

EntusiasMAT hace reales las Matemáticas

Nuria Miró Sánchez (Colegio Montserrat. Barcelona)

Artículo solicitado a la autora por la revista

Resumen

El conocimiento de que cada persona posee más o menos desarrolladas las Inteligencias Múltiples de las que habla Howard Gardner hizo que el Equipo Directivo del Colegio Montserrat de Barcelona se decidiera a buscar caminos para aplicar esta Teoría en las aulas. Son muchas y diferentes las maneras de aprender de cada alumno, por esto había que encontrar, también para el aprendizaje de las matemáticas, caminos distintos que dieran respuesta adecuada a las diversas posibilidades de cada uno.

M. Montserrat Del Pozo, Directora del Colegio Montserrat, de la Congregación de las Misioneras Hijas de la Sagrada Familia de Nazaret, con un grupo de profesoras de Matemáticas del Colegio, hace más de diez años, decidieron transformar el curriculum de las Matemáticas en la Educación Infantil y Primaria, creando uno propio del Colegio.

Así nació EntusiasMat que hoy, además de llevarse a la práctica en los Colegios que la Congregación tiene en la Península y en las islas Canarias, se aplica en un centenar de colegios a lo largo y a lo ancho de toda la geografía española.

Y porque el fracaso escolar se previene desde la Educación Infantil, comenzamos por esta Etapa.

Palabras clave

Inteligencias múltiples, matemáticas en infantil

Abstract

The knowledge about every person has developed more or less the Multiple Intelligences of Howard Gardner, led to the Management Team of Montserrat school of Barcelona to seek ways to apply this theory in the classroom. There are many and different ways of learning for each student, so had to be found, also for the learning of mathematics, different ways to give adequate response to the distinct possibilities of every student.

M. Montserrat Del Pozo, head of the Montserrat school, of the Congregación de las Misioneras Hijas de la Sagrada Familia de Nazaret, with a group of school mathematics teachers, for over ten years, decided to transform the mathematics curriculum in the Preschool and Elementary education, creating their own one for school.

That way was created EntusiasMat, and nowadays is being used, not only in the schools of the Congregation in the Peninsula and Canary Island but also in a hundred schools across the entire Spanish territory.

And because school failure is prevented from Preschool Education, we begin by this level.

Keywords

Multiple Intelligences, math in kindergarten education.

1. Inteligencias múltiples

Hoy ya nadie duda de que todos poseemos, más o menos desarrollada, y junto a las otras ocho, la Inteligencia Lógico-Matemática, esta capacidad de saber usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Cualquier maestro ha podido descubrir en algunos de sus alumnos una



sensibilidad especial por los esquemas, por las relaciones lógicas y más de uno se ha sorprendido escuchando a sus pequeños alumnos cómo resuelven un problema matemático que para otros resulta casi imposible. No cabe duda de que en ellos la Inteligencia Lógico-Matemática está más desarrollada, pero ¿qué ocurre con los demás? “*Si no entiendo los números, -decía un niño de cinco años a su maestro- ¿por qué me los explicas con más números?*”. No conocía la teoría de Howard Gardner nuestro pequeño pensador, pero no le faltaba razón. Hay que recordar y dar la razón a Loris Malaguzzi, el pedagogo de Reggio Emilia, cuando habla de los cien lenguajes del niño y de la variedad de formas que posee para expresar un concepto. Las Inteligencias Múltiples son una buena respuesta.

“*Maestra, ¿para qué sirven estas fichas de números, están en la calle?*” - le preguntó un día una niña de cuatro años, mientras le enseñaba el papel que tenía sobre su mesa. La sorpresa de la maestra fue grande y mayores aún las reflexiones posteriores que le suscitaron. Había que hacer salir los números de las aulas, o mejor, había que ensanchar las aulas de tal manera que los aprendizajes fueran reales, que se aprendiera en la escuela y que sirvieran para la vida.

Hacer reales las matemáticas, ofrecer las distintas oportunidades para que desde todas las Inteligencias se puedan aprender y expresar los contenidos matemáticos, utilizar los recursos que la matemática ofrece para ayudar al desarrollo de todas las inteligencias y todo ello de manera práctica y agradable, son objetivos que, después de más de diez años de implantación en el Colegio, podemos decir que EntusiasMat consigue.

2. ¿Qué es EntusiasMat?

Un proyecto didáctico-pedagógico (secuenciado cuidadosamente de 3 a 6 años y de 6 a 12 años) que permite trabajar las matemáticas como una realidad útil y didáctica, un proyecto inmerso en la vida diaria, pensado para favorecer el desarrollo de la inteligencia Lógico-Matemática, atender a las Inteligencias Múltiples y favorecer las Competencias Básicas mediante la adquisición de conceptos, la manipulación y el juego.

Si atendemos a la definición de Inteligencia del Dr. Howard Gardner que dice de ella que es “la capacidad de resolver problemas y de generar productos que sean valiosos para una o más culturas”, no podemos negar que este concepto de Inteligencia está muy presente en todo el desarrollo del proyecto EntusiasMat que facilita la resolución de problemas desde diversas alternativas y que ayuda al niño a descubrir nuevos horizontes desde su interacción con la realidad que le rodea.

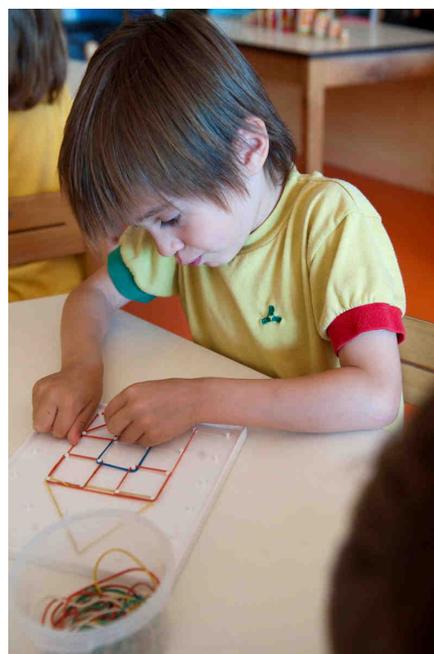
La necesidad de resolver problemas acompaña a la persona humana a lo largo de toda su vida, de ahí que sea fundamental ofrecer al niño, desde los primeros años, variedad de estrategias para comenzar a ejercer esta habilidad que se relaciona con todas las áreas de aprendizaje.

Las Matemáticas no son ajenas a la persona humana. Al nacer, todo ser humano posee una mínima estructura aritmética que es la que le permite desde bien pequeño elegir el montón de caramelos más grande, sin necesidad de hacer grandes cálculos. No es ésta la única experiencia matemática de un niño. La niña que se calza los zapatos de su mamá y comprueba que son grandes para ella, el niño que trata de poner dentro de una caja una pelota más grande que la caja y verifica que no cabe; colocar las muñecas de acuerdo a su altura o según el color..., la idea de grande, pequeño, mucho, poco... son preconceptos matemáticos que todo niño tiene; importante es que tanto en la escuela como en la casa se le ayude a ponerles nombre, a reconocerlos y a utilizarlos adecuadamente.

Las funciones matemáticas que el niño comienza a llevar a cabo de manera instintiva exigen al cerebro ejercer una serie de funciones tales como razonar, comparar, descubrir, investigar, comprobar...; todo ello requiere el aprendizaje del lenguaje específico y las diversas estrategias para saber buscar otras alternativas, esto es lo que EntusiasMat ofrece en un programa perfectamente secuenciado y pensado para la edad de los alumnos.

Limitar el aprendizaje de la Matemática a una sola perspectiva indudablemente sería minimizarlo, EntusiasMat hace posible la comprensión de un concepto matemático desde las ocho perspectivas que ofrecen las Inteligencias Múltiples.

Son muchos los recursos y las actividades que ofrece EntusiasMat para poner al alcance de cada niño la comprensión matemática desde las otras Inteligencias. Gráficos intuitivos, diagramas de Venn que permiten reconocer en qué igual y en qué diferente, secuenciaciones temporales y espaciales, narraciones ordenadas, el trabajo cooperativo con los compañeros, la representación con el propio cuerpo, el ritmo de una melodía, ayudan la comprensión matemática desde Inteligencias que podrían parecer tan distintas como la Inteligencia Lingüístico-Verbal, la Visual- Espacial, la Interpersonal, la Naturalista, la Corporal- Cinestésica, la Musical,...



3. Una sesión de EntusiasMat

El ritmo de una sesión de EntusiasMat está muy pautado, lo que permite su desarrollo de manera completa, sin quitarle creatividad ni al niño ni a la maestra.

Requiere la participación activa y constante del alumnado, de suerte que cada uno pueda ser el verdadero protagonista de su aprendizaje a la vez que permite al maestro observar el proceso de aprendizaje de cada uno de sus alumnos.

En la Educación Infantil las sesiones son de 30 minutos, mientras que para la Primaria son de 50 minutos de duración.

Unas palabras clave en toda sesión: *Preparo*, *Escondo*, *Enseño* provocan la atención y el pensamiento deductivo de cada alumno a la vez que le facilitan hacer inferencias y deducciones de manera agradable, como si participaran en un juego.



EntusiasMAT hace reales las Matemáticas

N. Miró Sánchez

Una sesión de EntusiasMat comienza siempre con cinco minutos de cálculo mental y el planteamiento de problemas orales. Se le denomina **Para empezar** y es el “calentamiento” previo que ayuda a poner en forma el cerebro para los minutos siguientes en los que se van a desarrollar todas las actividades propias del tema de la sesión. Es la parte que llamamos **Enseñando-Aprendiendo** en la que también se proponen juegos que refuerzan lo aprendido en sesiones anteriores y que ayudan a introducir y trabajar nuevos conceptos. Los últimos cinco minutos **Para acabar** permiten tanto a la maestra como a los alumnos la reflexión sobre lo aprendido. En voz alta o escrito en su diario, es el momento en que cada uno libremente evalúa su participación en la sesión. Porque es una reflexión personal, cada niño es libre de opinar y esta reflexión no se corrige.



4. Materiales. Recursos

Puesto que las Matemáticas no son una mera teoría, aprenderlas exige, además del conocimiento de conceptos, la posibilidad de llevarlos a la realidad, de manipularlos, por esto EntusiasMat lleva consigo un buen número de recursos que lo facilitan.

Las Historias para pensar son un buen material para descubrir la información relevante, para saber identificar respuestas razonables de entre las absurdas, para encontrar la relación causa-efecto, predecir un suceso o llegar a una generalización.

Cada alumno posee su Diario de Matemáticas donde escriben datos que les parecen importantes, donde anotan su “reflexión” acerca de cómo han resuelto un problema o de la dificultad que han tenido, sus éxitos y sus fracasos..., una manera muy sencilla de desarrollar la Inteligencia Intrapersonal y de iniciarse en la metacognición.

Los Cubos Numéricos - unos vistosos dados numerados, uno del 0 al 5 y otro del 5 al 10) - ofrecen la oportunidad de llevar a cabo todo tipo de cálculo entre 0 y 100 de una manera muy divertida, a la vez que fomentan el pensamiento lógico, el razonamiento deductivo e inductivo y ayudan al desarrollo de la Inteligencia Interpersonal ya que se trabaja en grupo.

Muy interesantes por el interés que despiertan y por su eficacia son los Matijuegos – bonitos juegos de mesa – que proporcionan la posibilidad de practicar jugando las habilidades matemáticas adquiridas.



Tanto el material que utilizan el maestro y los alumnos están pautados de manera muy concreta y precisa de suerte que seguirlos no ofrece ninguna dificultad. Requieren sí, preparación previa y constancia.



5. Valoración de la experiencia

La satisfacción es la constante tanto en el profesorado de Infantil como en el de Primaria.

Durante estos años ha habido mucho trabajo, muchas horas de dedicación “entusiasmada”, de corregir, contrastar, verificar a medida que se implantaba el programa en diferentes cursos de distintos Colegios.

Los profesores de Matemáticas de la ESO que recibieron la primera promoción de alumnos que habían seguido el proyecto EntusiasMat en Infantil y en Primaria coincidieron en comprobar el buen



EntusiasMAT hace reales las Matemáticas

N. Miró Sánchez

desarrollo de su pensamiento matemático y la habilidad adquirida para resolver problemas. No encontraron ninguna dificultad en seguir el programa correspondiente a 1º de la ESO y valoraron su buena comprensión matemática.

A lo largo de los diferentes cursos, ya son más de diez, no ha variado en absoluto la opinión de los profesores. Esta constatación, junto a la de cuantos están en las aulas, nos anima a seguir en el Proyecto que vuelve más asequibles las matemáticas, que las hace “reales” por cuanto las lleva a la vida de los niños, que permite una mayor autonomía y protagonismo del alumno en su aprendizaje y que favorece y colabora con el desarrollo de las Inteligencias Múltiples que posee cada sujeto de educación.

Demasiado optimista pueden pensar algunos, mucho juego podrían creer otros, demasiado cambio podrían opinar los más reacios,...

Para todos ellos sólo un consejo: Llénenlo a la práctica, compruébenlo. Como para toda enseñanza, se necesita interés por conocer el programa, ilusión por llevarlo a cabo, confianza en que sus alumnos son capaces, seguir la distribución del tiempo, usar adecuadamente los recursos previstos y, como bien dice el título, entusiasmo.

No es la única opción para el aprendizaje de las Matemáticas, por supuesto, pero es una que después de años de llevarla a la práctica en lugares muy diferentes y con alumnos distintos, da buenos resultados.

Bibliografía

Del Pozo Roselló, Montserrat (2011). *Inteligencias Múltiples en acción*. Educación Infantil en el Colegio Montserrat. Tekman books. Barcelona. 2011

Del Pozo Roselló, Montserrat (2005). *Una experiencia a compartir. Las inteligencias Múltiples en el Colegio Montserrat*. Fundación M Pilar Mas. Barcelona

Gardner, Howard (2008). *Inteligencias Múltiples*. Paidós

Nota: Formación y material de EntusiasMat desde <http://tekmanbooks.com/>

Nuria Miró Sánchez. Colegio Montserrat. Barcelona.