

Título: Dificultades en el Aprendizaje: Unificación de Criterios Diagnósticos
Autores: Juan Francisco Romero Pérez, Rocío Lavigne Cerván
Año: 2005

Introducción

El presente volumen es el número uno de una serie de libros que bajo el epígrafe: “Dificultades en el Aprendizaje: Unificación de Criterios Diagnósticos”, se dedicarán a:

VOL I: Definición, Características y Tipos.

VOL II: Procedimientos de Evaluación y Diagnósticos.

VOL III: Programas de Intervención.

Todo ello es el resultado del trabajo realizado por el grupo: “Unificación de Criterios Diagnósticos” integrado por Orientadores de la Provincia de Málaga bajo los auspicios del Equipo Técnico Provincial para la Orientación Educativa y Profesional y el Grupo de Investigación HUM-347, del Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Málaga, coordinado por Don Javier Madrid Viñatea, Director del Equipo Técnico Provincial para la Orientación Educativa y Profesional.

Disponible en: http://www.uma.es/media/files/LIBRO_II.pdf

Título: Problemas y dificultades en el aprendizaje de las matemáticas: una perspectiva cognitiva

Autor: Ángel Riviere

1. Satisfacciones e insatisfacciones de la experiencia matemática.

Existe entre los matemáticos profesionales, la costumbre de insistir en que la (por emplear un término de Davis y Hersh. 1982) constituye una fuente inagotable de satisfacciones relacionadas con impresiones de coherencia, rigor, elegancia formal, e incluso belleza que no se obtienen en el mismo grado con otras clases de conocimientos. Probablemente fue este tipo de vivencias el que llevó a los filósofos pitagóricos a dar un carácter divino a esa experiencia, entendiéndola como una visión directa de ciertas estructuras, objetos y relaciones que serían, al mismo tiempo, fundamento y negación del mundo aparente (Gorman, 1983). Para ellos, los conocimientos matemáticos no debían ser comunicados a los no iniciados en los complejos rituales de la secta, de forma que a los niveles más elevados y, por así decirlo de la experiencia matemática sólo podía acceder un grupo selecto de y no los simples ni, menos aún, las personas ajenas a la sociedad pitagórica.

Esta anécdota real de la historia de las matemáticas tiene algún sentido en un capítulo sobre los problemas y dificultades que encuentran los niños para aprenderlas, porque nos sugiere la melancólica reflexión de que, desde su misma constitución como saber deductivo, la matemática se revistió de un cierto carácter elitista y selectivo que, desafortunadamente, aún no ha perdido del todo. Como dicen también Davis y Hersh (1986)---y todos sabemos-- las matemáticas constituyen actualmente el básico de todos los sistemas educativos. Son muy pocos

los que, en el período de escolaridad obligatoria, llegan al dominio de formas de pensamiento matemático que permitan ni siquiera intuir vagamente las satisfacciones que puede proporcionar la experiencia matemática. Muchos---la mayoría---se quedan, por decirlo metafóricamente, en el nivel de y son demasiados los que ni siquiera entran en la secta. Para estos últimos, la experiencia de las matemáticas escolares no es fuente de satisfacciones, sino de frustraciones y sentimientos autodepreciativos. Muchas personas desarrollan en su vida escolar, actitudes negativas hacia las matemáticas y ven condicionadas sus elecciones escolares y profesionales por sus dificultades para dominarlas (Cockcroft, 1985).

Disponible en:
http://cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/Palacios-cap9.PDF

Título: Por qué se rechazan las matemáticas? Análisis evolutivo y multivariante de actitudes relevantes hacia las matemáticas.

Autor: Santiago Hidalgo Alonso, Ana maroto Sáez, Andrés palacios picos

Año: 2004

Resumen

En este trabajo profundizamos, desde una perspectiva evolutiva, en algunos de los interrogantes planteados en el denominado dominio afectivo matemático tomando como eje principal el rechazo a las Matemáticas. Nuestros datos, con el referente de los resultados de un modelo de regresión logística, apoyarían la existencia de un círculo vicioso dificultad-aburrimiento-suspensión-fatalismo-bajo auto concepto-desmotivación-rechazo-dificultad y, por tanto, las tesis de quienes piensan que lo cognitivo y lo afectivo mantienen relaciones de mutua dependencia.

Introducción

En una de sus obras más conocidas dedicada a la inteligencia emocional Goleman dice que todos tenemos dos mentes, una mente para pensar y otra para sentir y que estas dos formas fundamentales de conocimiento interactúan para construir nuestra vida mental (Goleman, 1997, p.29).

Mente racional frente a mente emocional, reflexión versus sentimiento, cabeza y corazón conforman una de las dualidades más sugestivas de la existencia humana. Sin embargo, no son sino dos formas de conocimiento que se entrelazan. Hemos tenido ocasión de leer recientemente en un artículo de título sugerente (Las raíces afectivas de la inteligencia, El País, 22 de septiembre de 2003) que la proximidad padres-hijos redundaba directamente en la inteligencia, en la capacidad motriz y en el equilibrio emocional. Los autores se hacían eco de los resultados de la psicóloga Schore, quien mantiene que el vínculo o apego maternal afecta directamente a zonas cerebrales encargadas del control de las emociones y del desarrollo de la memoria. A idénticas conclusiones habían llegado anteriormente otros psicólogos,

incluido el ya citado Goleman. Para este último (Goleman, 1997, p.56), la explicación de esta mutua dependencia estaría en las conexiones existentes entre el sistema límbico y el neocórtex, pues constituyen el centro de gravedad de las luchas y de los tratados de cooperación existentes entre el corazón y la cabeza, entre los pensamientos y los sentimientos.

Pese a todo, el sistema educativo ha dedicado todos sus esfuerzos de forma casi exclusiva al desarrollo de la mente racional, del conocimiento lógico y reflexivo y del conocimiento científico. Es como si se postulara que el progresar en el autoconocimiento y en el conocimiento de las demás personas no constituye una tarea necesaria para el desarrollo de la racionalidad (Gallego, 1998).

A partir de los años ochenta, al menos en lo concerniente a las Matemáticas, asistimos a un paulatino relanzamiento en la valoración de la dimensión afectiva sobre el conocimiento (Mandler, 1984; Mcleod, 1988, 1992, 1994; Hart, 1989; Gómez Chacón, 1998, 1999, 2000; Hidalgo, Maroto y Palacios, 1998, 2000a, 2000b; Campos, 2003). Surge de forma paulatina en los docentes la necesidad de descubrir dichos aspectos emocionales en la creencia de que el éxito en esas tareas permitirá comprender situaciones nada deseables, muchos fracasos, y poner las soluciones pertinentes.

Temas que hasta entonces apenas habían sido del interés de los investigadores surgen con fuerza en lo que se ha dado en llamar el dominio afectivo: capacidad de conocernos a nosotros mismos, atribuciones de causalidad sobre el éxito o el fracaso, perseverancia en el empeño y ante la dificultad, control de impulso, autoconcepto, capacidad de diferir las gratificaciones, miedos, regulación emocional, aburrimiento, empatía.

Encontrar definiciones claras de estos conceptos, que todos parecemos entender pero que pocos somos capaces de definir, ha limitado la comprensión del dominio afectivo. En este sentido, son especialmente significativas las palabras de Moreno: *Si alguien se entretiene en buscar en el diccionario de la lengua palabras como afecto, emoción, sentimientos y otros términos similares, no tardará en sentir la sofocante sensación de estar atrapado en un laberinto cuyos pasadizos se comunican entre sí sin conducir a ninguna parte.* (Moreno, 1998; p.15)

Pese a esta compleja maraña terminológica, podemos considerar como idea compartida que, cuando hablamos de dominio afectivo, lo hacemos para referirnos a un conjunto de aspectos entre los que se incluyen actitudes, creencias y emociones (Mcleod, 1989, 1992; Gómez Chacón, 1997). Entendemos el término actitud como una predisposición evaluativa (es decir, positiva o negativa) que condiciona al sujeto a percibir y a reaccionar de un modo determinado ante los objetos y situaciones con las que se relaciona. Por tanto, consta de tres componentes: una cognitiva, que se manifiesta en las creencias subyacentes a dicha actitud, una afectiva, que se manifiesta en los sentimientos de aceptación o de rechazo de la tarea o de la materia y una componente intencional o de tendencia a un cierto tipo de comportamiento.

En el concepto de actitud en la educación matemática, se pueden distinguir dos grandes acepciones (NCTM, 1989, Callejo, 1994): actitudes hacia las Matemáticas y actitudes Matemáticas. Las actitudes hacia las Matemáticas se refieren a la valoración y al aprecio de esta disciplina y al interés por esta materia y por su aprendizaje, y subrayan más la componente afectiva que la cognitiva, la cual se manifiesta en términos de interés, satisfacción, curiosidad, valoración, etc. Para Gómez Chacón (2000), las actitudes que comprenden este grupo pueden referirse a cualquiera de los aspectos siguientes: actitud hacia las Matemáticas y los matemáticos (aspectos sociales de las Matemáticas), interés por el trabajo matemático o científico, actitud hacia las Matemáticas como asignatura, actitud hacia determinadas partes de las Matemáticas y actitud hacia los métodos de enseñanza. Las actitudes Matemáticas, por el contrario, tienen un carácter marcadamente cognitivo y se refieren al modo de utilizar capacidades generales como la flexibilidad de pensamiento, la apertura mental, el espíritu crítico, la objetividad, etc., que son importantes en el trabajo en Matemáticas.

Las creencias Matemáticas son una de las componentes del conocimiento subjetivo implícito del individuo sobre las Matemáticas y su enseñanza y aprendizaje. Este conocimiento está basado en la experiencia. Las creencias del estudiante se categorizan en términos del objeto de creencia: creencias acerca de las Matemáticas; acerca de uno mismo; acerca de la enseñanza de las Matemáticas; y creencias acerca del contexto en el cual la educación matemática acontece (McLeod, 1992).

Las emociones son estados afectivos intensos, pero de corta duración. Desde esta perspectiva, son respuestas organizadas más allá de la frontera de los sistemas psicológicos, incluyendo lo fisiológico, cognitivo, motivacional y el sistema experiencial. Surgen en respuesta a un suceso, interno o externo, que tiene una carga de significado positiva o negativa para el individuo.

Pese a la juventud del papel de los afectos en Matemáticas, contamos con un número importante de investigaciones sobre el tema. Algunas han hecho referencia a su significado en el contexto general de las Matemáticas, aunque son más numerosas aquellas que se han dedicado al análisis de aspectos más concretos, como la relación entre actitudes y sexo, la incidencia de la familia como determinante de actitudes Matemáticas o el papel del profesor y sus métodos en las emociones de sus alumnos.

Entre las primeras, las más generales, destaca el interés por relacionar afectos y rendimiento escolar (Schoenfeld, 1992; McLeod, 1992, Valdez, 1998; Gómez Chacón, 2000; Hidalgo, Maroto y Palacios, 1999, 2000a, 2000b). Los aspectos más importantes relativos a las consecuencias de los afectos sobre el rendimiento son: el impacto poderoso que tienen en cómo los alumnos aprenden y utilizan las Matemáticas, el establecimiento del contexto personal dentro del cual funcionan los recursos y las estrategias heurísticas, la influencia en la estructura del autoconcepto

como aprendiz de Matemáticas, la importancia para la estructuración de la realidad social del aula y el obstáculo que es, en algunos casos, para el aprendizaje eficaz.

Para Gómez Chacón (2000), la relación que se establece entre los afectos (emociones, actitudes y creencias) y el rendimiento es cíclica: por una parte, la experiencia que tiene el estudiante al aprender Matemáticas le provoca distintas reacciones e influye en la formación de sus creencias. Por otra, las creencias que sostiene el sujeto tienen una consecuencia directa en su comportamiento en situaciones de aprendizaje y en su capacidad para aprender. En las investigaciones realizadas sobre la incidencia del sexo en el aprendizaje de las Matemáticas se ha detectado que no aparecen diferencias entre ambos sexos hasta los 12 ó 13 años (Fennema y Sherman, 1977); estas diferencias, cuando se producen, podrían atribuirse a los cambios que acompañan a la pubertad y la adolescencia si no fuera porque se mantienen en edades posteriores. Afectan, además, a la elección posterior de itinerarios formativos y a los rendimientos que obtienen los alumnos. Actualmente se tiende a dar mayor importancia a los factores educativos y culturales. Se ha comprobado que, controlando los factores afectivos y motivacionales, no se aprecian diferencias entre sexos.

El estudio de las variables escolares se ha clasificado mayoritariamente diferenciando las relativas al profesor, a las estrategias y métodos y al rendimiento del alumno.

Las actitudes y opiniones del profesor de Matemáticas y su incidencia en las que muestran los alumnos han sido motivo de debate. La mayor parte de los estudios indican una ausencia de correlación entre actitudes del profesor y actitudes del alumno. Sin embargo, Aiken y Jonson (1976) entre otros, ofrecen experiencias en las que constatan una apreciable correlación entre estos dos complejos actitudinales: profesor y alumno. El ya mencionado informe Crockett señala que esa relación es más apreciable entre los alumnos más inteligentes y capacitados.

Las investigaciones sobre la relación actitud-método, apuntan una mayor incidencia del método sobre la conformación de las actitudes del profesor que sobre las del alumno. Taylor (1989) y Aiken (1970), entre otros, no observan diferencias en cuanto a la mejora actitudinal del estudiante utilizando métodos tradicionales o más experimentales. Turégano (1985) constata que una actitud negativa del 92% hacia las Matemáticas en alumnos de Magisterio se logra reducir al 46% después de usar metodologías específicas: charlas-coloquio sobre las Matemáticas y su importancia, conocimiento por parte del alumno de la programación didáctica, combinación del método expositivo y activo, cambio y diversidad de materiales de trabajo, etc. En esta misma línea, Chamoso y otros (1997) constatan que el rendimiento del alumno cuando se utilizan métodos tradicionales (clases magistrales) es inferior al conseguido con métodos participativos. Además, observan mejores actitudes en los alumnos cuando se sigue una enseñanza más participativa.

Hidalgo, Maroto y Palacios (2000a) han estudiado el papel de las actitudes en uno de los periodos educativos más difíciles de analizar en el tema que nos ocupa como es el segundo ciclo de Educación Infantil (3-6 años). Entre otros resultados destacan

que las actitudes Matemáticas en ese nivel educativo no están consolidadas y que la creatividad en el trabajo del profesor es un elemento clave en el grado de aceptación o simpatía hacia la actividad en el aula.

Los estudios longitudinales sobre las actitudes hacia las Matemáticas son escasos. Si nos centramos en los trabajos que tratan la evolución de la actitud hacia las Matemáticas, es general la conclusión de que se van haciendo menos favorables al avanzar la edad (Fennema, 1978; Fennema y Sherman, 1977; ICECE, 2002). Esta tendencia no es exclusiva de las Matemáticas y se ha observado en otras materias y en las actitudes hacia la escuela en general. Es más, como sugieren Bell, Costello y Küchemann (1988), puede ser sólo el reflejo de un enfoque más crítico de muchos aspectos de la vida. Los trabajos llevados a cabo por Gairín (1987) y Fernández (1986) con alumnos de EGB confirman que la reducción de las actitudes favorables se manifiesta particularmente durante la adolescencia, siendo a los 11 años cuando empiezan a consolidarse las actitudes que se han desarrollado durante la enseñanza primaria y que están fuertemente polarizadas.

En este trabajo pretendemos profundizar en algunos de los interrogantes anteriormente planteados tomando como eje principal el rechazo hacia las Matemática.

Nos ocuparemos tanto de la determinación del momento en el que se consolidan las actitudes negativas hacia las Matemáticas (entendemos que esta determinación será trascendental para la elaboración de estrategias encaminadas a generar actitudes positivas), como de la estructura y las relaciones que mantiene con otras variables intervinientes en la dimensión afectiva.

Para ello, realizamos un exhaustivo estudio del dominio afectivo, confrontando el gusto o rechazo hacia las Matemáticas como función multivariable de las componentes básicas de la mencionada dimensión afectiva. Así, a partir de más de 40 variables relacionadas con las creencias, gustos, sentimientos, atribuciones de causalidad, influencia del entorno familiar, actitudes hacia las Matemáticas, autoconcepto matemático, opinión sobre los profesores y métodos utilizados por ellos, elaboramos un modelo predictivo, utilizando técnicas de regresión logística, con objeto de realizar predicciones sobre cuáles de esas variables y en qué cuantía pueden explicar mejor y sin información redundante el rechazo o gusto por las Matemáticas. Todo ello desde una perspectiva evolutiva, desde el Primer Ciclo de Educación Primaria hasta el primer curso de Universidad.

Un modelo de esta naturaleza permitirá, pues, cualificar y cuantificar elementos determinantes en el gusto o rechazo hacia las Matemáticas, discriminando, ordenando y priorizando factores de la dimensión afectiva matemática de los estudiante.

Disponible en: <http://www.iesezequielfgonzalez.com/matematicas/archivos/SHrechazomates.pdf>

Título: Matemáticas y su Didáctica para Maestros

Autor: Director: Juan D. Godino

Año: 2003

Introducción

En esta Monografía sobre "Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros" nos proponemos ofrecer una visión general de la educación matemática. Tratamos de crear un espacio de reflexión y estudio sobre las matemáticas, en cuanto objeto de enseñanza y aprendizaje, y sobre los instrumentos conceptuales y metodológicos de índole general que la Didáctica de las Matemáticas está generando como campo de investigación. Deseamos que los maestros en formación adquieran una visión de la enseñanza de las matemáticas que contemple:

- Las clases como comunidades matemáticas, y no como una simple colección de individuos.
- La verificación lógica y matemática de los resultados, frente a la visión del profesor como única fuente de respuestas correctas.
- El razonamiento matemático, más que los procedimientos de simple memorización.
- La formulación de conjeturas, la invención y la resolución de problemas, descartando el énfasis en la búsqueda mecánica de respuestas.
- La conexión de las ideas matemáticas y sus aplicaciones, frente a la visión de las matemáticas como un cuerpo aislado de conceptos y procedimientos.

Los siguientes principios de la enseñanza de las matemáticas descritos en los Principios y Estándares 2000 del NCTM2 orientan el contenido de la Monografía:

1. Equidad. La excelencia en la educación matemática requiere equidad – unas altas expectativas y fuerte apoyo para todos los estudiantes.
2. Currículo. Un currículo es más que una colección de actividades: debe ser coherente, centrado en unas matemáticas importantes y bien articuladas a lo largo de los distintos niveles.
3. Enseñanza. Una enseñanza efectiva de las matemáticas requiere comprensión de lo que los estudiantes conocen y necesitan aprender, y por tanto les desafían y apoyan para aprenderlas bien.
4. Aprendizaje. Los estudiantes deben aprender matemáticas comprendiéndolas, construyendo activamente el nuevo conocimiento a partir de la experiencia y el conocimiento previo.

5. Evaluación. La evaluación debe apoyar el aprendizaje de unas matemáticas importantes y proporcionar información útil tanto a los profesores como a los estudiantes.

6. Tecnología. La tecnología es esencial en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas; influye en las matemáticas que se enseñan y estimula el aprendizaje de los estudiantes.

Estos seis principios describen cuestiones cruciales que, aunque no sean específicas de las matemáticas escolares, están profundamente interconectadas con los programas de matemáticas. Deben ser tenidos en cuenta en el desarrollo de propuestas curriculares, la selección de materiales, la planificación de unidades didácticas, el diseño de evaluaciones, las decisiones instruccionales en las clases, y el establecimiento de programas de apoyo para el desarrollo profesional de los profesores.

El primer capítulo está centrado en el análisis del propio contenido matemático, con la finalidad de hacer reflexionar a los maestros en formación sobre sus propias creencias y actitudes hacia las matemáticas e inducir en ellos una visión constructiva y sociocultural de las mismas. Tras presentar una síntesis del papel que las matemáticas desempeñan en la ciencia, la tecnología y en la vida cotidiana describimos algunos rasgos característicos de las matemáticas, tomando como referencia las orientaciones del currículo básico de matemáticas propuesto por el MEC. Destacamos el carácter evolutivo del conocimiento matemático, el papel de la resolución de problemas y la modelización, el razonamiento, lenguaje y comunicación, la estructura lógica y naturaleza relacional de las matemáticas, así como la dialéctica entre exactitud y aproximación. En este capítulo también describimos las tres categorías básicas de contenidos que propone el Diseño Curricular Básico (conceptos, procedimientos y actitudes), y razonamos que el análisis de la actividad matemática y de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las clases requiere adoptar un modelo epistemológico más detallado, considerando como objetos matemáticos las propias situaciones - problemas, el lenguaje, las propiedades y argumentaciones, además de los conceptos y procedimientos. Junto a estos objetos matemáticos es necesario tener en cuenta en la organización de la enseñanza los procesos matemáticos de resolución de problemas, representación, comunicación, justificación, conexiones e institucionalización.

El segundo capítulo lo dedicamos al estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, comenzando con una situación de contextualización sobre las creencias de los maestros en formación acerca de la enseñanza y el aprendizaje de nuestra materia. Hemos considerado necesario iniciar el tema con un breve análisis de las nociones de competencia y comprensión matemática, esto es, sobre lo que vamos a considerar como "conocer matemáticas" desde el punto de vista del sujeto que aprende. No parece posible tomar decisiones educativas apropiadas si no adoptamos previamente criterios claros sobre lo que vamos a considerar qué es "saber matemáticas".

Sin privar de importancia a los enfoques constructivistas en el estudio de las matemáticas consideramos necesario reconocer explícitamente el papel crucial del profesor en la organización, dirección y promoción de los aprendizajes de los estudiantes. Una instrucción matemática significativa debe atribuir un papel clave a la interacción social, a la cooperación, al discurso del profesor, a la comunicación, además de a la interacción del sujeto con las situaciones-problemas. El maestro en formación debe ser consciente de la complejidad de la tarea de la enseñanza si se desea lograr un aprendizaje matemático significativo. Será necesario diseñar y gestionar una variedad de tipos de situaciones didácticas, implementar una variedad de patrones de interacción y tener en cuenta las normas, con frecuencia implícitas, que regulan y condicionan la enseñanza y los aprendizajes. Finalizamos el desarrollo de los conocimientos del capítulo 2 con información sobre los tipos de dificultades, errores y obstáculos en el estudio de las matemáticas y una síntesis de los "Estándares para la enseñanza de las matemáticas", elaborados por la prestigiosa sociedad NCTM de profesores de matemáticas de EE.UU.

El tercer capítulo está dedicado al estudio del currículo de matemáticas, al nivel de propuestas curriculares básicas y de programación de unidades didácticas. Presentamos una síntesis de las orientaciones curriculares del MEC para el área de matemáticas, incluyendo los fines y objetivos, contenidos y evaluación, así como las principales características de los Principios y Estándares para las matemáticas escolares del NCTM. Esta información aportará a los maestros en formación una visión complementaria y crítica, tanto de las orientaciones propuestas a nivel del estado español como de las respectivas comunidades autonómicas. Respecto del diseño y gestión de unidades didácticas describimos los principales elementos a tener en cuenta en la planificación, gestión y evaluación de las unidades, así como las correspondientes adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades específicas.

En cuanto a las referencias bibliográficas hemos adoptado el criterio de incluir a pie de página las principales fuentes documentales que hemos utilizado de manera directa. Al final de cada capítulo hemos añadido alguna bibliografía que consideramos de interés como complemento y que son accesibles para el maestro en formación.

Cada capítulo ha sido estructurado en tres secciones. En la primera sección, que denominamos Contextualización, proponemos una situación inicial de reflexión y discusión colectiva sobre un aspecto del tema, En la segunda, Desarrollo de conocimientos, presentamos las principales posiciones e informaciones, así como una colección de actividades o tareas intercaladas en el texto que pueden servir como situaciones introductorias a los distintos apartados, o bien como complemento y evaluación del estudio. La tercera sección, Seminario didáctico, incluye una colección de "problemas de didáctica de las matemáticas" que amplían la reflexión y el análisis de los conocimientos propuestos en cada tema.

Esperamos que este texto, que hemos intentado que sea a la vez riguroso y de lectura asequible, pueda servir a los futuros maestros para aumentar su interés por las matemáticas y su enseñanza.

Disponible en: http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf

Título: Principales dificultades cognitivas para el aprendizaje de matemática en primaria

Autor: Luis Alfonso Ospina Estrada

Resumen

Los problemas matemáticos son dificultades de aprendizaje que puede encontrar un estudiante de básica primaria y secundaria. Puede ser para algunos de tipo cognitivo, físico o mental, o cualquier problema social en el cual los estudiantes se encuentren.

Cuando hay una dificultad en el aprendizaje de matemática, es necesario hacer un diagnóstico, que nos permite saber cual es en realidad la dificultad que presenta el estudiante, o si se refiere a una enfermedad, como una dislexia, disgrafía, dispraxia, u otras dificultades.

Las dificultades de aprendizaje en matemáticas se presentan debido a múltiples factores como son la herencia y anomalías genéticas, que son heredados de padres a los niños, mala atención prenatal o las complicaciones durante el nacimiento que marca la vida del niño desde lo Psicológico y emocional, también puede ser por problemas familiares y situaciones sociales como la pobreza, el abuso y la indiferencia, los conflictos, el estrés, el hacinamiento, la falta de autoestima, entre otros.

Introducción

Los problemas de aprendizaje son dificultades en las que se puede encontrar un estudiante de básica primaria y secundaria. Puede ser por alguna dificultad cognitiva, una discapacidad física o mental, o por algún problema social en el cual se encuentre el estudiante.

En el caso del área de matemática, es importante realizar el diagnóstico, donde se pueda evidenciar cual es en verdad la dificultad, teniendo en cuenta la parte de la geometría y la estadística, para determinar si existe una enfermedad que pueda degenerar el proceso de aprendizaje como (dislexia, disgrafía, dispraxia, etc.). Este artículo nos habla de las dificultades cognitivas y sociales más comunes que puede presentar un niño en edad escolar, y sus posibles causas, además como un maestro

puede diagnosticar si existe una dificultad para luego comenzar trabajar con el niño de modo le beneficie al estudiante el trabajo en matemática.

Las dificultades pueden ser por un el lenguaje, y la inadecuada enseñanza y transmisión de conocimiento utilizado por el docente que llevan al niño a no poder interpretar fácilmente los planteamientos matemáticos, influyendo en el ciertas alteraciones de la atención perdiendo de vista conceptos importantes para aprender matemáticas.

Por lo anterior es indispensable tener en cuenta la perspectiva desde la afectividad ya que así podremos saber e identificar si el niño tiene o no dificultad real en el aprendizaje o tiene otro tipo de problema que le impide asimilar el concepto. Eso, sin olvidar que la competencia numérica del niño se halla relacionada con el desarrollo del pensamiento logicomatemático puesto que es construido a partir de la interacción con su entorno, por ello teniendo en cuenta estos factores, podemos identificar las dificultades del aprendizaje de matemáticas.

Disponible

en:

http://www.funlam.edu.co/uploads/facultadeducacion/58_TRABAJO_FINAL_ARTICULO_DIFIC_EN_EL_APJE_DE_MAT_LUIS_ALFON.pdf