
de igualdad de
oportunidades entre
alumnos y alumnas**

SUMARIO

Editorial	4
Presentación, por el Equipo de Coordinación	5

HABLAN LOS ESPECIALISTAS

La atención del alumnado superdotado en la Comunidad de Madrid

M ^a Antonia Casanova Rodríguez	6
<i>Marco normativo del Ministerio de Educación y Ciencia y atención educativa a los alumnos superdotados intelectualmente</i>	
Mariano Labarta Aizpún	11

La Fundación CEIM y los jóvenes

Agustín Mascareñas Fuentes	15
<i>Atención a la diversidad y alumnado con altas capacidades</i>	
M ^a Victoria Reyzábal Rodríguez	17

Los fundamentos de la educación de los superdotados

Erika Landau	22
<i>El diagnóstico ideal</i>	
Montserrat Expósito González	26

Diferencias en las aptitudes básicas de la inteligencia en chicos y chicas de altas capacidades intelectuales

M ^a Luisa Castro Barbero	29
<i>Análisis de la personalidad de un grupo de superdotados a través del cuestionario HSPQ</i>	
Sara Fernández Carrillo	33

Decálogo de la Creatividad

Waldina León Cañada	39
<i>El juego: un estímulo-una respuesta</i>	
Raquel Martínez García	45

Características de los superdotados y grado de aceptación o rechazo en los centros escolares

Silvia Ruiz Castro	48
<i>Somos padres creativos</i>	
M ^a Cristina López Escribano	55

La atención a los alumnos con altas capacidades en los centros de Educación Secundaria

Almudena Gutiérrez Matesanz	60
<i>Entrevista a un personaje relevante:</i>	
Ilmo. Sr. D. Pedro Núñez Morgades	66

IV Jornadas Educativas para Padres

70

HABLAN EL PROFESORADO Y ALUMNADO PRIMARIA

<i>Relacionamiento Científica</i>	
<i>Dónde nos encontramos</i>	71
<i>Los Experilógicos</i>	73
<i>Formas geométricas</i>	75
<i>Archivo de Ideas Creativas</i>	
<i>Sastrecillos valientes</i>	77
<i>Las mil y una historias</i>	80
<i>Diverteca Lógica</i>	85

<i>Taller de Acción y Relación</i>	
<i>Club Científico</i>	
<i>¿Nos conectamos?</i>	91
<i>Club de Detectives Culturales</i>	
<i>Tras la pista del MUNCH</i>	92
<i>Club de Expresión</i>	
<i>No me lo digas hablando</i>	93
<i>Club de los Artistas</i>	
<i>Las cometas son las sonrisas del cielo</i>	94

SECUNDARIA

<i>Biorrelaciones</i>	
<i>Las relaciones biológicas</i>	95
<i>Conexión Áurea</i>	
<i>Relaciones Áureas</i>	96
<i>Interacciones Naturales</i>	97
<i>Química Descontaminante</i>	98
<i>Mercamix</i>	
<i>El Marketing cerca de nosotros</i>	99
<i>Entrelazando Materiales</i>	
<i>El arte de crear</i>	100
<i>Relaciones Juguetonas</i>	101
<i>Enréd@te</i>	
<i>Usando SMALL-LAND para crear ideas</i>	102
<i>Hipervínculos Tecnológicos</i>	
<i>Medio vs. Solución</i>	103
<i>Interexpress</i>	
<i>El gran teatro del mundo</i>	104
<i>Uniendo Salud y Química</i>	
<i>La incógnita del ADN</i>	105
<i>Arqueología: un eslabón hacia el futuro</i>	
<i>De Magos y Visionarios a Profesionales</i>	106
<i>Combinando Fantasía y Realidad</i>	
<i>El buen escritor</i>	107
<i>Ingenios Encadenados</i>	
<i>Buscando mi perfil profesional</i>	108
<i>Encrucijada de Opiniones</i>	
<i>Mide tu capacidad de relación profesional</i>	109
<i>Tecnoconexiones</i>	
<i>Un juego virtual</i>	110
<i>Coopera en Biosquelético</i>	
<i>Descubriendo la Biología</i>	111
<i>Máquinas en Acción</i>	112
<i>Robomaster</i>	114
<i>Conexiones Solidarias</i>	
<i>Acercándonos a las ONG</i>	116
<i>Expertos colaboradores desde 1º a 5º cursos de Educación Primaria</i>	117
<i>Expertos colaboradores en 6º curso de Educación Primaria y en Secundaria</i>	118
<i>Visitas Complementarias del alumnado de 1º a 5º de Educación Primaria</i>	119
<i>Visitas Complementarias del alumnado de 6º de Educación Primaria y de Secundaria</i>	121

Relaciones y conexiones: un camino hacia la creatividad

Si hacemos un breve repaso de los temas tratados en cada uno de los números de nuestra revista, podemos comprobar que existe un nexo de unión entre todos ellos: el ser humano. Estudiar temas como la diversidad, la alimentación o el futuro no tendría sentido alguno sin ese elemento común.

Las relaciones humanas son vinculaciones entre las personas. Son precisamente esas relaciones las interesadas en crear y mantener entre los individuos relaciones cordiales o lazos amistosos basados en ciertas reglas aceptadas por todos y, fundamentalmente, en el reconocimiento y respeto a la individualidad humana. A lo largo de la evolución del ser humano, esa capacidad de relacionarse ha tenido un papel fundamental para su desarrollo. Los primeros medios que se utilizaron entre las personas para establecer relaciones y comunicarse fueron el gestual y el oral. Posteriormente, la aparición de la escritura supuso poder relacionar directamente distintas generaciones de seres humanos sin necesidad de ningún otro elemento, dejando constancia en manuscritos y libros acontecimientos históricos, noticias, datos... Y el último paso en esa carrera necesaria para mejorar las relaciones interpersonales se ha conseguido con Internet, un medio capaz de poner en contacto en tan sólo unos segundos a diferentes personas situadas en lugares muy lejanos del planeta.

Uno de los elementos más importantes para establecer relaciones es la creatividad. A través de ella somos capaces de producir cosas novedosas a partir de lo que sabemos y de las propias capacidades humanas. La creatividad la utilizamos cuando queremos resolver problemas o desarrollar proyectos, entre otras cosas. En muchos de estos casos, aparecen varias personas que necesitan poner en común distintas ideas para conseguir lo que se proponen. Esto sucede entre niños, cuando establecen sus primeras relaciones con gente de similar edad; en la adolescencia, una época transitoria para el completo desarrollo del ser humano y también entre hombres y mujeres adultos, en todos los ámbitos laborales y personales de la vida.

Vemos reflejada la creatividad cuando se entablan relaciones interpersonales. Desde una empresa, en la que los directivos tratan de establecer unos objetivos mostrando propuestas diferentes, hasta en un colegio, donde los alumnos ponen en común ideas con los compañeros para realizar trabajos, resolver ejercicios de matemáticas o simplemente en el transcurso de algún juego. La creatividad también aparece cuando observamos una pintura, escuchamos una obra de música clásica o leemos un libro. Y quizá sea ahí donde mejor podamos identificarla. Pero si observamos un poco a nuestro alrededor, nos daremos cuenta de que en todas partes existe algo que ha necesitado de la creatividad para su elaboración o su invención.

Mientras haya necesidad de relacionarse, mayor será el desarrollo de la creatividad. Cada invento, idea o conversación nueva, lleva encerrado un toque de creatividad; porque es necesaria para seguir evolucionando; porque todos, independientemente de cuál sea el color de nuestra piel, nuestra religión, nuestro país o nuestra población, necesitamos mantener constantemente relaciones interpersonales para seguir aprendiendo y complementándonos día a día.

Pablo Fresneda Escribano
(Alumno del Área Robotmaster del P.E.E.)

Presentación del proyecto

EQUIPO DE COORDINACIÓN

Durante el curso 2004/05, se ha trabajado en torno a *Relaciones y Conexiones: un camino hacia la creatividad*.

Justificamos la elección de esta temática como centro de interés para este curso, apoyándonos en la importancia que tiene establecer relaciones entre conceptos, ideas y teorías aparentemente inconexas, como proceso para innovar y desarrollar la creatividad, principal objetivo de este Programa. Asimismo, el niño como ser social, necesita interactuar con los demás y por ello la profundización en la dimensión humana de las relaciones es un tema esencial para el desarrollo integral de la persona.

Por tanto, un camino hacia la creatividad que nos aboque hacia el avance científico, humano y tecnológico, ha de estar sembrado por una gran variedad de relaciones y conexiones entre los elementos del mundo circundante.

Por otro lado, si consideramos las especies animales y vegetales, también detectamos un cierto impulso de conexión con el entorno; y de igual forma podemos percibir indicios de relación en otras dimensiones del mundo natural y material.

Y es aquí, desde el Programa, donde fomentamos el análisis, profundización y desarrollo de dichos aspectos, a través de las distintas áreas y talleres propuestos en el Proyecto.

El proceso de relación requiere por un lado, del conocimiento de los diferentes ámbitos donde se van a producir las conexiones e interacciones entre personas e ideas. Por otro lado, también es oportuno tener en cuenta el interés que origina la conformación de estos ámbitos y la conexión que tiene con las motivaciones propias del alumno en función de sus edades.

En Primaria hemos pretendido utilizar distintas técnicas y estrategias para que el niño exprese y relacione su mundo interior, imaginario y fantástico, con el mundo real. Aquí hemos trabajado también las relaciones entre *Presente y Futuro* que el niño establece, cómo lo vive y lo ve él y cómo lo proyecta en sus

cuentos e historias. Así mismo se han facilitado estrategias de razonamiento abstracto, numérico y espacial, y potenciado el pensamiento creativo del alumno mediante diferentes situaciones lúdicas que estimulen su imaginación.

En Secundaria el objetivo del Proyecto desarrollado este curso ha sido observar y conocer los beneficios que reportan las relaciones a nivel humano y a nivel científico a la sociedad, teniendo en cuenta un interés común (6º E. Primaria); analizar la falta de concienciación de la influencia que ejerce el hombre sobre su entorno (Primer Ciclo ESO); profundizar en la necesidad de vinculación de unas profesiones con otras para el avance del mundo (Segundo Ciclo ESO); una crítica sobre la desigual distribución de los recursos tecnológicos y científicos en el planeta (Bachillerato); finalmente una prospectiva reflexionada hacia dónde irán las relaciones en el futuro (todos los ciclos).

Podemos concluir diciendo que las relaciones se han enriquecido desde el punto de vista humano e intelectual puesto que hemos aprendido a mirar las cosas, situaciones, personas e ideas desde distintas perspectivas, lo que nos lleva a encontrar soluciones más creativas a los problemas que surgen en este complejo mundo.

Por último nos gustaría resaltar la responsabilidad que tienes tú como persona, a la hora de intercambiar tus ideas y emociones enriqueciendo así cualquier contexto de relación en el que te desenvuelvas.



La atención del alumnado superdotado en la Comunidad de Madrid

M.^a Antonia Casanova
DIRECTORA GENERAL DE PROMOCIÓN EDUCATIVA
DE LA CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE MADRID

LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES EN EDUCACIÓN

Cuando se habla de igualdad de oportunidades, en general, parece que en la práctica totalidad de las situaciones nos estamos refiriendo al alumnado o a las personas, en general, que se desenvuelven en contextos de desventaja sociocultural o que presentan algún tipo de discapacidad personal y que precisan, por ello, compensar esas circunstancias mediante apoyos extraordinarios, ya sean de carácter social o educativo.

Sin embargo, en el ámbito educativo, para conseguir una educación de calidad como la exigida por la sociedad actual para el desarrollo de una vida digna, integrada, con capacidad de participación..., hay que considerar todas las diferencias en el punto de partida de cada alumno o alumna, de manera que se establezcan las medidas diferentes y adecuadas a las características personales, y cada uno de ellos alcance a las metas básicas propuestas en el sistema educativo. Es decir, resulta imprescindible disponer de una evaluación psicopedagógica inicial, completa, y, a partir de la información que nos facilite, proponer el camino o, mejor, los caminos que pueden resultar válidos para que ese alumno recorra positivamente y con estímulos suficientes hasta lograr los objetivos finales.

Y esto es un principio válido para todos, porque la calidad educativa no puede pensarse sólo para un alumno medio -virtual por inexistente-, que se ajuste a todas y cada una de las normas, habitualmente rígidas, de un sistema, sino para toda la población escolar, especialmente en las edades de la educación obligatoria. Precisamente de su obligatoriedad deriva la responsabilidad del sistema de ajustarse a las características personales del alumnado, para aprovechar todas sus capacidades y convertirlas en competencias

útiles para su futuro personal, laboral y social. Por ello, siempre que se habla de calidad hay que asociarla, indefectiblemente, a la equidad, de modo que, en efecto, se tenga en cuenta al conjunto de la población cuando se pretendan estándares cualitativos en educación.

En consecuencia, la igualdad de oportunidades no afecta sólo al alumnado en situaciones de aparente desventaja, sino a cualquiera que, por distintas razones, puede tener esa desventaja o precisar de actuaciones complementarias aunque, socialmente, no se considere como tal. Éste suele ser el caso que plantea el alumnado con altas capacidades cuando se incorpora al sistema escolar: destaca intelectualmente o con talentos especiales para ciertas materias y, en general, no se valora la posibilidad de que necesite una atención especial. En algunos casos, incluso, se prefiere no conocer esa alta capacidad para no verse obligado a atenderla específicamente.

Como antes decía, la igualdad de oportunidades es un derecho de todos y, por lo tanto, es imprescindible conocer y tener en cuenta las capacidades de cada uno para que, en la educación obligatoria, se desarrollen al máximo. También las del alumnado inicialmente superdotado, en el ámbito intelectual o con talentos diversos.

UN SISTEMA EDUCATIVO PARA LA SOCIEDAD ACTUAL

Si algún rasgo es característico de la sociedad de nuestro entorno, ése es el de la diversidad entre sus miembros. Diversidad de capacidades, de ideas, de culturas, de costumbres, de etnias, de contextos sociales diferenciados, de circunstancias temporales anómalas, etc. El sistema educativo, por su parte, es refle-

jo de la sociedad en la que se ubica; constituye un subsistema que responde a las características que lo rodean, por lo que debe dar respuesta a las distintas necesidades que se le plantean, ya sean de carácter permanente o transitorio. En cualquier caso, la educación obligatoria es un derecho reconocido para toda la población y debe poder disfrutarse en los distintos momentos y circunstancias que se presenten.

Atendiendo a esa diversidad que arriba citamos, las Administraciones educativas pueden dar respuesta a sus obligaciones desde diferentes posiciones, fundamentalmente dos:

a) Educación diferenciada en función de las necesidades que plantea el alumnado, de acuerdo con su capacidad, nivel de aprendizaje, etnia o cultura y circunstancias sociales específicas.

b) Educación en contextos inclusivos, en la que un mismo centro docente oferte respuestas educativas diferenciadas en un marco integrador.

La opción del Estado Español es claramente la segunda. Y no por casualidad. Creo que cualquier medida educativa tiene repercusiones sociales evidentes, aunque en muchos casos quiera aparecer como aséptica. Si se pretende conseguir una sociedad cohesionada, hay que comenzar con una educación integradora. Una educación que facilite el conocimiento y la comunicación entre los diferentes, que después deben trabajar y convivir juntos en una sociedad democrática que reconoce y acepta, de hecho, esas diferencias como entorno enriquecedor para su desarrollo.

Lo que ocurre, algunas veces, es que esa sociedad y esa educación se olvidan de determinados sectores, quizá por considerar, como antes decía, que no necesitan una atención especial por disponer de capacidades más que suficientes para salir adelante por sí mismos. Es el caso del alumnado superdotado, que hasta hace pocos años no ha sido ni siquiera reconocido legalmente¹, por lo que difícilmente se le podía ofrecer una respuesta adecuada a sus peculiaridades personales desde el sistema.

En líneas generales, y a la vista de los comentarios anteriores, de las declaraciones de derechos humanos reconocidos y de nuestra realidad actual, creo que el reto que tiene el sistema educativo para potenciar una sociedad en la que todos sus componentes desarrollen sus posibilidades personales en un grado

máximo, es la de ofrecer respuestas lo suficientemente diversificadas, dentro de una escuela capaz de realizar esta compleja tarea. Y dentro de estas diferencias y respuestas educativas, hay que contemplar, obligadamente, al alumnado con altas capacidades, talentos..., que tienen los mismos derechos que el resto y que, además, pueden aportar enormes potenciales, en todos los ámbitos, a la sociedad en que viven.

OPCIONES PARA LA ATENCIÓN EDUCATIVA DEL ALUMNADO SUPERDOTADO

De modo genérico, pueden resumirse en tres medidas de carácter básico estas opciones con las que dar respuesta a las necesidades del alumnado con alta capacidad o talento (Hume, M.: 2000):

- Flexibilización de la escolaridad o aceleración.
- Enriquecimiento curricular.
- Agrupamiento específico.

a) *La aceleración*, especialmente durante la escolaridad obligatoria que es la que suele estar más estructurada en cuanto a edades y duración, supone, en general, dos posibilidades: la *anticipación*, o comienzo de la etapa educativa un año antes de lo establecido, o la *reducción* en su duración total. En el caso de España, y con la publicación de la Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación (LOCE) (artículo 43) y del R.D. 943/2003, de 18 de julio, las dos opciones son posibles. En total, el alumno puede avanzar, de forma general, tres años en su escolaridad obligatoria, si bien el Ministerio deja la opción a las Comunidades Autónomas para actuar sin este límite en casos suficientemente justificados. La Comunidad de Madrid ha desarrollado estas normas básicas en su Orden 70/2005, de 11 de enero, por la que se regula con carácter excepcional la flexibilización de la duración de las diferentes enseñanzas escolares para los alumnos con necesidades educativas específicas por superdotación intelectual (BOCM del 21).

b) *El enriquecimiento* puede aplicarse, básicamente, en dos campos: el estrictamente curricular, que está regulado en las normativas de cada país, o el extracurricular, que supone ampliación complementaria de conocimientos, estrategias de desarrollo o promoción de actitudes diversas. Si se aplica al primero de los citados, supone su práctica por parte de los

¹ Hasta la publicación del RD 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales (BOE 2 de junio), el alumnado con "sobredotación intelectual" no aparece en la legislación educativa.

centros comunes en los que el alumno lleva a cabo su escolaridad y debe desarrollarse, fundamentalmente, a través de metodologías y recursos diferenciados, como puede ser el método de proyectos que permite la investigación y profundización en temas de determinado interés del alumnado y se adapta perfectamente al ritmo, estilo cognitivo y tipo de inteligencia de cada persona. La aplicación de métodos diversos para avanzar individualmente "de otro modo" implica, como es obvio, un modelo de evaluación continua, idiográfica y formativa (Casanova, M.A.: 1995, 67-89), que acompañe al proceso de aprendizaje y permita el ajuste permanente del modelo educativo (enseñanza/aprendizaje) a las características del alumnado. Esta evaluación favorecerá la adecuación del sistema al alumno, y no exigirá la adaptación inversa que, en el caso de los superdotados, puede desembocar en su retraso escolar o su rechazo del sistema. En definitiva, todos los elementos curriculares deben ser coherentes entre sí: la variación en cualquiera de ellos exige el ajuste oportuno del resto. El enriquecimiento extracurricular puede ofrecerse mediante actividades comunes de carácter extraescolar (música, informática, idiomas², ajedrez, deportes en general...) o mediante la oferta de actividades específicas para sus aptitudes excepcionales, con ampliación y profundización en ámbitos de su interés especial, con visitas a centros de investigación, a entidades culturales, científicas, etc., con posibilidades de avanzar aceleradamente (de acuerdo con su ritmo particular) en el desarrollo de procedimientos de estudio o conocimiento, etc. Importa mucho que, a pesar de su dotación intelectual superior, el alumnado asuma actitudes de colaboración que faciliten su socialización y afectividad equilibradas y armónicas. Estas actitudes también deben considerarse dentro de estos programas enriquecedores.

c) El *agrupamiento* del alumnado superdotado en un mismo centro o grupo específico es otra de las opciones que puede tomarse para favorecer su educación adecuada. Presenta ventajas e inconvenientes, como es lógico, por otra parte. El educarse con compañeros de capacidades equivalentes implica que no siempre él es el mejor de la clase y que debe afrontar retos -casi siempre intelectuales- de sus amigos que no siempre puede resolver en solitario. Son ventajas que no deben desaprovecharse desde el punto de vista educativo, si bien la opción permanente de este modelo de agrupamiento presenta inconvenientes graves. El ahora alumno debe vivir en sociedad como el resto de la población. Para poder convivir positivamente, es preciso conocer a las personas que compo-

nen esa sociedad, ya que de lo contrario resultará imposible la incorporación afectiva y equilibrada a la misma. Si esta realidad constituye un hecho insoslayable, será mejor que el alumno se eduque en un centro ordinario del sistema, aunque sea atendido con medidas complementarias. Quizá la solución más correcta sea de carácter ecléctico: la educación obligatoria se cursará en una institución educativa habitual y el enriquecimiento extracurricular se llevará a cabo con alumnos de iguales o semejantes características intelectuales. No se pierden, así, las oportunidades y ventajas de las dos opciones expuestas.

LA ATENCIÓN AL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Ya desde 1996, antes de disponer de competencias plenas en materia de educación, desde la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid se llevó a cabo un programa de atención a este alumnado, mediante un convenio con el Ministerio de Educación y Cultura (denominación de entonces) y con las Fundaciones CEIM y Rich. Se comenzó con una investigación para identificar al alumnado de Educación Primaria que mostrara estas condiciones intelectuales. El número total de niños evaluados que resultaron superdotados fue de 213: 98 niñas (el 46%) y 115 niños (54%). Paralelamente, por esas mismas fechas -si bien fuera del marco del convenio antes citado- se realizó otra investigación similar, patrocinada por la misma Consejería, con el alumnado de Educación Secundaria (Pérez, L. y Domínguez, P.: 2000), siendo evaluados 11.531 alumnos, de los que resultaron superdotados un total de 130: 39 niñas (30%) y 91 niños (70%).

Aparte de las consideraciones que pueden hacerse acerca de la distribución de las altas capacidades entre niños y niñas (cuestión en la que se trabaja para que no "tengan que desaparecer" las adolescentes superdotadas), y que sería objeto de otro estudio, se comprueba que el porcentaje de alumnado superdotado oscila entre el 1,5 y el 2% en los niveles educativos abarcados, lo que coincide con los datos internacionales que habitualmente se manejan.

Una vez detectados los alumnos y alumnas con altas capacidades en la investigación de la Educación Primaria, en el mismo marco del Convenio citado, se comienza su atención en los programas de enriquecimiento extracurricular, que se llevan a cabo desde el curso 1999-2000 con una periodicidad quincenal,

los sábados (es decir, fuera del horario escolar), y que están a cargo de un equipo estable de siete especialistas y otros treinta profesores contratados específicamente para estas actividades. Cada grupo tiene un número de alumnos que oscila entre 9 y 12. Durante el primer curso participaron en ellos cerca de 200 alumnos (los que voluntariamente desearon incorporarse a los programas). En el curso 2002-2003, se atendieron 292 alumnos (184 de Educación Primaria, 87 de Educación Secundaria Obligatoria y 21 de Bachillerato), en el 2003-2004 a un total de 330 y en el actual 2004-2005, 342. El tema de trabajo de cada curso es elegido por todo el alumnado, y en torno a él se desarrollan actividades en torno a diferentes áreas y talleres que complementan las anteriores.

No se trata de entrar en el currículum escolar del alumnado, sino de ofrecerles oportunidad de ampliar sus capacidades, actitudes y creatividad para fomentar sus posibilidades personales específicas, de manera que se traduzcan en las competencias que, realmente, se corresponden con la capacidad existente. En síntesis, los objetivos de los programas se centran en:

- Desarrollar el razonamiento lógico.
- Desarrollar el pensamiento creativo.
- Alcanzar una socialización armónica que se base en las relaciones entre iguales.
- Desarrollar actitudes de cooperación, desechando posturas competitivas.

Del mismo modo, se comienza la orientación a las familias en las Jornadas educativas para padres, desde el curso 2001-2002, por lo que en el curso actual han tenido lugar las cuartas. En estas Jornadas, los padres y madres del alumnado (de educación primaria, por un lado, y de secundaria, por otro) tienen oportunidad de plantear las cuestiones específicas de la educación familiar de sus hijos, al igual que de participar en conferencias de expertos sobre los elementos más relevantes de la superdotación.

Otro elemento importante de este programa, es la formación y el asesoramiento que recibe el profesorado de los alumnos que están en el mismo. Suele celebrarse un curso al comenzar el año académico y, posteriormente, es visitado por los especialistas en los propios centros donde desarrollan su labor. También se les proporcionan las publicaciones, tanto del programa, como de la Consejería de Educación.

Al final de cada curso, se evalúan las actuaciones realizadas y se toman las decisiones de ajuste y mejora para el curso siguiente.

Además de las actuaciones descritas y que corresponden al convenio aludido, a partir del presente curso escolar, 2004-2005, y ante las solicitudes recibidas para participar en los programas citados -imposibles de atender en el local habitual por el excesivo número de alumnos-, la Consejería de Educación comienza a desarrollar programas de enriquecimiento educativo en las otras cuatro Direcciones de Área Territorial³, de manera que desde el mes de septiembre de 2004, son 109 alumnos de Educación Primaria y Secundaria Obligatoria los que están siendo atendidos por el profesorado correspondiente: 4 coordinadores de los programas y 8 profesores más para la actividad directa de los sábados, igualmente alternos como en el caso anterior.

Por otro lado, a partir del momento en que la Comunidad de Madrid asume sus competencias plenas en materia educativa (julio de 1999), debe aplicar la regulación legal existente y adaptarla a la situación de su ámbito de gestión. Básicamente, se trató del desarrollo de la Orden de 24 de abril de 1996, de obligado cumplimiento en la totalidad del Estado Español, lo que se hizo mediante la Resolución de 24 de enero de 2001. No obstante, como ya indiqué al comienzo de estos comentarios, la publicación de la LOCE (artículo 43) y del Real Decreto 943/2003, de 18 de julio, relacionados con el alumnado superdotado, ha obligado a la Consejería de Educación a actualizar las posibilidades que esta última regulación legal ofrece al alumnado. Por lo tanto, la Orden 70/2005, de 11 de enero, que se aplica este año por primera vez, establece, fundamentalmente, la posibilidad de avanzar tres años sobre el ritmo habitual (por lo cual, un alumno puede finalizar su educación obligatoria a los 13 años) y los procedimientos y las fechas para solicitar esta medida ante la Administración. Por otra parte, en Bachillerato es posible acelerar un curso y en las enseñanzas de régimen especial se resolverán las situaciones que se presenten de forma singular. El plazo para las solicitudes está comprendido entre el 15 de febrero y el 15 de abril de cada año. Se incluyen, igualmente, seis anexos, en los que se facilitan los modelos que debe cumplimentar cada profesional que participa en este proceso, además de la autorización de los padres o tutores legales.

La atención en actividades extraescolares queda abierta a la situación personal de cada niño y de cada familia. No obstante, se facilita su matriculación en las Escuelas Oficiales de Idiomas concediéndoseles un punto más en el baremo de solicitud, cuando demuestran su superdotación intelectual.

Por lo que se refiere a la actualización del profesorado, hay que convenir en que se han iniciado y ampliado significativamente los cursos ofrecidos desde los Centros de Apoyo al Profesorado, al igual que otras actuaciones desde las Universidades y la Administración, que procuran el debate y mayor conocimiento y sensibilidad hacia la situación del alumnado altamente capacitado. Las publicaciones constituyen otro ámbito que se ha cuidado desde la Administración, y que ha contribuido a ese mejor conocimiento tanto de las características personales de este alumnado, como de la realidad madrileña y de las estrategias adecuadas para su atención.

Para sintetizar las opciones existentes en la atención al alumnado superdotado, cabe concluir que se deben adoptar todo tipo de actuaciones pertinentes para su mejor educación:

- Adaptaciones curriculares de ampliación en los centros.
- Programas de enriquecimiento curricular.
- Incorporación a niveles superiores en determinadas áreas del currículum.
- Aceleración en la escolaridad obligatoria, que puede cursarse en siete años.
- Programas de enriquecimiento educativo.
- Organización flexible y diseño curricular en los centros que favorezca la atención a la diversidad del alumnado.

Como puede comprobarse, las tres opciones expuestas al comienzo de estos comentarios, se recogen en las actuaciones de la Comunidad de Madrid, de forma equilibrada. Si bien es obligado reconocer que todavía queda mucho camino por recorrer en la atención que el alumnado recibe, a diario, en los centros docentes y en la ampliación de su atención de enriquecimiento extracurricular. La atención a la diversidad dentro del sistema educativo como opción generalizada para todo el alumnado, deberá favorecer la situación de las individualidades, sean éstas cuales fueren, para su adecuada superación personal y social.

En definitiva, como decía al comienzo de estas reflexiones, se trata de conseguir:

- Un sistema educativo que atienda a la diversidad del alumnado.

- Un centro docente para todos que sea capaz de atender a cada uno.
- Una sociedad con altos niveles de convivencia, en la que todos se desarrollen en función de sus posibilidades.
- Una educación de calidad para todos, considerando que esa calidad generalizada (calidad + equidad) pasa, obligadamente, por la atención a la diversidad y por la evaluación permanente y formativa del sistema.

La sensibilización de toda la sociedad, junto con el trabajo de las comunidades educativas en su conjunto, facilitarán la posibilidad de ofrecer al alumnado las respuestas personalizadas que requieren para su adecuada formación.

BIBLIOGRAFÍA

- Beetlestone, F. (2000): *Niños creativos, enseñanza imaginativa*. Madrid, La Muralla.
- Bordon, *Revista de Pedagogía* (2002): "La atención a la diversidad: Educación de los alumnos más capaces". Número monográfico coordinado por Carmen Jiménez Fernández; volumen 54, números 2 y 3.
- Casanova, M.A. (1995): *Manual de evaluación educativa*. Madrid, La Muralla.
- Gardner, H. (1995): *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona, Paidós.
- Hume, M. (2000): *Los alumnos intelectualmente bien dotados*. Barcelona, Edebé.
- Landau, E. (2003): *El valor de ser superdotado*. Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte-Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid-Fundación CEIM.
- López Escribano, M.C. y Apráiz de Elorza, J. (2001): *Valoración de la creatividad*. Bilbao, CPAL.
- Pérez, L. y Domínguez, P. (2000): *Superdotación y adolescencia. Características y necesidades en la Comunidad de Madrid*. Madrid, Consejería de Educación.
- Pizarro, B. (2003): *Neurociencia y educación*. Madrid, La Muralla.
- Prieto, M.D. y otros (1997): *Identificación, evaluación y atención a la diversidad del superdotado*. Málaga, Aljibe.
- Reyzábal, M.V. (coord.) (2002): *Respuestas educativas al alumnado con sobredotación intelectual*. Madrid, Consejería de Educación.
- VV.AA. (2002): *Actas del Seminario: Situación actual de la mujer superdotada en la sociedad*. Madrid, Consejería de Educación.
- VV.AA. (2003): *Mujer y sobredotación: intervención escolar*. Madrid, Consejería de Educación.

Marco normativo del Ministerio de Educación y Ciencia y atención educativa a los alumnos superdotados intelectualmente

Mariano Labarta Aizpún

SUBDIRECTOR GENERAL DE CENTROS PROGRAMAS
E INSPECCIÓN EDUCATIVA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA

El interés por la atención a las necesidades educativas de los alumnos superdotados intelectualmente no es nuevo. La inquietud y las demandas de las familias y de la sociedad por dar respuesta a esas necesidades han sido recogidas, además de por otros colectivos, por la Administración educativa, teniendo su reflejo en la normativa establecida al respecto.

En estas líneas se intenta poner de manifiesto ese tratamiento normativo, así como otras actuaciones que el Ministerio de Educación y Ciencia ha desarrollado en relación con este alumnado.

En la historia legislativa reciente, se hace referencia a los alumnos superdotados en la *Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa*. (B.O.E. del 6).

El artículo 49.2. del capítulo VII del título I de esta Ley, dedicado a la Educación Especial, establece que: "Se prestará una atención especial a los escolares superdotados para el debido desarrollo de sus aptitudes en beneficio de la sociedad y de sí mismos."

El artículo 53 del mismo capítulo concreta: "La educación de los alumnos superdotados se desarrollará en los Centros docentes de régimen ordinario, pero se procurará que su programa de trabajo, utilizando métodos de enseñanza individualizada, les facilite, una vez alcanzados los niveles comunes, obtener el provecho que les permitan sus mayores posibilidades intelectuales."

La *Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo* (LOGSE),

(B.O.E. del 4), establece, entre sus principios, los de comprensibilidad, atención personalizada, normalización e integración escolar, atención a la diversidad de capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos.

Asimismo, el título primero, capítulo quinto, establece que la identificación y valoración de las necesidades educativas especiales se realizará por equipos integrados por profesionales de distintas cualificaciones, que elaborarán en cada caso planes de actuación en relación con las necesidades educativas específicas de los alumnos; que la atención a estos alumnos se iniciará desde el momento de su detección y que las Administraciones educativas regularán y favorecerán la participación de los padres o tutores en las decisiones que afecten a la escolarización de dichos alumnos.

El *Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales* (B.O.E. del 2 de junio), regula los aspectos relativos a la ordenación, la planificación de recursos y la organización de la atención educativa a los alumnos con necesidades educativas especiales temporales o permanentes, citando, como una de estas necesidades, aquellas cuyo origen puede atribuirse a condiciones personales asociadas a sobredotación en cuanto a capacidades intelectuales.

El capítulo II de este Real Decreto, dedicado a la escolarización de los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual, en el artículo 10, concreta que la atención educativa de estos alumnos velará, especialmente, por promover un desarrollo equilibrado de los distintos tipos de capacidades establecidas

en los objetivos generales de las diferentes etapas educativas.

La evaluación de sus necesidades educativas especiales y el tipo y alcance de las medidas que se deben adoptar para su adecuada satisfacción no se definen en esta norma. No obstante, se concreta que, a este fin, los equipos de orientación educativa y psicopedagógica y los departamentos de orientación de los institutos de educación secundaria que escolaricen alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual contarán con profesionales con una formación especializada.

En cuanto a la flexibilización del periodo de escolarización, en la disposición adicional primera, el Ministerio de Educación y Ciencia se compromete a que, de acuerdo con las Comunidades Autónomas que se encuentran en el pleno ejercicio de sus competencias, establecerá las condiciones y el procedimiento para flexibilizar, con carácter excepcional, la duración del periodo de escolarización obligatoria de los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual y a que el procedimiento que se establezca contemplará en todo caso la audiencia previa a los alumnos implicados y a sus padres o tutores.

Este marco general que establece el Real Decreto 696/1995 para la atención a estos alumnos se desarrolla en normas posteriores, que se indican a continuación.

Orden de 24 de abril de 1996 por la que se regulan las condiciones y el procedimiento para flexibilizar con carácter excepcional, la duración del periodo de escolarización obligatoria de los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual. (B.O.E. del 3 de mayo).

Esta Orden recoge los siguientes aspectos: define que las condiciones personales de sobredotación intelectual suponen un potencial excepcional para el aprendizaje y el rendimiento académico, concreta que la flexibilización del periodo de escolarización podrá consistir tanto en la anticipación del inicio de la escolarización obligatoria como en la reducción de la duración de un ciclo educativo, establece que sólo se podrá reducir el periodo de escolarización obligatoria un máximo de dos años y fija los requisitos y condiciones para poder autorizar la flexibilización, así como los aspectos generales del registro de esta autorización en el expediente escolar del alumno.

En cualquier caso, para poder reducir el periodo de escolarización obligatoria, es necesario, según

indica dicha Orden, que se realice una evaluación psicopedagógica al alumno, que en la misma se acredite la sobredotación intelectual del mismo, que globalmente haya adquirido los objetivos del ciclo que le correspondería cursar y que se prevea que adoptar dicha medida es adecuado para el desarrollo de su equilibrio personal y de su socialización.

La decisión de reducir la duración del nivel o etapa educativos va acompañada de unas decisiones curriculares que se toman tras la correspondiente autorización y que están sujetas a un proceso continuado de evaluación, pudiendo anularse cuando el alumno no alcance los objetivos propuestos. Igualmente, si se prevé esta posibilidad de flexibilizar el periodo de escolarización de un alumno, se debe mantener informados a los padres o tutores legales, de los que hay que recabar su conformidad por escrito antes de tomar la decisión.

La Orden de 24 de abril de 1996, en su momento, tenía carácter básico y era de aplicación en todos los centros docentes del Estado español que impartían las enseñanzas obligatorias de Educación Primaria o de Educación Secundaria. De acuerdo con lo dispuesto en ella, cada Administración Educativa, en su ámbito territorial, debía determinar el procedimiento y los trámites a seguir para solicitar la flexibilización, así como el órgano competente para dictar la resolución correspondiente a la autorización de dicha flexibilización y la documentación precisa para solicitar esta medida y acreditar los requisitos y las condiciones establecidos en la norma básica.

Así, el Ministerio, en el ámbito de su competencia, mediante *Resolución de 29 de abril de 1996*, (B.O.E. del 16 de mayo), establece el procedimiento, trámites y documentación precisa para solicitar la flexibilización del periodo de escolarización; determina el sistema de registro de las medidas curriculares excepcionales adoptadas; orienta la respuesta educativa a los alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual y completa, respecto a lo ya establecido en la Orden de 14 de febrero de 1996, los aspectos a considerar para adecuar la evaluación psicopedagógica y el informe correspondiente para estos alumnos.

Los criterios generales de atención educativa son los siguientes:

- Los alumnos se escolarizan en centros ordinarios.
- Las decisiones que se toman respecto a este alumnado en el Proyecto Curricular de etapa forman parte de las medidas ordinarias de atención a la diversidad.

- Las adaptaciones curriculares para estos alumnos tienen que promover el desarrollo pleno y equilibrado de las capacidades establecidas en los objetivos generales de la educación obligatoria.

- La respuesta educativa puede suponer la adaptación curricular de ampliación o la flexibilización de la escolarización con la correspondiente adaptación individual del currículo.

- Los padres o tutores legales tienen que estar informados de cualquiera de las medidas curriculares que se adopten, recabando su consentimiento por escrito. También al alumno se le proporcionará información al respecto.

En cuanto a las medidas curriculares, especifica cuando la adaptación curricular ha de ser de ampliación, los aspectos que debe recoger, la posibilidad de cursar en el nivel inmediatamente superior una o varias áreas y posibles medidas de enriquecimiento.

Con el fin de que, tras la decisión de anticipar el inicio de la escolaridad obligatoria o de reducir el periodo de escolarización, los alumnos se incorporen al curso o ciclo correspondiente en el momento más idóneo, por *Resolución de 20 de marzo de 1997* (B.O.E. del 4 de abril), se determinan los plazos de presentación y resolución de los expedientes para solicitar la reducción del periodo de escolarización para estos alumnos.

Una vez completado el proceso de traspaso de funciones y servicios de la Administración del Estado a las Comunidades Autónomas en materia de enseñanza no universitaria, las distintas Administraciones educativas han ido elaborando normativa propia para regular este procedimiento en su ámbito de competencia.

La promulgación de la *Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación* (LOCE), (B.O.E. del 24), da lugar a que se modifique parte de la regulación citada.

En el capítulo VII del título I, de los alumnos con necesidades educativas específicas, la sección 3ª está dedicada a los alumnos superdotados intelectualmente. Por tanto, en esta Ley, los alumnos superdotados intelectualmente constituyen un grupo de alumnos dentro del amplio marco de alumnos con necesidades educativas específicas y no dentro del marco de los alumnos con necesidades educativas especiales, sobre los que concreta los que son considerados como tales.

Asimismo, encomienda a las Administraciones educativas, para estos alumnos, que sean objeto de una atención específica; adopten las medidas necesarias para identificar de forma temprana sus necesi-

sidades; para facilitar su escolarización en centros que, por sus condiciones, puedan prestarles una atención adecuada a sus características; para que los padres reciban el adecuado asesoramiento individualizado y la información necesaria que les ayude en la educación de sus hijos y que promuevan cursos de formación específica relacionados con el tratamiento de estos alumnos para el profesorado que los atiende.

El Gobierno, por su parte, se compromete, previa consulta a las Comunidades Autónomas, a establecer las normas para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo establecidos en la Ley, independientemente de la edad de los alumnos.

A este compromiso se da respuesta con la publicación del *Real Decreto 943/2003, de 18 de julio, por el que se regulan las condiciones para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo para los alumnos superdotados intelectualmente* (B.O.E. del 31), que es de aplicación tanto en los centros docentes que imparten las enseñanzas de régimen general establecidas en la Ley Orgánica 10/2002 (Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria, Formación Profesional de grado superior) como en los que imparten enseñanzas de régimen especial (Enseñanzas Artísticas, Enseñanzas de Idiomas y Enseñanzas Deportivas).

Este Real Decreto deroga la Orden de 24 de abril de 1996 y presenta modificaciones con respecto a lo establecido en ella. Pretende ofrecer a los alumnos superdotados intelectualmente la adecuada atención y las ayudas educativas que necesiten, para lo que los centros, además de su identificación temprana, deben concretar la oferta educativa y las medidas necesarias para el pleno y equilibrado desarrollo de sus capacidades desde un contexto escolar normalizado y elaborar programas específicos de intensificación del aprendizaje.

Según esta norma, los requisitos y criterios generales para la flexibilización son:

- La decisión de flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo se tomará cuando las medidas que el centro pueda adoptar, dentro del proceso ordinario de escolarización, se consideren insuficientes para atender adecuadamente a las necesidades y al desarrollo de estos alumnos.

- La medida de incorporar a los alumnos a un curso superior al que le corresponde por su edad

puede adoptarse hasta un máximo de tres veces en la enseñanza básica y una sola vez en las enseñanzas postobligatorias. No obstante, en casos excepcionales, las Administraciones educativas pueden adoptar medidas de flexibilización sin tales limitaciones.

– En el caso de las enseñanzas de régimen especial, la flexibilización de la duración de los diversos grados, ciclos y niveles puede llevarse a cabo siempre que la reducción de estos periodos no supere la mitad del tiempo establecido con carácter general, aunque, en casos excepcionales, las Administraciones educativas pueden adoptar medidas de flexibilización sin tal limitación.

– La flexibilización debe incorporar medidas y programas de atención específica.

Según lo establecido en este Real Decreto, corresponde a las Administraciones Educativas:

– Adoptar las medidas necesarias para la identificación de los alumnos y la evaluación de sus necesidades.

– Determinar las condiciones que deben reunir los centros para prestar la adecuada atención educativa a estos alumnos.

– Determinar los criterios para que los centros elaboren los programas específicos de intensificación del aprendizaje.

– Adoptar las medidas para que los padres reciban el asesoramiento y la información necesaria.

– Determinar el procedimiento, trámites y plazos que se han de seguir en su respectivo ámbito territorial para adoptar las medidas de flexibilización, así como el órgano competente para dictar la correspondiente resolución.

Es decir, esta norma incorpora las modificaciones, ya indicadas, que la LOCE establece respecto a la LOGSE y su normativa de desarrollo para la atención a estos alumnos.

El Ministerio de Educación y Ciencia, además de llevar a cabo el desarrollo normativo que le corresponde, ha realizado otras acciones dirigidas a la atención de los alumnos superdotados intelectualmente y con talento, entre ellas, la suscripción de un convenio de colaboración con la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y con la Fundación CEIM.

El primer convenio suscrito al respecto data de 1997. En el mismo intervenía, además de las entidades citadas, la Fundación RICH. La partes se comprometieron a completar el programa de identificación de niños superdotados con edades comprendidas entre los cinco y los doce años de edad de la Comunidad de Madrid que se había iniciado en un convenio anterior

suscrito por dicha entidades excepto el Ministerio; a elaborar y aplicar un programa de enriquecimiento educativo para niños superdotados y con talento con el fin de ayudar y evaluar a los mencionados alumnos; a asesorar al equipo de investigación mediante las actuaciones y el apoyo de expertos; a potenciar la formación de los profesores de los centros en los que se realizaba la investigación para que sirvieran de apoyo en su centro escolar y orientaran en la elaboración de adaptaciones curriculares y a promover la concesión de ayudas en orden a facilitar el acceso de niños con las características indicadas y sin recursos económicos a dicho programa de enriquecimiento educativo.

Este convenio se fue renovando y adaptando mediante sucesivas adendas. En el año 2000 se firma un nuevo convenio en el que ya no participa la Fundación RICH. Las condiciones, características y contenidos del mismo son similares a las del convenio de 1997. Se amplían las actividades ya indicadas, incorporando la formación dirigida a las familias y la posibilidad de extrapolar, para la mejora de la calidad educativa en el conjunto del Estado español, las conclusiones elaboradas por la Comisión Técnica de Seguimiento del convenio sobre los resultados de las actividades realizadas.

Este convenio se ha ido renovando anualmente con adendas al mismo. A la vez, el número de usuarios de las actividades ha ido creciendo año tras año, lo que ha llevado a que, en el momento actual, se haya acordado que el programa de enriquecimiento se desarrolle en las cinco Direcciones de Área Territorial de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y no sólo en la de la zona Centro, como se venía haciendo hasta ahora.

En el marco de estos convenios se han realizado otras acciones, entre ellas la realización de una Jornada informativa y de intercambio de experiencias con miembros de otras Administraciones y con profesionales (Asociaciones, Universidades...) dedicados a la atención del alumnado superdotado y la coedición de una revista y de varias publicaciones.

Siendo el deseo del Ministerio de Educación y Ciencia el desarrollo de una educación de calidad para todos y entre todos, que ofrezca a los jóvenes más y mejor formación y que procure que todos los estudiantes obtengan los mejores resultados de los que son capaces, es también su voluntad seguir contribuyendo, con las actuaciones y funciones que le son propias, a facilitar la atención más adecuada y acorde a las necesidades y capacidades de los alumnos superdotados.

La Fundación CEIM y los jóvenes

Agustín Mascareñas Fuentes
FUNDACIÓN CEIM

En el mes de junio de 1991 la Asamblea General de CEIM, Confederación Empresarial de Madrid, acordó constituir la Fundación CEIM con la finalidad de fomentar, desarrollar y apoyar actividades culturales, lo que supuso un compromiso de los empresarios madrileños con la cultura y el mundo cultural madrileño.

Como primera actividad importante y con el deseo de contribuir a los esfuerzos que en 1992 se estaban haciendo para promocionar el nombre de Madrid, ese año Capital Europea de la Cultura, convocó el Premio de Grabado Madrid-1992. El premio lo ganó la joven pintora y grabadora Concha García, cuya obra junto con las de los artistas seleccionados por el jurado, fue expuesta en el Mercado Puerta de Toledo.

Años más tarde, en 1996, la Fundación CEIM convoca la primera edición del Certamen de Arte Gráfico para Jóvenes Creadores, con el propósito de promocionar a los jóvenes artistas que practican las distintas modalidades de creación de imágenes múltiples –grabado, serigrafía, litografía y técnicas digitales y electrográficas. Desde esa fecha todos los años sigue convocando nuevas ediciones del certamen que en 2005 celebra en su décima edición.

Todas estas convocatorias se realizan conjuntamente por la Fundación CEIM, la Calcografía Nacional-Real Academia de San Fernando y la Fundación Casa de la Moneda. Gracias a estas prestigiosas instituciones por su colaboración

El Certamen se ha convertido en una referencia para los centros de enseñanza del grabado y para los jóvenes grabadores que ven promocionadas sus obras en las exposiciones que se realizan, alternativamente en la Calcografía Nacional y en el Museo de la Casa de la Moneda, y en los catálogos que en cada edición se publican.

Hago esta introducción para poner de manifiesto que desde hace ya tiempo la Fundación CEIM presta especial atención a los jóvenes.

Y otra actividad de atención a la juventud tiene que ver con los alumnos superdotados intelectualmente de la Comunidad de Madrid.

A iniciativa del Presidente de la Fundación, Max Mazín, en 1995 organizamos un Simposio sobre la educación de estos alumnos, conferencia en la que prestigiosos especialistas nos informaron de lo que se estaba haciendo para atender a estos niños y nos animaron a que la Fundación fuese promotora de un programa especial que se ocupará de ellos.

Este mismo año se publicaba el Real Decreto 696, de 28 de abril, que incluía un capítulo sobre la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales, asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual.

El año siguiente, 1996, firmamos un convenio con la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid, para desarrollar actividades dirigidas a atender a estos alumnos y dio comienzo la investigación para la identificación de niños superdotados en nuestra Comunidad.

En 1997 se incorporó al programa el Ministerio de Educación y Cultura y al año siguiente concluyó la investigación con la identificación de más de 200 niños, entre 6 y 12 años, representativos del 5% de la población escolar madrileña.

Y ya en octubre de 1999 dio comienzo el primero de los cursos del Programa de Enriquecimiento Extracurricular, cursos que continuaron en los años siguientes, con un notable incremento en el número de alumnos, actividades y dedicación, que se extiende a la formación de padres y profesorado y al asesoramiento y ayuda a los centros que tienen alumnos en el programa.

Cuando aparezca este artículo en la Revista, de la que son autores los alumnos del sexto curso, estaremos celebrando el acto de clausura y pensando en el nuevo curso, el séptimo, que se iniciará en el mes de octubre.

Hago votos porque nuestro Programa atienda un número de alumnos cada vez mayor hasta abarcar toda la población escolar madrileña identificada como superdotada y porque se extienda a todos los niños y jóvenes de otras Comunidades Autónomas.

He de terminar con los testimonios de agradecimiento de la Fundación CEIM y los míos personales que, como patrono y secretario, estamos muy satisfechos de colaborar en las actividades que acabo de exponer.

Gracias al Ministerio de Educación por su ayuda y colaboración. La Ley Orgánica de Calidad de la

Educación de 23 de diciembre de 2002 va a ser el instrumento legal para generalizar las actividades de atención a los alumnos superdotados intelectualmente.

Hasta ahora el único programa de atención a estos alumnos que se realiza con carácter gratuito, se imparte a un colectivo numeroso y que cuenta con la colaboración de dos instituciones públicas -Ministerio de Educación y Ciencia y Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid- y una fundación privada, es el que existe en nuestra Comunidad. Gracias a la Presidenta, al Consejero de Educación y a la Directora General de Promoción Educativa por todos los medios personales y materiales puestos a su servicio sin los cuales estas actividades no hubiesen sido posibles. Gracias al equipo coordinador por su buen hacer y entusiasmo.

Fundación CEIM

Inauguración del Curso 2004-2005 de Enriquecimiento Educativo

El pasado día 16 de octubre se inauguró en IES San Isidro el curso 2004-2005 de Enriquecimiento Educativo destinado a niños y jóvenes superdotados intelectualmente de la Comunidad de Madrid.

El nuevo curso, el sexto de los impartidos, se enmarca en un convenio de colaboración suscrito por la Fundación CEIM, el Ministerio de Educación y Ciencia y la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

Este curso es el más importante que se desarrolla en España no sólo por el contenido de las enseñanzas y el número de alumnos que recoge sino también por las entidades que lo patrocinan y su gratuidad.

El curso que ahora comienza lleva por título "Relaciones, un camino hacia la creatividad".

Comenzaron el curso 363 alumnos de Primaria, Secundaria y 1º y 2º de Bachillerato pertenecientes a 219 colegios, 139 públicos, 67 concertados y 13 privados de la Comunidad de Madrid.

El acto de inauguración fue presidido por la Directora General de Promoción Educativa de la Comunidad de Madrid, M.ª Antonia Casanova, acompañada del Presidente de la Fundación CEIM, Max Mazín; el Subdirector General de Centros, Programas e Inspección

Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia, Mariano Labarta; Carlos López Riaño, en representación de la Delegación de Gobierno en la Comunidad de Madrid.

El Presidente de la Fundación CEIM destacó en su intervención la importancia del curso 2004-2005, con la incorporación de nuevos alumnos y mejora de su contenido, agradeció la colaboración del Ministerio y la Comunidad de Madrid y ofreció todo el apoyo de la Fundación CEIM para continuar las actividades iniciadas hace diez años en ayuda de los alumnos superdotados de la Comunidad de Madrid.



Atención a la diversidad y alumnado con altas capacidades

M^ª Victoria Reyzábal
SUBDIRECTORA GENERAL
DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
Y EDUCACIÓN PERMANENTE. MADRID

LA DIVERSIDAD SOCIAL Y EDUCATIVA

El sistema educativo español, y especialmente el madrileño, cuenta con gran flexibilidad curricular y organizativa con el fin de dar respuesta a una gran variedad de necesidades en relación con la capacidad, los intereses, los ritmos, los estilos cognitivos, etc., de su alumnado.

En línea con esta opción, los centros ordinarios integran al alumnado con discapacidad (motórica, sensorial y psíquica), a los estudiantes inmigrantes, a los de etnia gitana y a los que presentan altas capacidades entre otros, con el afán de que todos se conozcan y respeten entre sí para facilitar la concreción de una sociedad plural pero inclusiva. Por supuesto, esta diferenciación de colectivos en sí misma resulta demasiado simplista, pues entre los alumnos y alumnas superdotados los hay que presentan alguna discapacidad, pueden ser inmigrantes o españoles de etnia gitana o no y estas posibilidades se reproducen en todos los grupos; de hecho, en Madrid, entre los 450 estudiantes que participan en los Programas de Enriquecimiento Educativo, hay ya 28 extranjeros, 12 estudiantes con discapacidad y, desgraciadamente, aún existe una gran diferencia entre el número de niños y de niñas; por ejemplo, en dichos Programas participan 114 niñas y 326 niños, y entre los alumnos que tienen flexibilización hay 41 niñas y 90 niños.

Esta situación muestra que a las diferencias personales, debemos añadir aquellas que establece la sociedad e, incluso, la familia y hasta la religión en el caso de ciertas culturas. Por eso, el sistema educativo tiene que responder no sólo a las necesidades especiales o específicas del alumnado, sino, en la medida de lo posible, a las expectativas familiares y sociales, pensando en estas niñas y niños en cuanto tales, pero también como futuros profesionales, ciudadanos y como miembros de una familia.

La sociedad actual de los países desarrollados presenta un gran avance en el campo de los conocimientos, la tecnología, la facilidad de comunicación y movilidad geográfica y la prolongación de la esperanza de vida. Estas características, junto con otras variantes, producen comunidades multiculturales que conviene vertebrar a través de la interculturalidad, la equidad y la solidaridad, de manera que personas diferentes (en ideologías, religiones, etnias, costumbres, capacidades, potencialidades, intereses, etc.) puedan convivir en armonía y con enriquecimiento mutuo.

La pluralidad de la Comunidad de Madrid requiere que las administraciones asuman estos retos, fomentando la valoración positiva y crítica de lo propio y lo distinto. Así, tanto la población que proviene de otros países, como las personas con distintas capacidades y talentos, junto con las diferencias individuales habituales, forman una sociedad diversa que exige que todos aprendamos a vivir en el respeto compartido.

LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Centrándonos en la realidad madrileña, podemos mencionar algunas cifras significativas: en el curso 2001/2002 había escolarizados alrededor de 52.000 alumnos y alumnas de otros países de origen, los cuales manejaban más de 30 lenguas diferentes y provenían de más de 100 nacionalidades. En el curso 2004/2005 contamos con 93.400 estudiantes de origen extranjero que hablan más de 36 lenguas propias y su origen se relaciona con más de 130 nacionalidades. Por otra parte, aproximadamente 14.000 estudiantes presentan necesidades educativas especiales derivadas de algún tipo de discapacidad. Además, en torno a un 1,5-2 % del total de alumnado (492.140 en educación obligatoria)

posee altas capacidades. Toda esta población plural está escolarizada en las mencionadas etapas y, por ello, resulta necesario que el mayor porcentaje de la misma alcance los objetivos previstos.

En este sentido, el sistema educativo y las leyes que lo ordenan ofrecen una serie de medidas (ordinarias, extraordinarias y complementarias) tendentes a garantizar la atención a la diversidad, que a su vez los centros docentes, en el marco de su autonomía, pueden ampliar para adaptarse a las necesidades reales de sus estudiantes.

Así, en la escuela Primaria resulta fundamental el trabajar con el ciclo (que se extiende a lo largo de dos años escolares) y no con el curso (que no existe como tal). En coherencia con esta realidad, un alumno puede asistir al primer o segundo año del ciclo sin que requiera ningún tipo de autorización, más allá de la consideración por parte del equipo de profesores de la conveniencia de la medida y de tener en cuenta las imprescindibles estrategias de organización. En ciertos casos, se requerirá del ajuste del currículo, de las adaptaciones de accesibilidad al edificio y al aula o, incluso, de la elaboración de las Adaptaciones Curriculares significativas o no significativas.

Por otra parte, en la etapa de Educación Secundaria también es posible, desde el punto de vista organizativo, la implantación de grupos flexibles, mediante los cuales se permita cierta movilidad en algunas áreas a los alumnos o alumnas que lo requieran. No obstante, una de las más importantes opciones la constituyen los Programas de Diversificación Curricular. Estos son de oferta grupal, para no más de quince estudiantes, para los que se organiza el currículo alrededor de dos macroáreas o ámbitos: la lingüístico-social y la científico-matemática. Los alumnos cursan con su grupo de referencia las optativas, la Educación Física y la Educación Artística. A su vez, como adecuaciones individuales

siguen funcionando las denominadas Adaptaciones Curriculares (significativas o no), que en el caso de los estudiantes con altas capacidades, son de ampliación o enriquecimiento.

En Madrid, no obstante, existen otras medidas personales para el alumnado con problemas de aprendizaje como las Aulas de Compensación Educativa (ACEs)¹ o las Unidades de Formación e Inserción Laboral (UFILs)². Y para los estudiantes inmigrantes con desconocimiento del español o con gran desfase curricular, existe el programa Escuelas de Bienvenida con sus correspondientes Aulas de Enlace, que se centran en la enseñanza acelerada de español como segunda lengua o lengua vehicular. También, para atender a las familias de esta población, se ha creado el Servicio de Traductores e Intérpretes (con una oferta de 30 lenguas)³ y el Servicio de Apoyo Itinerante al Alumnado Inmigrante (SAI)⁴.

Otro grupo que se ubica en el marco de la atención a la diversidad lo constituye el alumnado enfermo o convaleciente. Para ellos se dispone de las Aulas Hospitalarias en todos los Hospitales de Madrid con camas pediátricas y un Servicio de Apoyo Educativo Domiciliario (SAED)⁴ para cuando los alumnos deban permanecer en su casa porque aún no han sido dados de alta definitivamente. En este campo, además, en la Comunidad de Madrid se han creado, y se siguen creando, los Centros Educativo-Terapéuticos (CET)⁵ en los que, conjuntamente con la Consejería de Sanidad, se atiende a los alumnos con trastornos graves de conducta.

Específicamente para los estudiantes con altas capacidades, además de diversas medidas dentro del sistema reglado, existen los Programas de Enriquecimiento Educativo, con una sede en cada área territorial e impartición presencial en sábados alternos. Estos Programas son gratuitos y voluntarios y a ellos asisten 440 alumnos (que serán alrededor de 650 para el curso próximo), fundamentalmente de las etapas obligatorias.

Por otra parte, la Educación de Personas Adultas puede considerarse como una diversificación de la escuela ordinaria, pues presenta currículo propio de las enseñanzas regladas, además de propuestas educativas no regladas y a distancia, para personas mayores de 18 años. En estos Centros, oficiales y con oferta gratuita, se facilita la educación permanente a lo largo de toda la vida, por lo que la oferta es plural, abierta y sumamente flexible.

LOS CENTROS DOCENTES, EJES DE LA ATENCIÓN EDUCATIVA

El centro docente es el ámbito en el que se producen los hechos educativos, donde se concreta la educación prevista por la legislación. En una sociedad tan diversa como la que hemos descrito, lo supuestamente homogéneo de tiempos pasados se ha transformado en múltiple, en heterogéneo. Por eso, ahora la diversidad es lo "normal", lo habitual y no lo excepcional y ello especialmente en la Comunidad de Madrid.

En este sentido, el centro educativo debe responder a las demandas personales y sociales, para lo que tiene que contar con cierta autonomía de gobierno, de organización y de desarrollo del currículo. Todo ello en aras de atender a la diversidad de su alumnado, alcanzando la calidad que se le exige. Un centro y un profesorado que partan de trabajar con supuestos grupos homogéneos, inexistentes en realidad, no responderá a las características de sus estudiantes, ya que se dirigirá a un alumno irreal y dejará fuera a todos y cada uno de los reales.

Esta constatación resulta válida, sobre todo si nos referimos a las etapas de la educación obligatoria, en las que se persigue garantizar una educación individualizada, adecuada para cada alumno o alumna. Las personas somos diferentes y el centro educativo tiene que contar con la suficiente flexibilidad como para adaptarse a las necesidades de cada uno, pues es el sistema el que debe ajustarse y no el estudiante. No obstante, como ya se ha dicho, para satisfacer las necesidades y expectativas sociales hay que conformar un modelo de escuela acorde con esos planteamientos, ya que el mismo promoverá el consiguiente modelo social. Si lo que pretendemos es una sociedad inclusiva, la educación debe ser inclusora.

Hay que contar con una escuela para todos, que asuma la diversidad y se enriquezca con ella, que sea capaz de atender a cada uno de manera equitativa, integrándolo en los distintos grupos. Esta meta requiere centros docentes que asuman educar a todo



su alumnado, sin exclusiones previas ni marginaciones posteriores. Los centros sostenidos con fondos públicos deben ocuparse de fomentar la armonía y la convivencia a partir de la diversidad de estudiantes, los cuales pueden ser distintos en:

- Estilos cognitivos, ritmos de aprendizaje, motivaciones, etc.
- Necesidades educativas especiales, asociadas con discapacidades o trastornos psiquiátricos.
- Necesidades educativas específicas, asociadas con altas capacidades.
- Necesidades de compensación educativa por:
 - pertenencia a minorías étnicas o culturales,
 - desarrollo en ambientes desfavorecidos,
 - hospitalización o convalecencia,
 - trastornos graves de conducta,
 - itinerancia,
 - desconocimiento de la lengua vehicular (español).
- Rechazo al sistema escolar y peligro de abandono del mismo.

Adaptación del currículo

Si bien existe un currículo base para todo el Estado español, que permite homologar los títulos, las diferentes Comunidades Autónomas pueden ajustarse

¹ Medida organizativa extraordinaria cuyo objetivo es garantizar la atención educativa y favorecer la integración escolar del alumnado, propiciando el desarrollo de las capacidades incluidas en los objetivos generales de etapa para hacer posible, en su caso, su incorporación a un programa de Garantía Social o a un programa de Diversificación Curricular.

² Desarrollan Programas de Garantía Social durante dos años, en la modalidad de Talleres Profesionales. Están destinadas a jóvenes que, al menos, cumplan los 16 años en el año natural en que se inicie el programa, y no hayan alcanzado los objetivos de la E.S.O., ni posean titulación alguna de Formación Profesional.

³ Es un Servicio de traducción e interpretación para favorecer la integración del alumnado inmigrante y la relación entre los centros y las familias que desconocen el español.

⁴ Es un servicio de apoyo y asesoramiento dirigido a facilitar la incorporación educativa del alumnado inmigrante que se escolariza a lo largo del curso escolar, especialmente cuando no domina el español, lengua vehicular del proceso de enseñanza y aprendizaje.

⁵ Es un Servicio destinado al alumnado enfermo que no puede asistir aún a su centro escolar, pero que ya tiene alta hospitalaria.

⁶ Los Centros Educativos Terapéuticos tienen por objeto la atención del alumnado con trastornos psiquiátricos que, transitoriamente, no puede asistir a los centros docentes como consecuencia de necesitar un tratamiento terapéutico intensivo en entornos estructurados. Son centros creados mediante un Convenio de las Consejerías de Educación con los Servicios de Salud Mental de la Consejería de Sanidad.

tarlo a sus propias características. El currículo contiene los objetivos generales de etapa, formulados como capacidades que el estudiante debe desarrollar, mediante la consecución de los de las áreas de aprendizaje.

Cada área presenta sus antes mencionados objetivos generales, los correspondientes bloques de contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) y los criterios de evaluación de final de etapa.

Teniendo en cuenta estos mínimos, la institución docente tiene que realizar su Proyecto Educativo de Centro (PEC) y su Proyecto Curricular de Etapa (PCE); a partir de este último se elaboran las Programaciones de Área. En el Proyecto Curricular, documento eminentemente técnico, es donde se concreta cómo se va a llevar a cabo el diseño básico, contextualizándolo con el entorno social, económico, cultural, etc., en relación con el tipo de población que atiende.

Para la elaboración del P.C.E., el Equipo Directivo y el profesorado del centro a través de la Comisión Pedagógica del mismo, tendrán que:

- Adecuar los objetivos generales de la etapa y de cada área o materia, secuenciándolos y temporalizándolos por ciclo y curso si es necesario.
- Desarrollar los bloques de contenido, secuenciándolos y temporalizándolos por ciclo y curso si es necesario.
- Proponer opciones metodológicas para las distintas etapas y áreas o materias.
- Decidir el modelo de tutoría y orientación, señalando prioridades.
- Concretar el modelo de evaluación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, además del de la autoevaluación del centro.
- Precisar un modelo organizativo del centro que permita llevar a cabo el Proyecto Curricular diseñado.
- Programar las actividades extraescolares y complementarias acordes con el P.E.C. y el P.C.E.

La organización del centro

La organización del centro resulta fundamental si se pretende un idóneo desarrollo de la propuesta curricular. Si el currículo es flexible y tiene en cuenta las imprescindibles adaptaciones que la diversidad del alumnado exige, requiere que la organización del centro lo facilite ya que un marco rígido impediría la ejecución de muchas opciones.

Hasta la fecha, el ciclo es la unidad curricular y organizativa en la Educación Primaria, es decir, hasta los 12 años de edad y resulta positivo para concretar la atención a la diversidad, porque dura dos años académicos y los estudiantes pueden trabajar en cualquiera de los grupos del ciclo según sus competencias y necesidades. Concretar esta posibilidad requiere una organización flexible del centro y de los grupos-clase: horarios adecuados para realizar los cambios de grupo sin descontrol, agrupamientos específicos y variables dentro del aula, trabajo con distintas actividades en diferentes ámbitos, etc.

En el caso de la Secundaria, donde surge más dificultad en este aspecto, se podrían establecer actividades interdisciplinares en las que coincidieran profesores de distinta especialidad, uniéndose sus horas para trabajar en sesiones de mayor duración, pero más motivadoras.

Medidas específicas de atención a la diversidad

Además de que el sistema se ordene alrededor de ejes flexibles (curriculares, organizativos, etc.), teniendo como objetivo lograr una escuela de calidad para todos, existen en el mismo no sólo los parámetros generales ya enunciados, sino una serie de medidas específicas para la atención a la diversidad como las siguientes:

- Permanencia de dos años más en la educación obligatoria.
- Permanencia de tres años menos en la educación obligatoria.
- Refuerzo educativo.
- Adaptación curricular.
- Opatividad (E.S.O.).
- Diversificación Curricular (E.S.O.).
- Itinerarios (Bachillerato).
- ACEs.
- UFILs.
- Garantía Social.

Las medidas anteriores se completan con otras de carácter extraescolar y extracurricular, como son los Programas de Enriquecimiento Educativo y las subvenciones que se conceden a otras entidades para actividades como:

- Trabajo de mediación con las familias.
- Refuerzo en los aprendizajes instrumentales.
- Mantenimiento de la lengua y cultura de origen.
- Desarrollo de hábitos sociales, etc.

El alumnado con altas capacidades

A los estudiantes que pueden presentar altas capacidades, en la Comunidad de Madrid se les realiza un estudio para detectarlas. Este estudio se lleva a cabo a solicitud de las familias o de los docentes con autorización familiar. A partir del mismo, si resulta pertinente, se proponen las medidas educativas que convengan al estudiante.

Del seguimiento de estas alumnas y alumnos son responsables, como en todos los casos, los tutores y los correspondientes docentes implicados, que, a su vez, tendrán que comprobar el ajuste de las medidas propuestas. Si se les propone una Adaptación Curricular, la evaluación de su rendimiento deberá ser acorde con los objetivos y criterios de la misma.

Por otra parte, estos estudiantes, si lo desean y con la autorización de sus padres, pueden asistir a los ya mencionados Programas de Enriquecimiento Educativo para el alumnado con altas capacidades, en los que contrastan sus capacidades y destrezas con compañeros de equivalente desarrollo intelectual y realizan actividades más acordes con sus gustos.

De este modo, el alumnado superdotado en Madrid está recibiendo diferentes tipos de atención (flexibilización de su escolaridad, Adaptaciones Curriculares de Ampliación, Programas de Enriquecimiento Educativo que favorecen, además, la relación entre ellos, etc.), tanto en los centros docentes como fuera de ellos, en función de que las enseñanzas se encuentren dentro del ámbito curricular o sean de ampliación, todo ello para que estos alumnos y alumnas desarrollen sus capacidades excepcionales y sus preferencias de aprendizaje.

Los fundamentos de la educación de los superdotados

Erika Landau

FUNDADORA Y DIRECTORA DEL INSTITUTO PARA LA PROMOCIÓN DE LA CREATIVIDAD Y LA EXCELENCIA EN LOS JÓVENES. EN TEL AVIV

Del libro *El valor de ser superdotado*, editado por el MEC - CM - Fundación CEIM

En nuestra sociedad convencional hay algunos conceptos estrictos sobre cuándo y qué desarrollar en los niños, sin diferenciar entre las capacidades de los distintos niños. Las habilidades crean necesidades; por eso, las necesidades de algunos niños son diferentes de las de otros. Las necesidades de los niños talentosos, precoces e inteligentes difieren de las de otros niños, y también las formas de concretarlas deben ser diferentes. Cada talento o don debe ser asumido y estimulado, regado como una planta.

Aun los niños más talentosos necesitan el aliento del medio ambiente y una estimulación adecuada para despertar sus potencialidades, tanto o más aún que los niños comunes. Si no están adecuadamente estimulados (en tiempo y conocimiento), estos niños pueden retraerse y aún luchar contra las potencialidades que podrían llevarlos a descubrimientos científicos, creatividad artística, liderazgo creativo o una personalidad satisfecha y feliz. También la sociedad que ignora a los superdotados pierde a sus líderes creativos en las ciencias, artes, política, etc., y gana estudiantes frustrados que pueden desertar no sólo de la escuela, sino también de la actividad pública, y algunas veces de la vida misma.

El talento de los superdotados puede ser usado también para fines antisociales, aplicando estas habilidades al logro de objetivos "erróneos". El estímulo al talento tiene también un importante aspecto profiláctico, porque alienta a los niños que podrían recibir las influencias destructivas del medio, a usar su inteligencia y talento para alcanzar metas individuales y sociales positivas.

Si no toma conciencia de sus potencialidades, el niño superdotado puede aspirar a ser como los

demás, lo que no es algo malo por sí; pero si se toma en cuenta el alto costo al que se logra esto - la renuncia a la concreción creativa de su talento - el precio a pagar es demasiado alto, tanto para el niño como para la sociedad.

Confiamos en que los niños superdotados de hoy sean los líderes del mañana. Debemos darles la oportunidad de tomar conciencia de sus capacidades y ofrecerles la ocasión de desarrollar su talento, de sentirse responsables de sus actos, de involucrarse en la sociedad y aspirar a la concreción de su potencial. El uso creativo del conocimiento actual en ciencia y tecnología debe ser visto como un medio para modelar el futuro, y no como un fin en sí mismo.

No podemos dar a los niños el conocimiento del futuro, pero podemos proporcionarles las herramientas necesarias para enfrentarse con lo que el futuro les depara. Por ello, estamos preparando no sólo el futuro de los niños superdotados, sino el de nuestra sociedad.

Debemos elaborar programas de enriquecimiento que ayuden a los niños superdotados a enfrentar sus problemas en una sociedad que tal vez no acepte a los "no conformistas", esos niños que preguntan demasiado y que se aburren con frecuencia, porque captan las cosas con rapidez y fácilmente.

En primer lugar, el objetivo debe ser satisfacer sus necesidades de saber, crear, pertenecer y ser aceptados; en otras palabras, *aceptar a los niños como pueden ser, y no imponerles lo que deberían ser*. Los objetivos subsiguientes consisten en entender los talentos especiales, ocultos y manifiestos, de los niños, y ayudar a los superdotados a tomar conciencia y desarrollar sus necesidades y capacida-

des intelectuales, emocionales y sociales a través de talleres sobre temas relacionados con las ciencias exactas, biología, humanidades, ciencias sociales y arte.

Otro objetivo de gran importancia debe ser el de involucrar a los niños superdotados en las posibilidades y problemas actuales de nuestra sociedad, fortalecer su *personalidad global* y prepararlos para actuar en el futuro como *adultos creativos, talentosos, comprometidos y responsables*.

Al enseñar a los niños superdotados estamos preparándolos no sólo para *reaccionar* ante los tomadores de decisiones, sino que también confiamos en brindarles herramientas para *actuar* y tomar decisiones por sí mismos, para su propio bien y para el futuro creativo de la sociedad.

Para mí, la creatividad no es una situación sino una actitud ante la vida y la supervivencia. En mis libros he tratado de transmitir, y espero que también de convencer, que somos coparticipes en nuestro destino, y que sin nuestra participación, afirmación y elección entre alternativas, la vida no es realmente tal.

En educación se aspira en primer término a fortalecer a los niños; a "reforzar la fuerza" a fin de brindarles la capacidad de afrontar sus problemas e incapacidades, como la discrepancia entre un nivel intelectual alto y una madurez emocional baja. Se necesita coraje para afrontar los propios problemas; resulta mucho más fácil esconderse detrás de las convenciones sociales, transitar las sendas marcadas por otros y no arriesgarse por miedo al fracaso, que intentar las vías personales que concuerden con las propias potencialidades, aún a riesgo de fracasar. Podemos cometer errores, lo que no debemos hacer es no aprender de ellos. El fracaso puede ser un buen comienzo de algo nuevo.

Al observar una situación desde distintos ángulos podemos desarrollar nuevas alternativas a la situación existente, y la elección de la alternativa adecuada es el producto de la participación intelectual, emocional y social, la combinación de las capacidades internas con los desafíos externos, la interacción de la lógica externa con la fantasía propia, el intelecto y las emociones internas, de acuerdo con las necesidades sociales del individuo y de la comunidad.

El niño inteligente se convierte en superdotado cuando su inteligencia se desarrolla junto con la madurez emocional y el pensamiento creativo.

En la educación de los superdotados es de suma importancia estimularlos a plantear preguntas. A través de las preguntas, el individuo busca su propia vía de solución. Por ello preparamos al estudiante para desarrollar un enfoque creativo de la vida, y brindamos al individuo superdotado la confianza de que tiene la fuerza, no sólo para adaptarse a las exigencias del entorno, sino también para salir y afrontar sus desafíos.

Los métodos usados en la educación de niños superdotados son cuatro:

1. El aislamiento: Separación en clases o escuelas especiales
2. La aceleración: Acelerar el progreso por medio del ingreso a clases superiores
3. El estudio en grupo dentro del marco de la clase normal
4. El enriquecimiento a través de programas extracurriculares

El primer método es el de las clases especiales. Pienso que los niños superdotados deben vivir en el mundo real, no creo que deban ser separados en un mundo exclusivo de superdotados.

El niño se desarrolla en un entorno determinado, y sus primeras relaciones son con su madre, padre, hermanos y abuelos; luego el círculo se amplía y abarca también a otros niños, un entorno más extendido e instituciones relacionadas con éste (guardería, escuela). En el momento de integrarse con su entorno físico, el niño desarrolla un sentimiento de pertenencia que refuerza su proceso de crecimiento. Si lo sacamos de este entorno a temprana edad, cortamos el proceso natural de desarrollo en su sentimiento de pertenencia y el proceso continuará sin desarrollarse también en su adultez. Si enviamos a un niño de siete u ocho años a una escuela alejada de su hogar, después de las horas de clase, cuando los niños de su barrio juegan en la calle, el niño se encuentra aislado de su entorno físico, no forma parte del grupo. Es posible que el hecho de pertenecer a una clase de alto nivel solucione los problemas de los niños en el área intelectual, aunque crea un problema social que, a mi entender, es muy grave.

El niño superdotado necesita conocer la realidad en la que vive, conocer también el "promedio" con el cual se enfrentará durante toda la vida, con la esperanza de poder, de ese modo, elevar dicho nivel promedio. Desarrollaremos así en él el sentimiento de pertenencia a su pueblo, evitaremos la fuga de cerebros y lo prepararemos para el trabajo grupal.

El segundo método consiste en saltar cursos. Personalmente, lo sugiero solamente si no hay una discrepancia entre el desarrollo intelectual y el emocional; pero si un niño de seis años tiene la inteligencia de uno de ocho y su edad emocional es como la de uno de cuatro, no le permitiré saltar un curso. Hay padres que estimulan no sólo la inteligencia de sus hijos, sino también la madurez emocional, y ellos son los que sí pueden saltar un curso.

La tercera forma es el enriquecimiento dentro del colegio. En ciertas escuelas, los niños dotados trabajan en estos programas de enriquecimiento durante la jornada escolar.

Si el maestro es creativo y aventurado, casi no se le presentan problemas con los alumnos dotados en la clase. En lugar de luchar contra el talento y la creatividad, se los puede integrar para que ayuden a mejorar el nivel de todo el grupo.

La cuarta vía es la de los programas de enriquecimiento. Los hay de dos tipos: uno diseña su oferta de acuerdo con los talentos específicos de los niños: matemática, física, química, etc.; el otro corresponde a un enfoque global, holístico como el mío, que abarca toda la personalidad del niño. Los niños aprenden no sólo aquello que les interesa, sino también lo que nosotros pensamos que es importante para fortalecer su personalidad, su madurez emocional y su interacción social.

Nuestro instituto, fundado en Tel Aviv hace 35 años, apoya la filosofía educativa holística. Creemos que el niño superdotado debe permanecer en su entorno físico habitual hasta los doce años aproximadamente, porque esto contribuye al desarrollo y fortalecimiento de su sentimiento de pertenencia.

Junto con esto es importante darle la posibilidad de desarrollar sus aptitudes y áreas de interés en compañía de otros niños dotados como él, dentro del marco de programas de enriquecimiento: por la mañana el niño se encuentra en la escuela en su entorno habitual, y por la tarde en el marco de su "norma", en estos programas especiales.

El programa de enriquecimiento brinda al niño la posibilidad de elegir entre una amplia gama de grupos de trabajo, empezando por ciencias exactas y siguiendo por letras, ciencias sociales y arte.

Aunque las actividades se encuentran divididas por áreas, se basan en una tendencia interdisciplinaria. Nuestro objetivo es no sólo darles conoci-



mientos, sino desarrollar su pensamiento. Les brindamos no sólo contenidos, sino también distintas formas de pensar. El objetivo central es desarrollar la creatividad. Estamos convencidos de que a través del desarrollo de una tendencia creativa, ayudamos al niño en la concreción de sus capacidades y potencialidades.

En grupos como los de investigación sobre el cáncer, biología médica y conflictos sociales, presentamos los problemas y la información más actualizada. En grupos como lógica, toma de decisiones, pensamiento creativo, ciencia ficción, psicología y humor, brindamos formas de pensar, imaginación, acción y experimentación. En los grupos de liderazgo o pensamiento político reforzamos la confianza en su capacidad de ser líderes, creyendo que por el hecho de estar involucrados en los problemas de su país, querrán ser líderes.

Vivimos en un mundo en el que el hecho más estable es el cambio: el cambio del ritmo de vida, que actualmente es mucho más rápido que en el pasado. Por un lado existe una enorme aceleración en el ritmo de crecimiento de los hechos, las invenciones, los avances en tecnología; por el otro, surgen nuevas teorías que contradicen las anteriores, que incluso cuestionan lo que previamente había sido afirmado y creído, como las teo-

rías de la física cuántica y del caos. ¿Hacemos lo suficiente para enseñar a nuestros niños dotados y prepararlos para un mundo que cambia perpetuamente? ¿Cuál es el provecho de enseñar los hechos, cuando tan rápidamente se transforman en obsoletos? ¿Podemos transmitir los conocimientos que nuestros hijos desean y necesitan, y ayudarlos al mismo tiempo a ser creativos y a combinar los hechos en algo nuevo? ¿Podemos desafiarlos a sentirse cómodos con los cambios y a ser creativos para enfrentarse con confianza, vigor y coraje a nuevas situaciones sobre las cuales no podrían ser advertidos?

Creo que podemos, pero no por medio de la transferencia de conocimientos ni del desafío intelectual exclusivamente, ni siquiera por medio de la inteligencia multifacética, ni enseñándoles solamente los métodos probados y comprobados en el pasado, ni por la adquisición de una serie de habilidades o técnicas que en muy corto tiempo serán obsoletas e inaplicables. No debemos enseñar hechos, sino enseñar a preguntar.

La madurez emocional es una condición esencial para el desarrollo de cada individuo. Ni siquiera el individuo más inteligente puede desarrollar todo su potencial si no ha alcanzado la madurez emocional. Por lo tanto, cuanto más rápido alcancemos el

equilibrio sensible entre los componentes de la personalidad del niño pequeño, mejor podremos prevenir las dificultades en su desarrollo. Eso contribuirá también a formar una personalidad de estructura más estable en el adulto, que podrá comunicarse mejor con los otros y alcanzar el máximo de sus capacidades y vitalidad.

Me repito, pero esto es muy importante. Al ver las cosas desde distintos ángulos podremos llegar a diferentes alternativas, y la elección final de la alternativa más relevante para la situación actual es el producto creativo de la participación intelectual y emocional.

Espero que cuando comiencen con este proyecto indispensable, no cometan el error de recurrir sólo a la inteligencia. La inteligencia es un aspecto de la personalidad humana, y sin los otros aspectos, los demás talentos no se desarrollarán.

Quisiera citar a uno de mis gurúes, Abraham Maslow, quien dijo: "Si la única herramienta que tienes es un martillo, tenderás a tratar todo, cualquier cosa que sea, como si fuera un clavo".

Rastremos, ubiquemos, formemos y desarrollemos a los niños superdotados, porque ellos son la riqueza natural y más preciosa en cada sociedad.

El diagnóstico ideal

Montserrat Expósito González

MIEMBRO DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

En el mundo de la Educación ya tenemos más que asumida la premisa de que cada alumno asimila los aprendizajes a un ritmo particular y de forma distinta e individualizada, de ahí el esfuerzo que se está haciendo por y para educar atendiendo a la diversidad.

También es verdad que algunos profesionales opinan que esta atención a la diversidad está haciendo que cada vez se "etiquete" más a los alumnos, que cada vez más para identificar a un alumno además de mencionar la Etapa Educativa, el Nivel, el Curso que realiza y la edad que tiene, se añada algún calificativo más específico y propio, relativo a una o algunas características que le hacen distinto de los demás y que es necesario tener en cuenta a la hora de enseñar.

Este posible "etiquetado" pensamos que es necesario desde el punto de vista exclusivo de que nos permitirá ofrecer al alumno una educación lo más adaptada a sus necesidades particulares, cuanto más sepamos de las estrategias que el alumno utiliza para aprender, cuanto más sepamos de las facilidades o dificultades que muestra en el proceso de asimilación del aprendizaje, más y mejor le podremos orientar en sus estudios para que los lleve a término con éxito y satisfacción personal.

Los alumnos de Altas Capacidades Intelectuales están en nuestros colegios al igual que lo están los alumnos de integración o los que reciben apoyo para cubrir un déficit personal, social o cultural, o los que reciben Educación Compensatoria o los que precisan de ayuda en el campo de la Audición y Lenguaje, y a todos se les está intentando atender debidamente desde el propio Sistema Educativo.

¿Qué se necesita, o qué viene haciendo el profesorado cuando nota, cuando sospecha que un alumno pueda tener una de estas particularidades? Solicita un diagnóstico de los Equipos o Departamentos de Orientación que confirmen sus sospechas a cerca de las características observadas.

Así también los alumnos de Altas Capacidades Intelectuales precisan de un diagnóstico, precisan de una evaluación psicopedagógica que constata su alta inteligencia por encima de la media poblacional.

Siendo conscientes pues, de que los alumnos de Altas Capacidades Intelectuales deben ser atendidos desde sus centros de escolarización habitual, independientemente de que se esté o no haciendo, se hace necesario un diagnóstico, una evaluación psicopedagógica realizada por expertos que determinen en qué condiciones se manifiestan las Altas Capacidades, al mismo tiempo que proponen las condiciones óptimas en que el alumno desarrollará al máximo sus potenciales intelectuales.

En todas las Comunidades Autónomas existen centros privados de renombre que realizan diagnósticos de Altas Capacidades Intelectuales si bien estos diagnósticos al no contar con el peso que tiene cualquier diagnóstico clínico no "obligan" a que los centros les den la validez que merecen.

Llegado este punto podemos preguntarnos entonces qué modelo de diagnóstico sería el válido, el bueno, el igualitario para todos. Siento decir que no hay consenso, al igual que no existe una única definición de Altas Capacidades o de Superdotación.

Ante esta situación cada experto, cada investigador en el tema siente predilección por determinados procesos a la hora de realizar un diagnóstico y suelen ser aquellos que más se ajustan a la definición con la que el experto se identifica.

En la Comunidad de Madrid y desde la Dirección General de Promoción Educativa de la Consejería de Educación, se han tomado muy en serio la atención educativa de los alumnos diagnosticados con Altas Capacidades Intelectuales o Superdotados, legislando desde quiénes y cómo han de realizarse los diagnósticos hasta qué respuestas educativas conllevan la detección de estos alumnos.

Por ello y con la intención de unificar los aspectos a los que la evaluación psicopedagógica debe referirse, M^a Antonia Casanova Rodríguez, Directora General de Promoción Educativa, apunta que en la mencionada evaluación se analicen los siguientes elementos:

En relación al alumno

- Historia Escolar
- Desarrollo general: cognitivo, emocional y social
- Posibles desequilibrios entre: ámbito intelectual y psicomotor, de lenguaje y de razonamiento, afectivo e intelectual
- Nivel de competencia curricular
- Creatividad
- Autoconcepto
- Estilo de aprendizaje
- Habilidad para plantear y resolver problemas
- Tipo de actividades preferidas
- Metas que persigue
- Perseverancia en la tarea
- Ritmo de aprendizaje

En relación con el contexto escolar

- Análisis de las características de la intervención educativa
- Análisis de la organización de esta intervención
- Relaciones establecidas en el grupo-clase
- Interacción que el alumno establece con sus compañeros y profesores

En relación con el contexto familiar

- Características de la familia
- Características de su entorno, significativas para la respuesta educativa
- Posibilidades de cooperación de la familia en la educación adecuada del alumno
- Expectativas de la familia

En relación con el contexto social

- Recursos culturales de la zona que puedan constituir apoyos complementarios para el desarrollo personal del alumno. (Bordón. Revista de Pedagogía, volumen 54, n^o 2 y 3)

Si realmente se analizaran todos estos aspectos mencionados la evaluación sería completa y no ofrecería ningún tipo de dudas a la hora de proponer cuál es la atención educativa que precisa este colectivo de alumnos por lo tanto constituiría el modelo de DIAGNÓSTICO IDEAL aunque también es cierto que realizar un estudio tan exhaustivo requiere dedicarle tiempo suficiente y exclusivo.

A nivel oficial, en la Comunidad de Madrid, los únicos diagnósticos válidos son los que realizan los

Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica y los Departamentos de Orientación de los Institutos de Educación Secundaria, y si bien existe libertad entre los expertos en cuanto al modelo de instrumentos que utilizan para realizar el diagnóstico, no ocurre así con el tipo de instrumento, ya que cualquier diagnóstico conlleva la aplicación e interpretación de indicadores generalizados, en este caso, de inteligencia, creatividad, habilidades sociales, nivel de competencia curricular y estilo de aprendizaje, además del análisis y contraste de la información recabada de familiares, profesores y compañeros sobre el alumno en proceso de valoración.

El diagnóstico de alumnos superdotados en la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid está ya asumido por los Equipos y Departamentos de Orientación así como la determinación de la respuesta educativa más conveniente para estos alumnos en cuestión, por ello cada año llegan Síntesis de las evaluaciones psicopedagógicas del alumnado de toda la Comunidad, como respaldo para la participación en el Programa de Enriquecimiento Educativo.

Con respecto a las que llegan para participar en el Programa de la Dirección de Área Territorial Madrid - Capital a continuación se ofrece un análisis, a modo de comprobación, tomando como referencia el mencionado DIAGNÓSTICO IDEAL.

En relación al alumno

ASPECTOS	SE REFLEJA información			NO se REFLEJA información		
	CG	EM	SC	CG	EM	SC
Historia Escolar				220		71
Desarrollo General: CoGnitivo, EMocional y SoCial	288	265	269	3	26	22
Posibles desequilibrios				236		55
Nivel de Competencia Curricular				268		23
Creatividad				169		122
Autoconcepto				161		130
Estilo de Aprendizaje				220		70
Habilidades para plantear y resolver problemas				190		101
Tipo de actividades preferidas				186		105
Metas que persigue				83		208
Perseverancia en la tarea				196		95
Ritmo de aprendizaje				202		89

En relación al Contexto Escolar

ASPECTOS	SE REFLEJA información	NO se REFLEJA información
Análisis de las características de la intervención educativa	143	148
Análisis de la organización de esta intervención	143	148
Relaciones establecidas en el grupo-clase	237	54
Interacciones que el alumno establece con sus compañeros y profesores	225	66

En relación al Contexto Familiar

ASPECTOS	SE REFLEJA información	NO se REFLEJA información
Características de la familia	16	275
Características de su entorno, significativas para la respuesta educativa	143	148
Posibilidades de cooperación de la familia en la educación adecuada del alumno	237	54
Expectativas de la familia	225	66

En relación al Contexto Social

ASPECTOS	SE REFLEJA información	NO se REFLEJA información
Recursos culturales de la zona que puedan constituir apoyos complementarios para el desarrollo personal del alumno	16	275

De los 302 alumnos que están participando en el Programa y que se encuentran cursando entre 1er curso de Educación Primaria y 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria, 291 tienen realizadas las evaluaciones psicopedagógicas por los correspondientes EOEP y Departamentos de Orientación de los Institutos. Entendiendo que aunque sea

una Síntesis ésta debería reflejar –aunque resumida– información de todos los aspectos que conforman el Diagnóstico, comprobamos que no es así, debido quizás a que en la mencionada síntesis no se solicita información de todos los aspectos.

Del análisis se desprende que los aspectos menos contemplados en las Síntesis de las evaluaciones psicopedagógicas son, por cantidad los siguientes:

En relación al alumno

- METAS que persigue	71,5 %
- AUTOCONCEPTO	44,6 %
- CREATIVIDAD	41 %
- ACTIVIDADES preferidas	36 %
- Habilidades para plantear y resolver PROBLEMAS	34,7 %
- PERSEVERANCIA	32,6 %
- RITMO aprendizaje	30 %

En relación con el Contexto Familiar

- Características familia	94,5 %
- Entorno significativo	92,7 %
- Expectativas familia	91,7 %
- Cooperación familia	91 %

En relación con el Contexto Escolar

- Características de la intervención educativa	50 %
- Organización de la intervención educativa	50 %
- Interacciones establecidas en el grupo-clase	22,7 %
- Interacciones alumno-compañeros y profesores	18,5 %

En relación con el Contexto Social

- Recursos de la zona	98,6 %
-----------------------	--------

3 síntesis de las 291 analizadas aportan información de todos los aspectos.

Diferencias en las aptitudes básicas de la inteligencia en chicos y chicas de altas capacidades intelectuales

M^a Luisa Castro Barbero
MIEMBRO DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

MARCO TEÓRICO

Las aptitudes de la inteligencia y el género han sido a lo largo de la historia y son en la actualidad dos aspectos que suscitan una gran polémica aún sin resolver sobre las diferencias aptitudinales entre los hombres y las mujeres. Esta polémica se apoya en diferentes teorías explicativas sobre el origen de las supuestas diferencias en determinados campos como las matemáticas, las habilidades verbales y las visoespaciales, (García Colmenares, 1997 y Landau, 2003).

Se suele afirmar, a nivel general, que las niñas destacan más en habilidades verbales que los niños y a su vez, que éstos sobresalen más en aspectos relacionados con las matemáticas y lo visoespacial, (Maccoby y Jacklin, 1974); pero en la adolescencia, las ventajas verbales de las niñas tienden a desaparecer, (Fox y Zimmerman, 1985).

Por lo que respecta a los aspectos visoespaciales, solamente se han apreciado pequeñas diferencias en cuanto a la percepción visual y la rotación mental a favor de los chicos, (García Colmenares, 1997).

La mayor diferencia cognitiva entre varones y mujeres está en el área de la aptitud matemática, estas diferencias suelen aparecer al finalizar la Educación Primaria, hacia los 12 años de edad, que es cuando los chicos obtienen mejores resultados en los tests de razonamiento matemático que

las chicas, (Fox y Cohn 1980), siendo las diferencias más notorias en el ámbito de la resolución de problemas, (García Colmenares, 1997).

Las diferencias en cuanto a las habilidades matemáticas y el género es un aspecto que se está debatiendo constantemente, esto nos lleva a plantearnos seriamente las siguientes cuestiones: ¿es verdad que las mujeres genéticamente presentan una menor capacidad para el aprendizaje de las matemáticas que los hombres? o ¿es que la sociedad y la cultura han creado un falso estereotipo que señala que las mujeres tienen una menor capacidad para el aprendizaje y el desempeño en el campo de las matemáticas?

En el siguiente cuadro se resumen los ámbitos en los que los chicos y las chicas se diferencian con respecto a sus aptitudes, (Halpern, 1993):

Ámbitos en los que destacan las chicas

1. En destrezas verbales (diferencia que desaparece en la adolescencia).
3. En ausencia de problemas de lectura.
4. En el campo de la escritura.

Ámbitos en los que destacan los chicos

2. En el área de las aptitudes matemáticas:
 - Razonamiento matemático.
 - Razonamiento espacial.
 - Razonamiento mecánico.

En realidad, no se sabe a ciencia cierta a que se deben estas diferencias mostradas por los chicos y las chicas, (Acereda Extremiana, 2000). Aunque se mantiene la hipótesis de que las mujeres y los hombres están sujetos a experiencias de socialización distintas, (Nicholson, 1997), lo que contribuye a desarrollar unos determinados patrones de conducta acordes al rol sexual. En esta misma línea también se manifiesta Ortega Ruíz (1999) cuando afirma que "los estereotipos sociales ligados a la condición femenina se interponen entre la niña y el desarrollo de sus capacidades. Escasa estimulación hacia el estudio, rechazo a las orientaciones científicas de las jóvenes, tensiones entre los aspectos afectivos y los intereses intelectuales de las chicas, así como la fuerte socialización hacia la asunción de roles tradicionalmente femeninos son señalados como las grandes dificultades de la educación de las niñas y jóvenes muy inteligentes", (Ortega Ruíz, 1999, pág. 13).

Por ello, coincidimos con Willinsky (1999) cuando afirma que es necesario que se lleven a cabo investigaciones cuyo fin sea conocer más las características y necesidades de las niñas superdotadas intelectualmente con el fin de hacer programas que eliminen el tratamiento desigual que reciben las chicas frente a los chicos en ámbitos tan específicos como las Matemáticas y las Ciencias.

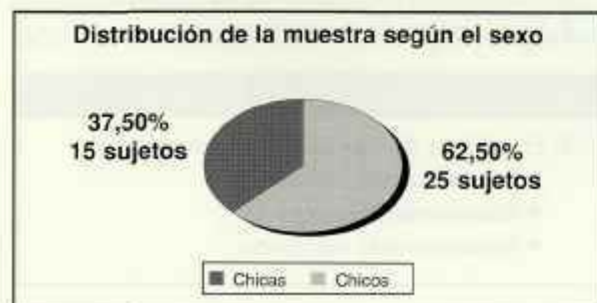
ESTUDIO DESCRIPTIVO

Objetivo

El objetivo del presente trabajo es determinar si existen diferencias entre los chicos y las chicas de altas capacidades intelectuales en cuanto a las aptitudes básicas de la inteligencia, medidas a través del PMA (Batería de Aptitudes Mentales Primarias) de Thurstone.

Hipótesis

1. Los chicos de altas capacidades intelectuales destacan más que las chicas en los factores del test PMA relacionados con el campo de las matemáticas: concepción espacial, razonamiento y cálculo numérico.



2. Las chicas y los chicos de altas capacidades intelectuales obtienen resultados similares en los factores del test PMA relacionados con las destrezas verbales: comprensión verbal y fluidez verbal.

METODOLOGÍA

Sujetos

La muestra está compuesta por un total de 40 chicos y chicas de 13-14 años de edad, pertenecientes a distintos centros de la Comunidad de Madrid que han sido identificados como alumnos superdotados intelectualmente y que en el momento de pasarles la prueba estaban cursando 2º de Educación Secundaria Obligatoria.

Dichos alumnos se diferencian entre sí por vivir en distintas zonas de la Comunidad de Madrid: Madrid-Capital, Madrid-Norte, Madrid-Oeste, Madrid-Sur y Madrid-Este y por pertenecer a distintos entornos: urbano, semiurbano y rural, aunque todos ellos tienen en común que asisten al Programa de Enriquecimiento Educativo para alumnos con altas capacidades de la Comunidad de Madrid en convenio con la Fundación Ceim y el Ministerio de Educación y Ciencia.

El 37,5% de los sujetos de la muestra seleccionada son del género femenino y el 62,5% restante del género masculino.

Instrumento

El instrumento que hemos seleccionado para pasar a los alumnos/as ha sido la Batería de Aptitudes Mentales Primarias (PMA) de Thurstone. Es una batería que se aplica de manera individual o colectiva, que está destinada a chicos/as a partir de los 10 años de edad y que tiene por objetivo evaluar las aptitudes básicas de la inteligencia de los sujetos. Está compuesta por cinco pruebas que detectan por separado cinco factores y que el autor identificó con los siguientes nombres:

- **Factor V: Comprensión Verbal:** "es la capacidad para comprender ideas expresadas en palabras", (Thurstone, 1999, pág. 8). En esta prueba el sujeto tiene que buscar los sinónimos de unas palabras ya dadas de antemano.

- **Factor E: Concepción Espacial:** "es la capacidad para imaginar y concebir objetos en dos o tres dimensiones", (Thurstone, 1999, pág. 8). El sujeto debe determinar qué figuras presentadas en distin-

tas posiciones, coinciden con la del modelo aunque hayan sufrido algún giro sobre el mismo plano.

- **Factor R: Razonamiento:** "es la capacidad para resolver problemas lógicos, prever y planear", (Thurstone, 1999, pág. 9). La capacidad de razonamiento implica dos habilidades diferentes, por un lado la inducción, que es la aptitud para inferir de los casos particulares la norma general y por otro la deducción, que es la capacidad para extraer de las premisas la conclusión lógica, (Thurstone, 1999, pág. 9). Esta prueba trata de determinar ambos aspectos ya que el sujeto tiene que averiguar qué letra continúa en una serie dada, una vez que sabe la relación lógica que las une.

- **Factor N: Cálculo Numérico:** "es la capacidad de manejar números y de resolver rápidamente y con acierto problemas cuantitativos", (Thurstone, 1999, pág. 9). En esta prueba el sujeto debe averiguar si las sumas que se presentan están bien o tienen errores.

- **Factor F: Fluidez Verbal:** "es la capacidad para hablar y escribir con facilidad", (Thurstone, 1999, pág. 9). Esta prueba consiste en que el sujeto escriba el mayor número posible de palabras que empiecen por una determinada letra.

La aplicación de esta prueba tuvo lugar en las aulas del I.E.S. "San Isidro", dentro del horario lectivo en el que se desarrollan las sesiones del Programa de Enriquecimiento Educativo y sin previo aviso al alumnado que iba a realizar la prueba.

Análisis de datos y resultados

Se ha llevado a cabo un análisis descriptivo de todos los factores que integran el test PMA. Para ello, se ha calculado la media por separado en chicos y en chicas en cada uno de los cinco factores de la inteligencia y el porcentaje correspondiente.

Los resultados obtenidos pueden verse en la tabla y en el gráfico que se acompañan a continuación:

MEDIAS EN PORCENTAJES DE LOS FACTORES DE LA INTELIGENCIA SEGÚN EL SEXO		
	CHICOS	CHICAS
FACTOR V	61 %	48 %
FACTOR E	73 %	81 %
FACTOR R	89 %	85 %
FACTOR N	51 %	41 %
FACTOR F	56 %	44 %



En la tabla se ha señalado en negrita el porcentaje más alto obtenido en el factor de la inteligencia correspondiente.

Como podemos observar, los chicos han obtenido porcentajes más altos que las chicas en casi todos los factores de la inteligencia relacionados tanto con aspectos verbales como matemáticos, mientras que las chicas donde más han destacado, por encima de los chicos, ha sido en el factor E que se corresponde con la variable concepción espacial (81%). Llama especialmente la atención que las chicas estén por debajo en los factores V y F ya que están relacionados con variables que se refieren a aspectos verbales, lo cual contradice los supuestos de Fox y Zimmerman (1985) y Halpern (1993) cuando afirman que las ventajas en los factores verbales de las chicas tienden a desaparecer en la adolescencia; sin embargo, en nuestro estudio, sorprende que las chicas se sitúen por debajo con respecto a los chicos en comprensión y fluidez verbal, cuando lo esperado es que no hubiese diferencias entre los chicos y las chicas en estos factores.

Por último cabe añadir que las diferencias entre las chicas y los chicos en el factor R que hace referencia a la variable razonamiento no es muy grande, aspecto que tampoco está en consonancia con lo que han dicho Fox y Cohn en 1980 cuando señalan que los chicos destacan especialmente en la variable del razonamiento.

Conclusiones

1. A la vista de los resultados anteriores podemos afirmar que no se cumple ninguna de las hipótesis planteadas en este estudio. En referencia a la primera hipótesis, cabe señalar que los chicos no destacan sólo en las variables relacionadas con aspectos matemáticos sino que destacan también por encima de las chicas, en variables relacionadas con aspectos verbales. Con respecto a la segunda hipótesis, cabe añadir que las chicas y los chicos no han obtenido porcentajes similares

en los factores relacionados con las variables verbales, sino que son los chicos los que destacan en estos aspectos.

2. Los resultados obtenidos son significativos para los alumnos del Programa de Enriquecimiento Educativo pero no se pueden generalizar a todos los chicos de altas capacidades intelectuales debido a las siguientes limitaciones: los sujetos de la muestra no han sido seleccionados al azar y el número de sujetos ha sido poco representativo.

3. Lo importante de este estudio es que, por un lado, abra las puertas a futuras investigaciones con el fin de determinar a qué son debidas las diferencias que existen entre las aptitudes de la inteligencia en los chicos y en las chicas de altas capacidades intelectuales, y por otro lado, se fomente desde los centros escolares una educación que potencie por igual, el interés hacia la ciencia y en especial hacia las matemáticas, tanto en los chicos como en las chicas de altas capacidades intelectuales.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Acereda Extremiana, A. (2000). *Niños superdotados*. Madrid: Pirámide.
- Ellis, J y Willinsky, J. (1999). *Niñas, mujeres y superdotación. Un desafío a la discriminación educativa de las mujeres*. Madrid: Narcea.
- Fox, L. H. Y Cohn, S. J. (1980). "Sex differences in the development of precocious mathematical talent". En Fox, L. H, Brody, L y Tobin, D: *Women*

and the Mathematical Mistique. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, pp 94- 112.

Fox, L. H y Zimmerman, W. Z. (1985). "Las mujeres superdotadas". En Freeman, J: *Los niños superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid: Santillana, pp. 246- 266.

García Colmenares, C. (1997): "Género y superdotación: las mujeres superdotadas". En Martín Bravo, C: *Superdotados. Problemática e intervención*. Valladolid: Servicio de Apoyo a la Enseñanza. Universidad de Valladolid, pp 117-139.

Halpern, D. F. (1993). *Sex differences in cognitive abilities*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. (2ª Ed).

Landau, E. (2003). *El valor de ser superdotado*. Madrid: MEC, Fundación CEIM, Comunidad de Madrid.

Maccoby, E y Jacklin, C. (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, CA: Stanford University Press.

Nicholson, J. (1997). *Hombres y mujeres. ¿Hasta qué punto son diferentes?* Barcelona: Ariel. (2ª edición).

Ortega Ruíz, R. (1999). "Prólogo". En ELLIS, J y Willinsky, J. *Niñas, mujeres y superdotación. Un desafío a la discriminación educativa de las mujeres*. Madrid: Narcea, pp. 5- 14.

Thurstone, T. G. (1999). *Manual PMA: Aptitudes Mentales Primarias*. Madrid: Tea Ediciones.

Willinsky, J. M. (1999). "Introducción: niñas, mujeres y superdotación". En Ellis, J. y Willinsky, J. *Niñas, mujeres y superdotación. Un desafío a la discriminación educativa de las mujeres*. Madrid: Narcea, pp. 19- 34.

Análisis de la personalidad de un grupo de superdotados a través del cuestionario HSPQ

Sara Fernández Carrillo

MIEMBRO DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En este artículo se realiza una aproximación a la personalidad de un grupo de adolescentes del Programa de Enriquecimiento Educativo. Dicha investigación se ha centrado en estudiar grupalmente la personalidad, siempre teniendo en cuenta que la personalidad es una variable individual que constituye a cada individuo y la diferencia de cualquier otra, determina los modelos de comportamiento. Incluye las interacciones de los estados de ánimo del sujeto, sus actitudes, motivos y métodos, de manera que cada persona responde de forma distinta ante las mismas situaciones. La personalidad viene determinada tanto por la herencia genética como por la interacción del ser humano con el medio que le rodea.

Por lo tanto, un estudio grupal de la personalidad no nos conducirá a las necesidades específicas de cada individuo, sino a las generales del grupo, y nos permitirá intervenir de la forma que resulte más indicada al mismo, potenciando las dimensiones positivas y reforzando aquellos puntos que sean necesarios.

Las creencias asentadas en la sociedad sobre la personalidad y el desarrollo emocional de los más capaces son heterogéneas y en ocasiones poco favorables a éstos. En Estados Unidos las expectativas sobre estos sujetos son muy altas, en gran parte debido a los resultados de la investigación de Terman (1925). En Europa la situación es diferente, ya que al superdotado se le considera a nivel popular como desajustado emocionalmente y con mayores problemas que el resto de los niños. Estas creencias no tienen ninguna base científica, como se demuestra a partir de las investigaciones existentes al respecto.

Estos estudios cubren una gran variedad de grupos de edad y emplean diferentes instrumentos de medida de la personalidad, haciendo especial mención en esta investigación en aquellos que emplearon el HSPQ, aquí utilizado. Existe un amplio conjunto de investigadores que consideran que no hay diferencias significativas entre los estudiantes superdotados y no superdotados en cuanto a la personalidad. Otro grupo de investigadores defiende que existen diferencias en algunas dimensiones de la personalidad de la población superdotada.

El informe Milgram (1976) indica que los estudiantes superdotados tienen una autopercepción menos positiva que su grupo normativo. Killian (1983), realizando un análisis mediante el HSPQ, no encontró diferencias entre superdotados y no superdotados. Esto se ve corroborado por López Andrada (1991): "Respecto a los rasgos o factores de personalidad y el comportamiento personal y social no se evidencia un patrón de conducta exclusivo del grupo de Bien Dotados y generalizable a todos ellos" (p. 588)

En su investigación en un grupo de adolescentes intelectualmente bien dotados de la provincia de Toledo, Hume y Sánchez (2004) estudian la personalidad a través del HSPQ, llegando a la conclusión de que hay un apreciable porcentaje de alumnos con puntuaciones elevadas en las escalas emprendedor, estable, autosuficiente, integrado y dubitativo.

De las catorce características de la personalidad medidas por el HSPQ la muestra de superdotados obtiene unas puntuaciones significativamente más altas en abierto, emocionalmente estable, dominante, entusiasta, consciente, no inhibido y autosuficiente. Así mismo, puntúan más bajo que el grupo de control en aprensivo y tenso (Olszewski-Kubilius y Lulieke, 1989).

Algunos autores han comparado la personalidad de los superdotados con un grupo de alumnos de mayor edad, para intentar probar que el superdotado es más maduro que los compañeros de su misma edad, pero los resultados de estas investigaciones no han sido definitivos ni concluyentes. Así, Lehman y Erdwins (1981) en una comparación de superdotados con alumnos de tres cursos superiores encontraron algunas diferencias a favor de los superdotados, pero llegaron a la conclusión de que no había una pauta coherente en las diferencias obtenidas y no se evidenciaba una madurez psicológica.

Otras investigaciones se han centrado en analizar las discrepancias en la personalidad entre chicos y chicas superdotados, aspecto que se ampliará en este artículo posteriormente.

DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Para el trabajo se plantearon tres objetivos:

- Investigar las características de personalidad de un grupo de adolescentes de altas capacidades a través del cuestionario HSPQ.
- Comprobar si existen diferencias interindividuales significativas dentro del grupo.
- Comparar el perfil de personalidad de los chicos de alta capacidad con el de las chicas de alta capacidad.

Revisando la bibliografía previa y teniendo en cuenta la experiencia con los adolescentes del

Programa de Enriquecimiento Educativo, se ha tratado de comprobar que los adolescentes de altas capacidades muestran como grupo un perfil de personalidad medio, sin grandes desviaciones hacia los polos de cada una de las escalas del cuestionario HSPQ.

El instrumento utilizado en la investigación ha sido el HSPQ, Cuestionario de Personalidad para Adolescentes (Cattell y Cattell, 2001). La finalidad de este cuestionario es la apreciación de catorce rasgos de primer orden y cuatro de segundo orden de la personalidad. El HSPQ se basa en una teoría factorial de la personalidad, y como tal divide el cuestionario en catorce escalas que aluden a variables psicológicas que han sido aisladas factorialmente. Cada una de estas escalas se compone de dos polos, en la figura 1 se muestra un cuadro resumen.

El factor B (Inteligencia baja - Inteligencia alta) no se ha tenido en cuenta en este estudio, ya que se parte de la premisa de que los sujetos de la muestra tienen una alta inteligencia.

La muestra de la investigación está formada por 46 alumnos del Programa de Enriquecimiento Educativo, de 3º de Educación Secundaria Obligatoria (14-15 años), de ellos 29 son chicos y 17 son chicas. Dicha muestra fue tomada durante los cursos escolares 2001/02 (9 alumnos), 2002/03 (28 alumnos) y 2003/04 (10 alumnos), mientras cursaban 3º de ESO. Su cociente intelectual es igual o superior a 130.

FIGURA 1

ESCALAS DEL HSPQ (ADAPTADO DE CATTELL Y CATTELL, 2001)

Puntuaciones bajas	Factor	Puntuaciones altas
Reservado, alejado, crítico	A	Abierto, afectuoso
Afectado por los sentimientos	C	Emocionalmente estable
Calmoso, poco expresivo	D	Excitable, impaciente
Sumiso, obediente	E	Dominante, dogmático
Sobrio, prudente	F	Entusiasta, confiado a la buena ventura
Despreocupado, desatento con las reglas	G	Consciente, perseverante
Cohibido, tímido	H	No inhibido, socialmente atrevido
Sensibilidad dura, confianza sólo en sí mismo	I	Sensibilidad blanda, superprotegido
Seguro, le gusta la actividad en grupo	J	Dubitativo, no le gusta actuar en grupo
Sereno, confiado	O	Aprensivo, inseguro, preocupado
Sociable y de fácil unión al grupo	Q2	Autosuficiente, prefiere sus propias decisiones
Menos integrado, sigue sus propias necesidades	Q3	Muy integrado, control de su autoimagen
Relajado, tranquilo	Q4	Tenso, inquieto
Ansiedad baja	Q1	Ansiedad alta
Introversión	QII	Extraversión
Calma	QIII	Excitabilidad, dureza
Dependencia	QIV	Independencia

RESULTADOS OBTENIDOS

La Tabla 1 representa la media y la desviación típica obtenida por el grupo muestral en el HSPQ. Las puntuaciones de cada factor fueron introducidas en decatipos, por lo que 5,5 es la puntuación media.

Como se puede observar en la Tabla 1, en general los sujetos de la muestra se sitúan en torno a las puntuaciones 5 y 6 lo cual indica que se posicionan dentro del perfil general promedio.

Puntúan ligeramente alto en el Factor E, denotando una cierta tendencia hacia la dominación. Las puntuaciones son ligeramente bajas en los Factores O, Q4 y Q_{III}, lo que supone que los sujetos de la muestra tienen una cierta tendencia hacia la serenidad, la relajación y la calma, proporcionando un perfil bastante homogéneo.

Dada la importancia de los iguales en el desarrollo emocional del adolescente y la primacía que adquiere la integración social en el Programa de Enriquecimiento, fomentándose desde todas las áreas y talleres, se ha comprobado a través de la distribución de la tabla de frecuencias que los sujetos de esta muestra se manifiestan sociables e integrados en el grupo.

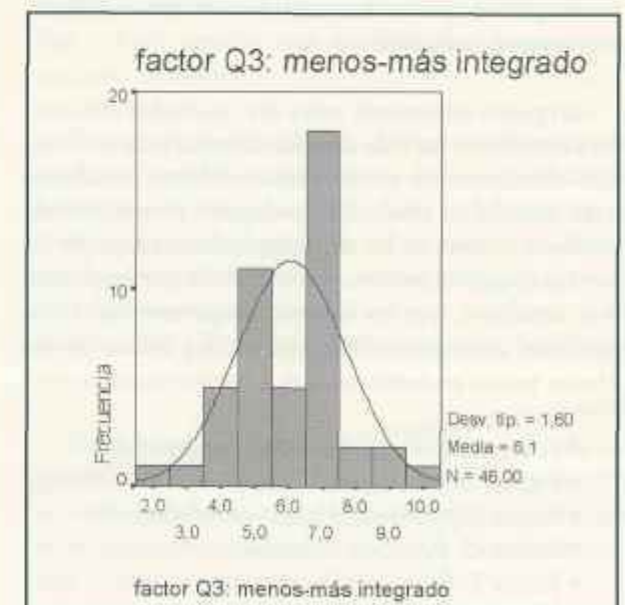
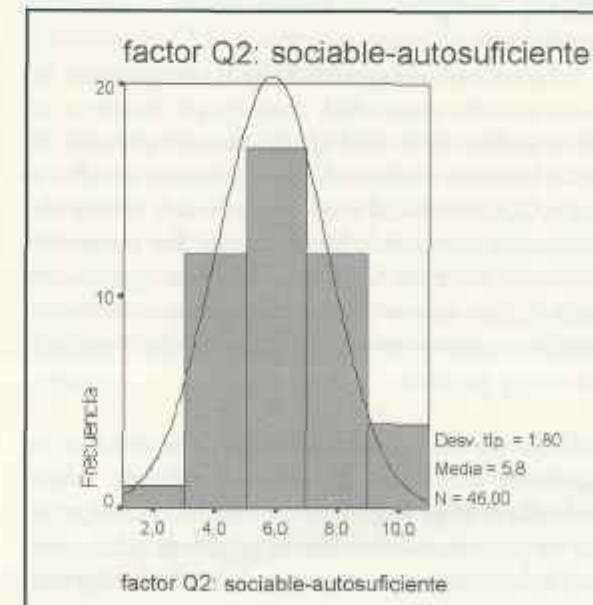
Observando los gráficos de distribución de frecuencias, se comprueba que los sujetos de la muestra se distribuyen siguiendo la curva normal en el Factor Q2 (sociable - autosuficiente); en el caso del Factor Q3 (menos integrado - más integrado) la puntuación repetida en mayor número de ocasiones es la 7, por lo que el perfil general será de un

TABLA 1

	MEDIA	DESV. TIP.
FACTOR A	6,11	1,80
FACTOR C	6,41	2,08
FACTOR D	5,07	1,95
FACTOR E	7,24	1,95
FACTOR F	5,89	2,14
FACTOR G	4,96	1,76
FACTOR H	6,48	1,81
FACTOR I	5,20	2,10
FACTOR J	5,67	2,05
FACTOR O	4,72	1,71
FACTOR Q2	5,85	1,80
FACTOR Q3	6,09	1,60
FACTOR Q4	4,35	1,95
FACTOR Q _I	5,42	1,57
FACTOR Q _{II}	5,83	1,74
FACTOR Q _{III}	4,70	1,49
FACTOR Q _{IV}	6,52	1,45

grupo de adolescentes sociables e integrados. Hay que tener en cuenta que el cuestionario HSPQ es un test de personalidad, y para constatar la realidad respecto a la aceptación o el rechazo social del adolescente en su grupo de referencia habría que considerar otros instrumentos, como puede ser el test sociométrico.

Según uno de los objetivos de esta investigación, se han comparado los perfiles en relación a la variable género. En la prueba T se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre chicos y chicas en el Factor F (sobrio - entusiasta) y en el Factor Q_{IV} (dependencia - independencia) con $p < 0,05$.



Así, en el Factor F ($T=-2,043$, $p<0,05$) las chicas de la muestra serían más entusiastas que los chicos, que se manifiestan más sobrios y prudentes. En el Factor Q_{IV} ($T=-2,126$, $p<0,05$) las chicas son más independientes que los chicos, ya que sus puntuaciones son estadísticamente más altas. Respecto al resto de factores, no hay diferencias estadísticamente significativas en el género.

Posteriormente, se ha utilizado el ANOVA para contrastar si el grupo muestral obtenía puntuaciones diferentes en los factores según su cociente intelectual. Para ello se dividió la muestra en tres subgrupos: subgrupo 1: CI desde 130 hasta 139, subgrupo 2: CI desde 140 hasta 149, subgrupo 3: CI de 150 en adelante.

Parece que el cociente intelectual no es un factor generador de diferencias respecto a la personalidad dentro del grupo muestral. En cualquier caso, se debe tener muy en cuenta que la mayoría de la muestra se encontraba situada en el subgrupo 1, mientras que en el 3 sólo había un sujeto, y por lo tanto los grupos comparados estaban muy desequilibrados.

Así mismo, mediante el ANOVA se ha realizado una comparación entre los cursos escolares respecto a los factores de la personalidad. Sólo se han hallado diferencias estadísticamente significativas en el Factor G ($F=4,725$; $p<0,05$). Aplicando un contraste post-hoc, se obtiene que las diferencias aparecen entre el curso 01-02 y el curso 03-04 y entre el curso 02-03 y el curso 03-04, siendo en ambos casos los sujetos del curso 03-04 más despreocupados al obtener puntuaciones más bajas en este factor. Debido a que los cursos son correlativos, el tiempo transcurrido entre ellos es demasiado corto y es poco probable que haya aparecido alguna variable influyente que hubiera podido suponer un cambio en estos factores, por lo que se ha considerado este resultado meramente anecdótico.

Un punto interesante entre los resultados del análisis estadístico ha sido el obtenido al aplicar un análisis discriminante entre chicos y chicas. Mediante esta técnica se pretendía averiguar si era posible predecir el sexo de los sujetos estudiados a partir de los decatipos obtenidos en el test de personalidad. Así, se obtuvo que los factores de personalidad que son más útiles para discriminar a los chicos de las chicas serían en este orden:

- Factor Q_{IV} : Dependencia - Independencia
- Factor Q4: Relajado - Tenso
- Factor Q: Ansiedad baja - Ansiedad alta
- Factor C: Afectado - Estable
- Factor E: Sumiso - Dominante

Mediante esta técnica resultarían correctamente clasificados el 91,3% de los sujetos (96,6% de los hombres y el 82,4 de las mujeres respectivamente estarían bien clasificados) $\lambda=0,406$. Como se puede apreciar el análisis discrimina con más acierto a los hombres que a las mujeres.

CONCLUSIONES

Varias conclusiones interesantes han surgido de este estudio. La primera es la confirmación de la hipótesis de partida, ya que el grupo muestral ha manifestado un perfil de personalidad medio, sin grandes desviaciones hacia los polos de cada una de las escalas del cuestionario HSPQ, tal y como se puede comprobar en la Tabla 1.

Por lo tanto, el grupo de adolescentes del Programa de Enriquecimiento Educativo manifiesta unos rasgos equilibrados de personalidad. Esto no quiere decir que individualmente haya sujetos con perfiles más desajustados que necesiten de una intervención más o menos específica.

Los adolescentes del grupo obtienen una puntuación ligeramente elevada en el factor E. Según Cattell, "en esta época de la adolescencia la expresión de este factor es más la conducta agresiva que una dominancia que tenga éxito, puesto que los sujetos no han aprendido todavía las técnicas de manipulación social". Dado que los resultados de la muestra no son extremos, se puede decir que el grupo de adolescentes se mostrarían ligeramente dominantes, dogmáticos, activos y agresivos, coincidiendo con los estudios de Alonso (1995), ya que el subgrupo adolescente alcanzaba unos valores altos en este factor. A esta conclusión llegan también Hume y Sánchez (2004).

Scholwinski y Reynolds (1985) recogen que los chicos con alta capacidad, como grupo, muestran un menor índice de ansiedad que sus compañeros de menor cociente intelectual. En el presente estudio, el Factor Q1 que mide el nivel de ansiedad, refleja una puntuación promedio. Sin embargo, las puntuaciones en los Factores O, Q4 y Q111 son ligeramente bajas, lo que supone un perfil de adolescente sereno, apacible, seguro de sí mismo, relajado, tranquilo, calmado y sensible.

El grupo de adolescentes de este estudio se manifiesta más bien sociable e integrado. López Andradá (1991) llega a una conclusión similar, ya que en su comparación de un grupo de adolescentes bien dotados con un grupo de control, el prime-

ro se manifestaba como más sociable con una diferencia estadísticamente significativa. Hume y Sánchez (2004) corroboran este punto, puesto que en su estudio el grupo de adolescentes que obtiene puntuaciones en el polo alto del factor Q3 es del 26,5%.

En esta misma línea, Lehman y Erdwins (1981), utilizando The California Test of Personality, hallan que los chicos superdotados tienen menos tendencias anti-sociales que los chicos de su misma edad. Los superdotados tienen habilidades sociales que les ayudan en sus relaciones interpersonales, valoran la cooperación frente a la competitividad y las relaciones democráticas en los grupos. Los superdotados muestran más sentimientos positivos sobre ellos mismos, más madurez en sus interacciones con los demás y mejores relaciones con los otros.

En el presente estudio se han encontrado algunas diferencias significativas de personalidad entre chicos y chicas, siendo éstas más entusiastas, confiadas a la buena ventura, emprendedoras, independientes y atrevidas. Teniendo en cuenta los estudios previos realizados con este mismo test, los resultados actuales difieren respecto a los anteriores. Killian (1983) no encontró diferencias significativas respecto al género. En la investigación de Olszewski-Kubilius y Kulieke (1989) las chicas obtienen puntuaciones más altas en sensibilidad y los chicos en dominación. Se comprueba por lo tanto que la muestra de adolescentes del Programa no se ve afectada por los roles de género, ya que las variables cualitativas atribuidas al género femenino son, entre otras, sensibilidad, dependencia, comprensión, perdón, entrega, dedicación, ser protegida, apoyada, coquetería... frente a algunas de las masculinas como independencia, autonomía, serenidad, poder, autoridad, dominio, fortaleza, individualidad..., recogidas por Pilar Domínguez (2003) sobre un grupo de estudiantes de la Facultad de Educación de la UCM.

Los alumnos del Programa eligen en qué área prefieren investigar, y tanto chicos como chicas se decantan por el área científico tecnológica, posiblemente influenciados por el entorno, que propugna el avance tecnológico y científico como motor de progreso y no tanto la formación en aspectos humanísticos, relegados injustamente a un segundo lugar.

Las carreras tradicionalmente femeninas eran todas aquellas relacionadas con las áreas sociales (magisterio, psicología, derecho, enfermería, historia...). Sin embargo, a la luz de los datos obtenidos, parece que las chicas no se ven mediatizadas por el

rol de género en la elección de sus estudios y deciden en función de sus propios intereses.

La independencia, el entusiasmo, el optimismo, la seguridad en sí misma, son elementos indispensables en el pensamiento creativo. La creatividad se ve profundamente afectada por la personalidad creadora que precisa de riesgo, persistencia, flexibilidad, entusiasmo en la tarea e independencia entre otros factores. Durante el proceso creativo, el creador se encuentra a menudo en una situación de soledad en la que la personalidad juega un papel importante para los grandes avances. Las adolescentes del Programa manifiestan unos rasgos que les hacen potencialmente creativas y dispuestas a la innovación. Estos aspectos, unidos a unos intereses no estereotipados, hacen que el grupo de chicas reúna unos potenciales necesarios para el desarrollo de una sociedad más igualitaria y una posición más predominante de la mujer en la misma.

La muestra reúne una característica adicional, y es que estos estudiantes superdotados asisten a un Programa específico de atención educativa, en el cual uno de los objetivos generales es "Asumir el derecho a la igualdad de oportunidades entre alumnos y alumnas", el cual se promueve en cada una de las sesiones del Programa. Esta variable tal vez haya contribuido a la disminución de estereotipos sexistas y a que las chicas muestren unas cualidades tradicional y discriminatoriamente aplicadas al género masculino. Sería necesario que desde el Programa y el resto de las instituciones educativas se siga trabajando a favor de la igualdad entre géneros, fomentando en las chicas la autoestima, la motivación, la seguridad en sí mismas, el desarrollo emocional estable, la independencia, las elecciones académicas y profesionales no estereotipadas y todo aquello que en definitiva haga a una persona más libre.

En este pequeño estudio, se han encontrado por tanto una serie de características de los superdotados bastante alejadas de mitos. Estos adolescentes se manifiestan con un perfil de personalidad equilibrado, ligeramente dominante, sereno, relajado y sensible. Así mismo, muestran una cierta tendencia a la sociabilidad y la integración en el grupo. Las chicas son independientes y entusiastas.

Establecer el origen de un mito acerca de un grupo social es muy complejo, pero aún lo es más erradicar dicho mito, que se encuentra intrincado en el subconsciente colectivo y que fomenta actitudes y comportamientos inadecuados.

Es por tanto ineludible realizar una labor social de desmitificación del sujeto de altas capacidades, comenzando por los grupos de referencia más cercanos al chico o chica, como son el colegio y la familia. Por otra parte, sería conveniente una concienciación de las instituciones sociales y de los medios de comunicación para tratar de erradicar estos prejuicios que se asientan en nuestra sociedad.

En los ámbitos más cercanos se podría realizar una labor de formación e información acerca de la realidad y las particularidades de estos chicos. Para extrapolar dicha labor a la sociedad en general se precisaría de la colaboración de los medios de comunicación, que frecuentemente han dado cobertura a este fenómeno de una forma inexacta. La sociedad de la información en la que estamos inmersos hace que los mass media tengan un poder inusitado respecto a épocas anteriores. Por ello, una labor informativa y reeducativa adecuada sería básica para fomentar un cambio actitudinal de la sociedad.

En ocasiones se podría plantear que además del compromiso que tan frecuentemente se le pide a las personas superdotadas con la sociedad, ésta también tiene un compromiso con estas personas. Un compromiso que va desde una atención educativa específica y de calidad, un asesoramiento a padres, una formación adecuada de profesores y una concienciación colectiva de respeto hacia la diferencia, sea ésta del tipo que sea.

La desmitificación del sujeto de altas capacidades nos llevará a una sociedad más plural y tolerante, donde cada uno pueda encontrar un lugar, su lugar, donde realizarse como persona.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, es muy importante la labor que se realiza y se ha de seguir realizando desde el Programa de Enriquecimiento, fomentando un cambio actitudinal hacia el sujeto de estas características, desmitificando y sobre todo apoyando que puede existir una cierta homogeneidad como grupo, pero que ante todo existe una heterogeneidad en la que cada individuo, más allá de un cociente intelectual, es diferente, valioso y único.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso Bravo, J.A. (1995): *Análisis de la adaptación de los alumnos superdotados a través del factor «A» (reservado-abierto) y «E» (sumiso-*

dominante) de los cuestionarios de personalidad del ESPQ, CPQ y HSPQ. Valladolid: Centro español para la ayuda del superdotado «Huerta del Rey».

- Cattell, R.B.; Cattell, M.D. (2001): *HSPQ. Cuestionario de Personalidad para adolescentes. Manual, 7ª ed.* Madrid: TEA Ediciones.
- Domínguez Rodríguez, P. (2003): "La autoestima en niñas y adolescentes de altas habilidades". En: Domínguez, P.; Pérez, L.; Alfaro, E.; Reyzábal, M.V. (coord.): *Mujer y sobredotación: intervención escolar*. Madrid: Consejería de Educación. Dirección General de Promoción Educativa.
- García Artal, M.V. (1991): *El niño bien dotado en la EGB. Seguimiento y estudio psicopedagógico de una muestra de alumnos de primero de la zona centro (Madrid, Ávila y Guadalajara)*. Tesis doctoral. Madrid: Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad Complutense.
- Hume Figueroa, M.; Sánchez Núñez, M.T. (2004): "Adolescentes intelectualmente bien dotados. Una investigación en la provincia de Toledo". *Docencia e investigación*, 4. Versión digital. www.uclm.es/profesorado/ricardo/Docencia_e_Investigacion/2002.html; consultado en Febrero 2005
- Killian, J. (1983): "Personality characteristics of intellectually gifted secondary students". *Roeper Review*, 6 (1) 39-42.
- Lehman, E.B.; Erdwins, C.J. (1981): "The social and emotional adjustment of young, intellectually gifted". *Gifted Child Quarterly*, 25 (3), 134-137.
- López Andrada, B. (1991): *Análisis de una muestra de alumnos bien dotados. Seguimiento y estudio de un grupo de alumnos de tercero de EGB de la zona centro (Madrid, Ávila y Guadalajara)*. Tesis doctoral. Madrid: Facultad de Psicología, Universidad Complutense.
- Milgram, R.M.; Milgram, N.A. (1976): "Personality characteristics of gifted Israeli children". *The Journal of Genetic Psychology*, 129, 185-194.
- Olszewski-Kubilius, P.; Kulieke, M. (1989): "Personality dimensions of gifted adolescents". *Patterns of Influence on Gifted Learners*. Teachers College Press, 125-145.
- Scholwinski, E.; Reynolds, C.R. (1985): "Dimensions of anxiety among high IQ children". *Gifted Child Quarterly*, 29 (3), 125-130.
- Terman, L.M. (1925): *Genetic studies of genius*. California: Stanford University Press.
- Tomlinson-Keasey, C.; Smith-Winberry, CH. (1983): "Educational strategies and personality outcomes of gifted and nongifted college students". *Gifted Child Quarterly*, 7(1), 35-41.

Decálogo de la creatividad

Waldina León Cañada

MIEMBRO DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

"Cuando puedas poner palabras a lo que sientes, te apropiaras de ello"
(Henry Roth)

Es conocido por todos, y así lo avalan gran número de investigaciones científicas, que los niños Superdotados además de poseer una capacidad intelectual superior a la media, poseen también una gran motivación intrínseca hacia la tarea y una alta creatividad.

Me gustaría centrarme en el ámbito de la creatividad, y determinar cómo influyen diferentes factores en el desarrollo de la misma.

Al hablar sobre creatividad, lo primero que habría que hacer es definirla o ponerse de acuerdo en torno al propio término de pensamiento divergente, pensamiento lateral o creatividad.

Muchos son los autores que han investigado y escrito sobre el tema; unos tratando de diagnosticar e identificar a los sujetos más creativos, estableciendo sus características, diseñando pruebas o instrumentos fiables; y otros, desarrollando estrategias de intervención o programas de entrenamiento específicos.

De la revisión bibliográfica efectuada se deduce que la mayoría de los trabajos e investigaciones realizadas se orientan y describen la creatividad desde cuatro enfoques o posturas fundamentales. (Cuadro 1).

Algunos autores no establecen una definición concreta del propio término, aunque sí dejan claro en su argumentación posterior que la creatividad es función de una serie de características, tales como la originalidad de pensamiento, novedad en el enfoque (innovación) y capacidad para pasar por alto los convencionalismos y procedimientos preestablecidos.

Según E. De Bono (1986), el pensamiento lateral o creativo es para crear ideas, mientras que el pensamiento lógico es para desarrollarla, seleccionarla y usarla, ambos tipos de pensamiento son necesarios, el hombre no puede prescindir de ninguno de ellos.

ENFOQUES O POSTURAS FUNDAMENTALES SOBRE EL ESTUDIO DE LA CREATIVIDAD

- los que consideran y valoran la creatividad en término de productos creativos,
- los que focalizan su atención hacia los procesos que se llevan a cabo a la hora de desarrollar un producto creativo,
- los que se orientan más bien hacia la definición y características de la persona creativa,
- por último, y no por ello menos importante, los hay que dan una mayor importancia al contexto o entorno social, estimulante y favorecedor del pensamiento creativo, y a la influencia que puede tener el adulto sobre el desarrollo óptimo y equilibrado entre pensamiento lógico y pensamiento creativo.

(CUADRO 1)

Ante esta afirmación, no cabe la menor duda de que *TODOS somos creativos*, eso sí, en mayor o menor medida. Lo cual nos lleva a pronosticar que la creatividad es una capacidad del ser humano que se puede desarrollar, lo mismo que aprendimos desde muy pequeños a desarrollar el pensamiento lógico. La creatividad conlleva una forma de entender e interpretar la realidad, es un estilo de vida, una forma de pensar, abierta a las nuevas ideas y a los nuevos cambios.

P. Torrance (1976) establecerá los procedimientos o estrategias que facilitan la producción de ideas nuevas, el "pensar creativo".

Hay una serie de factores facilitadores y que posibilitan el "pensar creativo", los cuales he intentado recoger y reflejar en este decálogo de la creatividad.

ESTIMULAR Y FACILITAR LA IMAGINACIÓN Y LA FANTASÍA EN EL PENSAMIENTO DEL NIÑO

Hay una etapa en la que el niño/a tiene muy desarrollado el "pensamiento mágico", donde todo se puede ver y ocurre con una lógica diferente. Y "la eliminación de la fantasía antes de tiempo en el propio proceso de aprendizaje impide el pensamiento creativo y conduce a la mera acumulación de información" (E. Landau, 2003).

Su imaginación le brinda y proporciona situaciones más creativas e inesperadas, como "Alicia en el país de las maravillas", el niño/a entra en una dimensión diferente de la realidad. La fantasía le permitirá ir aprendiendo, vivenciando y experimentando situaciones nuevas o imaginadas, experiencias y momentos que le facilitarán el aprendizaje de determinadas conductas.

Se ha demostrado que los niños que en su infancia fueron más imaginativos y fantasiosos, de mayores son mucho más creativos.

Para estimular su imaginación y fantasía podemos plantearles juegos divertidos donde puedan experimentar con ella, situaciones hipotéticas donde tenga que resolver el misterio. En el Proyecto llevado a cabo este año hemos trabajado y jugado con G. Rodari (1987) y su obra "Gramática de la Fantasía", comprobando los buenos resultados que se obtienen cuando al niño se le propone que utilice su imaginación, que desarrolle y se planteen hipótesis fantásticas como el ¿Qué pasaría si...?.

Por otro lado, también hay que trabajar en la dirección de que diferencie y distinga "realidad y fantasía", planteándole situaciones reales, de la vida cotidiana, donde primero deberá proponer soluciones factibles y que puedan ser llevadas a cabo, para después pedirle que utilice su imaginación y que proponga soluciones inverosímiles y fantásticas.

Un claro ejemplo de todo esto, y de cómo hemos trabajado este año "Realidad y Fantasía" lo podéis encontrar en la parte práctica de esta revista, en el propio trabajo llevado a cabo por los niños, y para no extenderme más en este punto os emplazo a que lo leáis.

ANIMAR A LOS NIÑOS A QUE PREGUNTEN, A QUE SE CUESTIONEN LAS COSAS. (Lo que algunos autores denominan como "El arte de preguntar o de redefinir un problema")

Si uno de los retos más importantes que hoy en día tiene planteados la educación es el de "prepa-

rar a los alumnos para la vida", no menos importante es el de desarrollar y fomentar en ellos el afán por conocer, el deseo de saber más, la necesidad de buscar, de indagar y de preguntarse por todo lo que está sucediendo a su alrededor.

Diferentes autores, que han trabajado sobre creatividad, consideran fundamental el "cuestionamiento" como vía que posibilita el desarrollo y progreso de la humanidad.

De aquí la importancia de desarrollar en los niños/as, de manera lúdica y natural, el arte de preguntar, proporcionándoles estrategias de pensamiento creativo que les permitan abordar en un futuro los nuevos retos que éste les plantee.

Para aumentar su curiosidad, sus ganas de saber, los profesores deberían terminar siempre sus clases haciendo que el niño se lleve una pregunta para casa, un interrogante nuevo, manteniendo con ello vivo el propio proceso de conocimiento.

La familia debe colaborar también en este proceso de cuestionamiento interior, no resolviendo constantemente sus dudas o problemas, sino proponiéndole el ¿cómo lo harías tú?, y facilitándole después las herramientas o instrumentos adecuados con los que el niño/a pueda indagar y buscar la solución a "su" interrogante.

Consideramos que el pensar creativamente supone un nivel superior al mero hecho de resolver problemas, conlleva ver aspectos de la situación que quizás otros no percibieron.

JUGAR CON LAS ASOCIACIONES Y RELACIONES DE IDEAS (El arte de relacionar)

Vivimos en un momento en el que el acceso e intercambio de información determina y condiciona nuestra manera de trabajar, de pensar y de percibir la realidad. Con los nuevos sistemas informáticos y de telefonía, la información circula a una gran velocidad, y en pocos minutos podemos acceder a una gran cantidad de datos, generados y almacenados desde muy diversos puntos del planeta.

El problema actual que se nos plantea es el saber para qué y cómo seleccionar y relacionar dicha información, para poder después generar con ella un producto novedoso. Las relaciones y asociaciones de ideas constituyen una de las bases fundamentales del pensamiento creativo, y son estas relaciones las que

nos van a permitir generar nuevas ideas o en muchos casos perfeccionar las ya existentes.

Quizás E. De Bono (1986) y J. P. Guilford (1976), hayan sido los autores que más han insistido y escrito sobre la creatividad entendida como "la capacidad para establecer nuevas relaciones entre las cosas".

Hay que jugar en las clases con las Leyes de Asociación, las cuales nos van a permitir desarrollar en el niño la fluidez de ideas, estableciendo semejanzas o relaciones remotas entre objetos cotidianos. Con la ayuda del profesor, los niños llegan a descubrir y a ser conscientes de la multidimensionalidad de la realidad próxima, de la ingeniosidad de los objetos cotidianos. De que un vaso no sólo me sirve para beber agua, sino que además puedo darle múltiples y variados usos.

Pretendíamos que se alejaran de los usos convencionales de los objetos y que los trasladasen a una dimensión más subjetiva, más personal, y en definitiva, más creativa. Empezaron a ver los objetos desde esas dos perspectivas, desde la que llamamos perspectiva unidimensional (usos convencionales de las cosas) y desde la perspectiva multidimensional (usos creativos de las cosas).

Con todo ello, jugando y divirtiéndose aprendieron, por un lado, a observar detenidamente las partes, materiales, características y formas de los objetos; y por otro lado, a apreciar las distintas posibilidades y utilidades que un mismo objeto nos podía proporcionar, así como también que una misma finalidad podría ser conseguida con diferentes objetos.

Una forma de trabajar las asociaciones es mediante los "contrastes o contrarios", y los resultados que se obtienen son tanto más creativos cuanto más distantes o diferentes sean las asociaciones efectuadas. Este juego creativo de asociación de ideas es muy utilizado en publicidad.

Existen también otras formas de estimular el pensamiento creativo mediante la búsqueda de antecedentes y consecuentes, tanto a situaciones presentes como futuras, poniendo en juego de nuevo la imaginación y la fantasía del niño. Predecir lo que puede pasar en el futuro, ante una situación determinada, es un gran juego creativo en el que el niño activa diferentes estrategias de pensamiento.

No cabe la menor duda que las relaciones y asociaciones nos facilitan en gran medida el desarrollo del pensamiento creativo del niño.

FOMENTAR LA FLEXIBILIDAD DE PENSAMIENTO EN EL NIÑO

Entendemos por flexibilidad de pensamiento como la capacidad de ver las situaciones o los problemas desde múltiples ángulos, adoptando diferentes posturas, diferentes enfoques. Esta capacidad nos permitirá también encontrar múltiples y variadas soluciones a los problemas que se nos planteen.

La última vez que E. Landau estuvo en España (2004), en la charla que dio sobre Creatividad al Equipo de Profesores del Programa, comentaba y establecía el siguiente símil creativo: "el ser humano está lleno de ojos, ojos diferentes, situados en distintas posiciones del cuerpo; y que como tal, nos permitirán percibir una misma realidad de muy distintas maneras".

E. Landau (2003) entiende la creatividad como "una disposición que posibilita, por un lado, encontrar nuevos aspectos en lo conocido y familiar y, por otro, enfrentarse a lo nuevo y desconocido y, con el saber existente, descubrir una nueva experiencia".

A la hora de pensar y actuar creativamente, A. Simberg (1992) determina y caracteriza una serie de barreras o bloqueos que él denomina "bloqueos perceptuales", los cuales va a describir como la "predisposición a ver la situación o el problema de una única y determinada manera, como si tuviéramos solamente un sistema mental", lo cual nos va a impedir que el potencial creativo se manifieste.

Los problemas abiertos, que no sean de solución única, facilitan la flexibilidad de pensamiento, característica básica e intrínseca a la capacidad creativa.

PROPICIAR MOMENTOS Y SITUACIONES PARA QUE EL NIÑO ASUMA RIESGOS Y RETOS PERSONALES Y SOCIALES. (FOMENTAR LAS INICIATIVAS)

"El verdadero creador es el que tiene la audacia y se arriesga en la aventura de crear algo". (E. Landau, 2003)

Debemos ayudar y estimular a los niños para que asuman retos, para que se enfrenten a situaciones nuevas, para que no sean conformistas, para que manifiesten sus ideas y las defiendan asertivamente ante los demás. Para ser creativo hay que arriesgarse y evitar el conformismo. Hay que

investigar nuevas formas y maneras de hacer las cosas, y si es necesario cambiarlas.

En algunas ocasiones el niño no es capaz de asumir retos personales a la hora de crear, por la inseguridad e inestabilidad emocional que le ocasiona el atreverse con lo nuevo, con lo distinto; por la incertidumbre de no saber cómo aceptarán los demás lo diferente, padres, profesores y compañeros. El salirse de la norma establecida, de los convencionalismos, supone un riesgo no siempre aceptado por todos; lo fácil, lo cómodo y lo seguro es seguir las reglas preestablecidas y los cánones impuestos, aunque esto también producirá en muchos casos el aburrimiento y el "pensar mecánico", como lo denomina E. Landau (2003).

La "conformidad con el entorno" es uno de los factores inhibidores de la capacidad creativa; factor observado en algunas niñas Superdotadas que aprenden a no molestar, a no destacar, a pasar desapercibidas, con el único objetivo de ser aceptadas por su grupo de iguales, lo que frenará su capacidad de creación. La influencia que ejerce el grupo social de pertenencia sobre la conducta, el pensamiento y la forma de actuar del niño, es muy grande.

A. Simberg (1992) considera que la creación requiere una cierta dosis de coraje y que existen una serie de "bloqueos culturales o sociales" a los que el sujeto debe hacer frente y debe superar.

Para ayudar al niño a que asuma retos, a que supere esos bloqueos culturales o sociales, es muy importante la estrecha colaboración entre la familia y la escuela, fomentando y ayudando al niño en sus iniciativas personales.

ESTIMULAR AL NIÑO PARA QUE EXPRESE SUS IDEAS, PARA QUE MANIFIESTE LO QUE SIENTE

Según D. Goleman (1996) todas las emociones son, en esencia, impulsos que nos llevan a actuar, programas de reacción automática con los que nos ha dotado la evolución.

Consideramos que la creatividad tiene determinados componentes afectivos y emocionales que debemos tener en cuenta durante todo el proceso creativo del niño y que son muy importantes a la hora de crear algo personal.

Partimos de la premisa de que existe una gran relación entre concepto positivo de sí mismo y

potencial creativo, y que también influyen cualidades de la personalidad como el gusto por el riesgo, la curiosidad, el afán de superación, la espontaneidad, la tenacidad, la persistencia, el sentido del humor, la independencia y autonomía, amplitud de intereses...

E. Landau (2003) considera que la creatividad no se puede evaluar mediante medidas cognitivas aisladas, la emoción y la personalidad están implícitas en su apreciación y producción. Comenta también que las personas creativas son más sensibles a los problemas de los demás y que parecen tener un espectro más completo de sentimientos y emociones.

La sensibilidad y la inspiración son la base indispensable para la producción creativa. Se ha visto que la persona creativa es más sensible a todo lo que sucede a su alrededor, es capaz de percibir y reaccionar a los sentimientos de los demás, puede llegar a percibir algo equivocado, deficiente o con errores y que los otros no vieron.

A. Simberg (1992) considera que, a la hora de crear, de manifestar nuestros sentimientos, existen una serie de "bloqueos emocionales" a los que el sujeto tiene que enfrentarse con una actitud positiva, basada en el deseo de superación y de mejora constante.

El mayor bloqueo emocional que puede experimentar el niño es la "inseguridad", el miedo a enfrentarnos a una situación nueva y desconocida, no controlada por él. Los temores y los miedos que acompañan a esta nueva situación pueden bloquear su creatividad. El miedo al fracaso, el miedo a no cumplir las altas expectativas que los demás tienen puestas sobre él.

Trabajando en esta línea de las emociones, de compartir con los demás nuestras ideas, deseos e intereses, una de las opciones que propusimos a los niños en el Proyecto de este año fue la de organizar y llevar a cabo pequeños debates, charlas y conferencias, en las que debían expresar y defender sus ideas, posturas y opiniones; proporcionándoles de antemano una serie de técnicas y estrategias que les pudiesen servir en el desarrollo de las mismas.

Hemos comprobado con éxito cómo se enfrentan ante un auditorio, cómo exponen y argumentaban sus ideas y posturas diferentes, cómo explicaban a los demás cuáles son sus aficiones e intereses.

PROPORCIONARLES DIFERENTES SOPORTES Y MEDIOS EXPRESIVOS PARA QUE LOS CONOZCAN Y EXPERIMENTEN CON ELLOS

Uno de los factores decisivos, que influirán facilitando o inhibiendo los procesos creativos y las formas de expresión de los alumnos, es el conocimiento y utilización de diferentes soportes, técnicas y materiales artísticos.

Si se les da la posibilidad de que jueguen y experimenten con ellos, explicándoles sus múltiples posibilidades, el niño alcanzará logros mayores y disfrutará con sus realizaciones personales y con sus productos creativos resultantes.

Al conocer también diferentes medios de expresión y lenguajes artísticos, como la música, la pintura, escultura, teatro; podrá encontrar en ellos otras posibilidades que le permitirán y facilitarán el dar rienda suelta a sus ideas creativas.

Este año hemos experimentado y probado con diferentes técnicas de expresión artística, como el teatro de sombras, los títeres y marionetas, dramatizaciones, libro ilustrado en dos y tres dimensiones... Y los resultados obtenidos son de una gran belleza plástica y visual.

APRECIAR LA INDIVIDUALIDAD Y PROCEDER CON CUIDADO EN LAS CORRECCIONES

"Una crítica prematura a relaciones de ideas supuestamente absurdas, ahoga el progreso creativo en su origen". (E. Landau, 2003)

Hay determinados momentos en los que los productos no son tan importantes, sino que hay que enfatizar los procesos creativos y desarrollar las capacidades que posibiliten al niño crecer personal y socialmente.

Algunas veces pretendemos que todos los niños reaccionen, según unos parámetros establecidos, unos determinados trabajos o composiciones; hay veces que intentamos que los niños lleven a cabo sus producciones personales según unas ideas predeterminadas, ahogando con ello el propio proceso creativo del niño.

Por ello, es fundamental en el proceso creativo apreciar y respetar la producción individual, y corregir sólo cuando se quiere modificar una técnica mal empleada, fallos ortográficos o de puntuación, ya que exceptuando esto, el resto de la composición o producto creativo refleja la manera de pensar y de

sentir del niño, su visión personal de la realidad, de cómo él lo está viviendo. En algunos casos, corregir una expresión determinada puede cambiar el significado de lo que el niño quería transmitir, sobre todo cuando jugamos con los poemas, o con las palabras inventadas, a partir de las cuales realizarían después sus pequeñas historias, cuentos o composiciones.

Hay determinadas producciones artísticas que tienen una gran carga emocional y personal y hay que dejar que el niño exprese lo que siente.

PROPONER Y ESTIMULAR JUEGOS VERBALES Y ANIMAR A LOS NIÑOS A QUE ESCRIBAN SUS IDEAS. (El arte de escribir)

Aunque quizás éste es un factor que ya ha sido tratado, con un enfoque diferente, en otro punto de este decálogo, no quiero pasar por alto este otro aspecto del pensamiento creativo y del lenguaje.

Algunos autores consideran el pensamiento como un lenguaje interno, y coinciden en señalar que existe una estrecha relación entre lenguaje y pensamiento, lo mismo que entre lenguaje y creatividad; la palabra tiene una gran fuerza expresiva y comunicativa.

Así, otro de los medios de expresión creativa es la escritura, fomentarla y desarrollarla entre los niños es una labor que se viene haciendo desde siempre en la escuela, con mejores o peores resultados, y que nosotras desde el Programa cultivamos y estimulamos año a año.

PROPICIAR UN AMBIENTE DISTENDIDO, DE LIBERTAD Y RESPETO

Sabemos que otro de los factores decisivos que posibilita o inhibe el desarrollo de la creatividad, teniendo en cuenta la mayoría de las investigaciones, es el ambiente o contexto. Crecer en un ambiente rico en estímulos, ambiente que facilite y potencie los procesos creativos y que libere al individuo de los bloqueos emocionales y culturales, va a ser muy importante en el desarrollo del pensamiento creativo. Incluso las personas más creativas, dice Simberg (1992), pueden ser reprimidas por un medio no facilitador.

El entorno creativo tiene que proporcionar libertad y seguridad para que el niño pueda sentirse cómodo y libre, y pueda expresar lo que siente y piensa, lo cual influirá también en su desarrollo armónico posterior, "estas condiciones favorecerán una

actitud abierta hacia el aprendizaje y posibilitarán nuevos conocimientos" (E. Landau, 2003).

Uno de los autores que más ha estudiado la influencia del entorno sobre el desarrollo de la creatividad es E. P. Torrance (1976), quien establece tres factores sociales fundamentales, como son la motivación, la evaluación y las recompensas externas. Y las características ambientales generales que influyen en los logros creativos suelen ser la libertad de expresión, la aceptación del niño y la ausencia de dominio y opresión.

No quiero terminar este artículo sin dar las gracias a la Dra. **Erika Landau**, por sus enseñanzas y apoyo constante a lo largo de todos estos años de Programa, por transmitirnos su entusiasmo y sus muchas ideas creativas; y mucho más que esto, por abrir una nueva ventana y hacernos ver una perspectiva distinta sobre Creatividad y Superdotación.

BIBLIOGRAFÍA

- Beaudot, A. (1980): *La Creatividad*. Madrid: Narcea.
De Bono, E. (1986): *El pensamiento lateral. Manual de creatividad*. Barcelona: Paidós.
Goleman, D. (1996): *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
Guilford, J. P. (1976): "La capacidad creativa". En Curtis, J.; Demos, G. y Torrance, E.: *Implicaciones educativas de la creatividad*, pp. 90-95. Salamanca: Anaya
Guilford, J. P. (1976): "Factores que favorecen y factores que obstaculizan la creatividad". En Curtis, J.; Demos, G. y Torrance, E.: *Implicaciones educativas de la creatividad*, pp. 167-172. Salamanca: Anaya

- Landau, E. (1985): "Formulando preguntas creativas para el futuro". En Freeman, J. (Dir.) (1985): *Los niños superdotados. Aspectos psicológicos y pedagógicos*, pp. 384-396. Madrid: Santillana. Aula XXI.
Landau E. (2003): *El valor de ser superdotado*. Madrid: M.E.C. y D, Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y Fundación CEIM.
Marín, R. (1984): *La Creatividad*. Barcelona: CEAC.
Marín, R. y De la Torre S. (1991): *Manual de la creatividad. Aplicaciones educativas*. Barcelona: Vicens Vives.
Menchén Bellón, F. (2001): *Descubrir la creatividad. Desaprender para volver a aprender*. Madrid: Pirámide.
Myers, R.E. y Torrance E.P. (1976): "¿Pueden los profesores estimular el pensamiento creativo?". En Curtis, J.; Demos, G. y Torrance, E.: *Implicaciones educativas de la creatividad*, pp. 167-172. Salamanca: Anaya
Rodari, G. (1987): *Gramática de la fantasía. Introducción al arte de inventar historias*. Barcelona: Avance.
Simberg, A.L. (1992): "Los obstáculos a la creatividad". En Davis, G.A. y Scout, J.A. (Comps.). *Estrategias para la creatividad*. [3ª reimpr.]. pp. 123-141 Buenos Aires: Paidós.
Torrance, E. P. (1976): "La creatividad en los estudiantes superdotados". En Curtis, J.; Demos, G. y Torrance, E. P.: *Implicaciones educativas de la creatividad*, pp. 255-260. Salamanca: Anaya.
Torrance, E. P. (1976): "¿Debe dejarse al azar el desarrollo de la creatividad?". En Curtis, J.; Demos, G. y Torrance, E.: *Implicaciones educativas de la creatividad*, pp. 103-112. Salamanca: Anaya
Torrance, E. P. (1976): "La creatividad en los estudiantes superdotados". En Curtis, J.; Demos, G. y Torrance, E.: *Implicaciones educativas de la creatividad*, pp. 255-260. Salamanca: Anaya.

El juego: un estímulo-una respuesta

Raquel Martínez García

MIEMBRO DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

"El niño mientras juega entra en contacto con el mundo para comprender su pertenencia a la realidad"
(Fröebel, 1782-1852)

El juego es la forma preferida de expresión infantil, en la que el niño proyecta su mundo. El niño juega constantemente y reproduce en sus juegos sus vivencias y relaciones con su entorno. No se puede hablar de juego sin hablar de aprendizaje, grandes pedagogos como Rousseau o Comenio han afirmado que el juego es el modo más eficaz de aprendizaje.

El juego posee múltiples características entre las que sobresalen las siguientes:

- **Desarrollo social:** El niño necesita de sus iguales para jugar y aprender a jugar. El juego colectivo permite al niño aprender, respetar a los demás, contar con ellos, observar y dar ejemplo. Se produce una adaptación a las exigencias externas, dándose una transferencia posterior para adaptarse a la sociedad.

- **Desarrollo moral:** Posibilita el desarrollo de los valores del niño. A través de los mismos se estimula la actividad de pensar lógicamente y creativamente y de sentir basados en la cooperación, solidaridad y justicia.

- **Desarrollo mental:** Mediante el juego se agudiza su inventiva e imaginación, se pone en situación de alerta y, ante los problemas que le presenten intentará resolverlos con brevedad. El juego resalta el aspecto investigador en el niño y de esta manera favorece el incremento de su capacidad lógica y de su capacidad imaginativa. Además contribuye al incremento de las habilidades de razonamiento del alumno (construcción de hipótesis, analogías, establecer relaciones causa-efecto y de estrategias de pensamiento).

- **Desarrollo físico:** Hay que tener en cuenta que el individuo va evolucionando y madurando con progresión en la coordinación de los movimientos, con perfecto dominio de todos ellos y con capacidad suficiente de control de ciertos grupos musculares.

En el ámbito escolar, el juego podría desempeñar un papel muy importante en el estudio de materias como las matemáticas. Los juegos y las matemáticas tienen muchos rasgos en común en lo que se refiere a su finalidad educativa. Los juegos en matemáticas dotan a los individuos de un conjunto de instrumentos que potencian y enriquecen sus estructuras mentales, y los posibilitan para explorar y actuar en la realidad. También enseñan a los escolares a dar los primeros pasos en el desarrollo de técnicas intelectuales, potencian el pensamiento lógico, desarrollan hábitos de razonamiento y enseñan a pensar con espíritu crítico. Además, por la actividad mental que generan, son un buen punto de partida para la enseñanza de la matemática, y crean la base para una posterior formalización del



pensamiento matemático, ya que al tratar de decidir cómo jugar de la mejor manera posible a un juego concreto, un jugador se ve forzado a realizar un razonamiento lógico y, por lo tanto, normalmente a pensar de manera matemática.

Ejemplos de juegos de contenido matemático se pueden poner de manifiesto sin más que ojear un poco el repertorio de juegos más conocidos: *La aritmética* está inmersa en los cuadrados mágicos, cambios de monedas, juegos sobre pesadas, adivinación de números,... *La teoría elemental de números* es la base de muchos juegos de adivinación fundamentados en criterios de divisibilidad, aparece en juegos que implican diferentes sistemas de numeración, en juegos emparentados con el Nim,... *La combinatoria* es el núcleo básico de todos los juegos en los que se pide enumerar las distintas formas de realizar una tarea, muchos de ellos sin resolver aún, como el de averiguar el número de formas distintas de plegar una tira de sellos,... *El álgebra* interviene en muchos acertijos sobre edades, medidas, *La teoría de los grupos* es una herramienta importante para analizar ciertos juegos con fichas en un tablero en los que se "come al saltar al modo de damas"... *La teoría de grafos* es uno de los instrumentos más frecuentes en el análisis matemático de los juegos... *La probabilidad* es, la base de todos los juegos de azar, de los que precisamente nació. *La lógica* da lugar a un sinfín de acertijos y paradojas muy interesantes que llaman la atención por la luz que arrojan sobre la estructura misma del pensamiento y del lenguaje, etc...

El juego y la belleza están en el origen de una gran parte de la matemática. Si matemáticos de todos los tiempos se lo han pasado tan bien jugando y contemplando su juego y su ciencia, ¿por qué no tratar de aprenderla y comunicarla a través del juego y de la belleza? El gran profesor de Matemáticas, Miguel de Guzmán, nos hace reflexionar sobre este tema en su artículo "Juegos Matemáticos en la enseñanza"². En él se preguntaba "¿Dónde termina el juego y dónde comienza la matemática seria?". Esta cuestión puede resultar un poco chocante, ya que para la mayoría de la gente resulta obvio que las matemáticas son aburridas; en cambio, para los matemáticos, la matemática nunca deja totalmente de ser un juego, aunque además de ello pueda ser otras muchas cosas.

En nuestra realidad educativa el hecho de que gran parte del alumnado considere las matemáticas aburridas, es cuanto menos preocupante, ya que un alumno aburrido y desinteresado será un mal investigador (Robbie Bell y Michael Cornelius, 1990).

Evitar esta sensación de aburrimiento implica adoptar una nueva metodología en el campo de la enseñanza matemática y el juego podría convertirse en ese estímulo para el cambio.

Los docentes harían que mejorase la asimilación de los conceptos de sus alumnos si crearan un entorno lúdico y flexible en el que el niño no se limitara a actuar en un marco estrecho, con unas reglas predeterminadas, sino que se le permitiera experimentar otras vías para actuar y jugar.

Otro aspecto a considerar, es la opinión que grandes científicos han tenido y tienen con respecto a dicho tema. Así pues, Leibniz (1715) fue un gran promotor de la actividad lúdica intelectual y según sus palabras: "Nunca son los hombres más ingeniosos que en la invención de los juegos....Sería deseable que se hiciese un curso entero de juegos, tratados matemáticamente". También Einstein (1981) afirmaba que "la imaginación es más importante que el conocimiento", e indiscutiblemente un medio para enriquecer la imaginación es el juego. Esto se debe a la dualidad imaginación-juego, ya que el juego fomenta la imaginación, pero a su vez mediante la imaginación, uno puede crear multitud de juegos encaminados a potenciar dicha imaginación.

IMAGINACIÓN



JUEGO

Por otro lado, una característica a destacar, es el hecho de que mediante actividades lúdicas uno puede ver las cosas desde diferentes perspectivas e incluso cambiar su esquema mental. Este cambio en la visión del sujeto, hace que en algunos casos, se lleguen a obtener producciones altamente creativas e incluso geniales, en las distintas áreas del saber.

Pero el juego va más allá de su aplicación a las matemáticas, ya que demuestra los distintos aspectos del desarrollo intelectual, por lo que se deduce que la inteligencia está involucrada en la actividad lúdica. La asimilación y la acomodación son las fases que hacen fluir esta simbiosis. El juego desarrolla las capacidades que conforman la inteligencia, en todos sus aspectos. Un hecho a destacar es la influencia de las actividades lúdicas en la mejora de los talentos personales y el desarrollo de la inteligencia emocional.

Probablemente en el nuevo milenio las actividades lúdicas deban caminar hacia el desarrollo emocional, la capacidad creadora, y el desarrollo de los talentos personales, con el objetivo de conseguir aptitudes sociales y capacidades para establecer relaciones humanas en los diferentes ámbitos de la vida. Así serán inteligentes actitudes humanas³.

Esta dimensión social del juego es la mejor herramienta que tenemos los seres humanos para conocernos, ya que en el juego nos comportamos como somos y los juegos se convierten en aliado de la comunicación.

En resumen, fomentar la curiosidad y alcanzar la felicidad son objetivos prioritarios de la educación para evitar el fracaso escolar. Si es así, el instrumento clave para el aprendizaje es el juego. Quizás vaya siendo hora de aprovechar más el estímulo que nos ofrece el juego, ya que sin lugar a dudas dará sus frutos, su **respuesta**.

BIBLIOGRAFÍA

- Agostini, F. (1988): *Juegos de lógica y matemática*. Barcelona: Pirámide.
- Arbores, E.A. (1988): *Juegos formativos para chicos*. Barcelona: Fausí.
- Bandreth, C. (1984): *Juegos con números*. Barcelona: Gedisa.
- Bolt, B. (1987): *Divertimentos matemáticos*. Barcelona: Lábor.
- Corbalán, F. (1994): *Juegos matemáticos para Secundaria y Bachillerato*. Madrid: Síntesis.
- Fabretti, C. (1985): *Juegos de ingenio*. Barcelona: Bruguera.
- Fabretti, C. (1995): *El tablero mágico. Juegos y pensamientos alrededor del ajedrez*. Barcelona: Gedisa.
- Ferrero, L. (1991): *El juego y la matemática*. Madrid: La Muralla.
- Gadner, M. (1989): *Magia inteligente*. Buenos Aires: Crónica.
- Gadner, M. (1990): *Mosaicos de Penrose y escotillas cifradas*. Barcelona: Lábor.
- Guzmán, M. de (1986): *Aventuras matemáticas*. Barcelona: Lábor.
- Holt, M. (1988): *Matemáticas recreativas 2*. Barcelona: Martínez Roca.
- Holt, M. (1988): *Matemáticas recreativas 3*. Barcelona: Martínez Roca.
- Mataix, M. (1984): *Ocio matemático*. Barcelona: Marcombo.
- Melbio, M. (1980): *Cómo jugar y divertirse con fósforos*. Madrid: Altalena.

¹ Ferrero, L. (1991): *El juego y la matemática*. Madrid: La Muralla.

² *Actas de las IV Jornadas sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas Santa Cruz de Tenerife, 10-14 Septiembre 1984*. Sociedad Canaria de Profesores de Matemáticas Isaac Newton.

³ Paredes Ortiz, J. (2003): *Juego, luego soy*. Sevilla: Wanceulen.

Características de los superdotados y grado de aceptación o rechazo en los centros escolares

Silvia Ruiz Castro

MIEMBRO DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

INTRODUCCIÓN

Este estudio surge de la necesidad detectada en el Programa de Enriquecimiento Educativo de la Comunidad de Madrid en convenio con la Fundación CEIM y el Ministerio de Educación y Ciencia, de desarrollar en los alumnos superdotados que asisten al mismo las habilidades sociales. Dado que en sus evaluaciones psicopedagógicas se reseña una necesidad educativa específica en esta dimensión social, se ha visto conveniente hacer un estudio sociométrico en sus contextos escolares para averiguar el grado de aceptación y rechazo que tienen los niños superdotados en los mismos. El análisis de los datos obtenidos en dicho estudio, así como el determinar algunas características propias del grupo de alta capacidad que suponen implicaciones directas con la sociabilidad, nos llevará a descubrir que es imprescindible considerar la dimensión intelectual, emocional y social de los alumnos al plantear objetivos y pautas de actuación tanto en un Programa de Enriquecimiento como en los diferentes contextos en que se desenvuelve el niño superdotado.

MARCO TEÓRICO

El ser humano es un ser social y desde los primeros momentos de su existencia hay que ofrecerle las condiciones adecuadas para que esta sociabilidad se desarrolle adecuadamente. Todos necesitamos interactuar con otras personas. Y es mediante esta interacción como se va modelando el propio modo de ser y de comportarse, las propias creencias y actitudes, en definitiva el propio Yo.

La sociabilidad humana posee una serie de características como son: el lenguaje, el trabajo creativo, la cultura, los impulsos o motivos sociales (afiliación, poder, éxito-logro y altruismo). La sociabilidad adquiere una decisiva importancia en el ser humano y se piensa en una serie de ventajas que llevan hacia ella: satisfacción de las necesidades primarias, distribución de la cultura y satisfacción de los motivos sociales.

Ya Maslow (1954) expuso las necesidades básicas de las personas y estableció una jerarquía que determinaba la aparición de una necesidad cuando otra de nivel inferior estaba satisfecha, y éstas son:

- Necesidades fisiológicas.
- Necesidades de seguridad y salvaguardia.
- Necesidades sociales de pertenencia.
- Necesidades de estima y reconocimiento.
- Necesidad de autorrealización o desarrollo.

Las necesidades de estima o reconocimiento aparecen cuando las necesidades anteriores se encuentran saciadas y lo hacen con dos facetas importantes: la autoestima (competencia, logros, autoconfianza), y la estima de los demás hacia uno (aprecio, prestigio, reconocimiento, respeto) Por último se encontraría la necesidad de autorrealización o desarrollo, es decir, de lograr lo mejor de uno mismo.

Terman (1921), en un estudio de identificación de 1500 escolares de ambos sexos como intelectualmente dotados, encontró que los superdotados parecían estar menos entregados a juegos sociales y competitivos, jugaban un poco más por sí mismos

y a menudo preferían compañeros de juego algo mayores. También hay que indicar que se les consideraba algo diferentes.

El sentirse apreciado por sus compañeros aumenta las posibilidades de que el sujeto actúe recíprocamente con el grupo, teniendo esto consecuencias beneficiosas, como el aumento de la propia seguridad, autoestima y sociabilidad. Los superdotados, en general, disfrutan de buena adaptación social, pero al existir diferencias individuales se encuentran con cierta frecuencia problemas. De vez en cuando pueden surgir tensiones entre los superdotados y sus iguales, además de que puedan estar socialmente aislados dentro de su propio grupo debido a que prefieren interrelacionarse con niños mayores o con adultos. En ocasiones, los niños superdotados, en un intento de evitación de rechazos por parte de los compañeros y de integración en el grupo, disminuyen su nivel de aspiraciones, llegando incluso a abandonar los estudios.

Ajuariaguerra y Marcelli (1982) hablan de "desfase social", esta dificultad se debe al desfase existente entre una madurez intelectual precoz y los demás aspectos.

Según Wallace (1983), los superdotados tienen sus propios problemas de adaptación, sobre todo en la niñez y en la adolescencia. Aumentan los riesgos de no ser comprendidos por sus compañeros y por los adultos, sienten que son diferentes y que por ello pueden estar desplazados con respecto a su entorno.

Lamb (1983), indica que el grado en que los niños desarrollan su confianza interpersonal depende de la sensibilidad combinada de las distintas personas con las que con frecuencia interactúan. Parece que los padres autoritarios y que no ofrecen referencias adecuadas, tienen hijos con menor competencia social.

El niño superdotado no desarrolla algunas aptitudes al tiempo que los niños de su edad, a esto denominó Terrassier (1985) *disincronía*, cuyo significado es el desarrollo desigual que se da en el superdotado entre las capacidades psicológicas y sociales, es decir, por el desfase en el desarrollo y evolución de los distintos elementos de su personalidad. Ante esta problemática, las respuestas pueden ser inadecuadas: agresividad, intolerancia, aislamiento social.

El término *disincronía* "puede ser concebido bajo dos aspectos: interno, el cual concierne a los

particulares ritmos heterogéneos del desarrollo de los niños superdotados; y social, donde se expresan las relaciones resultantes de los niños con sus circunstancias ambientales" (Terrassier, 1985; p. 295).

La *Disincronía social*, resulta del desfase entre la norma interna del desarrollo del niño precoz y la norma social adecuada a la mayor parte de los niños. Se pone de manifiesto en:

a) La *escuela*, debido a la diferente velocidad en que se desarrolla su mente con respecto a la de sus compañeros que suele ser más estandarizada:

- Por tanto un *currículum* no adaptado y una enseñanza repetitiva necesaria para la adquisición de las técnicas básicas por el resto de la clase, pueden provocarles una frustración emocional.

- El *estilo de enseñanza*, que debe ir más hacia la exploración intelectual y no hacia una planificación demasiado cerrada.

- El *clima del aula*, que puede ser insensible al disfrute con el estudio académico del compañero superdotado, y el propio hecho de haber sido "etiquetado" como tal.

Todo ello, puede producir una gama de *comportamientos defensivos* que van desde la *conformidad a la hostilidad*, que suelen ir acompañados de tensión y ansiedad, y aparece la *disonomía*, donde el niño entra en *conflicto con la norma*. De ahí que sea más fácil identificar como superdotados a los niños que a las niñas. Alonso (1995) destaca algunos rasgos:

• *Aislamiento Social o restricción del grupo de amigos*. Esto es más frecuente en niños entre 6 y 11 años cuyo CI se encuentra situado entre 130 y 145, pues presentan menor estabilidad emocional y cierta insatisfacción.

• *Liderazgo*: muchos niños superdotados en los primeros años suelen ser líderes en sus clases y son buscados en actividades de ocio aunque ellos no terminan de encontrar a un amigo con el que compartir experiencias, poseen un CI por encima de 145 y tienen una elevada madurez, lo que les hace tener un comportamiento más adaptado.

• *Retraimiento y timidez en las niñas*: se van haciendo más tímidas y retraídas manifestando en contextos familiares, agresividad y tristeza. Tienen un sentido del ridículo muy acentuado, comprenden

las relaciones sociales y se "adaptan" a la norma. Esta adaptación forzada les produce efectos negativos. Cuanto mayor es la inteligencia, presentan mayor estabilidad emocional, sociabilidad y extroversión.

b) La familia, el hecho de haber sido identificado como superdotado puede hacer que se alteren las relaciones entre el niño y los demás.

c) Con otros niños, implicará que tendrá unos amigos del mismo nivel de capacidad intelectual. Elegirá para juegos de interior y conversación a niños más mayores e interesantes o a adultos y para los juegos de exterior mostrará preferencia por niños de su misma edad. Pueden estar aislados socialmente dentro de su propio grupo, por tanto, juegan más por sí mismos y no se entregan demasiado a juegos sociales o competitivos. Fuera del colegio suelen tener menos amigos ya que sus actividades extraescolares y aficiones están demasiado intelectualizadas. Los niños mayores les rechazan por su inmadurez física y social y los de su edad por su mayor nivel intelectual.

Los modelos para la investigación y la práctica educativa que toman en consideración el marco social documentados por Mönks y Van Boxtel (1985), denotan una consideración de los niños superdotados como seres humanos con necesidades sociales y emocionales. Entre ellos podemos destacar el Modelo Triádico de la sobredotación, ampliación del modelo de "Tres anillos" de Renzulli (1977).

La mayoría de los estudios de investigación existentes, generalizan que los superdotados adolescentes a menudo son menos aceptados socialmente. Estos hallazgos sugieren que por una parte, existe un grupo de adolescentes superdotados con un rendimiento alto, interesados en la ciencia, trabajadores y bastante apartados socialmente, y por otra, un grupo de superdotados que rinden algo menos, pero que están más interesados en integrarse socialmente.

En otra investigación, se determina que los chicos altamente creativos son más sociables y reciben una mayor aceptación de los iguales que los chicos menos creativos; sin embargo, las chicas altamente creativas son aceptadas por sus compañeros de clase peor que los chicos.

En estudios realizados con alumnos superdotados se ha encontrado con cierta frecuencia una relación positiva entre alta inteligencia y buenas habilidades sociales (García Yagüe y col., 1986). Sin embargo otros estudios sugieren que los superdotados son menos aceptados que los demás (Mönks y Van Boxtel, 1985). El desarrollo social y emocional del niño se estructura en sus relaciones con las demás personas. Hay que tener en cuenta que muchos niños superdotados tienen pocos o ningún amigo, muchas veces por falta de habilidades sociales indispensables para la interacción, con lo que nunca satisfacen aspectos muy importantes según Genovard (1988), como son:

- El sentirse aceptados y respetados a pesar de sus peculiaridades.
- La aceptación por los demás de su heterogeneidad.

En algunas ocasiones, la inadaptación emocional o social es la causa de las dificultades en el aprendizaje a pesar de la superdotación intelectual.

Consideremos las características de los niños superdotados observadas por diferentes autores, como son: confusión sobre el significado de la palabra superdotado, sensación de sentirse diferente, intensa sensibilidad, perfeccionismo, sentimientos de inadecuación, autocrítica, incremento de los conflictos internos, falta de comprensión de los otros y hostilidad de éstos sobre sus habilidades y capacidades. Con todo ello se puede suponer que los niños superdotados pueden rozar en algún momento el límite del rechazo social, a menos que sean orientados debidamente por especialistas que comprendan sus necesidades emocionales y sociales.

Característica	Posible problema
• Observación crítica, análisis, incredulidad.	- Los profesores se sienten amenazados. Los compañeros desaprueban las discusiones.
• Capacidad de liderazgo, respuestas enérgicas.	- Intentar dominar a los otros más que comprenderlos. Reacciones intensas provocadas por el rechazo: hostilidad.
• Individualidad, búsqueda de libertad.	- Soledad, aislamiento, carencia de modelos sociales aceptables con los que identificarse.

García Yagüe (1986), señala varias características del niño superdotado que le hacen más proclive a ciertos problemas de aceptación y que están relacionadas con la sociabilidad.

MARCO METODOLÓGICO

Problema

¿Cómo es el grado de aceptación o rechazo que tienen los sujetos superdotados en las interacciones que se producen en sus aulas ordinarias? ¿Cuáles son las características de los mismos que pueden influir en su adaptación social?

Objetivo

Considerar la posible influencia de las características de los sujetos superdotados, en el diagnóstico del grado de aceptación o rechazo que tienen los mismos en las interacciones que se producen en sus aulas ordinarias.

Hipótesis

Si se consideran las características de los sujetos superdotados aportadas por los diferentes autores y el diagnóstico del grado de aceptación o rechazo que tienen los sujetos en las interacciones que se producen en sus aulas ordinarias, entonces se puede conjeturar la influencia de dichas características en su adaptación social.

Variables de Investigación:

- Diagnóstico del grado de aceptación y rechazo que tienen los sujetos superdotados en las interacciones que se producen en sus aulas ordinarias.
- Determinación de un desfase entre el grado de aceptación en el campo efectivo y afectivo.
- Análisis de las características de los sujetos superdotados que pueden influir en su adaptación social.

Población y Muestra

La población son los M=342 alumnos identificados como superdotados intelectualmente y que asisten al Programa de Enriquecimiento Educativo de la Comunidad de Madrid en convenio con la Fundación CEIM y el Ministerio de Educación y Ciencia.

La muestra está compuesta por los alumnos que asisten al mencionado Programa y que cursan 5º de Educación Primaria en centros educativos de la Comunidad de Madrid, de diferentes regímenes jurídicos (públicos, concertados y privados) y tipo de población. Se selecciona directamente de los listados de los alumnos cuando se aplica el instrumento de recogida de datos. Además éstos, tienen su domicilio en diversos distritos de Madrid-Capital, así como en el resto del territorio de la Comunidad de Madrid.

El tamaño de la muestra es de un total de 28 sujetos de 10-11 años de edad, (N=28) de los cuales un 64,28% son chicos y un 35,72% son chicas.

Metodología

Se ha utilizado un diseño descriptivo que explora relaciones, recoge y analiza información con fines exploratorios. Para ello se comparan grupos de datos que sirven para analizar las frecuencias y porcentajes de las variables.

Toma de datos: se utiliza una de las técnicas de evaluación de la interacción humana, la sociometría (evaluación de grupos). En este estudio, queremos conocer a través de ella, el nivel de aceptación o rechazo que tiene un sujeto superdotado en su grupo-clase, el posible desfase entre la aceptación en el campo efectivo y el campo afectivo y si tiene posición de liderazgo en algún campo.

Instrumento: como instrumento se utiliza el test sociométrico, método por el cual se conoce la estructura básica interrelacional de un grupo a través de las respuestas de sus componentes sobre sus propias atracciones y rechazos.

En el test sociométrico se cuestiona sobre tres campos:

- **Efectividad:** es el grado de calidad alcanzado en la consecución de unos objetivos o tareas cognitivas. Indica la relación existente entre el esfuerzo y el resultado o rendimiento.

- **Afectividad:** conjunto de reacciones psíquicas del individuo frente al mundo exterior con manifestación de agrado en las relaciones interpersonales. Cubre el campo de los sentimientos, las emociones y los estados de ánimo.

- **Rechazo:** es una actitud negativa que produce la no aceptación de juicios, proposiciones, experiencias, objetos, individuos o grupos, con una

vivencia de desagrado que se manifiesta en una relación personal excluyendo al otro.

Procedimiento: este test se aplica a todos los alumnos del grupo-clase de los centros educativos donde están escolarizados en régimen ordinario los alumnos superdotados seleccionados en la muestra.

Análisis de Datos

Una vez obtenidos los datos, se recogen en las tablas sociométricas y se realiza el sociograma de cada grupo para ver la situación del sujeto superdotado en su grupo-clase. Seguidamente se estudian de una forma descriptiva cada uno de los campos de interacción recogidos en el test y para ello se consigna la frecuencia con que el sujeto superdotado ha sido elegido en cada uno de ellos. Posteriormente se obtiene el número total de sujetos elegidos en cada uno de los campos, así como el porcentaje correspondiente, datos que quedan reflejados en la tabla 1 y gráficos 1 y 2.

En la tabla 1 y gráfico 1, aparecen en negrita los sujetos de la muestra que son chicas. Se puede observar que un 71,43 % de los sujetos superdotados de la muestra son claramente reconocidos por sus compañeros de las clases ordinarias como chicos y chicas efectivos, de los cuales un 28,57% son destacados líderes efectivos de acuerdo con las afirmaciones de Alonso (1995). Sin embargo, en el campo afectivo no son líderes, como lo demuestra el que sólo un 25% de la muestra ha sido elegido por sus compañeros para compartir su tiempo de

ocio y un 21,43 % de ellos, han sido expresamente rechazados al menos por algún compañero de la clase. Si además consideramos el dato de que un 21,43% de la muestra ha sido ignorado por sus compañeros en todos los campos, se puede corroborar la tesis de Mönks y Van Boxtel (1985) de que los superdotados son menos aceptados que los demás; y la de Wallace (1983) en la que dice que los superdotados tienen problemas de adaptación, sobre todo en la niñez y en la adolescencia. También García Yagüe (1986), señala que el superdotado tiene algunas características que le hacen más proclive a ciertos problemas de aceptación y que están relacionadas con la sociabilidad.



(GRÁFICO 1)

De lo anterior se puede deducir una cierta restricción social como afirma Alonso (1995) Así mismo, siguiendo a Terman (1921) se puede inferir del dato del 25% elegidos afectivamente, que los sujetos superdotados parecen estar menos entregados a juegos sociales y competitivos y juegan un poco más por sí mismos.

Sujetos	CAMPOS DE ESTUDIO			Sujetos	CAMPOS DE ESTUDIO		
	Efectividad	Afectividad	Rechazo		Efectividad	Afectividad	Rechazo
1	0	0	5	15	7	1	0
2	23	3	0	16	12	0	2
3	4	0	0	17	1	0	0
4	1	0	0	18	8	0	1
5	1	0	0	19	1	0	0
6	15	0	0	20	6	0	0
7	5	0	0	21	0	0	0
8	0	0	0	22	17	1	0
9	10	0	0	23	0	0	0
10	0	0	3	24	8	0	1
11	16	3	0	25	0	0	0
12	21	1	0	26	4	2	0
13	1	1	0	27	0	0	0
14	0	0	0	28	1	0	3
TOTAL NUMERO DE SUJETOS ELEGIDOS					21	7	6
%					71,428 %	25 %	21,428 %

(TABLA 1)

En el Gráfico 2, se puede observar que por cada uno de los sujetos de la muestra, deberían aparecer tres barras, cada una representativa de un campo estudiado. Sin embargo, ocho sujetos, es decir un 28,57% de la muestra no obtienen ninguna elección en el campo efectivo, siendo éste el más correlacionado con alta capacidad. Esto quiere decir que pasan desapercibidos para los demás o que se adaptan a la "norma" ocultando sus capacidades. Este dato coincide con el pensamiento de Terman (1921) relacionado con una posible disminución del rendimiento académico y del nivel de aspiraciones para intentar evitar rechazos por parte de los compañeros. Destacan especialmente las barras de efectividad con una frecuencia de elección muy elevada de ciertos sujetos, siendo el máximo veintiuna elecciones, lo que les convierte en líderes en el campo efectivo. También es llamativo, el que un 75% de sujetos no tenga barra representativa del campo afectivo, y el 25% que sí la tiene, es con una frecuencia máxima de tres elecciones. Y por último destacar la similitud de porcentaje (21,43%) de sujetos rechazados con una frecuencia máxima de cinco elecciones y del porcentaje de sujetos ignorados, no apareciendo ninguna barra en este último caso.

Se puede deducir del análisis del Gráfico 2, que se produce un desfase en el reconocimiento por parte de los compañeros, de los campos efectivos y afectivos de los sujetos de la muestra. Esto puede tener relación con la disincronía social, característica propia de los superdotados según Terrassier (1985), con otras características relacionadas con la sociabilidad

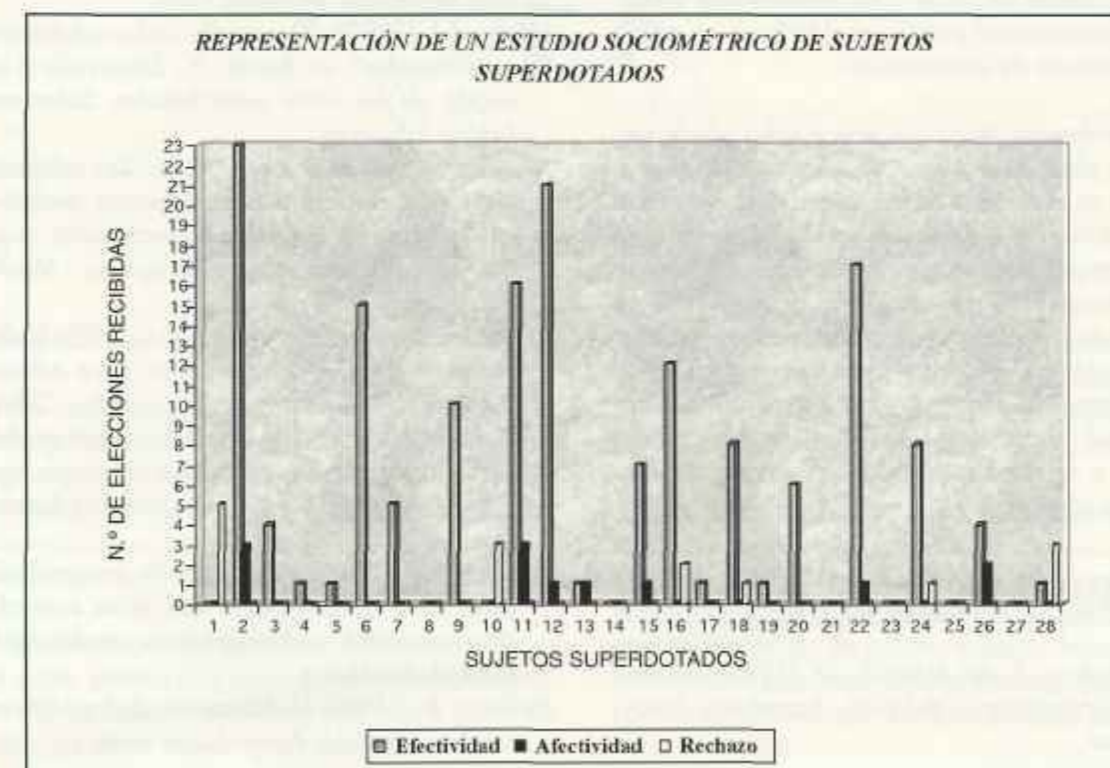
reseñadas por varios autores, entre ellos García Yagüe (1986); y con la falta de habilidades sociales para relacionarse y sentirse aceptados por los demás, como afirma Genovard (1988).

CONCLUSIONES

1. Se puede conjeturar que existe alguna relación entre las características de los sujetos superdotados y las implicaciones socioemocionales que pueden tener, reflejadas éstas, en el grado de aceptación y rechazo en las interacciones de los sujetos en el aula ordinaria. Esto confirma la hipótesis inicial planteada.

2. Los resultados obtenidos en este estudio, no son generalizables a otros contextos dado el poco tamaño de la muestra N=28 y que ésta no ha sido seleccionada al azar. Sólo son significativos para el contexto del Programa de Enriquecimiento Educativo.

3. Se hace necesario aclarar que el dato de un 75% de sujetos de la muestra, no elegidos en el campo afectivo; no significa que sean sujetos con un desajuste emocional o con una mala adaptación social como individuo, ya que para obtener estos datos habría que utilizar otras técnicas e instrumentos, como puede ser el Test de personalidad HSPQ de Cattell. Pero sí podemos hablar de poco grado de aceptación en los sujetos específicos de la muestra de este estudio.



(GRÁFICO 2)

4. Del estudio realizado se infieren algunas pautas a tener en cuenta para mejorar el grado de aceptación de los sujetos superdotados:

- Es necesario adoptar una postura intermedia en la responsividad parental.

- Todos los niños aprenden comportamientos y actitudes de los modelos que les ofrecen los adultos.

- Es primordial que no se dé un excesivo énfasis a los aspectos intelectuales del desarrollo del niño en detrimento de los sociales.

- Es indispensable que el adulto posibilite al niño la práctica necesaria para que lleve a cabo un adecuado aprendizaje social.

- Es imprescindible fomentar la relación con el grupo de iguales, ya que esto ayuda al conocimiento de la propia identidad y autoestima; posibilita el aprendizaje de destrezas sociales; así como el desarrollo del sentimiento de pertenencia al grupo.

- La asistencia de niños y niñas superdotados a un Programa de Enriquecimiento Educativo facilita la interacción con el grupo de iguales en cuanto a su nivel de desarrollo lo que favorecerá el establecer relaciones. Asimismo, se potenciará la adquisición de habilidades sociales, como sugiere Lewis (1979). En él, además de los padres, los profesores pueden facilitar al niño superdotado actividades que fomenten un comportamiento pro-social o capacidad de interesarse y ayudar a los otros de forma cooperativa. Se deben crear ambientes distendidos de diálogo y crítica constructiva, donde se incite a las actuaciones creativas. Es conveniente potenciar el trabajo en grupo como estímulo de cooperación.

5. Finalmente decir, que este estudio puede servir para abrir nuevas vías de investigación y profundizar en el análisis de las causas del bajo grado de aceptación que tienen los sujetos superdotados en el campo afectivo. Su incidencia en el rendimiento escolar. La diferenciación de resultados en chicos y chicas. El por qué los compañeros valoran las capacidades intelectuales de los superdotados y no su dimensión afectiva; y por último, determinar hasta qué punto están carentes de habilidades sociales o no para interactuar correctamente en todos los contextos.

BIBLIOGRAFÍA

Ajuriaguerra, J. de; Marcelli, D. (1982): *Manual de Psicopatología del niño*. Barcelona. Toray-Masson.

Alonso, J.A. (1995): "Adaptación social: elementos de predicción del rendimiento escolar", en Benito, Y.: *Intervención e investigación psicoeducativas en alumnos superdotados*. Salamanca. Amarú Ediciones.

Benito Mate, Y. (1990): *Problemática del niño superdotado*. Salamanca. Amarú Ediciones.

Benito Mate, Y. (1992): "Trastornos emocionales y problemática de adaptación en alumnos superdotados", en Martín Bravo, C.: *Superdotados: problemática e intervención*. Valladolid. Servicios de apoyo a la enseñanza. Universidad de Valladolid.

Benito Sánchez, L.A. (1990): "Habilidades sociales", en BENITO MATE, Y.: *Problemática del niño superdotado*. Salamanca. Amarú Ediciones.

Fernández Martín, M^o A. (1990): "El desarrollo de la sociabilidad en los superdotados", en BENITO MATE, Y.: *Problemática del niño superdotado*. Salamanca. Amarú Ediciones.

Freeman, J. (1985): *Los niños superdotados: aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid. Santillana.

García Yagüe, J. (1986): "Niños bien dotados", en *Enciclopedia Temática de Educación Especial*. Madrid. CEPE.

Genovard Roselló, C. (1988): "Educación especial del superdotado", en MAYOR, J.: *Manual de Educación Especial*. Madrid. Anaya.

Lamb, M.E. (1983): "La influencia de la madre y del padre en el desarrollo del niño", en *Infancia y Aprendizaje*. Monografía, pp. 83-102.

Lewis, D. (1982): *Cómo potenciar el talento de su hijo*. Barcelona. Martínez Roca.

Mönks, F.J. (1992): "Desarrollo de los adolescentes superdotados", en Benito, Y.: *Desarrollo y educación de los niños superdotados*. Salamanca. Amarú Ediciones.

Mönks, F. J. y Van Bostel (1985): "Los adolescentes superdotados: una perspectiva evolutiva", en Freeman, J.: *Los niños superdotados: aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid. Santillana.

Pérez, L; Domínguez, P. y Díaz, O. (1998): *El desarrollo de los más capaces: guía para educadores*. Madrid. Ministerio de Educación y Cultura.

Renzulli, J.S. (1977): *The enrichment triad model: A guide for developing defensible programs for the gifted*. Mansfield Center, CT. Creative Learning Press.

Terrassier, J.C. (1985): "Disincronía: desarrollo irregular", en FREEMAN, J.: *Los niños superdotados: aspectos psicológicos y pedagógicos*. Madrid. Santillana.

Wallace, B. (1988): *La educación de los niños más capaces*. Madrid. Aprendizaje-Visor.

Somos padres creativos

DEDICADO A:

A Familias del Programa de Enriquecimiento Educativo de la Comunidad de Madrid

A María Antonia Casanova, que con objetividad, impulsa y dinamiza el Programa

M.^a Cristina López Escribano
DOCTORA EN
"LA CREATIVIDAD EN EL NIÑO
DE ALTAS CAPACIDADES"



Queridos padres:

Para poder compartir con vosotros la impresión que tengo cuando un sábado por la mañana voy al Programa de Enriquecimiento Educativo de la Comunidad de Madrid, en el IES San Isidro, ese emblemático y enorme caserón, os escribo estas sencillas líneas.

Unos minutos antes de la hora fijada para entrar, está vacío, parece que todos os hubierais olvidado, pero no. De repente, cuando el reloj está a punto de marcar las diez, veo un gran movimiento de niños

nerviosos, agarrados a la mano de sus padres, alguno de sus abuelos. Todos buscan a las responsables para informarse del lugar en donde se celebran conferencias, charlas informativas y trabajos en grupos.

Sois unos padres que no se conforman con madrugar también los sábados, ni con llevar a vuestros hijos al Programa. Sabéis que allí se trabaja de forma adaptada a las características personales y que en ese grupo de iguales vuestros hijos pueden intercambiar opiniones, ideas e intereses que pueden compartir; pero es que: también vosotros participáis de forma activa.



Por eso, cuando comenzamos siento una gran responsabilidad y cuando termina la mañana, una gran ilusión.

Todo el esfuerzo que realizáis por acudir y participar es muy loable y, en ocasiones, más que lo tratado, lo que de verdad importa son las intervenciones vuestras que ayudan a mejorar la educación de los hijos.

Este curso hemos distribuido los temas adecuándolos a las distintas edades:

- Teniendo siempre como base la creatividad: posibilidades, características, cómo mejorarla y potenciarla. Hablamos de familias con hijos de 6º de Primaria.

- Luego, por edades: "Métodos, estrategias y técnicas de estudio", para 3º y 4º de la ESO y 1º y 2º de Bto.

- "Creatividad, métodos, estrategias y técnicas de estudio": para 1º y 2º de la ESO tratamiento de algunas dificultades en el aprendizaje.

ENTRE OTRAS PROPUESTAS PODEMOS DECIR QUE EDUCAR ES

Humanizar al hombre desplegando sus mejores posibilidades, capacitarle para una eficaz inserción socio-profesional y cultural, es, como he dicho antes, crear en sí mismo y en su entorno. Educar es crear valores, es ayudar a que cada cual potencie sus capacidades creativas.

Seleccionamos algunas sugerencias vuestras, aportadas en discusiones en grupos o individualmente, que pueden servirnos para conocer la realidad de las personas con Altas Capacidades.

Opináis que:

Para conocer a nuestros hijos es preciso que nos conozcamos a nosotros mismos.

Si tenemos un buen concepto de nosotros mismos, si nos queremos tal como somos, evitamos la necesidad de valoración ajena.

1. Elige cuatro palabras que definan a tu hijo.

Este listado está organizado de más a menos, según el número de respuestas.

- Sensible.
- Creativo/a.
- Original.
- Testarudo.
- Inteligente.
- Crítico/a.
- Noble.
- Inconformista.
- Amigo de sus amigos.
- Tímido/a.
- Gran sentido de la justicia.
- Generoso.
- Curiosa.
- Vivaz.
- Bueno.
- Observador.
- Inquieto.

2. ¿Qué mejoras creo como padre/madre que serían convenientes en su educación?

- Escolar, educativa, académica:

- Atención a la diversidad. Educación adaptada a las capacidades y personalidad de cada uno.



- Aceptar las diferencias personales y las respuestas creativas.
- Fomentar la Creatividad, menos rigidez, más investigación.
- Educación de calidad.
- Formación del profesorado.
- Cambios de la metodología en el aula.
- Amenizar y ampliar campos.

- ¿Social, ambiental, en las propuestas de ocio?

- Mejor aceptación social de las diferencias para que exista más contacto con iguales.
- Potenciar el Programa de Enriquecimiento Educativo.
- Otras alternativas de ocio.
- Más deporte.
- Favorecer y enseñar juegos más creativos.
- Potenciar la importancia de la familia.

3. En cuanto a su actuación personal:

- ¿Tiene altibajos o bien manifiesta adecuado control emocional?

- En general, tienen altibajos aunque recuperan el control emocional.
- Depende de las circunstancias, generalmente se controlan pero al ser muy emotivos pierden en algunos casos el control.

- ¿Tiene sentido del humor?

- La mayoría opina que sí, aunque muy peculiar, por lo que a veces no es comprendido/a.

4. ¿Le gusta leer, es lector asiduo o de forma casual?

- Una mayoría opina que son lectores asiduos.

- ¿Qué lecturas prefiere?

- Aventuras.
- Simbología.

- Fantasía.
- Curiosidades.
- Juegos matemáticos.
- Ciencia-ficción.

- ¿Es creativo/a mi hijo/a?

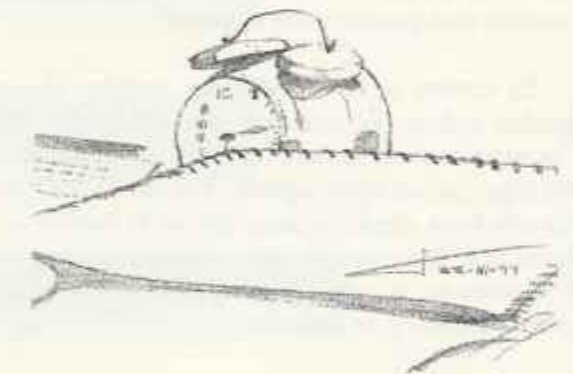
- Si, mucho.

- ¿En qué momentos, ocasiones, problemas manifiesta mejor su Creatividad?

- En la resolución de problemas.
- Ante las dificultades.
- Inventando historias.
- En situaciones críticas.
- Cuando está motivado/a.
- Investigando y buscando soluciones.

- ¿Las soluciones e ideas que aporta son originales y creativas?

- Responden que sí la totalidad de los padres.



- ¿Qué tipo de juegos prefiere?

- Electrónicos.
- De ingenio.
- Mesa. Estrategia, rol.
- Habilidad, magia, adivinanzas,...
- Deportes, tenis.
- De lógica.

- ¿Cómo podríamos, como padres, potenciar su creatividad?

- Dedicándole más tiempo para conocer sus inquietudes.
- Teniendo nosotros más información.
- Enseñándoles nuevos métodos y alternativas.
- Dándoles más libertad, con control.



5. ¿Emplea métodos alternativos en el estudio, en la toma de apuntes, en la expresión, en los exámenes distintos a los de otros chicos de su edad?

- Si, el 70 % aproximadamente, el 30% opina que no.

Ayudemos a que nuestros hijos armonicen:

"Sus **habilidades analíticas** (explicando razones, realizando comparaciones selectiva, evaluando adecuadamente), **habilidades creativas** (buscando soluciones innovadoras y valiosas), **habilidades sociales** de forma que se enriquezcan personalmente y esto siempre será positivo para el grupo".

En cuanto a las **habilidades sociales** algunos padres indican la dificultad que tienen sus hijos, "quiere relacionarse, pero no sabe", "cuando defiende algo, parece intransigente". Por eso hemos tratado este tema, desde su desarrollo en la familia: actitudes que favorecen la comunicación, errores más frecuentes en la comunicación, conductas e indicadores verbales y no verbales...

HABILIDADES SOCIALES

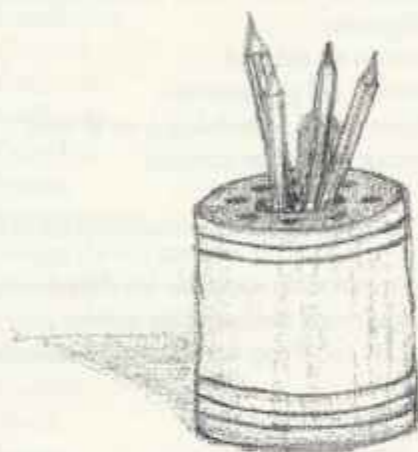
- Son capacidades necesarias para actuar de forma socialmente eficiente así como las disposiciones específicas que requiere una persona en una acción social determinada.
- Percepción de problemas propios y de otros.
- Evaluación de las propias dificultades para interrelacionarse.
- Comunicación verbal y no verbal.
- Comunicación no verbal en la expresión de emociones

COMPETENCIA SOCIAL

Conjunto de habilidades que el niño pone en juego al enfrentarse a situaciones interpersonales.

- GRADO DE EFICIENCIA GENERAL, INCLUYE:

- Interacciones exitosas.
- Un comportamiento de acuerdo a normas comprensibles.
- Respeto hacia los propios derechos y hacia los de los demás.



CONDUCTAS

- Control de emociones, especialmente de miedo y cólera.
- Saber decir "NO" y rechazar peticiones ilógicas.
- Resolución de problemas en conflictos interpersonales.
- Manejo de la ansiedad personal e interpersonal.

Influencia de la autoestima sobre el adolescente

EN LA VIDA COTIDIANA

EN LAS RELACIONES

EN EL APRENDIZAJE

EN LO QUE PIENSAN,
SIENTEN Y ACTÚAN

EN LA CREATIVIDAD

ES MUY CONVENIENTE

CLARIDAD EN LOS OBJETIVOS

CONOCER BIEN
"CON QUÉ CUENTAN"

PROPICIAR RELACIONES
PERSONALES SATISFACTORIAS

PRODUCTIVIDAD PERSONAL

EL CONTEXTO ESCOLAR

PERMITE

AMPLIAR EL MUNDO SOCIAL
ABRIRSE A INFLUENCIAS

ENSEÑA

HABILIDADES SOCIALES.
NUEVAS CONDUCTAS

EN ÉL RECIBEN

INFLUENCIA DE PROFESORES Y PARES.
PROCESOS DE REFUERZO

FORMA

AUTOESTIMA.
VALORES

Somos padres Creativos, que no conformes con ayudar a nuestros hijos/as en el diario camino de la vida, crecemos con ellos, mejoramos con ellos y disfrutamos con sus avances, que compartimos y valoramos.

La atención a los alumnos con altas capacidades en los centros de educación secundaria

M^a Almudena Gutiérrez Matesanz
ORIENTADORA DEL IES VILLABLANCA
MADRID

La atención a niños superdotados es reciente en nuestro sistema educativo y en los Institutos de Enseñanza Secundaria resulta no sólo novedosa, sino que también plantea retos nuevos para la orientación y atención de sus necesidades específicas.

El IES Villablanca se encuentra situado en uno de los barrios del Este de Madrid. Es un centro que cuenta con varios programas de atención a la diversidad (integración y compensatoria), con enseñanzas de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior. Este curso, los profesores de Primer Ciclo de ESO se han encontrado con el reto de atender a una alumna diagnosticada de altas capacidades. Describir lo que se ha estado haciendo y lo que nos queda por hacer es el objetivo de estas breves reflexiones, estructuradas en tres apartados: primero, el planteamiento de trabajo que se ha seguido en el centro y con el equipo docente; segundo, reflexionar sobre las necesidades que plantea la atención de estos alumnos en los centros; tercero y último, pautas de orientación a padres.

El planteamiento de trabajo que se ha seguido con esta alumna ha seguido un proceso que puede resumirse en los siguientes pasos:

1º En principio, en el último trimestre previo a la incorporación al Instituto, la Orientadora del IES llevó a cabo una reunión de coordinación con el Orientador del EOEP responsable del diagnóstico de esta alumna en 6º de Primaria. El objeto de la misma fue el intercambio de información sobre: Evaluación Psicopedagógica de la alumna; necesidades específicas que presentaba tanto en el aspecto académico como en lo referente a su desarrollo

personal, emocional y social; recomendaciones para planificar su atención en el curso que iniciaría próximamente en el Instituto.

2º También en el último trimestre del curso escolar, en el mes de Abril, la Directora del Instituto y la Orientadora mantuvieron una entrevista con la madre de la alumna para explicarle cómo se realizaría el paso de Primaria a Secundaria y de qué forma iba a ser atendida. El objeto de la reunión era, sobre todo, proporcionar respuesta a las dudas que los padres de nuestra alumna tenían respecto al centro y darles la oportunidad de conocerlo para transmitirles confianza.

3º En el Primer Trimestre del curso escolar en el Instituto (Septiembre a Diciembre de 2004) se produce la toma de decisiones por parte del Equipo Docente con respecto a la organización de la respuesta educativa que se le iba a proporcionar a la alumna. Se llevan a cabo una serie de actuaciones:

- La Orientadora del Instituto informa por escrito a todos los profesores que dan clase a la alumna sobre la problemática escolar, personal y familiar de los alumnos con altas capacidades. El objetivo es que el equipo docente conozca de forma general los aspectos relacionados con el concepto actual de superdotación, las medidas que pueden adoptarse con estos alumnos (agrupamientos, flexibilización o adelantamiento de un curso, adaptaciones curriculares de ampliación / enriquecimiento del currículo), la normativa existente y algunas orientaciones metodológicas para enfocar las actividades y los contenidos de las programaciones.

- En la evaluación diagnóstica inicial (evaluación "0"), el equipo docente, coordinado por La Jefa de Estudios y la Orientadora, toma algunas

decisiones importantes. La primera de ellas es cuál debe ser el grupo de referencia de la alumna. Esta cuestión es importante porque los adolescentes buscan el apoyo emocional y el crecimiento personal y social que antes proporcionaba la familia en su grupo de iguales. En principio nos propusimos apartarnos de la falsa creencia de generalizar que la superdotación está asociada con una adaptación social pobre o una falta de socialización y observamos la actitud de nuestra alumna con su grupo de referencia durante los primeros días de curso. El criterio general de organización de los grupos en nuestro Instituto es mantener unidos los alumnos que proceden del mismo colegio de Primaria, salvo excepciones. Como los resultados de la observación a nuestra alumna mostraron que se encontraba bien integrada y que su adaptación social era buena, se la mantuvo con el mismo grupo de 6º del Colegio. Además tuvimos en cuenta una segunda variable, y es que es bueno buscar compañeros, si no superdotados, si brillantes, para que el alumno de altas capacidades se identifique con compañeros/as que compartan expectativas e intereses. Tener un grupo con el que identificarse constituye una fuente de seguridad para los/las adolescentes y una de sus principales metas es ser aceptado por los miembros de su grupo. Se daba el caso que en ese mismo grupo nuestra alumna tenía un pequeño grupo de compañeras trabajadoras y con buenas calificaciones que podía servirle de motivación y apoyo. Los alumnos de alta capacidad necesitan de sus iguales, que constituyen el mediador adecuado donde afianzar su identidad.

La segunda de las decisiones importantes había que tomarla en relación con la adopción de medidas ordinarias o extraordinarias en la respuesta educativa que se le iba a dar. El punto de partida fue el Informe Psicopedagógico aportado por el EOEP y la evaluación diagnóstica inicial en cada una de las áreas. El Informe recomendaba seguir el currículo ordinario e introducir nuevos objetivos si se apreciaba superación significativa. Se llegó a un acuerdo, trabajar en el primer trimestre con el currículo ordinario y observar su evolución. Se introducirían modificaciones metodológicas dentro del marco de las medidas ordinarias, ampliando el grado de dificultad de actividades cuando ella lo demandara.

En resumen, el objetivo fundamental de nuestro trabajo al comenzar el curso fue favorecer la integración y socialización con sus iguales y seguir el currículo ordinario con los ajustes que cada profesor y en cada área se vieran necesarios, ampliándolo o enriqueciéndolo, dotándolo de mayor riqueza

za en relación con contenidos específicos o en alguna unidad didáctica, sin adelantar contenidos correspondientes a cursos superiores.

- En el segundo trimestre del curso, en el mes de Febrero, el Instituto recibió la visita de dos miembros del Equipo que coordina el Programa de Enriquecimiento Educativo de la DAT Madrid-Capital de la C.M. Previamente tuvo lugar una reunión del equipo docente con la Orientadora y la Jefa de Estudios para valorar si las medidas adoptadas a principio de curso y a la vista de los resultados que la alumna obtuvo en la Primera Evaluación, habían sido las adecuadas. El Departamento de Orientación se propuso recoger la información que cada profesor debía proporcionar a través de un cuestionario donde se reflexionase sobre cómo se estaba trabajando con esta alumna. Este es el cuestionario que se les ha proporcionado a los profesores

La lectura de las valoraciones hechas por cada profesor y una reunión de coordinación del equipo docente nos proporcionan información valiosa sobre la evolución de la alumna. Todos los profesores están de acuerdo en valorar de forma positiva su adaptación al centro e integración en el aula, así como su interés por participar en las actividades de clase y en las del centro (celebración del carnaval, extraescolares, etc). Algunos profesores han planteado trabajos de ampliación. Es interesante realizar una breve descripción de estas propuestas didácticas. En *Inglés*, por ejemplo, sin apartarse de los contenidos del nivel, la profesora propone que la alumna corrija en clase las actividades de mayor complejidad en su ejecución: composiciones escritas y ejercicios de expresión oral. Además, en estas actividades la alumna puede dar rienda suelta a su creatividad. La profesora le propone además la lectura de otros libros en inglés diferentes a los del grupo, pero del mismo nivel, con el propósito de que amplíe vocabulario y enriquezca la expresión. En *Tecnología* destaca por su rapidez y agilidad, muestra gran interés por las nuevas tecnologías de la información y resuelve prácticas en un tiempo inferior al del resto de los alumnos. Previsiblemente habrá que prepararle trabajo "extra". En *Ciencias Sociales* se han planificado actividades que favorezcan la interacción con los iguales y la participación en el aula: puestas en común, debates y trabajo en equipo. Internet es una forma más de motivar a estos alumnos. Nuestra alumna forma parte de un subgrupo en el aula que destaca por su motivación y esfuerzo. Este grupo es responsable de elaborar información sobre temas sugerentes y complementarios

CUESTIONARIO PARA PROFESORES

Profesor: Área o materia:

- 1º En el área que impartes, este alumno/a, tiene superados los objetivos de 1º curso?
¿Crees que este alumno/a necesita adaptación curricular de ampliación?
¿Has planificado alguna adaptación curricular de ampliación y profundización?
¿Podrías detallar qué contenidos, objetivos y criterios de evaluación de tu programación has ampliado?
- 2º ¿Se han planteado actividades con distintas posibilidades de ejecución y diferentes grados de dificultad? ¿Puedes describir alguna?
- 3º ¿Se han planificado actividades de libre elección y se ha facilitado al alumno/a el acceso a información complementaria para que pueda profundizar?
- 4º ¿Se han planteado actividades que favorezcan la interacción en el aula para favorecer su integración social?
- 5º ¿Se ha potenciado el uso de la Biblioteca de aula, del centro y de libros de ampliación y consulta?
- 6º La planificación realizada para este alumno/a, ¿responde a sus necesidades educativas específicas?
- 7º En tu opinión, ¿se le está prestando una verdadera ayuda?
- 8º ¿Está este alumno/a bien integrado en clase? ¿Es aceptado por sus compañeros y tiene buena relación con ellos?
- 9º Sugerencias...

para desarrollar debates y exposiciones orales en clase sobre aspectos como "Historia de Los Juegos Olímpicos", "El proceso de momificación en Egipto", etc. La profesora observa además que es una alumna curiosa y que pregunta cuando le surgen dudas sobre el tema que se esté tratando. En *Matemáticas* el profesor valora la capacidad de la alumna y la obtención de buenos resultados. Se le proponen ejercicios de ampliación para casa, pero en general se valora la necesidad de que consolide los contenidos de su nivel. En general hemos observado que destaca en las actividades intelectuales y menos en las manipulativas, y en esto quizá se refleje la disincronía interna que afecta a los niños superdotados que alcanzan precozmente su madurez intelectual pero no desarrollan sus capacidades motrices paralelamente.

Casi todos los profesores han buscado el equilibrio entre favorecer la relación con sus iguales, evi-

tando que fuese etiquetada, y al mismo tiempo no descuidar su interés, curiosidad y motivación. Los profesores se dan cuenta de que necesita el apoyo de su grupo y de los adultos, aunque se muestra independiente y segura. No hay que olvidar que las niñas son un grupo de riesgo mayor que los niños, porque son más sumisas y obedientes a las presiones sociales. Son más difíciles de detectar, tienden a ocultar su capacidad y hay que apoyarles mucho más en la escuela y en la familia.

En cuanto a la segunda parte de la exposición, las necesidades que plantea la atención de alumnos/as de alta capacidad en nuestros centros podemos diferenciarlas en dos apartados: primero, estrategias de trabajo en el aula y propuestas metodológicas hacia las que debe encaminarse el trabajo docente; segundo, propuestas organizativas y pedagógicas que deben plantearse a nivel de centro.

El profesor que tenga que atender alumnos con estas características debe plantearse algunas cuestiones metodológicas importantes:

- Estrategias de *aprendizaje profundo* versus estrategias de *aprendizaje superficial*. Este tipo de alumnos debe contar con actividades basadas no sólo en las estrategias superficiales de repaso de información (recitación literal de ítems, retención, recuperación fidedigna de la información en exámenes...). Se les deben proponer tareas de elaboración y organización - búsqueda de relaciones significativas entre los elementos de la tarea de aprendizaje. Los niños superdotados se caracterizan porque su pensamiento es *productivo* más que *reproductivo* y sus programas no deben ser exclusivamente memorísticos, sino que deben potenciar la creatividad y la innovación.

- Estrategias de *aprendizaje cooperativo e interactivo*, de forma que el alumno de altas capacidades pueda agruparse y trabajar en colaboración con compañeros que le apoyen y estimulen, interrelacionando la socialización con la individualización. En este sentido sería interesante aplicar técnicas como los debates y las discusiones, adecuados para casi todas las áreas, que permiten a todos los alumnos y en particular a los de alta capacidad defender sus ideas relativas al tema. A los alumnos con alta capacidad les gusta debatir y discutir puntos de vista opuestos. Enseñarles destrezas para el debate intelectual facilita el desarrollo y formación de un pensamiento crítico. Además, los niños de altas capacidades muestran una mayor sensibilidad social hacia las actitudes, los valores y el juicio moral. Por eso sería interesante que en las diferentes áreas realizaran actividades orientadas a desarrollar contenidos actitudinales, mediante los ya mencionados debates, y también mediante asambleas de grupo, exposiciones orales, dramatización o role-playing, etc.

- Enfoques de enseñanza-aprendizaje basados en el *aprendizaje por descubrimiento*, facilitando que el alumno adquiera estrategias de búsqueda de información y aprenda a plantearse preguntas e interrogantes.

- Búsqueda de *actividades con distintas posibilidades de ejecución* y diferentes grados de dificultad, así como actividades de libre elección, escogiendo adecuadamente los materiales con los que contará el alumno.

- Potenciar el uso de fuentes de información diversas y facilitarles materiales de ampliación y

consulta de la Biblioteca del Centro, de aula, el acceso a Internet, etc.

Por otro lado hay que plantear las cuestiones organizativas que deben ser abordadas en marcos como la Comisión de Coordinación Pedagógica y los Proyectos de Centro para poder dedicar mayor atención a estos alumnos, sobre todo para poder dedicarles más tiempo:

- En primer lugar, sería importante que estos alumnos tuvieran algún tutor diferente al del grupo de referencia, un "mentor" que se encargara de atender sus demandas, canalizar sus dudas y entrevistarse con mayor frecuencia que al resto de los alumnos. El seguimiento y apoyo personal de estos alumnos podría hacerlo el orientador u otro profesor preparado en el tema.

- La organización de *grupos flexibles* previa a la adopción de medidas extraordinarias (flexibilización o adelantamiento de curso) es una de las medidas más eficaces. Mediante los grupos flexibles se trata de lograr el mayor grado de individualización de la enseñanza a través del reagrupamiento de alumnos en función de su nivel de aprendizaje. En este caso no se trataría de compensar a alumnos con dificultades, sino de todo lo contrario, crear grupos de alumnos con buen nivel. De esta forma la adaptación del currículo que pueda realizarse beneficia tanto a los alumnos de alta capacidad como a otros alumnos también brillantes. Habría que planificar que los programas no fueran complementarios, sino que formasen parte de la programación general. Los agrupamientos flexibles suelen organizarse para trabajar contenidos de las áreas instrumentales, Lengua y Matemáticas, aunque no estarían de más en algún otra área.

- *Trabajo en equipo de los profesores* y de los *Departamentos* con objeto de proporcionar a este tipo de alumnos contenidos y propuestas de trabajo interdisciplinares, en áreas que pueden ser complementarias: Ciencias Sociales y Lengua Española y Literatura; Ciencias de la Naturaleza y Matemáticas, etc.

- Crear una comisión de profesores que se encargue de buscar y adaptar materiales didácticos para ser utilizados por alumnos con altas capacidades.

- Reflejar en las *programaciones de aula* contenidos y actividades de ampliación para este tipo de alumnos, del mismo modo que se reflejan los contenidos mínimos que ha de superar un alumno para aprobar cada área o materia.

- Potenciar la creatividad de estos alumnos en todas las áreas, pero especialmente en aquellas que se relacionan con lo artístico (Música, EPV).

- Atención específica a los centros que escolaricen alumnos con estas características, con profesorado de apoyo para poder hacer efectivos grupos flexibles y no tener que recurrir a la flexibilización, que puede ser costosa para el alumno en el plano de la adaptación social y afectiva.

- Mayor sensibilización del profesorado hacia estos alumnos mediante cursos destinados a Departamentos de Orientación y otros docentes interesados en el tema. De esta forma se rompería el convencimiento de la mayoría de los profesores de que si un niño superdotado posee buenas capacidades intelectuales aprenderá de forma espontánea y natural. Hay que evitar el efecto "Pígalión negativo" que se produce si el profesor ignora la superdotación del alumno y este último se mantiene en los límites de la normalidad por ser los esperados.

- Formación del profesorado en: métodos educativos para la atención al niño superdotado; elaboración y adaptación de materiales curriculares apropiados en todas las áreas; programas de enseñar a pensar apropiados para estos alumnos.

- Mayor conocimiento de las características de los alumnos superdotados de bajo rendimiento y sus características.

- Planteamientos distintos en la orientación académica y profesional, con una mayor atención por parte del Tutor y del Orientador hacia estos alumnos. Habría que atender especialmente a las niñas, que pueden ser víctimas de un material vocacional de carácter sexista y de modelos sociales muy sesgados.

Finalmente, se plantean algunas orientaciones para los padres de estos alumnos:

- Respetar la personalidad de su hijo, aceptarlo con sus aspectos positivos y negativos, nunca cerrar puertas al diálogo y procurar que se sienta querido como es.

- Animarle para que mantenga alta su autoestima, porque un adolescente con altas capacidades puede tener su nivel muy alto o a ras de suelo.

- Motivarlo sin agobiarlo, proporcionarle los estímulos adecuados y situaciones, diálogos donde

utilicen su ingenio y creatividad. Tratar de poner a su alcance instrumentos para que amplíen sus intereses: lecturas, salidas culturales a museos, exposiciones, representaciones de teatro, actividades de ocio y tiempo libre acordes con sus preferencias.

- Responder a todas sus dudas con paciencia y cuando no sea posible facilitarles los medios para resolverlas.

- No interrumpirles cuando están inmersos en un trabajo que les apasiona.

- No olvidar que los niños de altas capacidades tienen que ser ante todo adolescentes felices, como cualquier otro joven de su edad.

En conclusión, los alumnos con alta capacidad presentan unas características singulares que les convierten en alumnos que necesitan atención especial y que cuando las condiciones son adversas puede producirse su fracaso escolar. Por tanto, la comunidad educativa debe ser consciente de que por ley son Alumnos con Necesidades Educativas Específicas, que deben ser apoyados y se debe adaptar el currículo ordinario a sus necesidades para proporcionarles la oportunidad de desarrollarse plenamente.

BIBLIOGRAFÍA

Agustín Regadera López: "Problemática escolar, personal y familiar de los alumnos con altas capacidades" en *Detección y prevención en el aula de los problemas del adolescente* (Carmina Soldaña, dir. y coord.), Madrid, Ed. Pirámide, 2001.

Pilar Domínguez, Luz Pérez Sánchez, Élica Alfaro, M^o Victoria Reyzábal: *Mujer y sobredotación intelectual*, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Promoción Educativa, 2003.

M^o Victoria Reyzábal (Coordinadora): *Respuesta educativa al alumnado con sobredotación intelectual*, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Promoción Educativa, 2002.

Luz Pérez Sánchez, Pilar Domínguez Rodríguez, *Superdotación y Adolescencia. Características y necesidades en la comunidad de Madrid*, Comunidad de Madrid, Consejería de Educación, Dirección General de Promoción Educativa, 2000.

Esteban Sánchez Manzano, "Atención a la diversidad. Superdotados y talentos", en *El proceso de*

enseñanza y aprendizaje (Primitivo Sánchez Delgado, coord.), 2004 Universidad Complutense. Madrid. ICE.

Jesús Vidal y Daniel González Manjón. *Cómo enseñar en la Educación Secundaria*, Madrid, Ed. EOS, 1993

R.D. 696/1995 de 28 de Abril, de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales (BOE 2 de junio de 1995).

Orden de 14 de Febrero de 1996, por la que se regula el procedimiento para la realización de la evaluación psicopedagógica y el dictamen de escolarización y establece los criterios para la escolarización de alumnos con necesidades educativas especiales (BOE 23 de febrero de 1996).

Orden de 14 de febrero de 1996, de evaluación de los alumnos con necesidades educativas especiales que cursan las enseñanzas de régimen general establecidas en la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (BOE 23 de febrero de 1996)

Orden de 24 de abril de 1996, por la que se regulan las condiciones y el procedimiento para flexibilizar, con carácter excepcional, la duración

del período de escolarización obligatoria de alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual (BOE 3 de mayo de 1996)

Resolución de 24 de enero de 2001, por la que se regula el procedimiento para orientar la respuesta educativa al alumnado con necesidades educativas especiales asociadas a condiciones personales de sobredotación intelectual y establece, con carácter excepcional los plazos para flexibilizar el período de escolarización obligatoria (BOCM 13.2.01)

Ley Orgánica 10/2002 de 23 de Diciembre, de Calidad de la Educación (BOE 24.12.02).

R.D. 943/2003, de 18 de julio (Boletín Oficial del Estado de 31 de julio), regula las condiciones para flexibilizar la duración de los diversos niveles y etapas del sistema educativo para los alumnos superdotados intelectualmente.

Orden 70/2005 de 11 de enero, del Consejero de Educación de la Comunidad de Madrid, por la que se regularon carácter excepcional la flexibilización de la duración de las diferentes enseñanzas escolares para los alumnos con necesidades educativas específicas por superdotación intelectual.

Entrevista al Defensor del Menor de la Comunidad de Madrid

Ilmo. Sr. Don Pedro Núñez Morgades

1. ¿A qué se dedica exactamente el Defensor del Menor? ¿Cuáles son sus funciones y competencias?

– Nuestras competencias son supervisar a las administraciones y a las instituciones privadas que tratan con menores; escuchar a la gente que es importantísimo, porque nos oímos mucho pero nos escuchamos poco y, por último, que es lo más creativo, tomar iniciativas a favor de los menores como: organizar congresos, hacer coloquios o cursos, dar charlas en distintas instituciones intentando demostrar que los menores son muchas veces desconocidos y los más vulnerables, que en muchas ocasiones son víctimas sin que se sepa, que lo son porque no se conoce la realidad. Os pondría un ejemplo; cuando muere una madre a manos del padre, nunca sale en las noticias que el niño ha quedado huérfano de madre y con el padre en la cárcel. También lo que hacemos es promover muchas iniciativas para intentar adelantarnos a los acontecimientos. Nosotros entendemos que la sociedad que se adelanta, que establece medios de prevención es una sociedad inteligente. Por lo tanto, intentamos que haya una detección lo antes posible de los trastornos y enfermedades para que sea más fácil de abordar. Publicamos además todo tipo de trabajos, aunque sean trabajos fáciles de comprender para todos (anorexia, bulimia, niños hiperactivos, celíacos, diabéticos, etc.).

2. ¿Cuentan con un grupo de asesores? ¿Cómo le ayudan?

– Contamos con un grupo muy reducido de asesores, pero muy cualificado. Los necesitamos, puesto que la institución es cada vez más conocida y se dirige a nosotros mucha gente. Así evitamos lo que a nosotros nos produce más frustración, que es que alguien venga y no se le pueda atender adecuadamente. Cuando son problemas humanos nunca deberías dar una respuesta a la ligera, hay que escuchar a la persona que viene, cambiar impresiones y esto requiere tiempo.



3. ¿Cuáles son los problemas más frecuentes a los que se enfrenta en su trabajo?

– Desde luego, el principal problema al que se enfrenta la sociedad es la preparación de nuestros jóvenes para que puedan abordar la difícil vida que les estamos dejando con seguridad, fortaleza y autoestima. Eso sólo se consigue a través de una buena educación en los valores universales, por lo tanto, nuestro gran reto, que es, además, un antídoto ante tantas situaciones difíciles, es la gran inversión de toda la sociedad, aunque ésta no lo vea, en la educación de nuestros jóvenes. También tratamos otros temas: desde acoso, malos tratos, drogas, riesgos que ofrecen las nuevas tecnologías, violencia que reciben los jóvenes, que se están haciendo indiferentes al dolor y que la utilizan para resolver sus propios conflictos. No tenemos tope para tratar los problemas de los menores. Todos somos defensores del menor y que la gente sepa que tiene una institución a la que acudir cuando se encuentra confuso/a e impotente. Además, necesitamos tener muchos "sensores" en la sociedad para que nos trasladen la percepción de los problemas.

4. ¿Cuál ha sido el caso que más le ha sorprendido?

– Pues... diría que son tantos. Hay dos mil cien millones de niñas y niños, que son el 36% de la población. En Europa, que acabamos de pronunciarlos sobre la Constitución, son el 20%. Y a partir de aquí puedes plantearte la realidad egoísta-



mente en Europa o mirar al resto del mundo. Hay 120 millones de niños sin escolarizar y otros 120 millones que están "escolarizados", por decir algo, porque a lo mejor hay un maestro mal formado por cada 200 niños. Que tienes 10 millones que mueren cada año por no tener los recursos necesarios, 4 millones mueren en los primeros 5 años de su vida. Hay entre 300.000 y 500.000 enrolados en los 30 conflictos armados en los que participan menores de edad. Algunos de ellos en unas condiciones brutales, porque son secuestrados para participar en esos ejércitos. Hay 10.000 niños que mueren o son mutilados por las minas que dejamos abandonadas. Hay 246 millones de niños que están trabajando desde los 5 años. Muchos de ellos en los oficios más difíciles y peligrosos. Hay 3 millones de niños que están contagiados por el SIDA y 2.000 que cada día se contagian en el embarazo de la madre. Y además en los países subdesarrollados, las madres mueren a corta edad. Aunque no nos demos cuenta, esto también compete a los países desarrollados.

Nuestro principal objetivo, como padres, es velar, proteger y educar a nuestros hijos. A nosotros nos llaman pocos niños, hay que reconocer que nuestro gran reto es que nos llamen, porque la verdad es que sois poco proclives a contar vuestros problemas, ya que a menudo os sentís culpables de lo que os está pasando. De ese 5% que nos llama, la mayoría tiene problemas en el seno de la familia, en enfrentamientos entre los

padres, que es una de las situaciones que más angustia produce. Muchas veces utilizamos a los niños como arma arrojadiza. Nosotros nos ilusionamos con la sonrisa de un niño pero sufrimos con su drama.

5. ¿Ha habido algún caso en el que le ha resultado más difícil mantenerse al margen a nivel emocional?

– Muchos, muchos, muchos. Hay principios que se están superando, por ejemplo, el principio de que los hombres no lloran, ¿por qué vas a contener las lágrimas? Os voy a contar el último y el penúltimo caso. El otro día en la entrega de premios del Defensor del Menor, cantaron los niños del colegio una canción por la igualdad, lo hicieron tan bien que tuvimos que contener la emoción, y el penúltimo, ¿os acordáis de un kamikaze que chocó contra un matrimonio que iba con sus dos hijos detrás y que un camionero, Santiago Homero, salvó la vida de los niños? Bueno pues, cuando fui a verlos al hospital, estaba la abuela de los niños y me dijo: "me encantaría hablar con el camionero" y le dije "pues ahora mismo le pongo con él". La conversación de la abuela dando las gracias con vehemencia y humanidad, sabiendo salir de su dolor terrible por la pérdida de su hija y su yerno, era para emocionarse sobremedida. Llevo veintinueve años en la vida pública en diferentes puestos y el más apasionante, sin duda, es éste.

6. ¿Por qué aceptó ser Defensor del Menor?

- Pues a mí, siempre los niños no sólo me han encantado sino que además tengo facilidad para entenderme con ellos. Me parece que tratar con los niños es abordar el futuro, tenemos que aprender mucho de ellos y creo que trabajar con ellos es una verdadera suerte.

Es necesario que los mayores seamos conscientes de que somos un modelo para los pequeños. Los niños son como una esponja que todo lo absorben.

7. Desde su trabajo del Defensor del Menor, ¿se está llevando alguna actuación con los chicos pertenecientes a otras culturas?

- Muchas, muchísimas. Precisamente la educación en esos valores universales está en la tolerancia, el compromiso con los demás... Ayer, por ejemplo, di una charla a chicos de 14 años aproximadamente, entre los cuales había de muchas procedencias, también gitanos y la verdad es que salió bien y nos dimos cuenta de que todos podemos hacer algo por cada uno todos los días. La pregunta de todas las mañanas de ¿qué puedo hacer por los demás?, tenemos que ponerla en práctica con el amigo que está triste, con el compañero de clase que está solo, y que si ya lo haces demuestra una filosofía. También con tus padres que se pueden sentir felices con un simple "gracias" o "buenos días" o una sonrisa, o con tus profesores y, por desgracia, en vez de hacer esto pasamos indiferentes por la vida y nos da lo mismo ver a una persona tirada en el suelo.

8. ¿Está contemplada la figura del Defensor del Menor en el ámbito europeo?

- La figura del defensor del menor empezó con el defensor del pueblo en los países nórdicos y existe defensor de diferente forma en los distintos países.

En Europa sí suele existir, hay lugares como España donde sólo existe uno que es autonómico pero que al final acaba haciendo la labor en toda España. Pertenecemos al Foro de los Defensores del Menor Europeos. Hemos creado este año el foro del defensor del menor iberoamericano porque hay que entender que tenemos un compromiso con esos países hermanos y que les podemos ayudar con nuestra experiencia, publicaciones, con dinero, que es imprescindible..., pero hay algunos que dependen de los parlamentos, otros que son designados por el gobierno; unos que tienen ámbito nacional y otros que tienen ámbito más reducido... pero el diseño ideal es que sea a nivel nacional y que esté nombrado por las Cortes, que no dependa de ninguna administración porque para estar aquí hay que tener el valor

de decir cosas que son políticamente incorrectas, pero correctas socialmente y te puedes granjear muchas enemistades. Al final, la gente, como sabe que lo haces por el menor, aunque les recuerdes obligaciones, porque en el fondo todos tenemos la conciencia intranquila por no estar haciendo todo lo que podemos por el menor, y a los que no la tienen intranquila estamos intentando intranquilizársela como, por ejemplo, en el papel de las madres: en el fondo hay un mensaje en la sociedad machista en la que vivimos que dice: todos los problemas de los niños son porque las mujeres se han puesto a trabajar y esta opinión tan terriblemente injusta se convierte en sentimiento de culpabilidad para ellas.

9. ¿Qué estudios ha realizado?

- Derecho, soy abogado. La verdad es que te pasas la vida estudiando ya que la vida va ahora a tanta velocidad que lo que hoy es novedad mañana ya es una cosa antigua. Tenemos que reciclarlos continuamente porque además son temas muy variados. Mañana tengo que hablar de los niños soldados, pero ayer tuve que hablar de la compatibilidad de la vida familiar y laboral, no sólo yo, sino todo mi equipo. Tenemos que intentar motivar a la sociedad a favor del menor.

Cada persona es un mundo y por lo tanto hay que atenderla con sensibilidad y con delicadeza, sabiendo entender lo que nos dice y lo que muchas veces no nos dice, porque sobre todo los menores decís menos de lo que transmitís por gestos, por tristeza inadecuada, trastornos alimenticios, por comportamientos... Hay que poner mucha ilusión, creatividad e imaginación.

10. Ser Defensor del Menor, ¿le ha ayudado a orientar y a entender mejor a sus hijos?

- Hemos tenido mucha suerte y mis hijos ya son mayores. Ahora ya tengo ansias de ser abuelo, consciente del nuevo papel de los abuelos, porque ellos ahora han cambiado su papel ya que antes eran los maleducadores de los niños pues estaban sólo a veces con ellos y ahora tienen que estar permanentemente con ellos y además educándolos. Muchas veces la barrera generacional y de conocimientos hace muy difícil esta labor. Se han adaptado muy bien a este papel. He participado en la educación de mis hijos con mi mujer y también con sus abuelos, sobre todo mis suegros.

11. ¿Cuál es el último libro que ha leído?

- El último es de José Antonio Marina, es un filósofo con un pensamiento enormemente práctico y que tiene una frase muy interesante que dice: "estamos en el ocaso de las responsabilidades y

en el círculo de las excusas", quiere decir que no somos capaces cada uno de nosotros de asumir nuestra propia responsabilidad y saber que el mundo lo hacemos entre todos. El mundo es una casa en la que cada uno de nosotros tenemos un ladrillo; si ponemos los ladrillos y los unimos con el cemento más extraordinario que es la educación, haremos una casa sólida que resistirá todos los avatares y empujes; si a veces dejamos de poner ladrillos porque algunos dicen "yo para qué", si no tienes esa autoestima, entonces quedan huecos y por allí entrará el frío y la lluvia. Nos tenemos que sentir coparticipes de dejar el mundo mejor de como lo hemos encontrado, que es un objetivo entrañable, y no derivar las responsabilidades en uno y en otro. Yo creo que no siempre podemos delegar las responsabilidades en los profesores. Ese filósofo lo señala muchas veces.

12. Una película de cine para recordar.

- Cuando yo iba al cine, todavía no era sonoro. Una de las primeras películas que ví y que más me gustó fue "Marcelino pan y vino". Pero la que he visto más recientemente ha sido "Los niños del coro".

13. ¿Qué viaje le gustaría realizar?

- Voy a hacer próximamente un viaje a Perú. El viajar es entrañable y aprendes, y si además

vas con la misión de conocer la realidad de los niños, mejor. Es con los países iberoamericanos, con los que más compromiso tenemos históricamente. Yo aconsejaría que se viajara en familia, ya que es asequible dentro de lo difícil que es todo.

14. Un mensaje para los jóvenes.

- ¡¡Cuántos habríal! ¿Esto es el broche de esta entrevista? (todos: sí...). Lo primero es que pensemos que todos somos iguales, que todos nos podemos y nos debemos ayudar, que ninguno de nosotros somos inútiles, es más, somos una pieza más del engranaje de este mundo, que tenemos que entre todos lograr que el mundo sea mejor, que tenemos que ver en esa ayuda de cada día, empezar por nuestros propios padres, en nuestro ámbito más cercano, para intentar a nuestro alrededor generar cordialidad, afecto, simpatía y prepararnos lo mejor posible para abordar una realidad difícil que os hemos dejado los mayores. Ahora que os lo hemos dejado difícil y cuando vosotros os enfrentéis a lo que os va a suceder podáis decir que habéis dejado una sociedad mejor de la que nosotros os entregamos. Y que seáis conscientes de que todo eso pasa (la integración, las relaciones) por una verdadera educación de los valores universales.



IV JORNADAS EDUCATIVAS PARA PADRES

Curso 2004/2005

Por cuarto año consecutivo se han celebrado unas Jornadas de asesoramiento y orientación a las familias del alumnado que participa en el Programa de Enriquecimiento Educativo de Madrid-Capital.

Doña M^a Cristina López Escribano, nos ayudó a ser un poco más creativos con nuestros/as hijos/as, sobre todo en el tan difícil momento de la adolescencia.



Los días 22 de enero, 5 y 19 de febrero de 2005 estuvieron dedicadas a las familias del alumnado que cursa desde 1^o a 5^o de Educación Primaria, y contamos con:

Doña Estela Flores Ramos, licenciada en Ciencias de la Educación nos asesoró a cerca de las muchas formas en que podemos ayudar a nuestro@s hij@s a realizarse como personas e integrarse socialmente en cualquier contexto en el que se encuentren.

Don Rafael Lamata Cotanda, responsable del área de Formación Institucional de la Escuela de Animación y Educación juvenil de la Dirección General de Juventud de la Comunidad de Madrid, nos proporcionó estrategias para ser padres creativos y encontrar relación en objetos, palabras e ideas que aparentemente no tienen nada en común.

Gracias a todos porque vuestra ayuda, aunque no lo parezca, siempre es provechosa



IV JORNADAS EDUCATIVAS PARA PADRES-2004/05

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID

Organizado por:
 - Ministerio de Educación y Ciencia
 - Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid
 - Fundación CEIM

A celebrar en:
 I.E.S. "San Isidro", C/ Toledo, 39 - Madrid

El contenido de las Jornadas ha estado vinculado a las peticiones realizadas por la mayoría de las familias, siendo las del curso que termina:

- *Desarrollo de habilidades sociales*
- *Somos padres creativos*

Las sesiones se desarrollaron teniendo en cuenta la edad del alumnado, así los días 13, 27 de noviembre y 11 de diciembre de 2004 estuvieron dedicadas a familias cuyos hijos/as cursaban desde 6^o de Educación Primaria y toda Educación Secundaria.

Don Andrés Higuero Muriel, psicólogo social y psicoterapeuta nos facilitó algunas ideas-clave que nos podían proporcionar pistas para facilitar el proceso de la comunicación con nuestro@s hij@s, y nos ayudó a analizar los motivos que dificultan la relación con ellos.



DÓNDE NOS ENCONTRAMOS

RELACIONAL CIENTÍFICA
 - 1^o y 2^o de Educación Primaria -

Otro curso que se acaba... ahora miramos atrás y pensamos todo lo que hemos trabajado, el provecho que le hemos sacado y lo que todos hemos aprendido durante estos meses. Te planteas el curso con tus miedos, pensando todo lo que tienes que hacer, una nueva compañera, si le gustará tu planteamiento a los niños, como será tu nuevo grupo...

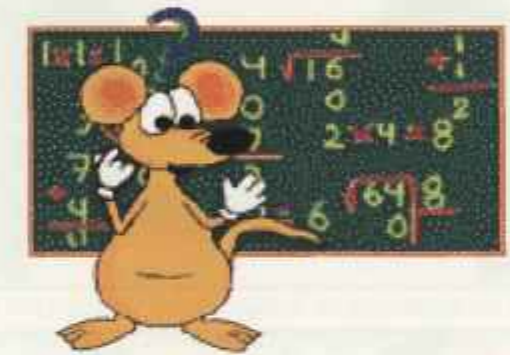
Esta es nuestra visión de este curso...

Cuando comienza un nuevo curso y elegimos el tema que vamos a tratar, nos ponemos manos a la obra, buscamos lo que nos sugiere este tema, buscamos actividades que sean viables (parece fácil, pero algunas son imposibles de realizar) y divertidas para los chicos; además pretendemos que las actividades que les proponemos les den que pensar y no tanto, que los chicos se pasen el tiempo que están con nosotras escribiendo. Este año las actividades han sido muy manipulativas, (en ocasiones únicamente tenían que escribir el nombre), hemos buscado y experimentado con todo lo que se nos ponía a nuestro alcance. Quizá los resultados no queden plasmados en ningún papel pero esperamos que la experiencia perdure en nuestros niños. Lo cierto es que algún padre pensará: "¡Otro trasto más para casa!", pero nosotras esperamos que no se os acumulen muchos "trastos" y que de vez en cuando los chicos los saquen y piensen en todo lo que les contamos aquel día.

Cada vez que trabajamos con un nuevo grupo intentamos, como siempre, que lo pasen bien con nosotras, que no se les haga "pesado" venir ese ratito de los sábados y que establezcan lazos de amistad entre ellos, consideramos que es una parte importante del Programa el que ellos sigan creando relaciones con sus compañeros, algo al margen de su familia y de sus compañeros del colegio. Además intentamos fomentar el respeto entre ellos, que no se quiten el turno de palabra, que acepten las ideas de los demás, etc.

Por supuesto, hemos tenido ratos muy divertidos, con muchísimas ideas y alguna explicación sor-

prendente, y aunque también hemos tenido que mandar alguna vez que nos dejaran seguir con la clase, estamos muy contentas de los grupos con los que hemos trabajado.



En cuanto a los juegos, hemos probado un poco de todo y nos ha sorprendido lo mucho que han disfrutado cuando hemos trabajado con los juegos de destreza y lo bien que se lo han pasado trabajando en equipo. Nuestro mayor reto ha sido la creación de nuestro juego, un trabajo arduo y en ocasiones dirigido porque no todas las ideas de los chicos podían llevarse a cabo.

Nuestro trabajo ha estado centrado en la búsqueda de nuevas respuestas en los ámbitos que nos rodean, intentando generar la curiosidad para crear. En este corto espacio de tiempo, no podemos dejar de resaltar el esfuerzo realizado por los niños/as del Programa y la enorme colaboración por parte de las familias. Hemos intentado dar respuesta a una situación que se presenta en nuestra sociedad y que no puede ser obviada, sobre todo, porque es muy difícil ser diferente y desarrollar esa diferencia.



Desde la **RELACIONMÁTICA CIENTÍFICA** hemos intentado enfocar los diferentes contenidos de una manera vivenciada y muy manipulativa, pidiendo una respuesta creativa a las iniciativas. Hemos intentado evitar la reproducción de modelos, dejando libertad de creación en cada propuesta.

Durante el **primer trimestre** trabajamos la **GEO-METRÍA**, y como ejemplo elaboramos una ciudad con volúmenes geométricos, la simetría en adornos navideños y un mercado un poco especial.



En el **segundo trimestre** nos fijamos en **EL MUNDO QUE NOS RODEA** para hacernos investigadores realizando experimentos sencillos con sólidos, líquidos y gases. También salimos a la realidad visitando el Museo de la Ciencia de Madrid Cosmocaixa.

Y por último en el **tercer trimestre**, las tecnologías de la información y comunicación están a nuestro lado. Jugamos con el ordenador.

Desde la **DIVERTECA LÓGICA** hemos intentado potenciar el desarrollo de capacidades como la atención, concentración, pensamiento divergente..., y siempre buscando una interacción entre los niños/as, fomentando de manera mucho más prominente las relaciones entre iguales. Para jugar nos



tenemos que comunicar, compartir, respetar y entre todos realizar un proyecto común. Por esta razón, en el segundo trimestre, hemos elaborado entre todos un juego de ingenio siguiendo estos pasos:

- 1.- Elaboración de bocetos.
- 2.- Votación entre los niños/as de cuál es nuestro juego favorito.
- 3.- Después lo hacemos en grande todos juntos. Todos colaboramos en hacer el tablero, las fichas, las tarjetas de preguntas.
- 4.- Jugamos con nuestro juego.



Podemos resumir diciendo que ha sido un año en el que hemos puesto el mayor empeño por desarrollar un trabajo que nos parecía enriquecedor, tanto para los niños/as, como para todos los profesionales que hemos compartido con ellos las mañanas de los sábados. Además de proporcionarnos una experiencia diferente y constructiva.

LOS EXPERILOGICOS

RELACIONMÁTICA CIENTÍFICA
- 3º y 4º de Educación Primaria -

Durante el segundo trimestre del Programa de Enriquecimiento Educativo hemos realizado, con los alumnos de tercero y cuarto de Educación Primaria, un nuevo apartado dedicado a los experimentos, con sus diferentes aplicaciones.

Para el desarrollo del trabajo que hemos llevado a cabo en este bloque nos hemos basado en el **Método Científico**, para lo cual hemos seguido los siguientes pasos:

- a) **Tratamiento o búsqueda de información** → esta búsqueda nos ha puesto en contacto con las fuentes primarias que en el caso de los niños es todo lo que configura su realidad más próxima, es decir, los objetos de la vida cotidiana.
- b) **Formulación de hipótesis** → fundamental en el desarrollo del pensamiento científico. En esta fase los niños tienen que formular las hipótesis que posteriormente tendrán que comprobar. Cuando un niño formula una hipótesis está especulando sobre una determinada realidad, lo que le lleva a desarrollar su capacidad de inducción, deducción y análisis.
- c) **Comprobación de las mismas** → se trata de ver si se confirman o no las afirmaciones o hipótesis establecidas en la fase anterior.
- d) **Conclusiones** → este punto es el que nos permite realmente avanzar en el conocimiento del mundo que nos rodea y modificarlo en el caso de que sea necesario.

A través del método científico, aprendemos a observar todo aquello que nos rodea, admirando cada realidad, objeto de estudio e investigación para nuestros alumnos.

El ver más allá nos permite tener una mayor capacidad de análisis, ser más creativos y disfrutar de las diferentes interrelaciones de los elementos que se encuentran a nuestro alrededor.

Nuestro trabajo se ha centrado en las ilusiones ópticas y en sencillos experimentos que nos han permitido comprobar las teorías desarrolladas.

"Nada es verdad ni es mentira: todo es según el color del cristal con que se mira".

La mayoría de las ilusiones se producen no porque nuestros sentidos nos engañen, sino porque interpretamos sus mensajes de acuerdo con una cultura y una educación determinada.

Los sentidos nos suministran unos estímulos que el cerebro interpreta a su manera. Esto lo hemos ido comprobando a través de pequeños experimentos que han ido realizando los niños y que les han permitido disfrutar y aprender diferentes aspectos sobre la percepción.

Para ello hemos construido unas peonzas, con plantillas previas y un pequeño lápiz, con el fin de crear una ilusión en movimiento.

¿Sabías que el blanco no es lo que parece?. A diferencia del rojo, naranja, amarillo, verde, azul, violeta,... el blanco no es un color propiamente dicho, sino una creación propia del cerebro cuando nuestros ojos ven la combinación de distintos colores.

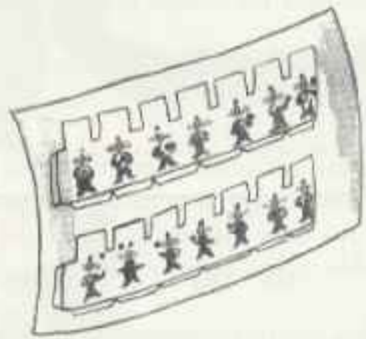
Además, al girar un diseño en blanco y negro, se crean colores imaginarios. Estos efectos se denominan "Líneas de Fechner", y se pueden ver en toda clase de diseños y objetos giratorios.

Algunos de los diseños que hemos utilizado para nuestras "peonzas mágicas" han sido:



La imagen animada es posible sólo gracias a una característica especial del ojo humano.

Si se nos muestra una fotografía o imagen, seguimos "viéndola" durante una décima de segundo después de que haya desaparecido de nuestro campo de visión.



Si la sucesión de imágenes es lenta, se verán imágenes separadas, pero si se acelera la velocidad una confusa cantidad de información llegará al cerebro. Éste, se ve obligado a crear una ilusión de movimiento más lento, que parece rellenar los huecos entre imagen e imagen. Ésta es exactamente la regla básica de las películas.

Para comprobarlo hemos construido con los alumnos un "zootropo". Consiste en un cilindro, en el que se dibuja en su interior, una figura en varias etapas sucesivas de movimiento, en nues-

tro caso un payaso que decoraron los niños a su gusto. En frente de cada dibujo hay una rendija por la que se ve la imagen. Si vamos haciendo girar el cilindro alrededor de un eje central -nosotros utilizamos un plato de plástico y una botella- se crea una ilusión de movimiento. Esto se llamaba un zootropo, que se convirtió en un juguete muy popular en el siglo XIX, siendo el precursor del cine.



Con éstas y otras actividades desarrolladas durante este trimestre hemos intentado que los alumnos descubran o refuercen sus conocimientos sobre la visión, la luz y el color, además de fomentar las relaciones con sus iguales en edad y estimular la creatividad a través del interés hacia la creación propia.

LAS FORMAS GEOMÉTRICAS

RELACIONES CIENTÍFICAS

Si miras a tu alrededor ¿qué ves?, ves ventanas, puertas, paredes, cuadros, ordenadores, móviles, estuches, pizarras, CD, bollicaos, phoskitos... Pero si nos fijamos más lo que observamos es el baile acompañado de las formas geométricas que nos acompañan: rectángulos, cuadrados, cubos, prismas, círculos, esferas... Todo tiene forma geométrica, incluso las partes más pequeñas en las que se puede dividir la materia tienen forma de celda. Curioso ¿no?



Apenas reflexionamos sobre ellas, sobre su capacidad organizativa, sobre la imaginación que despiertan en arquitectos, pintores... y en general en todos los creadores.

Todo esto es lo que los alumnos de 3º y 4º hemos estado investigando durante el curso. ¿Cómo lo hicimos? Pues mediante la observación directa. Nos dedicamos a observar lo que nos rodeaba y lo representamos mediante dibujos e incluso nos atrevimos a desempolvar nuestros genios creadores y formamos vidrieras compuestas al 100% de formas geométricas.

Fuimos más allá y no sólo nos quedamos con lo que nos rodea, sino que preparamos la maleta, nos marchamos de viaje a recorrer el mundo y ver la geometría que configura los monumentos. Y es que las formas geométricas son fundamentales y, porque lo son, están presentes en todos los tiempos, en todas las artes y son comunes a todas las civilizaciones.

Nuestra primera parada, como no podía ser de otra forma, fue en España: la Torre del Oro (cilindro), la Plaza de Toros de las Ventas (círculo, cilindro), la Catedral de Burgos (prismas triangulares), los Castros del Monte de Santa Tecla, la mezquita de Córdoba....

Después viajamos por Europa: el Partenón de Grecia, los Dolmen de Stonehenge de Gran Bretaña, la Torre Eiffel de Francia, la Torre del Big-Ben de Londres, el Atomium de Bruselas, el Coliseo Romano...



Finalmente terminamos dando tumbos por el planeta para ver las Pirámides de Egipto, la Plaza Roja de Moscú, los rascacielos de Nueva York, la Gran Muralla China, las ruinas de la Civilización Maya de México...

Y viajando y viajando descubrimos que las cosas no siempre son tan simples, que a veces si nos paramos a pensar vemos más, percibimos más... Para ejemplo un botón ¿cuántos triángulos ves en esta figura? (hay más de 20)



Ahh!!! se nos olvidaba decir que creamos un pueblecito que está compuesto por geometría pura... ¡La Octava Maravilla!!!

SOBRE EL INSTITUTO SAN ISIDRO

En el ámbito del análisis de las formas geométricas en nuestra vida cotidiana, quisimos reflexionar, mediante la observación, sobre el edificio del **Instituto San Isidro**, por su interés histórico y arquitectónico. Preparamos una visita creando: una comisión de investigación histórica, una comisión de investigación artística del estilo arquitectónico del instituto, una comisión de fotografía, y otra comisión para actividades diversas (entrevista a un conserje, plantilla de recogida de datos...). La actividad se completó con un dibujo *sobre el terreno* de diferentes aspectos del Instituto. Como en tan breve espacio no podemos reflejar todo lo trabajado incluimos tan solo una breve reseña de lo aportado por la comisión de investigación histórica:

El Instituto San Isidro, en la calle Toledo, ocupa hoy la Sede de la que fue una de las Instituciones docentes más relevantes de la historia de España, el Colegio Imperial de los Jesuitas.

Ya desde 1572 la Compañía tenía en este solar un colegio con alumnos tan ilustres como Lope de Vega, Calderón de la Barca y Francisco de Quevedo, y a partir del siglo XVII, gracias al legado de la emperatriz María de Austria (hija de Carlos V) comenzaron las grandes obras del templo -la catedral de San Isidro- y del propio centro de estudios.



En 1614 estaba concluida ya la Capilla de la Congregación de la Inmaculada. Felipe IV funda en 1625 en el Colegio Imperial, los Estudios Reales Superiores. En 1629 se inician las actividades académicas en el nuevo edificio creado en la calle Toledo, actual IES San Isidro. Desde entonces las vicisitudes históricas y académicas han sido numerosas.



¿Sabías que...?

En este Centro estudiaron Lope de Vega, Quevedo, Calderón de la Barca, Luis Candelas, Larra, Antonio Machado, Pedro Salinas, Sánchez Albornoz, Vicente Aleixandre, Camilo José Cela y hasta el Rey Juan Carlos I.

Notas:

- Queremos agradecer a Germán, conserje del Instituto, su colaboración en la visita al Centro, enseñándonos y explicándonos aspectos del edificio que sin él no podríamos haber conocido.

- Tenemos bibliografía y más documentos sobre el Instituto para los que les apetezca conocer más.

Alumnos y alumnas de 3º y 4º de Primaria

Sastrecillos valientes

ARCHIVO DE IDEAS CREATIVAS
(Grupos de 1º y 2º de E. Primaria)

¡Hola amigos!

¿Estáis ahí? ...

Somos los más peques del Programa, los grupos de 1º y 2º de E. Primaria.

Este año, en el Área de Lingüística nos han dado cuerda para hablar y hablar sin parar. ¿Y de qué mejor manera que empezar por conocernos mejor?

Nuestras ilusiones, habilidades e intereses fueron atándose formando estrechos nudos y así empezamos a descubrirnos. A través de exposiciones, iniciamos un apasionante viaje cargando nuestro equipaje de vivencias muy cercanas, como *Mi Colegio*, *Mis aventuras de Scouts*, *El camping de mis vacaciones...* En este largo recorrido nos detuvimos en la estación de las leyendas: ¡**Din, dong, dang!** *Monstruos y Héroes Mitológicos*, *Ulises y Dragones* nos recibieron con gran entusiasmo quedando todos cautivados por sus aventuras. Seguimos avanzando hacia un rumbo de fantasía, conocimos *El Oléntzero*, a *Don Quijote* y *Pokémon*. Entre tanta locura llegamos al infinito donde un desfile de *Planetas*, *Estrellas* y *Galaxias* nos hicieron conocer otros mundos.

HORMIGA
ENEBRO
CETA
TORMENTA
ORTIGA
RODORÍN

"Había una vez una **hormiga** que estaba en la rama de un **enebro**. Hacía **zetas** cada vez que andaba y le gustaba mucho las hojas de **ortiga**. Un día de un pisotón una **tormenta** la aplastó y **Rodorín** la salvó"
(1º de E. Primaria)

Una mañana descubrimos que deformando las palabras podríamos ver el mundo con nuestros ojos. Nos convertimos en sastrecillos valientes

para coser a las palabras sufijos y prefijos, creamos nuevos patrones y los unimos formando un flamante traje de cuentos:

"Había una archíveza una **hiperpuerta** que nunca se **hiperabría** y nunca se **requetepodía** **hipersalir** a la **hipercalle** a tomar el **súperaire**. ¡Colorín, colorazo, esta historia ha dado un portazo!"
"Érase una **requetevez** una vaquita llamada Paquita, que nunca daba **superleche**. Un extradía, el **hipergranjero** fue a ordeñar a la vaquita Paquita. Al ordeñarla lanzó **lechecita** en la cara del **hipergranjero** y desde aquel día la vaquita Paquita es la campeona del **requetec** club de leche."
(2º de E. Primaria)

Mientras dejábamos hilar el hilo en la "rueda de la fantasía", una pregunta se coló entre las rendijas de la ventana susurrando...

¿QUÉ OCURRIRÍA SI... NOS CONVIRTIÉRAMOS EN NIÑOS DE PAPEL?

"Hace muchos, muchos años los niños eran de papel. Existió la familia **Charol**, siempre tan brillantes y la familia **Celofán** que, como eran transparentes, tenían que juntarse para que se les vieran. La familia **Seda** eran los más suaves, pero tan finos que debían pasear con cuidado para no romperse. También estaban los **viejos**, adornados de cuentas de sumar y garabatos de niños, y los **nuevos**, hechos con los colores del arco iris... Cuando había viento, se transformaban en cometas y bailaban entre las nubes. Un día llovió tanto que decidieron unirse para convertirse en un gran barco de papel y navegaban entre las olas. Así llegaron al otro lado del mar.

(1º de E. Primaria)

¿QUÉ OCURRIRÍA SI... TUVIERAS UNAS ESCALERAS QUE TE PERMITIESEN LLEGAR A LA LUNA?

- Construiría un país, -edificaría un hotel para pasar las vacaciones,
- divisaría todo el espacio, -sería una fotografía famosa,
- construiría un trampolín para saltar a todos los planetas..."

(2º de E. Primaria)

Ser sastrecillo valiente tiene una ventaja, que si te equivocas de patrón puedes refirte un montón. Así

descubrimos que del error pueden nacer historias con humor.

LA AVISPA DE CHOCOLATE

"Había una vez una avispa que se cayó en un tarro de chocolate y se convirtió en la avispa de chocolate. Esta avispa cuando paseaba por las flores, se convertían en tabletas de chocolate y los niños se las comían.

Llegó un día que no había más tabletas y se comieron a la avispa, ¡Como era de chocolate...!"

EL CUADRO DE MOMA

"Érase una vez un cuadro que estaba agarrado a un clavo oxidado y lo llevaron al museo del MOMA, que está en Estados Unidos. El director de este museo se volvía loco cuando tenía que presentarlo, ya que una vez salía un balón, y otras veces Las Meninas, otras una pared y otras un volcán... y finalmente lo tuvieron que llevar a arreglar.

(2º de E. Primaria)

Y para rematar este traje, tuvimos que cortar y contar con las matemáticas sin parar, creando historias para pequeños "Pensadores".

CUENTO DE RAÍCES CUADRADAS

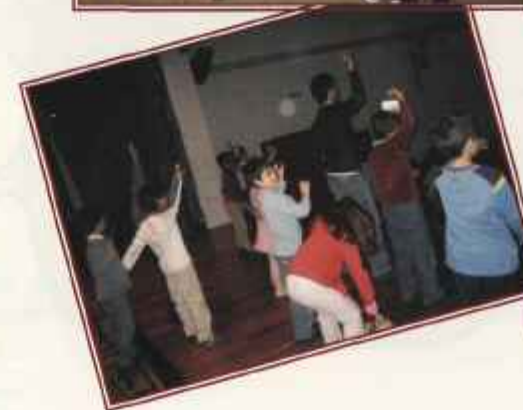
- ¿Por qué no inventamos las raíces cuadradas?
- ¡Vale! Empiezo yo y luego sigues tú.
- Raíz cuadrada de uno, viene Bruno
- Raíz cuadrada de dos, estornudos doy
- Raíz cuadrada de tres, salta Moltrés al revés
- Raíz cuadrada de cuatro, hacemos teatro
- Raíz cuadrada de cinco, pego un brinco
- Raíz cuadrada de seis, es como veís
- Raíz cuadrada de siete, Et y su cohete
- Raíz cuadrada de ocho, Lucho habla mucho
- Raíz cuadrada de nueve, en mi ciudad llueve
- Raíz cuadrada de diez, yo pesqué un pez.

(1º de E. Primaria)

¡Y colorín, coloreso nos dimos un beso que nos supo a queso!

Éstos y otros cuentos los hemos llevamos al Teatro de Sombras, en el Taller de Diseño y Creación. En este reino misterioso hemos jugado con la imagen y el sonido. El retroproyector, con su potente luz, ha iluminado nuestra imaginación. ¡Comienza el

espectáculo! Los colores cobran forma sobre los acetatos y las formas adquieren vida al son de la música. Nacen sentimientos y razones, dudas y certezas, silencios, emociones... permitiéndonos la aventura placentera de crear algo juntos.



LAS MIL Y UNA HISTORIAS

ARCHIVO DE IDEAS CREATIVAS
(Grupos de 3º y 4º de E. Primaria)

Este año hemos desarrollado el Proyecto "El Castillo Encantado", donde entramos en el mundo de la fantasía y la imaginación del niño con las mil y una historias que nos brinda el espacio mágico del cuento.

Era un castillo especial, todo lleno de cuentos y de relatos fantásticos, algunos con gran sentido del humor y otros absurdos y un poco locos.

Todos aquellos cuentos nos fueron inspirados por el maestro G. Rodari, a través de las técnicas que describe en su gran obra de *La Gramática de la Fantasía*.

Además este Proyecto nos ha permitido trabajar, de forma práctica y dinámica, con técnicas y estrategias básicas para llegar a ser un buen orador, a la vez que conseguimos la implicación de las familias y todos nos conocíamos un poco más.

Partimos de los intereses de los niños, y hemos compartido y disfrutado a través de sus pequeñas conferencias o debates, en las que ellos, como oradores, han sido protagonistas por un día. De esta forma tan divertida conocimos la vida del búho, las costumbres de las focas, aprendimos muchas cosas sobre los minerales y con la colección particular de nuestro conferenciante. Con el tema de los inventos nos quedamos cautivados y disfrutamos con la Paleontología y la Geografía.

Así nos enteramos que a algunos les gustaba el cine, a otros los juegos de mesa, o los animales mitológicos, o los animales en vías de extinción... Entre juego y juego compartimos nuestras aficiones y alguna que otra información sobre nuestras familias y hermanos, deta-

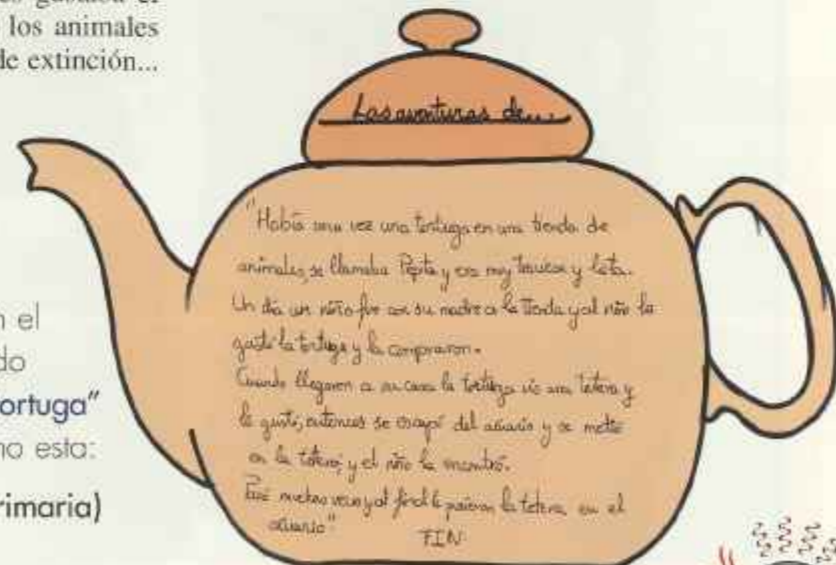
• Investigamos y trabajamos con el binomio fantástico, y comenzando con palabras como "tetera" y "tortuga" surgieron divertidas historias como esta:

(3º de E. Primaria)



Ilés que hicieron que empezara a funcionar la complicidad y brotaran las ideas y ganas de formar equipo, para entrar todos juntos en el Proyecto común que estamos compartiendo.

Las bases estaban puestas y el Proyecto comenzó a andar de la mano de Rodari, y así entre cuento y cuento e historia e historia... jugamos con las palabras para llegar a la frase y a la pequeña narración; encadenamos y desencadenamos palabras, vimos como una palabra cualquiera se convertía en mágica y atraía a otras por inercia...



• Con el binomio cuento y ungüento, la historia fue creciendo:

"En un lejano lugar vivía una tribu de Indígenas que poseían un ungüento mágico que curaba todo, hasta las heridas de las flechas de fuego. Como peleaban con otras tribus y siempre salvaban a todos sus heridos, comenzaron a convertirse en invencibles y todos les envidiaban. Con ocasión de las fiestas del Dios de los Vientos los otros tribus pidieron, secretamente, que enviaran a Barlovento para robar el ungüento..."

(3º de E. Primaria)

• Con las palabras que habíamos guardado en el "baúl de la sabiduría", de nuestros juegos de motivación, creamos la historia del unicornio:



"Un unicornio con capa vivía en un castillo de Ucrania. El castillo tenía un foso en donde vivía una ninfa que protegía al unicornio del malvado ogro que quería matarlo. ¿Sabéis dónde vivía el ogro?, pues en los bosques que rodeaban el castillo de Ucrania, siempre cubierto de nieve, hacía mucho, mucho frío y el ogro siempre estaba enfadado y gruñía y gruñía, y el eco lo reproducía, ¿podéis imaginar como estaban los habitantes del lugar?, pues estaban aterrados.....".

(3º de E. Primaria)

• La imaginación y la fantasía se unieron en la "Ensalada de Cuentos", y los protagonistas de las historias surgieron por doquier desde nuestros cuentos tradicionales, pero... ¡qué lío!, se iban mezclando entre sí:



"Caperucita Roja y los Tres Cerditos se escondían en el bosque huyendo de el lobo que, aburrido en la casa de los Siete Enanitos no tenía qué comer.

Blancanieves y Cenicienta se encontraron en un palacio sin príncipe, ¿qué sería del final de sus historias?; los príncipes en la casa de los 7 cabritillos no podían salir, la puerta estaba atascada".

(3º de E. Primaria)

La historia se enredaba y enredaba..., y nosotros no encontrábamos el final.

También en el Proyecto "El Castillo Encantado" aparecieron las imágenes, y nuestro Taller creativo se

puso en marcha, imaginando y diseñando nuevos personajes, posible protagonistas de historias fantásticas.

Los personajes nos llevaron a los decorados, y así creamos "El Árbol de la Sabiduría", "La Casa de la Bruja", "El Bosque de los Gnomos", "La Cueva del Ogro", "El Ojo Misterioso" y "El Castillo del Caballero", que podréis ver en nuestra Exposición de final de curso.

De pronto la clase se transformó en un mundo fantástico e imaginario, y en los escenarios comenzaron a aparecer los personajes y los **aventureros**. Éstos tenían una dura misión, conseguir reunir el "Gran Tesoro" que se encontraba escondido detrás de cada prueba.

¡Qué emoción la aventura comenzó!

Y los aventureros inventaban sus historias en el transcurso de la aventura:

"Diez amigos iban de excursión atravesando un camino cuando uno de ellos resbaló y se quedó colgando de un precipicio. Los demás fueron uniéndose unos a otros para poder alcanzarlo, pero la cosa estaba muy fea. Al final del precipicio había un río, en él vivía una serpiente gigante que les salvó la vida y les llevó hasta un lugar seguro. A cambio les pidió que tenían que recuperar los huevos de oro que estaban escondidos en el castillo de la montaña mágica. Los consiguieron, pero la serpiente se enfadó porque no eran los verdaderos, éstos estaban en la cueva del ogro. Así que fueron allá, pero de camino se encontraron con un ojo enorme que les vigilaba y decidieron inyectarle el veneno de la serpiente, con el que consiguieron que se cerrara para siempre y les dejara en paz. Una vez en la cueva lucharon contra un dragón terrible que mataba a todos los incautos que se atrevían a entrar en ella, y consiguieron despistarlo y le quitaron los huevos de la serpiente. Pero antes de devolverlos hicieron una parca para recuperar fuerzas y así terminar su misión."

(4º de E. Primaria)

Después de regresar cansados, nuestros aventureros descubrieron que en el aula había un "Saco Mágico", en el que se ocultaban objetos secretos y divertidos: vasos, perchas, cuerdas,

funda de gafas... ¿Para qué sirven estos objetos?... y al final, surgieron historias tan divertidas y creativas como ésta...

"Érase una vez un pirata bueno que viajaba por los mares. Un día llegó a una ciudad y encontró un limpiaparabrisas roto, lo recogió y se volvió a su barco. Viajando y viajando, se encontró en una Isla perdida. Y en la Isla descubrió un sombrero que debajo contenía un cofre; dentro del cofre había tesoros preciosos, collares, garfios y mucho dinero. Con él se hizo rico y desde entonces todos le llamaban el **PIRATA RICOPATA**."

(3º de E. Primaria)

Con las ideas jugamos a asignar funciones diferentes a esos objetos, de esta forma la percha se convirtió en un pendiente o en un arco, la funda de las gafas en un

cofre del tesoro o en un estuche, el peine podía ser utilizado para pintar con temperas o como limpiaparabrisas; y las locas y divertidas historias nacían:

PALABRAS SELECCIONADAS: Sombrero chino, barca, sacacorchos, parachoques, peluca, felpudo, alfombra mágica, bandera, la torre increíble, nariz de Pinocho, ojo postizo, sello.

¡ATRAPADOS EN EL ESPACIO

Este año en camavales me he disfrazado de mago con un "gran sombrero de copa", pero de repente un gran estruendo sonó y no sé si era mentira, pero desaparecí del desfile en el que me lo estaba pasando pipa con mis hermanas y aparecí en un lugar en el que no había estado nunca, pero me sonaba todo, era como si estuviera metido en mi mente, me sonaban todas las cosas que me rodeaban, la canasta de baloncesto, el billete gigante y las botas sin cordones, pero... un momento, ese gato morado con los ojos amarillos era el mismo que el de un videojuego... ¡ya, estoy metido en un videojuego!, con el que llevo jugando toda la semana. Pero... ¿Cómo he llegado hasta aquí?; quizás sin querer he pisado la alfombra mágica que llevaba Jorge, que se había disfrazado de Aladín y yo en ese momento estaba pensando en el videojuego.

Para salir de allí tenía que llegar hasta **IALL**, la pizarra flexible que tenía dos letras para salir del videojuego. Entonces probé muchas cosas hasta que me di por vencido. Pero dije una vez más, me puse la capa mágica y por fin salí del videojuego. Cuando terminaron las ferias fui a mi casa y me pasé el videojuego en un abrir y cerrar de ojos.

(4º de E. Primaria)

Por último imaginamos y creamos historias fantásticas, extrañas e insólitas, con la hipótesis **¿QUÉ PASARÍA SI...?**

Empleamos también diferentes prefijos y sufijos con nombres divertidos y mágicos. Y de esta forma surgieron historias como,

- ¿Qué pasaría si la gallina fuera una hipergallina...?



• ¿Qué pasaría si fuese DON PERFECTO o DON PENITAS?



D. perfecto: Si fuera D. Perfecto tendría los poderes de los Increíbles, compartidos con los de Embrujaada, Hércules y Superman. Sería un ligón "el mejor del colegio"; lo sabría todo y crearía la energía del futuro, los pobres serían autónomos.

D. Penitas: No me quieren, me echan de mi familia porque huelo mal y soy tonto, no tengo lugar en la tierra, no llevo ropa adecuada. Nadie me escucha, tengo ideas, pero cuando las digo nadie me escucha.

D. Yo: Soy un pegón, pierdo la paciencia muy rápido, no trabajo bien, pero se me da perfectamente la gimnasia.

(4º de E. Primaria)

Con todos estos juegos del lenguaje hemos aprendido a escuchar y a inventar historias, y con imaginación e ilusión no sólo se han plasmado con el lápiz en papel, sino que muchas de ellas se han convertido en decorados y otras todavía están en nuestro "Taller de Diseño y Creación", convirtiéndose en cuentos gigantes, cuentos móviles, cuentos en tres dimensio-

nes; recreando nuevos mundos, nuevos paisajes, nuevos personajes, nuevos lenguajes...

De este modo nuestros alumnos podrán contar sus **mil y una historias**, nacidas de un Proyecto común en donde el cuento ha sido el gran protagonista y en el que hemos intentado dar respuesta a la pregunta...

¿Cómo se inventan historias jugando?



DIVERTECA LÓGICA

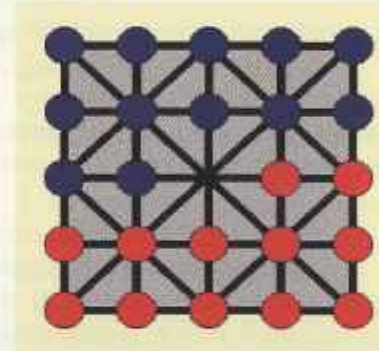
DIVERTECA LÓGICA
5º Educación Primaria

Durante el curso 2004-2005 en el taller de la "Diverteca Lógica", hemos pretendido alternar juegos de memoria, juegos matemáticos, juegos con tablero... ¿El objetivo?: estimular el pensamiento lógico-matemático a la vez que se fomentan las habilidades sociales.

A continuación, exponemos brevemente algunos juegos realizados en las sesiones del Programa de Enriquecimiento:

EL ALQUERQUE

Este juego se considera el abuelo de las damas. Consiste en eliminar o inmovilizar las fichas del adversario. Se puede mover una ficha (hay 12 de cada color) a un punto libre vecino, siguiendo las líneas del tablero o saltar por encima de una ficha adyacente al punto siguiente, que debe de estar vacío, para capturarla. Si no se captura, el adversario le "sopla" (elimina) la ficha con la que tenía que hacerlo. Sólo puede haber una ficha en cada punto.

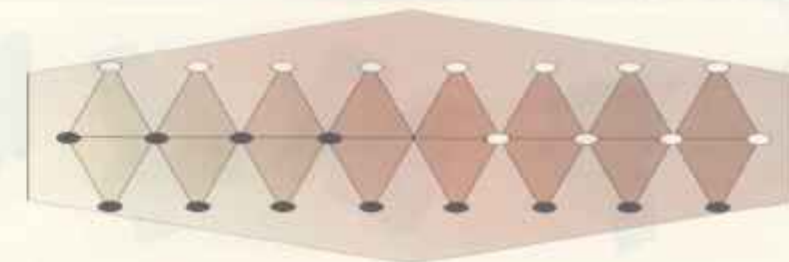


EL AWITHLAKNANNAI

Este juego es originario de los indios Zuni de Nuevo México; consiste en apoderarse de todas las fichas del oponente. Se juega por parejas.

El desarrollo del juego es el siguiente: al principio del juego todas las intersecciones, excepto la central, están ocupadas por fichas blancas o negras. Los jugadores mueven por turno, una pieza al espacio vacío adyacente.

Si una ficha de un jugador está frente a otra de su oponente y el espacio que hay detrás de ella está vacío, el oponente puede saltar a ese espacio vacío y comerse la ficha (se considera esta ficha capturada, como en las damas y no puede volver a jugar). Cuando es posible se permite una serie de saltos seguidos y también se puede cambiar la dirección. Si una ficha tiene oportunidad de saltarse una del oponente y no lo hace, el contrario la saca del tablero (la "sopla") y se considera capturada.



BUZZ-FIZZ

Para jugar al Buzz-Fizz, nos sentamos todos en círculo. Es un juego que nos permite desarrollar la memoria y al mismo tiempo el cálculo mental. Se tiene que practicar lo más rápido posible. Se van diciendo los números en voz alta, uno detrás de otro. Los jugadores deben decir "Buzz" o "Fizz" en lugar del múltiplo elegido. El que falle quedará fuera del juego.



"Buzz".- Habrá que decir "Buzz" cada vez que haya un múltiplo de 5, y también en lugar de cada cifra 5 de cualquier número en donde aparezca (Ej.: 1, 2, 3, 4, Buzz, 6, 7... 49, Buzz cero, buzz dos, buzz tres...)

"Fizz".- lo mismo que en lo anterior pero con el número 3.

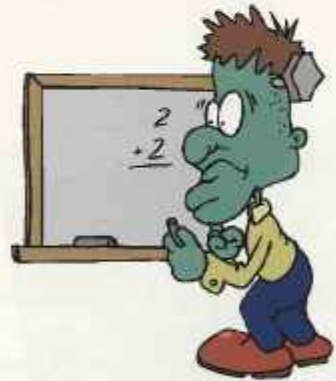
"Buzz" "Fizz".- Es la combinación de los dos conceptos anteriores, entonces en vez de decir 35 habría que decir "Fizz-Buzz".

Es un juego muy divertido, nos ha encantado jugar y nos hemos reído mucho.

EL OBJETIVO

Con este juego desarrollamos nuestro razonamiento matemático y fomentamos el trabajo en equipo. Para ello, formamos dos equipos y jugamos con una baraja de cartas.

El juego consiste en lo siguiente: Para empezar elegimos un número menor de 100 al azar. Y después seguimos los siguientes pasos:



1. Se reparten cinco cartas a cada jugador, y tiene que intentar combinar algunas de ellas o todas para conseguir el objetivo. (Ej: si el objetivo es 38 y tengo las cartas: 1, 3, 5, 6, y 9, podría conseguir el objetivo así: $(9 \times 3) + 5 + 6$).
2. Podéis alcanzar el objetivo con algunas o todas sus cartas (y con todas las operaciones matemáticas). Después hay que demostrar cómo se ha logrado.
3. Todos los que hayáis conseguido el objetivo recibiréis 2 puntos y el que lo haya conseguido con sus cinco cartas 4 puntos.
4. El que no consiga el objetivo coge otra carta. Si entonces puede alcanzar el objetivo recibirá 1 punto.

CIFRAS Y LETRAS

También hemos jugado al famoso juego que se emite en televisión y que lleva el mismo nombre. Se formaron dos equipos y consistía a ver cuál de dichos equipos era el más rápido en realizar la actividad planteada. Ha sido uno de los juegos que más ha gustado.



LOS RETOÑOS



En este juego hay que señalar sobre el papel tres puntos. Estos puntos se convertirán en nudos de una red, a medida que avanza el juego. Jugamos por parejas: el primer jugador debe unir con un arco dos de los puntos y marcar otro punto en medio de dicho arco, que será un nuevo nudo de la red. Puede también dibujar un arco que empiece y termine en el mismo nudo, pero debe añadir siempre un nudo nuevo en medio.

El otro jugador añade, a su vez, un nuevo arco a la red y un nuevo nudo en medio del arco. Puede utilizar como extremo de su arco cualquier nudo, salvo que a él vayan a parar tres arcos. Cuando a un nudo le lleguen tres arcos, quedará excluido de cualquier unión futura, y, para indicarlo, se le rodea con un círculo. Por otra parte, hay que tener en cuenta que los arcos no pueden cruzarse.

El juego consiste en dejar al adversario sin posibilidad de movimiento. Gana el último jugador que consiga dibujar un arco.

VACAS Y TOROS

Este juego consiste en descubrir un misterioso número a partir de la deducción lógica. Jugamos en parejas. Pondremos un ejemplo para que se entienda mejor:



1. El primer jugador piensa en un número de 4 cifras (Ej.: 4.762) y lo anota sin mostrárselo al otro jugador.
2. El segundo jugador piensa qué número podría ser, y escribe otro de cuatro cifras (Ej.: 7.234).
3. El primer jugador le dirá cómo se ha aproximado al número inicial, empleando la palabra "vacas" cuando tienen una cifra correcta pero en una posición errónea, y "toros" cuando haya una cifra correcta en una posición también correcta.
4. Con esta información el 2º jugador dirá un nuevo número, y así sucesivamente hasta que adivine el inicial.

Ejemplo:

SEGUNDO JUGADOR	PRIMER JUGADOR
7.234	Dos vacas
4.178	Un toro y una vaca
6.475	Tres vacas
4.695	Un toro, una vaca
4.726	Dos toros, dos vacas
4.762	¡Lo lograste!

Como habéis visto, este taller además de hacernos disfrutar, nos hace también pensar.



TALLER DE ACCIÓN Y RELACIÓN

ACCIÓN Y RELACIÓN: DIARIO DE UNA CREACIÓN COLECTIVA 5º Educación Primaria



Durante este curso en el taller de "Acción y Relación" se han realizado múltiples actividades de manualidades. Concretamente, en 5º de Primaria se ha trabajado con "marionetas" de una manera interdisciplinar, ya que en la elaboración de este taller también ha estado implicada el área de "Archivo de ideas creativas". El objetivo de esta unión tan estrecha ha sido fusionar el cuento trabajado en el área con las marionetas trabajadas en taller.

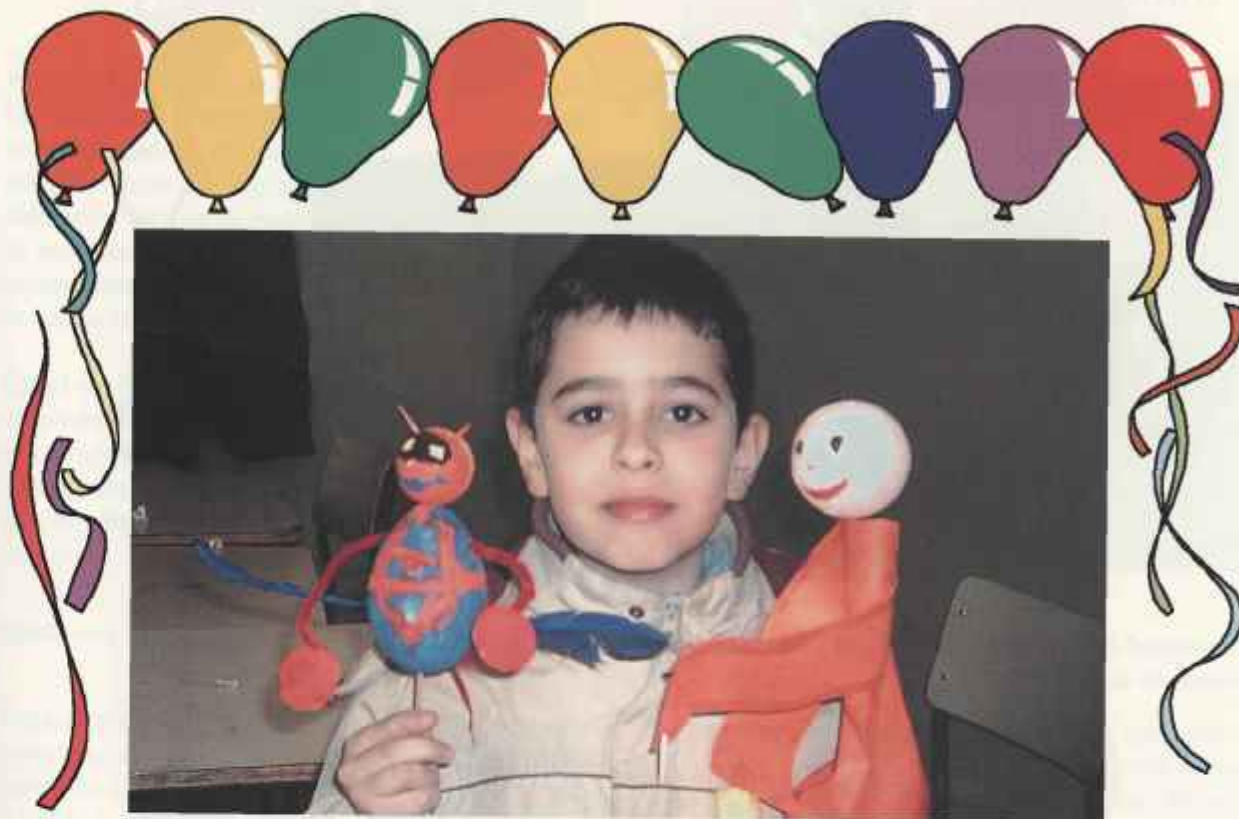
Las marionetas se han hecho con materiales muy diversos. A continuación, explicaremos brevemente cómo se ha hecho cada una de ellas. ¡Esperamos que os guste!:

- Con una bola de corcho (bola de cisterna), telas, alfileres, ceras duras, etc. Lo más sencillo para vestir a esta marioneta es hacer un patrón sobre la tela que se utiliza, y recortarlo doble, para que sean iguales la pieza anterior y la posterior; no hace falta coser, pues se pueden pegar estas piezas por los lados, permitiendo que quepa el brazo o el dedo para moverla.



- Con globos, papel de periódico, engrudo (pegamento casero), lana, botones, etc. La alternativa a esta marioneta, es que recortando el huevo obtenido con el globo hinchado y el papel de periódico seco sobre él, obtenemos dos caretas.
- Marionetas con bolas de poliespán, plumas, pompones, limpia pipas, telas, etc. Comenzamos pintando la bola de color carne ya que iba a ser la cabeza, y el huevo de poliespán de otro color cualquiera. Posteriormente decoramos la cara, le pusimos pelos, etc. Lo más curioso fue como los brazos se hicieron con limpia pipas, a los que finalmente se le añadieron dos pompones haciendo la función de manos. Después, en función del personaje, se decoraron con plumas u otros materiales. En esta sesión contamos con la ayuda de una especialista en la materia, por lo que los resultados, como veréis a continuación fueron espectaculares.

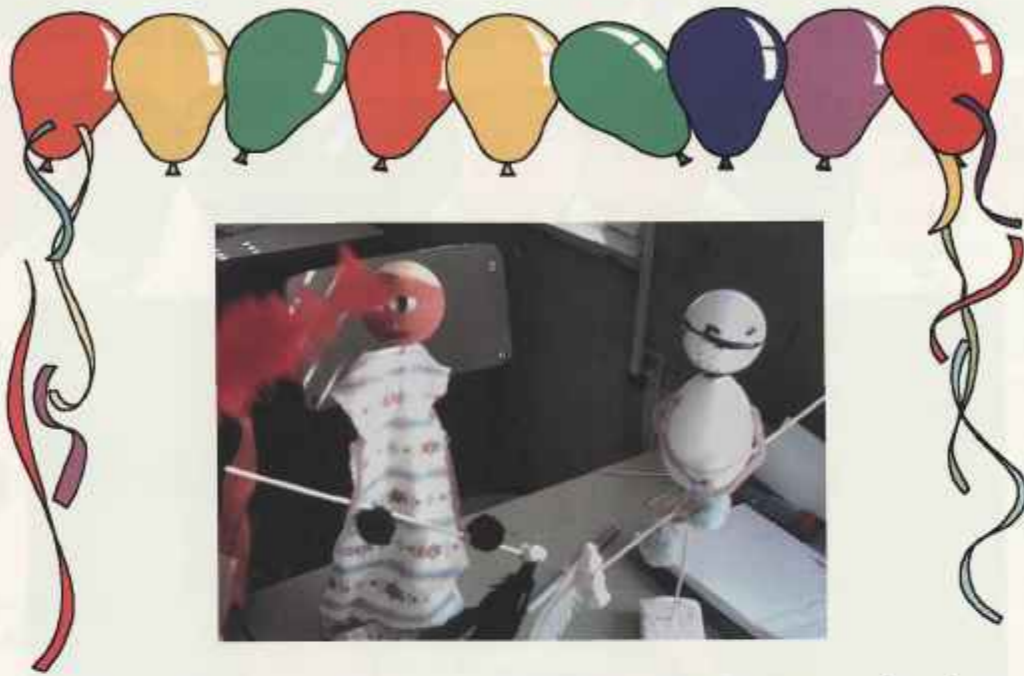
¿Qué os parece la marioneta de la derecha con bola de cisterna? ¿Y el diablo de la izquierda con sus cuernos?



Este guerrero es espectacular, ¡con casco de plumas y escudo incluido!



Mirad de qué manera tan sencilla, se han construido auténticos labradores. ¡Hasta con azadón!



Y aunque hay muchas más, no os podéis perder este fantástico dragón, con sus alas y hasta con fuego saliendo de la boca.



- Por último, habiendo trabajado previamente en el área la narración y la elaboración de cuentos en grupo, se han realizado ilustraciones y decorados con transparencias, cartulinas, etc.



Esperamos, que hayáis disfrutado, viendo las obras de estos fantásticos artistas.



¿NOS CONECTAMOS?

CLUB CIENTÍFICO

Hoy en día vivimos en un mundo muy conectado: las carreteras entre ciudades, internet, redes de telefonía, líneas de metro... Por este motivo, ha cobrado especial importancia el estudio de las diferentes formas de conectar elementos. Ya desde la antigüedad el ser humano comenzó uniendo los puntos luminosos que observamos en el firmamento en las actuales constelaciones.

En el siglo XXI nos interesa estudiar cuál es la mejor manera de establecer nuestras conexiones, el camino mas corto para realizar un reparto o la manera de construir las líneas de metro de forma que se minimicen el número de transbordos necesarios.

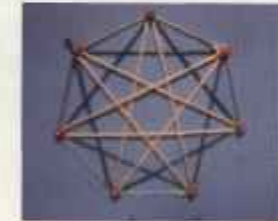


¿Cómo y de cuántas maneras?

Para decidir cuál es la conexión que más nos conviene en cada caso, tenemos que saber primero de cuántas maneras posibles podemos realizarla. Los matemáticos griegos de la antigüedad se preguntaron por el número de posibles conexiones entre los vértices de un polígono

regular, llegando al mismo resultado que nuestros alumnos de 6º de E. Primaria. Además luego comprobaron empíricamente la validez de sus conclusiones construyendo con alfileres e hilos todas las posibles conexiones de los principales polígonos regulares.

Número de lados: n
Número de diagonales: $\frac{n \cdot (n - 3)}{2}$
Número de posibles conexiones: $\frac{n \cdot (n - 3)}{2} + n$

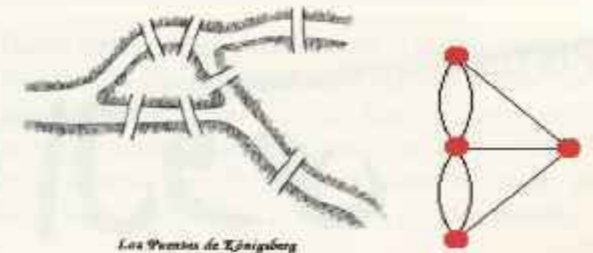


¿Quién fue Euler?

Euler fue un gran matemático del siglo XVIII y el primero en matematizar las conexiones en lo que actualmente denominamos "Teoría de Grafos". Todo empezó con un simple acertijo sobre si era posible atravesar todos los puentes de la figura sin pasar dos veces por el mismo puente. Euler simplificó la situación reduciendo a un punto cada trozo de tierra delimitado por el río y a una línea cada puente. Había inventado el primer grafo. A partir de aquí estudió si era posible dibujar el grafo sin levantar el lápiz del papel. Al igual que nuestros alumnos, Euler dedujo rápidamente que no, pero, ¿cuáles deben ser las condiciones que ha de cumplir un grafo para que sí se pueda dibujar de un solo trazo?.

Nuestros valientes investigadores científicos lograron llegar a la misma conjetura que Euler:

"Si el número de vértices impares es menor o igual que dos, entonces se puede dibujar el grafo de un solo trazo".



Los Puentes de Königsberg

TRAS LA PISTA DEL MUNCH

CLUB DE DETECTIVES CULTURALES

¿Qué chico no ha querido alguna vez convertirse en un astuto detective capaz de descifrar los más intrincados mensajes y de descubrir los más ininteligibles misterios? ¿A quién no le gustaría poner a prueba su agudeza mental, su habilidad para relacionar datos y sus dotes deductivas? ¿Quién se negaría a resolver una incógnita o un enigma?

Este ha sido el eje central de nuestro Club de Detectives Culturales de este año. A partir de un suceso real que conmocionó a la opinión pública en varios países, como fue el robo del cuadro "El Grito" de Edward Munch, en agosto del año pasado, nuestros alumnos han estado trabajando en montar una trama de pistas, a través del tiempo y del espacio, para la localización del cuadro.

El recorrido para localizar la obra de arte robada, se inició en Oslo y sigue el presunto trayecto de los ladrones: hacia el sur de Europa, al encuentro con París, Granada y Roma, ciudades que son importantes porque atesoran todas ellas, valiosas muestras artísticas de la historia cultural europea y en las que los ladrones han ido dejando, sin proponérselo, huellas de su paso en los siguientes sitios: en el Louvre, al lado del cuadro de la Mona Lisa; en

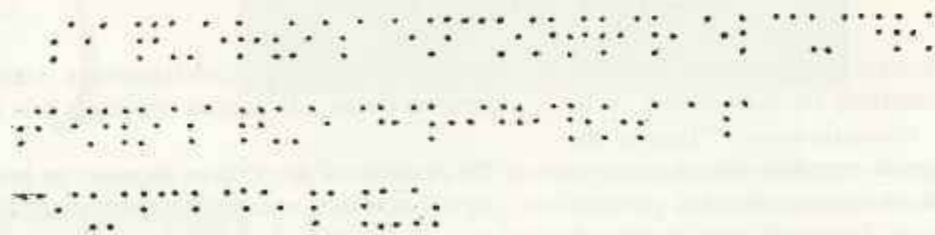
Granada, en los jardines de la Alhambra y finalmente en Roma, dentro del Coliseo.

Para avanzar por el camino cultural emprendido, nuestros alumnos han tenido que desarrollar diferentes estrategias de análisis, leer diversos documentos periodísticos e históricos, elaborar hipótesis sobre el significado de varios cuadros, buscar información sobre las ciudades ya mencionadas, crear textos literarios, utilizar códigos para descifrar los mensajes secretos que se iban encontrando y lo más importante de todo, trabajar en equipo respetando y valorando las diferentes cualidades de cada uno de los miembros del grupo para llegar hasta el final.

El camino lo han transitado los alumnos con ilusión, interés y diversión y todo el bagaje adquirido, en la confección de pistas y recorridos, lo van a poner en práctica en la gymkhana final que esperamos disfruteis todos el día de la exposición.

Aquí termina por este año nuestra labor detectivesca, pero antes os invitamos a descubrir los mensajes que se ocultan en las siguientes inscripciones. ¡Suerte!

Pista 1



Pista 2

ال- از د ا ر و ص

Pista 3



Pista 4



NO ME LO DIGAS HABLANDO

CLUB DE EXPRESIÓN

Todos conocemos el papel tan importante que juega la comunicación en el mundo entero, ya que el hombre, como ser social, necesita relacionarse y comunicarse con los demás para expresar sus deseos, emociones, necesidades, sentimientos, etc. Esto puede hacerlo de forma oral y mediante la comunicación no verbal, sin ser consciente de ello en muchos casos.

Nosotros, en este taller hemos pretendido desarrollar en nuestros alumnos/as la capacidad de expresión y comunicación de modo que fueran capaces de aceptar las diferentes formas de pensar y percibir la realidad a través del lenguaje oral e intentar comprender adecuadamente las señales no verbales de las personas con las que interactuamos para dar respuesta al interrogante que se ha con-

vertido en el hilo conductor de estas sesiones: "¿Es o no cierto que expresión implica relación?"

También nos propusimos que todas las actividades se desarrollaran en un clima cálido y afectivo, que permitiera la participación espontánea, las actitudes de colaboración y el desarrollo de la creatividad, posibilitando la formación de grupos flexibles y promoviendo el respeto y valoración de las aportaciones de todos los compañeros/as.

Como broche final y para cerrar el curso, nuestros alumnos/as dramatizarán unos sketches en los que van a poner de manifiesto que nuestro cuerpo es el principal instrumento de comunicación y cómo al expresarnos con él, estamos contribuyendo al equilibrio afectivo y a la relación con los demás.

Las cometas son las sonrisas del cielo

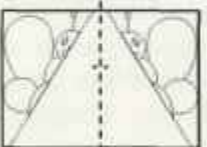

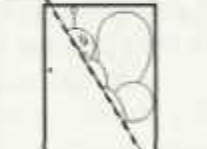
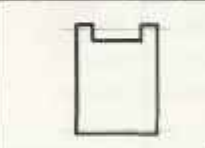
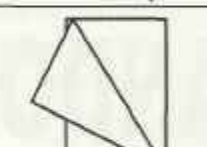

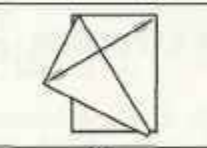

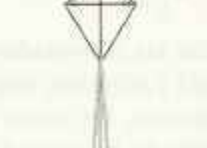


CLUB DE LOS ARTISTAS

En el Club de los Artistas hemos realizado un taller de cometas. La cometa es la forma más antigua de aerodimo, es decir, es una máquina voladora más pesada que el aire.

¿Por qué vuela una cometa?

Las cometas vuelan por el mismo principio que se produce en el ala de un avión. Una superficie plana expuesta en una corriente de aire bajo un ángulo determinado hace que el aire se desvíe hacia abajo y por consiguiente, el viento por la

parte inferior de la cometa es frenado, generándose una presión en la parte superior del plano. En consecuencia aparece una fuerza aerodinámica (F) que se descompone en una componente horizontal o resistencia del aire (A) y en una fuerza de sustentación (S), que es la que eleva a la cometa venciendo el peso (P). La cometa vuela en equilibrio, cuando la tensión de la cuerda (T) compensa la resistencia del aire y el exceso de fuerza de sustentación.

Cometa de Quilla Simple		Cometa sencilla de trineo	
	Dobla por la mitad un Din A3 o en un Din A4. Luego dobla en diagonal pero no exactamente, tuercas como un dedo la diagonal. Decora tu cometa.		Corta el fondo y la parte superior de la bolsa (figura 1). Extiende los pliegues interiores de la bolsa hacia afuera de forma que solo tenga los dos pliegues laterales.
	Dobla por la línea central dejando los dibujos hacia el lado que tu verás cuando vuele.		Confeciona una plantilla como se indica en la figura 2 recortarla y llévala sobre la bolsa haciendo coincidir el eje central con un pliegue lateral. Corta la bolsa siguiendo la plantilla con unas tijeras. ¡Ojo! Ten cuidado de no cortar el eje central.
	Dobla las alas hacia adelante y pega la quilla (por la parte de atrás)		Extiende la vela de la cometa y colocar sobre ella las varillas tal como se muestra en la figura 3, cortar la parte que sobresalga y sujetarlas con cinta adhesiva en la parte superior, central e inferior.
	Pega la varilla en la parte trasera de la cometa con un trocito de celo.		Para colocar la brida cortaremos un trozo de hilo de una longitud aproximadamente igual a tres veces el ancho de la cometa; después pegaremos cada punta del hilo a los picos de la quilla con cinta adhesiva. Haremos una pequeña lazada en la parte central de la brida, de donde ataremos el hilo.
	Corta tiras de papel de seda de colores como de unos 2cm de ancho. Pega las colas en la cometa (se pueden pegar como en el dibujo o una a continuación de la otra, formando una sola más larga)		Para formar la cola de la cometa y darle estabilidad, formaremos una tira plástica de unos dos centímetros de ancho y cinco veces la longitud de la cometa de largo, uniéndolo tiras que formaremos con los restos de la bolsa. Después uniremos cada extremo de la tira a la parte inferior de las varillas, de manera que se forme un gran bucle.
	Reforza con un trocito de celo el punto de brida señalado en la quilla, cose y ata el hilo.		

Las relaciones biológicas

BIORRELACIONES

En el Área de biología (Biorrelaciones) este año se investigan las relaciones entre el ser vivo y su entorno. Se han tratado una serie de temas en torno a ellas, siempre partiendo del organismo vivo e intentando comprender los mecanismos básicos que desde el punto de vista molecular (químico) influyen en este tipo de relaciones.

Tratamos de contestar algunas situaciones de la vida cotidiana del alumno como:

"Llevo observando que en mi familia existen características muy marcadas que en las familias de mis amigos no las encuentro, como por ejemplo, la aparición de pecas en los brazos (aunque sólo en algunos miembros) o comportamientos distintos entre los miembros de la familia de mi padre y la de mi madre (unos expresan más las emociones y otros no) ¿hasta qué punto la genética influye en nuestra

relación con el entorno? ¿y en la relación con otras personas?"

"Al lado del bosque había una zona llena de piedras, la mayoría grises, y algunas de ellas con tonalidades amarillas y rojas, al observarlas más cerca descubrimos que tenían estrías paralelas y otras forma de hojas, ¿qué quiere decir esto? ¿merece la pena estudiar por qué estas piedras poseen esos dibujos?"

Las temáticas dentro de la biología en que se ha centrado la programación del Área son:

- Las adicciones
- El sistema nervioso y los sentidos
- El sistema inmunológico
- Herencia genética humana
- Fósiles

Una de las prácticas que hemos realizado en esta Área es la siguiente:

VAMOS A HACER MODELOS DE FÓSILES

El proceso de formación de los fósiles requiere miles o millones de años. En muchos casos, para estudiarlos y evitar su deterioro, se elaboran moldes o copias de yeso o de resinas. Organízate en equipos para realizar la actividad

NECESITAS POR EQUIPO:

Un trozo de plastilina, un pedazo de rama o corteza de árbol o una concha o hueso de animal, medio vaso con yeso, agua, aceite vegetal, una cuchara, una brocha pequeña o pincel



1. Con la brocha distribuye aceite vegetal sobre una cara de la plastilina.
2. Coloca el objeto del que vas a hacer tu fósil sobre la plastilina y haz presión, hasta que se hunda un poco más de la mitad.



3. Ahora extrae el objeto con mucho cuidado para que quede el molde.
4. Agrega agua, poco a poco, al vaso con yeso.
5. Con la cuchara mueve constantemente la mezcla para evitar que se endurezca. Cuando la mezcla esté espesa, estará lista para usarse.
6. Vacía el yeso en el molde y, posteriormente, sin moverlo, espera a que se seque. Una vez seco, retira tu fósil del molde y muéstralo a tus compañeras y compañeros.

RELACIONES ÁUREAS

CONEXIÓN ÁUREA

El tema sobre el que se ha trabajado este año en el Área de Conexión áurea ha girado en torno al misterioso número *PHI* (conocido como número de oro o proporción áurea). Para todos aquellos que no conozcan nada a cerca de dicho número, saber que se trata de un número irracional como *PI*, es decir, un número con infinitas cifras decimales sin que entre éstas exista una secuencia de repetición que lo convierta en un número periódico. Su valor es 1,6180...

Así pues, en las distintas sesiones del Programa se ha estudiado dicho número en diferentes entornos y contextos, como en la naturaleza, en la construcción, en las matemáticas, en el cuerpo humano, en la vida cotidiana, etc..., siempre abriendo debates y opiniones acerca del porqué esta cifra parece confirmar su presencia en cualquier rincón y área que nos rodea.

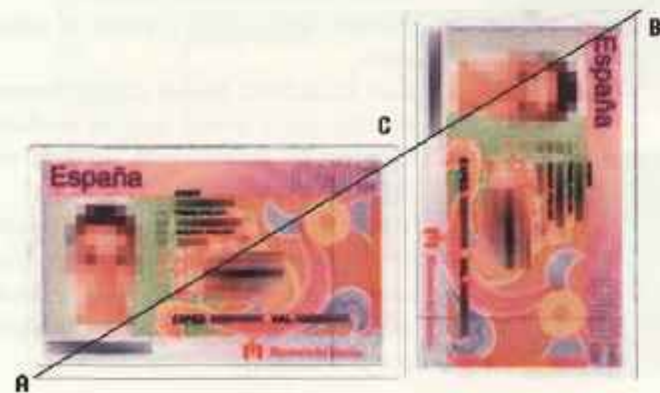
¿Sabías que el crecimiento de las hojas de una planta alrededor de un tallo sigue una distribución áurea o que el pedigrí de un zángano de un panal de abejas sigue esta misma distribución? Y es que estos son meros ejemplos representativos de dicho número en la naturaleza. En algunas sesiones del Programa se estudiaron estos y otros casos, descubriendo dicha presencia en flores, piñas, girasoles, etc... En otras sesiones dedicadas al estudio en el mundo animal y relacionándolas con el dibujo, se vieron caracoles marinos, donde cada semicírculo de la espiral de su concha se encuentra contenida en un rectángulo áureo (aquel que dividiendo la base por su altura nos da el número *phi*). Mediante material de dibujo, como regla y compás, se diseñaron diferentes

conchas de animales marinos, comprobando la existencia de dicho número en la espiral. Este tipo de formas son conocidas bajo el nombre de "espirales áureas".

¿Y en la construcción? Antes de que los griegos descubrieran dicho número, los egipcios ya lo emplearon en sus construcciones. El ejemplo más representativo es la pirámide de *Keops*, cuya construcción data de hace casi 5000 años. Si sumamos la superficie de la base y la superficie de las 4 caras, y dicha cantidad la dividimos entre la superficie de las 4 caras, ¿adivinas el resultado?. En una de las sesiones del Programa se tomaron medidas reales de dicha edificación, se redujeron a escala y empleando una cartulina, se trabajó en una manualidad que finalmente reflejaría una réplica exacta y proporcional de la pirámide más famosa del mundo.

Y es que aunque no lo parezca, este número juega en la existencia humana un papel vital y cuán no menos misterioso. Basta con tener una cinta métrica para tomar algunas medidas de nuestro cuerpo, como dividir nuestra altura entre la distancia del ombligo a nuestros pies y así hasta unas 20 proporciones más o menos de nuestro cuerpo.

Por último y para comprobar que todo el mundo lleva un objeto áureo en su bolsillo, basta con sacar la cartera y realizar el sencillo experimento de la figura con nuestro DNI o cualquier tarjeta de crédito, para comprobar el papel que este bello y perfecto número juega en el día a día de nuestras vidas, ¿o acaso existe algo más divino que una visa sin límite?.



Para comprobar que un rectángulo es áureo, basta con trasponerlo y pegarlo a él, como se muestra en la figura. Si la recta AB de la figura pasa por el punto C (vértice inverso de A), como en la figura, el rectángulo guarda una proporción áurea. Este es el caso de las tarjetas de crédito, el DNI o paquetes de tabaco.

Interacciones naturales

INTERACCIONES NATURALES

Este curso en el Área de Interacciones Naturales, hemos trabajado sobre los tipos de relaciones existentes entre especies, y más concretamente, las relaciones intraespecíficas y relaciones sociales, cuando se trata de individuos de la misma especie, relaciones provechosas y relaciones de ataque y defensa, cuando se trata de individuos de distintas especies, así como la interacción del hombre con el ecosistema, desde el punto de vista de la sobreexplotación de recursos, contaminación y recuperación de ecosistemas.



Nuestro punto de partida se ha fijado en un entorno muy cercano a nosotros, como es el barrio. En él hemos podido analizar las distintas especies, con las que de un modo cotidiano convivimos, y hemos podido comprobar que hay muchas especies animales y vegetales con las que coexistimos a diario, sin que hasta ahora hubiéramos pensado en ellas, como unos vecinos más del barrio.

En nuestra Área, también ha habido sitio para visitar el laboratorio, donde hemos hecho varios experimentos, relacionados con los elementos que existen en cualquier barrio, como el aire, el agua y la energía.

Con especial interés se han tratado otros aspectos, como las relaciones interpersonales del grupo, y así hemos podido analizar los distintos tipos de comunicación que mostramos en general, diferenciando entre comunicación inhibida, comunicación agresiva y comunicación asertiva, analizando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, y determinando los motivos que nos llevan a mantener una posición determinada.

También hemos diferenciado entre comunicación verbal y no verbal, realizando varios tipos de actividades, en las que hemos puesto de relieve el uso de cada una de esos medios de comunicación.

Hemos mostrado nuestras preferencias e inclinaciones en el desarrollo de dinámicas de conocimientos personales y sociales, donde pudimos elegir nuestros lugares de residencia, aficiones y estilo de vida favoritos, a través del uso de analogías con los distintos tipos de animales y de medios que existen en nuestro Planeta.



Finalmente hemos relacionado todas nuestras actividades con la realidad cotidiana, investigando el comportamiento de los animales en general y del ser humano en particular, y de cómo la continua convivencia entre todos ha formado ecosistemas característicos, pudiendo delimitar la existencia de interacciones entre cada uno de sus miembros, que determinan las características individuales de cada ecosistema.





QUÍMICA DESCONTAMINANTE

QUÍMICA DESCONTAMINANTE

A través del Área "Química Descontaminante" se ha tratado de que el alumno pueda comprender los procesos químicos, se pregunte su porqué y sea capaz, por sí mismo, de redescubrir algunos de ellos, fomentando de esta forma el aprendizaje deductivo y autónomo.

Una buena parte del Programa la hemos dedicado a la puesta en práctica en el laboratorio de ciertas leyes químicas, fruto de muchos esfuerzos y equivocaciones de los hombres.

Como en esta ocasión nuestro propósito era dar respuesta a la pregunta **¿Optimizamos los recursos?** nuestro proyecto se ha centrado en el análisis de la problemática derivada del uso des-

mesurado de los recursos disponibles en nuestro entorno, así como la búsqueda de soluciones y métodos para poder proceder a la eliminación de los residuos generados, para ello hemos categorizado y fabricado los distintos tipos de plásticos existentes, estudiando sus propiedades y características, hemos explicado los procesos implicados en las reacciones de precipitación, analizando las interacciones existentes entre los reactivos implicados, hemos reconocido los distintos constituyentes de una sal mediante el empleo del fuego generando llamas de colores, etc..

Un pequeño ejemplo del trabajo desarrollado en el área "Química Descontaminante" sería el siguiente:

- **Título:** Virajes de PH
- **Objetivo:** Comprobar el viraje de PH de tres indicadores mediante el uso de una disolución de Na_2CO_3 y HCl.

• **Procedimiento:**

5 ml de Na_2CO_3 + fenofaleína
↓
Disolución Roja (PH > 10)

Neutralización del Na_2CO_3 con HCl
↓
Disolución Incolora (PH < 8)

Adición de Naranja de Metilo
↓
Disolución Amarilla (PH > 4)

• **Conclusión**

En esta práctica se observará cómo cambia una disolución de Na_2CO_3 ante un medio ácido. Para ello hemos utilizado varios indicadores que nos han permitido conocer cuando se ha producido un cambio en el PH de la disolución. Los indicadores empleados han sido:

- Fenofaleína: que tiene un intervalo de viraje de 8,2-10 de PH pasando a incoloro (menores que 8,2) a rojo (mayores de 10).
- Naranja de metilo: de intervalo de viraje comprendido entre 3,1-4,4 pasando rojo en medio ácido a amarillo en medio Neutro y Básico.

El marketing cerca de nosotros

MERCAMIX

En el Área de Mercamix hemos analizado las campañas publicitarias del mercado, estudiando los recursos principales que se utilizan en el marketing para el lanzamiento de un producto. Hemos investigado las necesidades de los consumidores en relación a determinados productos y su proyección en el diseño y creación de dichos productos para satisfacer dichas necesidades. Partiendo de productos concretos, hemos estudiado sus anuncios en prensa escrita y radio para comparar diferentes tipos de recursos utilizados en el campo de la publicidad.

A continuación se describe una de las actividades relacionada con la creación de logotipos. Se comenzó explicando la utilización de las formas y colores dentro de los logotipos y se mostraron diferentes ejemplos de logotipos reales. Por un lado, se estudiaron los logotipos abstractos que utilizan formas geométricas, aquéllos que escogen la representación de un objeto de la vida real, o aquéllos basados en el nombre de la marca. Y por otro lado, se estudió cómo los colores expresan y transmiten sensaciones.

Posteriormente, se dividió la clase en cuatro grupos diferentes para la creación de su propio logotipo. Trabajando en equipo combinaron los conceptos aprendidos previamente para crear un primer diseño del logotipo. A continuación, cada equipo llevó a cabo la realización de su logotipo utilizando cartulinas y papeles de colores.

Para finalizar, se realizó una simulación de la realidad, en la que cada grupo de trabajo asumió el papel de un equipo creativo que presentaba su idea a una empresa externa que había encargado dicho diseño (simulado por el resto de la clase). Los creativos presentaban sus ideas a los directivos de la empresa, explicando los elementos que configuraban el logotipo y su significado. A su vez, los directivos exponían sus opiniones sobre el diseño y realizaban preguntas.

En las siguientes imágenes se muestran los logotipos creados por los alumnos.

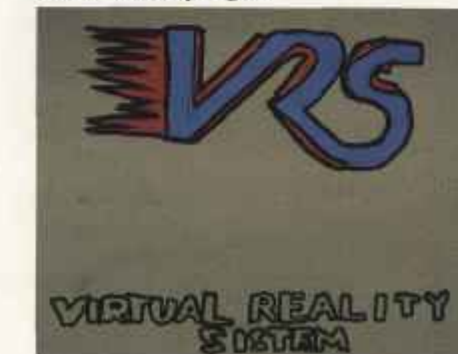
GEO: Grupo Especial de Operaciones



MADS: Quads



VRS: Videojuegos



CREW: Zapatillas deportivas



El arte de crear

ENTRELAZANDO MATERIALES

Con el Taller de Entrelazando Materiales hemos buscado dar respuesta al interrogante "¿La mezcla de materiales nos lleva a la innovación?" mediante el manejo de diferentes lenguajes artísticos desarrollados por el hombre.

Para ello hemos explorado y ensayado distintas técnicas manipulativas con el fin de potenciar la imaginación y la creatividad de este grupo de alumnos, y es que elaborar algo con cualquier material, ya sea madera, metal, barro o papel, es un problema de diseño y de creatividad.



Para conseguir estos objetivos, hemos hecho uso del papel maché para confeccionar un joyero, de la lana para fabricar un pompón que posteriormente nos ha servido para dar cuerpo a una araña saltarina, del papel de fieltro para diseñar unas bolas malabares, y de unos almendrucos para conseguir dar forma a una original marioneta a la que alumnos dieron su toque personal.

Un ejemplo del trabajo realizado por los alumnos es el siguiente:

FABRICACIÓN DE MARIONETAS

La fabricación de marionetas constituye un excelente recurso pedagógico, ya que sirve de apoyo y de estímulo a las diferentes áreas del conocimiento y del desarrollo humano.

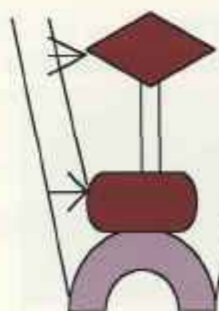
En esta ocasión hemos elaborado una marioneta mediante el uso de pompones y almendrucos, para ello nos hemos valido del almendruco más grande para constituir la cabeza y del pequeño para formar el cuerpo, al que a su vez le hemos unido un cordón de lana doblado por la mitad para obtener las patas y un cordón de bastante longitud para

conformar el cuello de la marioneta. Los pompones elaborados por los alumnos van servir para diseñar el pelo y la cola de nuestra marioneta a la que posteriormente le acoplaremos dos listones de madera y unas cuerdas de sedal para que el alumno pueda ser capaz de dirigir los movimientos de su muñeco y darle cierta magia al trabajo realizado.



Cabeza

Cuerpo



Es necesario elegir el almendruco más grande:

Cordón de lana cruzada

Almendruco pequeño



RELACIONES JUGUETONAS



RELACIONES JUGUETONAS

En el Taller de Relaciones Juguetonas hemos puesto en práctica muchos juegos, en los que hemos participado todos los compañeros.

Durante las primeras sesiones pudimos analizar los cambios generacionales que han ocurrido recientemente respecto a los juegos, debido en gran parte a la evolución tecnológica y al giro que se ha producido en la sociedad durante los últimos años, que en cierto modo han hecho cambiar los hábitos de la sociedad.

En los últimos años, se ha reducido considerablemente el número de juegos de los chicos y chicas, debido en gran medida a la falta de espacios adecuados en los barrios, lo que ha ocasionado que únicamente se puedan desarrollar juegos de grupo durante los horarios escolares, habiéndose sustituido los compañeros de juego por máquinas que realizan las funciones del contrincante.

Precisamente, y a fin de fomentar el desarrollo de otros juegos en los que los protagonistas sean los propios alumnos, en nuestro Taller se han puesto en práctica juegos de conocimiento entre los compañeros, juegos de buscar asociaciones, juegos de relación de imagen y palabra, juegos de secuencias de palabras, juegos de relacionar formas con objetos, juegos de mímica, juegos de sonidos, juegos de conocimientos, juegos de creación de palabras...

Pero nuestra labor a lo largo del curso no se quedó en la mera práctica de juegos, sino que ha ido más allá, hasta el punto de crear nuestro propio juego, que hemos llamado "El Despacho del Director" y en el que hemos participado la totalidad de los

miembros del Taller, aportando todas nuestras ideas y trabajo.

Hemos tardado varias sesiones en crear nuestro juego, pero finalmente lo hemos podido terminar, y lo hemos puesto en práctica para mejorarlo de un modo definitivo.

En el Despacho del Director, los jugadores son alumnos que empiezan su formación en el Centro del Barrio, donde tenemos una serie de asignaturas. La realización de cualquiera de las asignaturas tiene un precio de matriculación, que el alumno debe abonar para poder acudir a clase y tener su título.

Durante el desarrollo del juego, los jugadores tienen que intentar adquirir la mayor cantidad de títulos posibles, percibiendo becas de estudio en el caso de ser buenos estudiantes, o siendo castigados cuando el director les pille copiando en un examen o poniendo una chincheta en la silla de algún profesor.

Gana el jugador que adquiere primero todos los títulos que componen su formación, sin que el director le haya pillado en ningún renuncio.

La creación de este juego ha supuesto al grupo pensar una idea original, crear un tablero, las casillas, fichas, dados, tarjetas de titulación y cartas al director, billetes para inscribirse en los cursos, costes de cada título, pagos de derechos por inscripción a títulos adquiridos por otros compañeros...

Y lo mejor de todo, es que hemos podido plasmar nuestras ideas y consenso en un juego, del que todos podemos disfrutar.

Usando Small-Land para crear ideas

Enréd@te

En este Taller nos hemos servido de las tecnologías informáticas para avanzar en el desarrollo de las capacidades lógicas y deductivas de los alumnos y potenciar su creatividad. En particular, hemos utilizado la herramienta informática Squeak de *Small-Land* (<http://www.small-land.org>) y en concreto, sus *eToys*, que permiten practicar un aprendizaje autónomo, donde los alumnos pasan a ser sujetos activos construyendo sus propios modelos de la realidad.

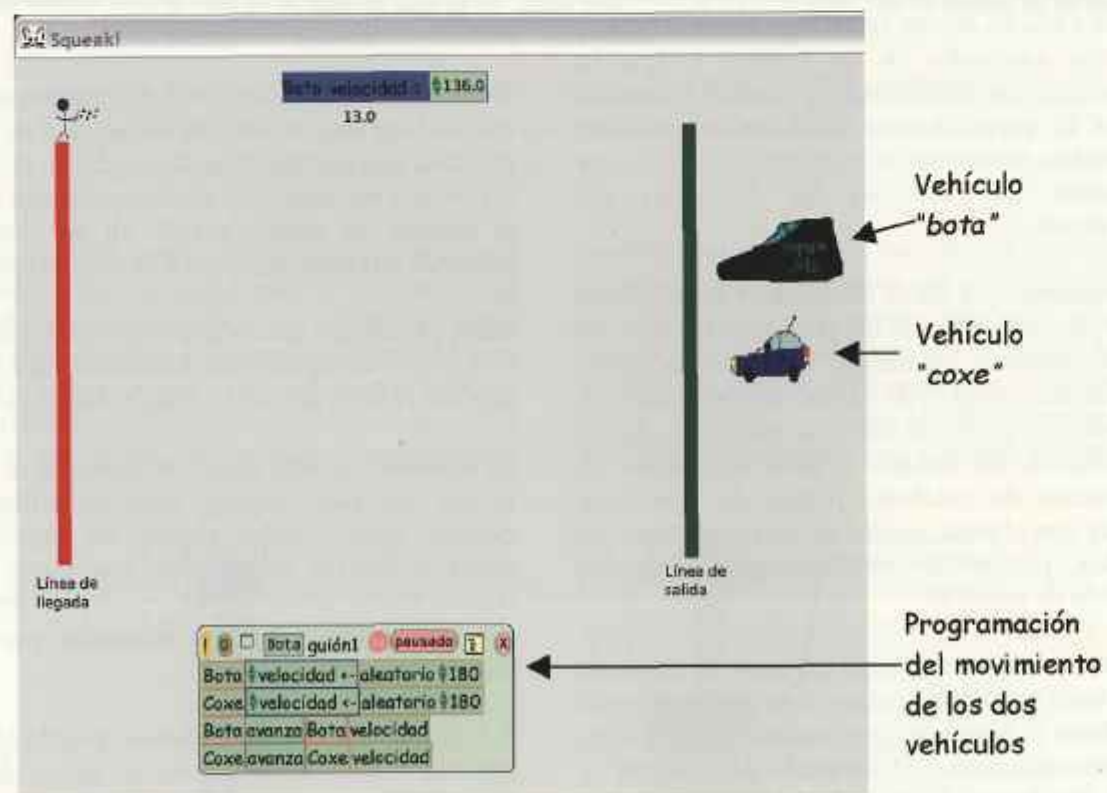
Las primeras clases se dedicaron al aprendizaje y manejo de la propia herramienta *Squeak* y sus componentes básicos para dibujar objetos y realizar programas sencillos con *eToys* que permitieran definir un comportamiento concreto de dichos objetos. A partir de este momento, se practicaron ejercicios para construir simulaciones de modelos de la realidad: carreras de coches, trayectoria del sol, etc.

Una vez aprendidos los movimientos simples de

los objetos, se introdujeron nuevas técnicas para la creación de animaciones, definiendo los fotogramas básicos que constituyen una animación.

Posteriormente hemos construido presentaciones estáticas y dinámicas basándonos en diferentes soportes físicos. Por un lado, empleamos un retroproyector para la creación de presentaciones estáticas, basadas en transparencias y por otro lado, utilizamos *Squeak* para la creación de presentaciones dinámicas a través de los conceptos aprendidos del movimiento de objetos con *eToys*.

A continuación se muestra una fotografía de una de las actividades realizadas en la clase, una carrera de coches. En esta actividad, los alumnos tenían que realizar dos objetos que representarían los coches, a los que han denominado vehículo "bota" y vehículo "coxe", y programar su movimiento para llevar a cabo una carrera desde la línea de salida a la línea de llegada.



MEDIO vs. SOLUCIÓN

HIPERVÍNCULOS TECNOLÓGICOS

A diferencia de lo que todo el mundo suele pensar, la informática no es algo que nos resuelva problemas con el simple hecho de plantearlos, sino más bien al contrario, no podemos contar con la ayuda de un ordenador hasta que no tenemos pensada una solución, es decir, las máquinas no nos evitan pensar, simplemente juegan un papel muy importante de ayuda, medio o apoyo a la hora de llevar a cabo esa solución. Estamos a años luz de hechos como los que se plantean en las películas de ciencia ficción, en donde los ordenadores solucionan diversos problemas con sólo plantearlos.

Esta idea ha sido básica para el desarrollo de este Taller: dado un problema y una vez pensada su solución, comienza a entrar en juego la tecnología y los ordenadores. Antes, en la mayoría de los casos, su papel suele ser algo superfluo.

A lo largo de diferentes sesiones, se han alternado las visitas al laboratorio de informática y al aula, con la finalidad de que los chicos piensen y trabajen en equipo sobre soluciones que más tarde, con ayuda del ordenador y diversos programas, se podrán llevar a cabo.

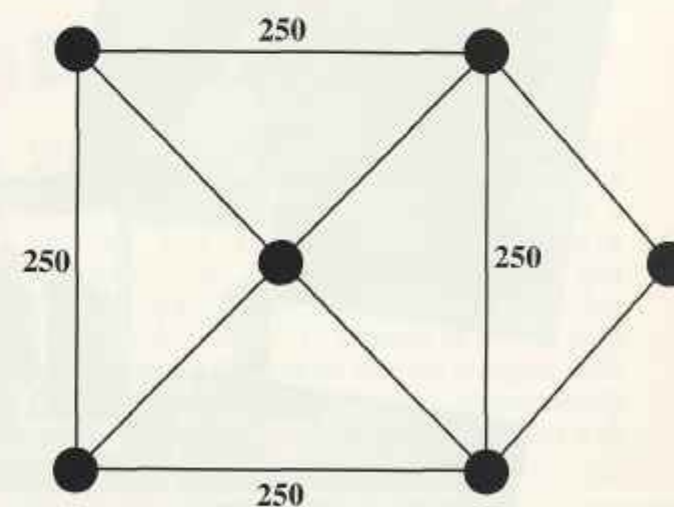
Se ha trabajado sobre todo en tareas de simulación, ya que muchas veces, y por recursos limitados, el ordenador es una herramienta muy propicia en este ámbito, en donde no se dispone de recursos, bien por su elevado precio o bien por su grado de "irrealidad".

Las actividades han sido variadas, desde simular carreras de coches, diseñando los circuitos de carreras y los propios vehículos, hasta representar competiciones entre atletas y mostrar cambios sufridos en diversas zonas y edificios de Madrid con motivo de la candidatura de esta ciudad a los juegos olímpicos del año 2012.

El manejo de Internet como recurso de estudio, buscando información o soluciones a problemas ha jugado también un papel importante y determinante en este Taller a la hora de la exploración y búsqueda de soluciones.

A modo de ejemplo, aquí se muestra uno de los problemas en los que se ha trabajado, la simulación de una situación que tiene un alto grado de realidad:

Un excursionista desea hacer senderismo y recorrer las rutas, que están representadas en la figura por líneas. Los números indican las distancias entre puntos, y los puntos indican lugares de descanso. El excursionista desea realizar todas las rutas pero sin pasar 2 veces por la misma, aunque no le importa pasar las veces que sean necesarias por el mismo punto de descanso. Se trata de realizar una simulación y ayudar al excursionista a diseñar el plan de rutas, debiendo éste recorrer todas las rutas del mapa.



¿Te atreves a solucionarlo?

El Gran Teatro del Mundo

INTEREXPRESS

Como Calderón de La Barca (uno de los madrileños más universales que hayan existido) hizo en el siglo XVI, nuestros alumnos han intentado emular la idea de la representación escénica en toda su magnitud. Claro que con la diferencia que supone la falta de tiempo y experiencia.

La idea y alcance del Taller Interexpress, que se ha realizado durante este curso, se centra en conseguir que los alumnos entiendan *el potencial y la trascendencia que supone la expresión*. En este sentido se debe tener en cuenta la existencia de:

- expresión verbal (comunicación)
- expresión no verbal (gestualización y posicionamiento)
- el entorno y el medio ambiente (vestuario, maquillaje, escenografía, etc.).

La importancia de cada elemento que se utilice en la expresión, de cada gesto, de cada de cada sonido, de cada color, de cada olor... ha sido investigada durante este año para que los alumnos entiendan el alcance de la capacidad de expresión que tenemos los humanos.

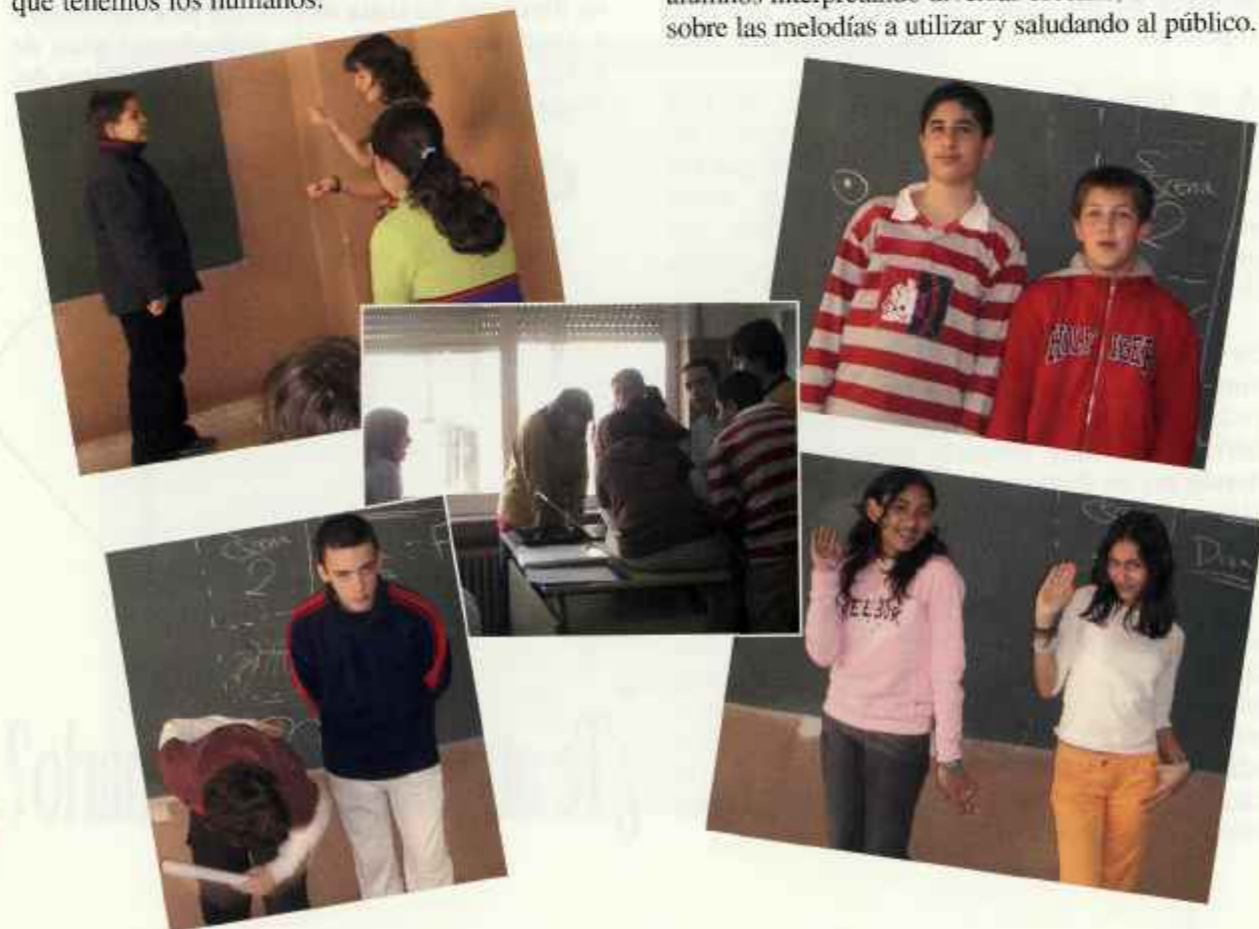
En definitiva se ha tratado de vincularse con las diferentes actitudes que tenemos en la vida cotidiana desde el punto de vista del alumno:

"Este año por primera vez he ido a ver una obra teatral de adultos con mi familia, se trataba de un musical y me ha surgido una duda al observar las reacciones entre los diferentes personajes ¿es posible 'actuar' en la vida cotidiana para conseguir un efecto en la gente y el medio que nos rodea? ¿es necesario? ¿el medio nos obliga a 'actuar' de algún modo?"

También nos hemos centrado en el uso de diferentes técnicas artísticas para llevar a cabo una obra de teatro. Y de este modo se han puesto en práctica técnicas de:

- Elaboración de un guión
- Diseño escenográfico
- Maquillaje
- Interpretación

En las siguientes imágenes se puede observar a los alumnos interpretando diversas escenas, discutiendo sobre las melodías a utilizar y saludando al público.



LA INCÓGNITA DEL ADN

UNIENDO SALUD Y QUÍMICA

En el año 1953 los Drs. Watson y Crick descubrieron la estructura de doble hélice del ADN (ácido desoxirribonucleico), llevándoles a recibir el Premio Nobel en 1962. Dicho descubrimiento fue el principio de un largo peregrinaje hacia el descubrimiento del mapa genético del hombre, pues una vez finalizado dicho mapa, se podría dar solución a la mayoría de las enfermedades derivadas de un fallo en la secuencia cromosómica.

Tanto la literatura fantástica, como el séptimo arte se han dejado seducir por el enigma de la estructura del ADN. Por ejemplo, en la película de ciencia ficción titulada Gattaca, la sociedad se encuentra dividida por la configuración del ADN. De un lado, los individuos que poseían un buen mapa genético podían aspirar a puestos de prestigio dentro de la sociedad, mientras que aquellos que genéticamente no eran perfectos eran relegados a oficios o puestos de trabajo de ningún prestigio, tratándolos como verdaderos parias. El fin de la película, es tratar de hacer comprender al espectador que no es necesario ser genéticamente perfecto para poder alcanzar puestos de importancia en la sociedad.

Uno de sus descubridores, el Dr. Crick, llegó a afirmar: *"lo que realmente se ha pasado por alto es la belleza intrínseca de la doble hélice"*, pero no ha sido así, pues numerosos artistas han dado rienda suelta a su imaginación a través de la escultura, pintura, etc. En reconocimiento al descubrimiento de la estructura de doble hélice y su repercusión en el mundo de la ciencia, en especial en el mundo de la medicina, hemos realizado en el Área "Uniendo Salud y Química", el siguiente experimento consistente en la extracción del ADN de un vegetal tan común como es una cebolla.

Para realizar el experimento se utiliza como **materiales:** una cebolla grande fresca, detergente lavavajillas, sal, agua destilada, zumo de piña o papaya, alcohol de 96° muy frío, un vaso de los de agua, un vaso de cristal alto que se mantiene en la nevera hasta que vaya a utilizarse, un cuchillo, una varilla de

cristal y una batidora. A continuación se **realizan los siguientes pasos:**

- Cortar la zona central de la cebolla en cuadrados.
- En un vaso de agua echar tres cucharaditas de detergente lavavajillas y una de sal y añadir agua destilada hasta llenar el vaso.
- Mezclar esta solución con los trozos de cebolla.
- Licuar el conjunto con la batidora a velocidad máxima durante 30 segundos.
- Filtrar el líquido obtenido con un filtro de café.
- Llenar hasta la mitad aproximadamente un vaso de cristal alto con la disolución filtrada.
- Añadir tres cucharaditas de café de zumo de piña o papaya y mezclar bien.
- Añadir un volumen de alcohol muy frío equivalente al del filtrado cuidadosamente, haciéndolo resbalar por las paredes del vaso para que forme una capa sobre el filtrado. Se puede utilizar la varilla de vidrio o una cucharilla como ayuda.
- Dejar reposar durante 2 ó 3 minutos hasta que se forme una zona turbia entre las dos capas. A continuación introducir la varilla y extraer una maraña de fibras blancas de ADN.

EXPLICACIONES A LA UTILIZACIÓN DE LOS DIVERSOS MATERIALES

La solución de lavavajillas y sal ayudada por la acción de la licuadora es capaz de romper la pared celular y las membranas plasmática y nuclear. Los zumos de piña y papaya contienen un enzima, la papaína, que contribuye a eliminar las proteínas que puedan contaminar el ADN. El alcohol se utiliza para precipitar el ADN que es soluble en agua, pero cuando se encuentra en alcohol, se desenrolla y precipita en la interfase entre el alcohol y el agua.

Conclusiones: El mensaje genético se encuentra en la/las cadenas de ADN. De ahí que se busque extraer el ADN con el fin de descifrar el mensaje que la mayoría de las células transportan alcanzando con ello uno de los misterios de la vida.

De magos y visionarios a profesionales.

ARQUEOLOGÍA: UN ESLABÓN HACIA EL FUTURO

El diseño y elaboración de esta área de investigación busca desde el inicio, el alejamiento de los alumnos de los estereotipos habituales en los que se desenvuelve cualquier contenido relacionado con la Historia, el Arte o las Ciencias Sociales.

Partiendo del planteamiento del interrogante inicial *¿qué vestigios de nuestra cultura hallarán los profesionales del futuro?*, se seleccionan tres profesiones que puedan acomodarse al planteamiento que se quería hacer: los médicos, los constructores (arquitectos e ingenieros) y los navegantes.

Se parte, en cada uno de ellos, y en función de los recursos disponibles, de los datos más remotos que se tienen claramente unidos a civilizaciones ya extinguidas. A partir de ahí se ve su evolución, hasta conectar con los avances científicos y tecnológicos actuales. No se trata sólo de hacer un recorrido histórico y cronológico, meramente teórico. El objetivo va más allá, penetrar en el "espíritu" de cada profesión seleccionada, ubicarnos en la piel de sus protagonistas y comprobar la evolución en el reconocimiento de la sociedad de su trabajo.

En el primer bloque que se trabaja, el de los Médicos (es el más teórico por la dificultad de los medios), plasman los alumnos en murales las fases más remotas de evolución de esta profesión. Pero la mayor aportación e interiorización viene con la charla-coloquio con una *médico-anestésista*, que les muestra hacia dónde ha derivado este saber, qué "cualidades" debe tener un médico y qué dificultades va a encontrar en su aprendizaje y en el ejercicio de su profesión. Los alumnos trasladan muchas de estas ideas a un vídeo que graban simulando entrevistar a médicos y enfermos.

En el segundo bloque, trabajan el área de los Constructores. Comprueban cómo con el paso del tiempo, se ha ido disociando esta actividad en arquitectos e ingenieros, con diferentes competencias a nivel profesional. A través de los medios informáticos, navegan y visitan algunas

de las edificaciones más emblemáticas de Madrid.

Así mismo se aproximan, aunque brevemente, a lo que supone hacer una edificación, pues cada alumno construye una maqueta de papel y cartón de un edificio significativo.

Por último, en el tercer bloque, se aborda la profesión de Navegante. La evidente evolución que ha experimentado este arte, la observan los alumnos en el Museo Naval. Posteriormente pueden conocer los progresos en los viajes oceánicos a través de las explicaciones que dan los monitores de *Ciencia Divertida*, sobre Localización y Orientación, y que culminan construyendo cada uno un *Astrolabio*.



Alumnos contruyendo un astrolabio.

El broche de oro se pone con la charla que tienen los chicos con un *Patrón de yate*, que les hace situarse en los aspectos atractivos y en los riesgos de la navegación actual.

Finalmente, la visita al Museo de la Ciencia y la Tecnología, permite que los alumnos tengan una visión en conjunto del progreso científico y tecnológico del hombre y sus múltiples aplicaciones.

En el Área de Literatura, *Combinando fantasía y realidad*, hemos establecido conexiones entre las producciones literarias y otras producciones artísticas como la música, por ejemplo; así hemos relacionado canciones y poesía, fantasía y realidad. Aquí abajo tenéis un ejemplo de una de nuestras creaciones, acompañada de fotografías de algunos de nuestros literatos más ilustres.

EL BUEN ESCRITOR

*El buen escritor ha sido un lector increíble,
un huésped de bibliotecas,
el que devoraba libros,
ningún texto le era invencible.*

*El buen escritor ha sido un caminante,
aventurándose hacia el infinito,
entre selvas y multitud de árboles,
de carreteras y senderos habitante.*

*El buen escritor ha sido un capitán de barco,
surcando mares de palabras
y ríos interminables,
navegando en círculos por los charcos.*

*El buen escritor ha sido dibujante y pintor,
trazando una línea curva,
entre manchas de colores absurdas,
y el olor de su acuarela es un perfume embriagador.*

*El buen escritor ha sido un jardinero,
que recorta las ramitas
de un arbusto en flor
y coloca con cuidado sus versos en floreros.*

*El buen escritor a menudo es profesor,
y sin querer ser pretencioso,
sólo con la experiencia de la vida,
enseña su humilde lección.*

*El buen escritor es un árbol, un niño, una hormiga,
una nube, una cometa, una hormiga, la llama de una vela.
La transformación en él continúa
hasta la última palabra de la novela.*



BUSCANDO MI PERFIL PROFESIONAL

INGENIOS ENCADENADOS

A partir de la idea básica del Proyecto para segundo ciclo de E. Secundaria de "El saber profesional: una perspectiva hacia el futuro" se diseña este Taller, cuyo objetivo se centra en desarrollar diversas estrategias cognitivas.

Se trata de compaginar el desarrollo de dichas estrategias, encaminadas a desafiar al ingenio y a la capacidad de razonar, acercando las Matemáticas a través de acertijos o recreaciones matemáticas con, "enfrentar" a los alumnos a prácticas y situaciones habituales en el mundo laboral. Actividades, que muchas veces son aplicadas en las fases de selección de personal de las empresas.

Para mantener el interés y curiosidad por investigar por parte de los chicos, se hace un

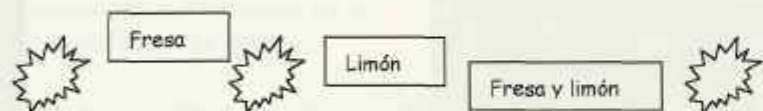
diseño del contenido de las sesiones de forma que en cada una de ellas se aborden actividades absolutamente diferentes. De esta forma, por un lado, se plantean actividades aparentemente sencillas de problemas de lógica, cálculo mental, orientación espacial y atención. Problemas que se presentan de manera ingeniosa, divertida o sorprendente, siendo auténticos "problemas matemáticos", que sirven para desarrollar el ingenio, la intuición o la creatividad, ya que en cada caso los alumnos deben plantearse qué Matemáticas deben aplicar para alcanzar una solución.

Un ejemplo de este tipo de actividad sería el siguiente problema propuesto en una sesión, que en realidad es un acertijo de carácter lógico:

"Fresa o limón"

Tenemos tres bolsas opacas cada una con una etiqueta: en la primera pone *fresa*, en la segunda pone *limón*, y en la tercera *fresa y limón*. En una de las bolsas hay caramelos de fresa, en otra caramelos de limón y en una tercera caramelos de los dos gustos, pero sabemos que en ninguna hay lo que indica su etiqueta.

Para conocer el contenido de cada bolsa basta con sacar un caramelo de una de las bolsas (sin mirar su contenido) ¿Cómo puede descubrirse el contenido de las tres bolsas?



(La aplicación de estos problemas permite descubrir o demostrar resultados sin necesidad de contar, especialmente cuando resulta imposible)

Al plantear los problemas más sencillos, los alumnos contribuyen aportando diverso material. Y se realizan otras actividades más complejas como síntesis de algunas de las anteriores.

Paralelamente se ponen en práctica diferentes actividades utilizando la técnica de dinámica de grupo, juegos de roles, y otras para el fomento de habilidades sociales. Estos Juegos de roles que se realizan, les sirven para comprobar que en el mundo laboral no siempre son prioritarios los valores que se preconizan desde los centros educativos (respeto, diálogo) y son otros los que se defienden e imperan. Es por esta razón que a algunos chicos les cuesta asumir y representar determinados papeles.

Los tests psicotécnicos que se realizan en las últimas sesiones, les permiten comprobar su predisposición hacia determinadas pruebas y sus dificultades en otras, registrando tiempos muy diferentes; y siendo conscientes siempre de que a la hora de realizar este tipo de actividad, la gente se prepara durante largo tiempo en academias o en sus casas.

La última actividad que se ha realizado "Buscando mi perfil profesional", tiene como objetivo sintetizar lo que se ha visto y aprendido y para ello se catalogan las actividades abordadas, intentando extraer las más adecuadas para la selección de aspirantes a tres profesiones que se eligen al azar: médico, bombero y abogado, recogiendo por escrito las conclusiones.

Nuestro Taller, ENCRUCIADA DE OPINIONES, tiene como objetivo adquirir estrategias para la resolución de conflictos. Para ello, en este proyecto se ahonda en las interacciones y vinculaciones dentro del mundo laboral. Se analizan, teniendo como referencia el ámbito del trabajo, los distintos tipos de relaciones humanas, los factores que dificultan o favorecen las mismas, el autoconocimiento y la comunicación asertiva.

MIDE TU CAPACIDAD DE RELACIÓN LABORAL

A continuación te ofrecemos una encuesta sobre las relaciones laborales. Con ella podrás descubrir tu capacidad de relación profesional. ¡Adelante!

- Haces un informe muy importante para tu jefe. Sales a un recado y lo dejas encima de la mesa. Cuando vuelves descubres a tu compañero/a entregando en su nombre tu trabajo al jefe. ¿Qué haces?
 - Decides demostrarle a tu jefe que el trabajo es tuyo.
 - Te resignas. Piensas que tu jefe no creerá que el autor/a del trabajo seas tú.
 - Le cantas las cuarenta a tu compañero/a. Le chillas tanto que se entera todo el departamento.
- Estás en tu mesa de trabajo. Descubres a un compañero/a mirándote fijamente, pero no le das importancia. Al cabo de un rato vuelve a ocurrir lo mismo. Entonces:
 - Le dices que, por favor, no te mire así porque te está poniendo nervioso/a.
 - No quieres tener problemas y pides que te cambien de mesa.
 - Le dices que es un grosero/a y le tiras la grapadora. ¡No soportas que te acosen así!
- Vas a tener un hijo y pides la baja por maternidad, pero quieres solicitar más tiempo del que fija la ley. Le dices a tu jefe:
 - Que te gustaría gozar de una baja por maternidad más extensa. Le comentas tus motivos personales.
 - Te ha costado trabajo, pero finalmente entras en su despacho. Te lo piensas mejor y crees que tu jefe no permitirá que estés tanto tiempo de baja. Acabas preguntándole si le apetece una taza de café.
 - Montas un numerito en su despacho a la primera respuesta negativa de tu jefe. Acabas gritándole que él nunca podrá entenderte porque es un hombre sin sensibilidad. Sales dando un portazo.
- Existe la posibilidad de un ascenso en tu departamento. Tú:
 - Haces un informe a tu jefe poniéndole al corriente de tus valías y tus éxitos. Decides demostrar a tu jefe que eres el/la mejor y, por lo tanto, mereces ese nuevo puesto.
 - No te planteas hacer la petición porque piensas que a ti nunca te la darían.
 - Llevas a cabo una campaña que consiste en poner de manifiesto los déficits laborales de tus compañeros.
- En tu empresa todos los empleados tienen un mes al año de vacaciones, sin embargo, tú eres veterano/a y sólo gozas de quince días. Vas a reclamar a tu jefe. ¿De qué manera lo harías?
 - Hablas con él y le comentas tus derechos de forma educada y amable.
 - Adoptas una postura victimista y esperas que se apiade de ti.
 - Le muestras un taco de folios con tus derechos y discutes con él.

RESULTADOS:

Más respuestas a):

Tienes una alta capacidad de relación en el trabajo. Eres una persona asertiva. Intentas realizarte profesionalmente y conseguir las metas que te propones sin dañar a los demás, expresando sentimientos, opiniones y deseos de forma adecuada, clara y directa.

Más respuestas b):

Tu capacidad de relación profesional es baja. Necesitas mejorar las relaciones con tus compañeros de trabajo. Debes desdeñar esos comportamientos sumisos y pasivos y elegir por ti mismo/a.

Más respuestas c):

Tienes una capacidad de relación laboral baja. Sería conveniente que intentaras controlar tu carácter en el trabajo si no quieres crear conflictos graves en tu entorno. Te irá mejor.

UN JUEGO VIRTUAL

TECNOCONEXIONES

Este curso en el Taller del Programa de Enriquecimiento Educativo bajo el nombre de "TECNOCONEXIONES (NN.TT.-Informática)", hemos realizado diversas actividades relacionadas con las conexiones entre unas profesiones y otras desde el punto de vista informático. Para ello, se han realizado búsquedas a través de la red Internet para recabar información sobre las actuales relaciones existentes en el mundo laboral. Mediante esta información, documentación y programas informáticos, los alumnos han desarrollado las actividades propuestas, como son: el manejo de simuladores químicos informáticos, posters con la documentación recopilada, etc.

En el caso de simuladores químicos, los alumnos han manejado un programa en el que mediante la ayuda de instrumentos de análisis virtuales han podido desarrollar experimentos químicos sin estar expuestos a las sustancias llegando a los mismos resultados que se obtendrían en un laboratorio real. Han desarrollado experimentos clásicos como la cristalización química, análisis volumétricos, etc., siguiendo las breves explicaciones marcadas por el proceso y relacionándolas también desde el punto de vista teórico.

También han relacionado bases de datos existentes en diferentes fondos documentales con el mundo de la informática, ya que profesiones como el periodismo, se han visto beneficiadas pues se logra tener información casi en tiempo real de hechos acontecidos en partes del mundo muy distantes.

De todo ello cabe destacar, el manejo de un programa informático con el que se pueden desarrollar aventuras gráficas creadas por ellos mismos, fomentando así, la creatividad y actitudes de participación, colaboración y aceptación de opiniones del resto de los alumnos, siendo éstos entre otros, objetivos principales del Programa.

El programa informático utilizado se llama RPG (ROLE PLAYING GAME) MAKER y mediante

lenguaje script, el alumno accede a una serie de bases de datos donde se pueden elegir escenarios, diálogos, personajes para poder desarrollar la aventura gráfica. Para el manejo del programa los alumnos no han tenido necesidad de tener conocimientos de programación anteriores, pues gracias a los menús creados por las bases de datos existentes, han podido desarrollar el juego, eligiendo las opciones que se adaptaban a sus necesidades. Los alumnos han diseñado los escenarios donde se van a desarrollar las acciones de la aventura, los diálogos de los personajes implicados, así como las acciones a ejecutar según las opciones elegidas a medida que avanza la aventura.



Un grupo se ha encargado de plantear el guión para el desarrollo de la aventura, otro ha elegido los personajes en función de su identificación personal y finalmente otro se ha encargado de plasmar todo mediante el programa.

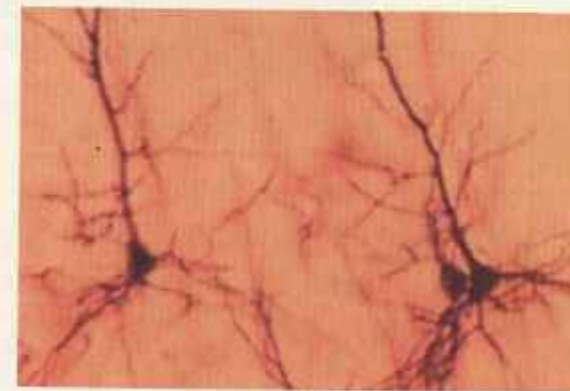
A través de la aventura gráfica, los alumnos desempeñan diferentes papeles del mismo modo que en la vida laboral se asumen roles para el desarrollo de las actividades dentro de una empresa. Desde el rol presentado por un jefe que dirige el trabajo de sus subordinados, hasta el rol de estos últimos asumiendo las ordenes, dentro de un escenario, que en este caso es la empresa.

DESCUBRIENDO LA BIOLOGÍA

COOPERA EN BIOESQUELETIC

Este año hemos tratado temas de gran interés por su actualidad, intentando que fueran atractivos para los chicos. Lo que hemos pretendido, a lo largo de este casi un año de interacción con ellos, ha sido motivar a los alumnos hacia la investigación y la búsqueda de información, pero no solo en el ámbito de la Bioquímica sino en todos los órdenes de la Vida; con el fin de hacerles ver que nuestra gran tarea es la de la OBSERVACIÓN, que es, en una palabra, la labor de un investigador.

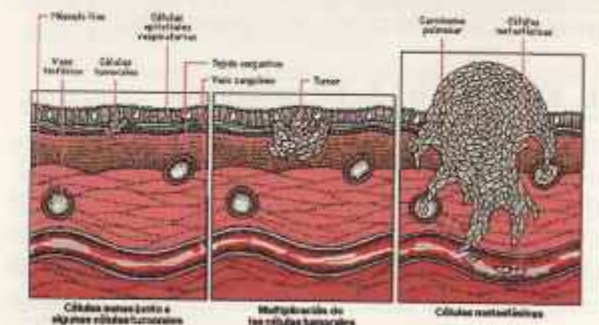
Se han realizado grupos de trabajo para la búsqueda de información sobre distintos tipos celulares (células musculares, células reproductoras, neuronas, células madre y células del sistema inmune) para su posterior puesta en común en clase.



También hemos tratado los temas de **Cáncer, Envejecimiento y Enfermedades Neurodegenerativas**, que son ciertos pagos que tiene la Sociedad actual por el aumento de la esperanza de vida. Con respecto al Cáncer, la epidemia del siglo XXI, hemos analizado qué es, tipos que existen, metástasis..., incluidas las armas que hay a nuestro alcance en la actualidad y qué posibilidades nos brindará la Tecnología en un futuro próximo (vacuna contra el cáncer, quimioterapia más específica contra el tumor, etc.) para poder combatirlo. Otro tema al que se le ha dedicado una atención específica, ha sido la explicación de los nuevos agentes infecciosos

causantes de grandes males en la población como son los **Priones**. A su vez hemos enlazado con las encefalopatías y las distintas enfermedades que existen en los humanos y en los animales.

Por último, aunque no menos importante, otro gran aspecto que hemos tratado este año, ha sido el **Origen de la Vida y Evolución de nuestra Especie** que es un tema en auge últimamente por la trascendencia que tendría el conocer cómo se originó la Vida en la Tierra y si es posible que exista en otros lugares del Cosmos.



Como conclusión podemos decir que a lo largo del curso hemos tratado diferentes temas de gran interés en la actualidad. Aunque nos hubiera gustado poder verlos con mayor profundidad sí que hemos dado un gran repaso a los distintos aspectos de la Biología que más relevancia y debate están teniendo hoy día en nuestra sociedad.

MÁQUINAS EN ACCIÓN

El ambicioso objetivo general que nos hemos propuesto para el presente curso, en el nivel básico, ha sido el de construir diez máquinas o microrobots que realizarán algunas de las pruebas típicas que estos dispositivos son capaces de llevar a cabo, mediante el correspondiente programa de control.

El trabajo ha sido intenso y se ha desarrollado en dos fases consecutivas: la construcción física de las máquinas y, posteriormente, la instalación del programa de control. Antes de cargar los programas sobre el robot, ha sido necesario conocer la estructura básica de la tarjeta electrónica, las nociones elementales del lenguaje ensamblador, las herramientas software necesarias y los procesos mediante los cuales se instalan los programas en el elemento fundamental conocido como *microcontrolador*.

1. El "cerebro" de las máquinas.

Tal como hemos señalado, la pieza fundamental o "cerebro" de las máquinas que hemos construido es un microprocesador de 40 pines del tipo PIC16F877, cuya apariencia externa se muestra en la *figura 1*, fabricado por la firma Microchip. Es un dispositivo complejo tanto desde la óptica de su arquitectura interna como desde la de su funcionalidad. Dispone de un elevado número de recursos anexos a los componentes básicos que, tanto por la naturaleza del curso como por las limitaciones de tiempo, no han sido utilizados.

Los elementos fundamentales de este chip son: la CPU o unidad central de proceso, la memoria de código, las memorias de datos y un

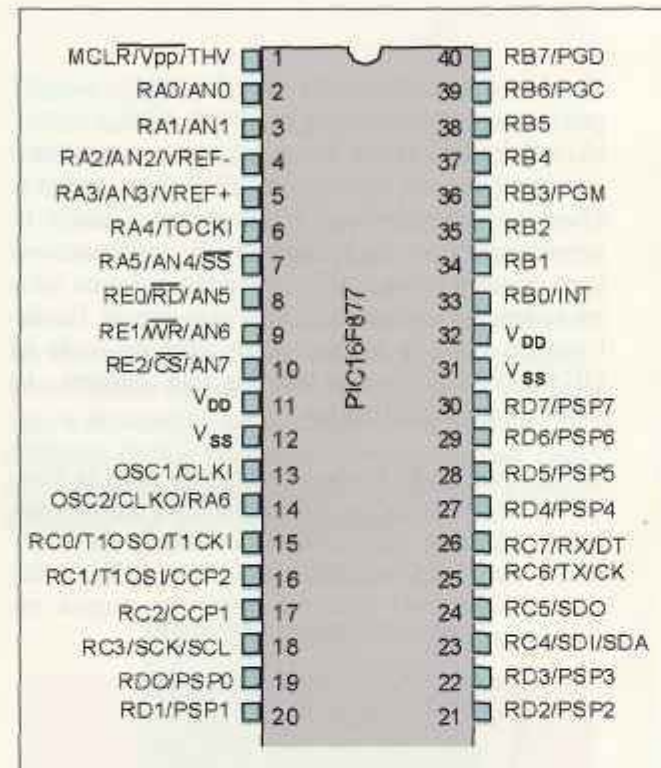


Figura 1. Diagrama de conexión del PIC 16F877

elevado número de registros específicos. La CPU se encarga de buscar las instrucciones en la memoria de código, de decodificarlas y de ejecutarlas. La memoria de código o memoria de programa es aquella donde se instala el conjunto de instrucciones que, combinadas convenientemente, permiten realizar a la máquina la función deseada. Cada instrucción está formada por palabras de 14 bits o conjunto de ceros y unos. La capacidad total de esa memoria es de 8K, es decir, que podemos instalar un programa de hasta 8.192 palabras.

El dispositivo dispone de dos memorias de datos: un área de memoria RAM y otra del tipo EEPROM. En el área de memoria RAM están ubicados los setenta y siete registros de propósito específico (FSR) y una serie de posiciones o registros de propósito general (GPR), disponibles para albergar datos o resultados correspon-

dientes al programa de usuario. Todos los registros de ambas áreas son de 8 bits.

Hay que destacar que dentro de los FSR se encuentran los puertos de E/S que permiten comunicar el microcontrolador con elementos externos al propio chip. En este caso los puertos disponibles son los siguientes: puerto A (6 pines), puertos B, C y D de 8 pines cada uno y puerto E (3 pines).

El conjunto de registros, formado tanto por los FSR como por los GPR, están organizados en cuatro bancos diferentes, de manera que a la hora de acceder a cada uno de ellos es necesario seleccionar el banco donde están ubicados.

Por último, señalaremos que para definir los programas el juego de instrucciones que admite este dispositivo es de treinta y cinco, clasificadas de la siguiente manera: instrucciones que manejan registros, instrucciones que manejan operandos inmediatos, instrucciones que manejan bits, instrucciones de brinco e instrucciones de control.

2. Las herramientas software necesarias.

Los elementos físicos del robot no pueden funcionar sin un programa elaborado por el diseñador. Para editar, compilar, simular y transmitir el programa son necesarias una serie de programas o herramientas que nos permitan llevar a cabo las citadas tareas. La instalación de todos y cada uno de ellas es bastante sencilla.

El software más potente lo constituye el programa MPLAB que lo proporciona la propia compañía que fabrica los microcontroladores PIC. El programa se instala en un PC de manera bastante sencilla. Mediante este software podemos escribir el programa, salvarlo o guardarlo en una memoria de almacenamiento masivo, ensamblarlo y posteriormente simularlo, aunque esta operación no se puede hacer en tiempo real. El ensamblado consiste en la conversión del lenguaje que utilizamos para elaborar el programa de usuario, formado por mnemónicos, en lenguaje máquina formado por ceros y unos.

Otro programa que hemos utilizado recibe el nombre de *Downloader* mediante el cual podemos cargar el programa en el propio microcontrolador. Para que esta operación se pueda realizar con facilidad y rapidez es necesario que previamente se instale un programa monitor o programa de comunicación entre el PC y el chip denominado *Bootloader*. La insta-

lación de este programa se lleva a cabo con otra herramienta básica denominada *Icprog*.

En resumen, las herramientas necesarias para definir e instalar nuestros programas son las: MPLAB, Downloader, Icprog y el programa Bootloader. A continuación expondremos el proceso que hay que seguir para que funcionen nuestras máquinas controladas por los programas que elaboremos.

3. Proceso de elaboración, prueba e instalación de un programa.

En primer lugar, es necesario "abrir" el MPLAB y escribir el programa de control que queramos elaborar. Una vez editado, hay que ensamblarlo. Mediante esta fase del proceso se genera un fichero de tipo HEX que será el que se instale en el microcontrolador. Es frecuente que al realizar esta operación aparezcan errores que impidan seguir adelante. El propio software nos muestra el error que hemos cometido, generalmente de tipo sintáctico. Una vez subsanados los fallos podemos pasar a la siguiente fase consistente en la simulación de nuestro programa. Para ello es necesario abrir una serie de ventanas que nos informan, entre otras cosas, de la transferencia de datos entre registros.

Después de comprobar el funcionamiento por simulación, hay que abrir el Icprog e instalar previamente el programa Bootloader en el chip. Una vez hecha esta operación abrimos el Downloader, buscamos nuestro programa, previamente ensamblado, y lo transmitimos al PIC. Ahora podemos cambiar el programa de usuario cada vez que lo deseemos simplemente buscándolo a través de Downloader.

Un proceso alternativo, aunque más lento al enunciado, consistiría en utilizar Icprog en lugar de Downloader cada vez que cambiemos alguna instrucción de nuestro programa; sin embargo, el programa Bootloader simplifica enormemente la tarea, y reduce el tiempo, ya que elimina el uso de Icprog cada vez que queramos instalar un nuevo programa.

ROBOT MASTER

1. Los "ojos" del robot

Durante el presente curso, en el nivel superior, hemos montado unos pequeños entrenadores de microcontroladores para que cada uno de los participantes en el Programa pudiéramos trabajar en casa la programación de los microcon-

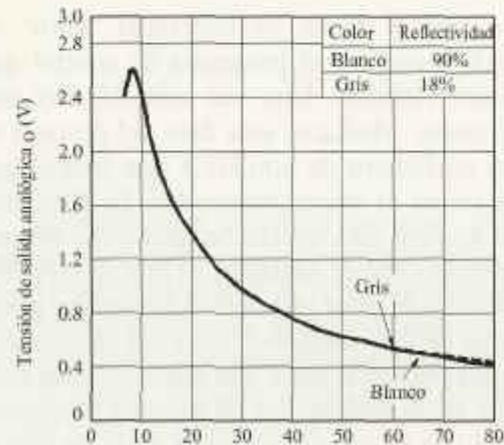


Figura 2. Curva de transferencia del GP2Y0A31YK

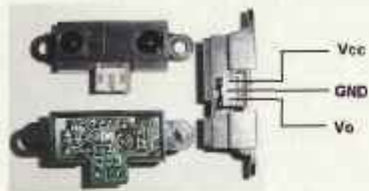


Figura 3. Vistas de un GP2Y0A21YK

troladores. La siguiente etapa ha sido el intentar que los microrobots que construimos el curso pasado pudieran moverse autónomamente por un laberinto y que fueran capaces de salir de él.

Para que los robots puedan andar sin llegar a tocar las paredes hemos utilizado unos sensores infrarrojos del tipo GP2Y0A21YK (fig. 3) que son capaces de entregar a su salida un voltaje o diferencia de potencial proporcional a la distancia, tal y como puede verse en la curva de transferencia de la figura 2.

Para que la señal que entrega el sensor, que es analógica, pueda ser utilizada por el microcontrolador que trabaja con señales digitales, es necesario que mediante un convertidor A/D (fig. 4) se transforme la señal en valores digitales. El

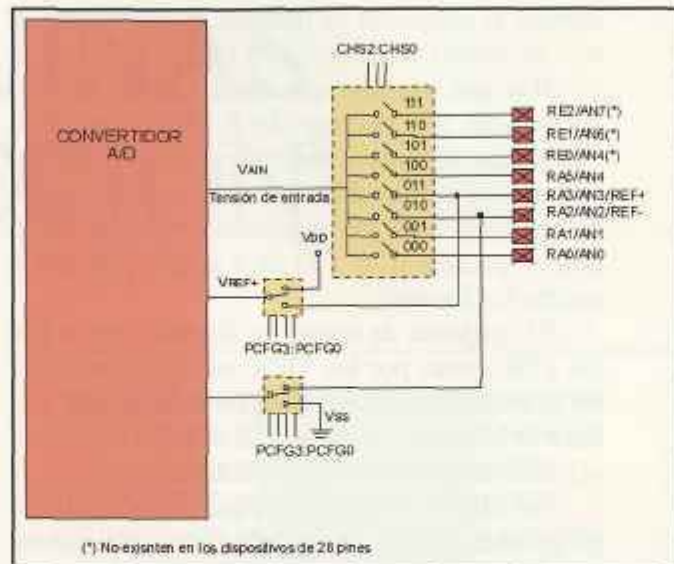


Figura 4.- Diagrama de bloques del convertidor A/D microcontrolador PIC16F877 dispone de un convertidor A/D de 10 bits con ocho canales de entrada.

El módulo de A/D tiene asociados cuatro registros para poder trabajar con él:

- **ADRESH** : Parte alta del resultado de la conversión
- **ADRESL** : Parte baja del resultado de la conversión
- **ADCON0**: Registro de Control 0
- **ADCON1**, Registro de Control 1

Una vez que comprobamos cómo funciona el convertidor A/D y los sensores, la estrategia seguida para navegar por el laberinto ha sido la siguiente:

Como ya hemos señalado, para conseguir que nuestro robot siga la pared y poder así salir del laberinto utilizamos dos sensores de infra-

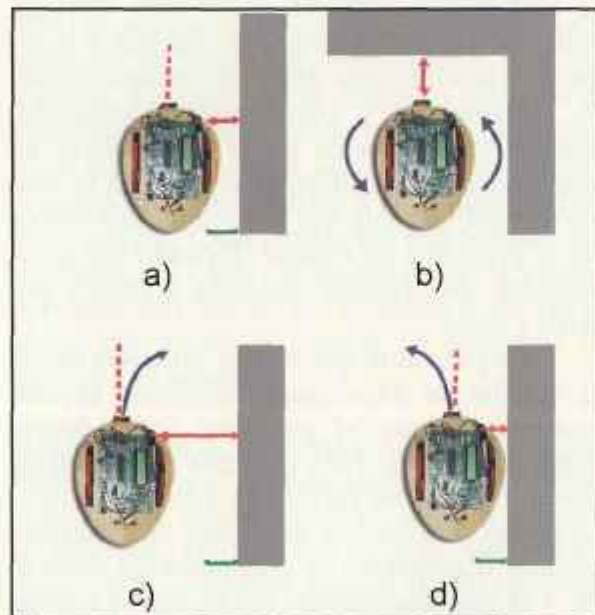


Figura 5.



Alumnos y profesor de Robotmaster observando robots.

rojos que detectan la distancia hacia el objeto más próximo. Uno delante y otro a la derecha del robot.

Elaboramos un programa que consiste en que mientras el robot avanza, va detectando la distancia a la pared más próxima por delante y por su derecha. Asimismo, hemos establecido la distancia a la que queremos que el robot vaya de la pared, y comparando esta distancia con la que los sensores van detectando nos encontramos con cuatro posibilidades:

2. La Robótica como fruto del cambio tecnológico

Los microrobots que hemos construido y que hemos hecho funcionar mediante los correspondientes programas de control son modelos que sirven de ensayo para la construcción de máquinas mucho más potentes que se utilizan en el sistema productivo, en el hogar y en tareas específicas o de alto riesgo para las personas como la desactivación de explosivos, la búsqueda de vida en catástrofes o en la industria aeroespacial.

La robótica, en particular, y la tecnología, en general, han prestado y prestan un gran servicio a la humanidad, eliminando el esfuerzo físico, apoyando el trabajo intelectual, mejorando la

fabricación de nuevos productos.

- Si detecta que la distancia a la pared derecha es igual a la elegida y no detecta pared delante, el robot sigue recto. (Fig. 5.a)
- Si detecta pared delante efectúa un giro sobre sí mismo hacia la izquierda, pues sabemos que a la derecha existe pared. (Fig. 5.b)
- Si la distancia con la pared derecha es menor que la indicada efectúa un giro con gran radio para alejarse ligeramente. (Fig. 5.c)
- Si la distancia con la pared derecha es mayor que la indicada efectúa un giro con gran radio para acercarse ligeramente. (Fig. 5.d)

Sin embargo, no todo van a ser ventajas: los sistemas automáticos y la robótica han eliminado, de manera sensible, mano de obra tanto cualificada como no cualificada. Esta circunstancia ha dado lugar a una curiosa paradoja: se produce más y mejor pero la eliminación de mano de obra origina una reducción del poder adquisitivo global. Habrá que encontrar, en suma, un equilibrio entre la oferta y la demanda para que la humanidad siga progresando sin traumas. ¿Será el sistema actual capaz de conseguirlo?

ACERCÁNDONOS A LAS ONG'S

CONEXIONES SOLIDARIAS

En este año en el taller hemos realizado actividades muy variadas que han despertado el interés y han cubierto las necesidades de los alumnos.

En un primer momento hemos tratado el tema de las ONG's por el gran auge y relevancia que este tipo de organizaciones tienen hoy día en nuestra sociedad, así como, las distintas actuaciones que llevan a cabo. Además hemos reflexionado sobre algunos temas, que han originado interesantes foros de debate en la clase, como son:

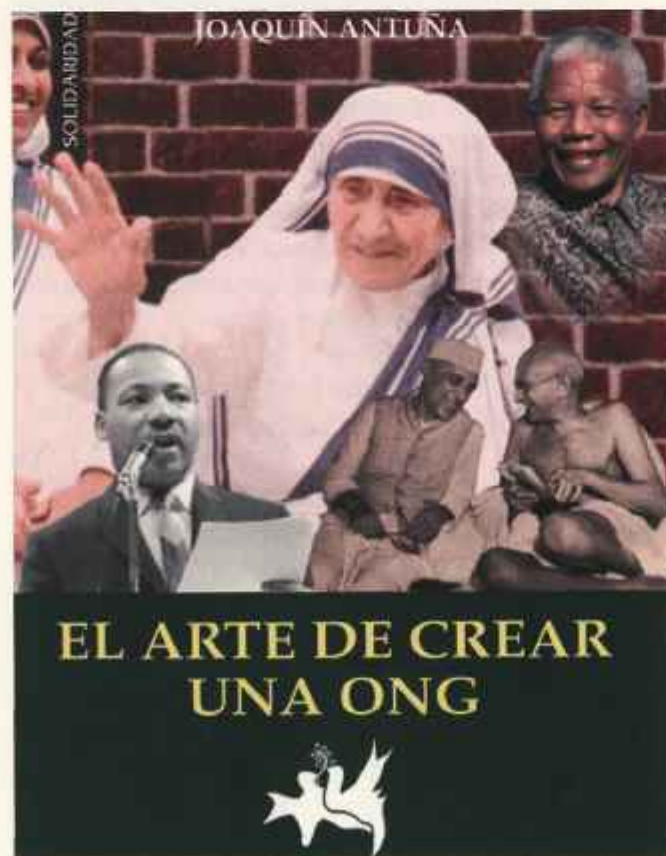
- 1-. El derecho al aborto.
- 2-. El derecho a la muerte.
- 3-. La pena de muerte.

Por otro lado, hemos ocupado algunas sesiones del taller, para poder llevar a cabo una serie de prácticas en el Laboratorio, para las cuales se ha necesitado material biológico de distinta procedencia.

- Las prácticas han sido las siguientes:
- 1-. Cromatografía de pigmentos vegetales.
 - 2-. Visualización de distintas estructuras celulares (procariotas y eucariotas).
 - 3-. Estudio de la mitosis en células apicales de cebolla mediante la tinción con Orceína A y B.

A su vez, se han realizado una serie de actividades relacionadas con las Habilidades Sociales, trabajando de manera específica los siguientes aspectos: algunos tipos de conducta (asertiva, agresiva e inhibida) y la comunicación verbal y no-verbal. Estos temas son necesarios trabajarlos por la importancia e influencia que tienen en el desarrollo integral de la personalidad de nuestros alumnos.

Finalmente cabe mencionar que se proyectó la película "El aceite de la Vida". A todos los chicos les impresionó bastante y comentaron que era una película muy dura, pero que les había gustado. Realmente es una película fuerte a nivel de sentimientos humanos, pero viéndola de manera optimista, encierra todo los valores que hemos intentado transmitir a los alumnos a lo largo de este curso, que son: entrega, respeto hacia los demás y motivación.



Especialistas Colaboradores

1º - 5º de Educación Primaria

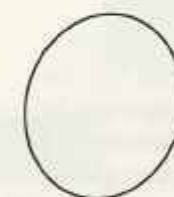
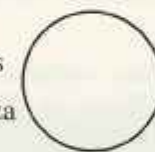
Todos estábamos expectantes pues sabíamos que en la sesión de los talleres seríamos testigos de la magia que encierra el mundo de los cuentos. Y así fue, nos lo pasamos en grande con un Maestro Titiritero por excelencia. Viajamos a través de la historia de una divertida rana, de una ratita presumida, de un castillo encantado con personajes de papel, de un teatro de marionetas.... Solo tenéis que ver las expresiones de satisfacción que reflejamos ese día.

Redorín



¿Sabíais que se pueden construir un sin fin de personajes con materiales que aparentemente no tienen un uso reconocido? Nosotros ahora LO SABEMOS y LO CONSTRUÍMOS.

Necesitamos
cabeza



bolas y huevos de corcho blanco
cuerpo
para pintar



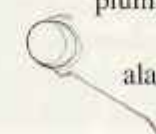
plumas



botones



telas Variadas



alambre



chinchetas de colores

Y todos aquellos materiales con los que puedas fabricar un personaje variopinto, original, real o fantástico con el que inventarte las mil y una historias como nosotros hemos hecho gracias a las ideas geniales de

Cristina Peregrina

LAS VISITAS DE NUESTROS EXPERTOS

En el Área de Arqueología al plantearnos la evolución que habían experimentado determinadas profesiones (médico, constructor y navegante), desde que aparecen en las diversas culturas del pasado hasta la percepción que tenemos de ellas, había un elemento fundamental que no se nos podía escapar, ¿qué nos podían contar, aportar, los profesionales del mundo actual?

Para ello acudieron a charlar con nosotros, una médico anestesista, D^a Dolores Barrio; y un Patrón de yate, D. Lorenzo Marcos.

La médico-anestesista, nos descubrió un campo de la medicina, muy oculto, es una práctica médica imprescindible pero que se ejerce fuera de la "vista" del enfermo. En cierta forma conectaba con lo que habíamos visto de las primeras aplicaciones de estas sustancias en Medicina, como fórmulas mágicas y misteriosas; ya que ella nos contó cómo cada anestesista elabora su propio "cóctel de fármacos" en función del enfermo (de ahí la conveniencia de conocerlo previamente), de la operación, de la parte del cuerpo que hay que adormecer, de la duración de la intervención.

Antes de charlar con el Patrón de Yate, nos fuimos al Museo Naval, para ver in situ las naves con las que se realizaron grandes hitos en la navegación, la evolución que experimentaron los instrumentos empleados en ella y que permitió a los navegantes orientarse, y conocer a algunos de estos grandes marinos.

También contactamos con los monitores de Ciencia Divertida, y vinieron al Instituto San Isidro, para explicarnos algunas cuestiones relacionadas con localización e instrumentos necesarios para ello (cuadrante, ballestilla, astrolabio, GPS); orientación por diversos métodos; determinación de la latitud; de la altura de montañas, árboles, edificios,... Y además con su ayuda construimos cada miembro del grupo un Astrolabio.

Por último recibimos la visita de un Patrón de Yate, miembro de la asociación Juan de Lángara, dedicada a difundir la afición al mar entre los jóvenes. Por primera vez muchos de nosotros pudimos manejar Cartas marinas, en las que desaparece el relieve y las referencias al interior de las tierras, nos adentramos con sus explicaciones

en las dificultades e incentivos que tiene la navegación a vela, en lo desconocido que es el mar y las posibilidades que tiene...

¿Quién sabe si dentro de unos años, algunos de nosotros ejerceremos las profesiones que hemos visto, y seremos los expertos del futuro!



Alumnos de Arqueología construyendo un astrolabio

Para complementar nuestro aprendizaje, a los talleres de Hipervínculos Tecnológicos y Enred@te acudió D. Jesús M. González Barahona, Doctor Ingeniero de Telecomunicación. Nos expuso una visión general de los aspectos más importantes del modelo de software libre y su influencia en otros sectores relacionados con el tratamiento de la información.

El software libre presenta características especiales que han permitido y hecho necesaria la experimentación de nuevas formas de desarrollo y mantenimiento de programas, de nuevos modelos económicos, e incluso de nuevos desarrollos legales. El software libre puede estar motivado por razones éticas (los productores y consumidores del software deberían tener garantizadas ciertas libertades sobre el uso, la copia, la redistribución y la modificación de programas) o prácticas (permitir procesos de producción, distribución y mantenimiento de software más eficientes y con ciertas ventajas prácticas). El modelo de software libre influye también en otros sectores relacionados con la información, como la producción de música, la editorial, etc.

Retratos cara a cara

Así se llamaba la exposición que fuimos a ver con los compañeros y compañeras de 3º y 4º cursos de Educación Primaria.

¿QUÉ ES UN RETRATO?

Fundación cultural
MAPFRE | VIDA

Es un género figurativo con el que los artistas tratan de reflejar el aspecto físico de una persona, pero además nos enseña aspectos de su personalidad, sus gustos, sus sentimientos, su posición social. Un retrato dice mucho.

La exposición ofrecía un recorrido de las obras –retratos– más significativas del pintor.

Ignacio Pinazo

el cual pintó a personajes importantes que le encargaron su retrato, pero también a su propia familia, a sus amigos, a gentes del campo...

Su manera de pintar, con grandes manchas de colores y pinceladas sueltas que dan la sensación de que los cuadros se dejan sin terminar, anuncia la pintura moderna.

Además de la visita muy bien guiada, participamos en un taller especial en el que construimos nuestro AUTORRETRATO.



VISITA A COSMOCAIXA (23 abril de 2005)

Taller "PIENSA BIEN Y ACERTARÁS"

Archivo de Visitas...



Este año los más pequeños hemos visitado CosmoCaixa. Llegamos con muchos interrogantes a los que queríamos buscar respuesta... Y en el Taller "Piensa bien y acertarás" aplicamos el método científico para resolver problemas de la vida cotidiana y conocer mejor los fenómenos que suceden a nuestro alrededor:

¿Realmente el camino que se piensa para llegar a un destino es siempre el más corto?, o ¿Puedo adivinar el número que piensas?...

Mediante la sorpresa y la contradicción aparente, se cuestionan soluciones triviales, se puede comprobar que el rigor, la comprobación y la búsqueda de nuevas posibilidades pueden construir un buen pensamiento matemático.

Archivo de Visitas...



MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

La visita realizada al Museo Nacional de Ciencias Naturales ha sido fascinante, ya que a parte de visitar las distintas salas con exposiciones como "Historia de la Tierra y de la Vida" y "Mediterráneo: naturaleza y civilización", hemos realizado talleres tan interesantes como "La máquina del Cuerpo" (los grupos de 3º A y 3º C) y "El reino Animal" (los grupos de 4º A y 4º C).



MUSEO DEL FERROCARRIL

Otra visita de gran interés para todos los alumnos de 5º de Primaria ha sido la realizada al Museo del Ferrocarril. En él se exhibe una amplia muestra evolutiva de material ferroviario de incomparable valor testimonial. Además como "broche" final asistimos a la obra de teatro "Un violín para violeta".

Circuito de visitas

Circuito



Los grupos de 6º hemos hecho una senda por la nieve y la ventisca, de Canencia a la Pedriza.



R



El grupo de Mercamix visitamos El Corte Inglés de Sancharro donde nos informaron de la evolución de esta cadena y de sus estrategias mercadotécnicas.



Los de Interacciones Naturales visitamos el Instituto Madrileño de Investigación Agraria y Alimentaria, donde observamos todas las especies de fauna y flora propias de la zona, nos enseñaron multitud de semillas de que disponían para hacer plantaciones, así como restos de árboles y de animales.



Los alumnos Química Desccontaminante hemos conocido "in situ" un Punto Limpio y hemos comprobado como se lleva a cabo una recogida selectiva y organizada de los residuos peligrosos domésticos y de los cuerpos voluminosos y otros enseres.

El grupo de Biorrelaciones estuvimos en el Centro de Evolución y Comportamiento Humanos, aquí nos tenéis con el cráneo número cinco de la Sima de los Muertos de Atapuerca, que es el cráneo fósil humano mejor conservado en el mundo.



Conexión áurea visitamos el Centro de control ferroviario. Disfrutamos de un interesante recorrido a través del interior de los vagones de los trenes AVE y las locomotoras. El centro de control de dichos trenes fue también objeto de dicha visita.

de visitas

El grupo de *Arqueología: un eslabón hacia el futuro* siguiendo las explicaciones de la guía de 4º de la E.S.O. manejan las aplicaciones interactivas que les permiten averiguar la composición de diversos materiales observando la tabla periódica de los elementos



Los alumnos de *Uniendo Salud y Química* junto a la Dra. Consuelo Montejo y el Dr. Manuel Caamaño pertenecientes al Servicio de Espectrometría de Masas de la Universidad San Pablo C.E.U., conocieron algunos de los requisitos que debe reunir un medicamento, comprimidos de Acido Acetilsalicílico (200g), para su puesta en marcha dentro del mercado farmacéutico.



En el Laboratorio de Psicología de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Pontificia de Comillas, el grupo *Combinando fantasía y realidad* se asomó a la ventana de la psicología y aprendió a entender vivencialmente qué son las emociones y qué papel juegan en nuestras vidas.

R



El grupo de *Coopera en Bioesqueletic* hemos visitado la VI feria "Madrid por la Ciencia", aquí tuvimos la oportunidad de sentir la Ciencia en vivo y en directo.



Grupos de *Máquinas en acción y Robotmaster* observando el funcionamiento de robots, durante la visita a la Facultad de Informática de la Universidad Pontificia de Salamanca



Proyectos Desarrollados

Programa de Enriquecimiento Educativo para alumnos
con Altas Capacidades de la Comunidad de Madrid

Cursos

1999/2000 Los Transportes



2000/2001 La diversidad, fuente de
enriquecimiento para la Humanidad

2001/2002 El planeta:
un mundo de posibilidades



2002/2003 Alimenta tu futuro



2003/2004 El Misterio
de la Comunicación

2004/2005 Relaciones y Conexiones:
un camino hacia la creatividad

