



Prof. Mercedes Villalba

URUGUAY



artículo 1

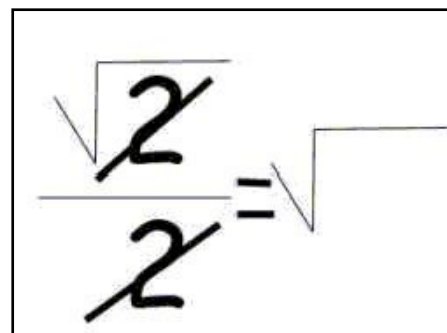
After explaining to a student through various lessons and examples that:

$$\lim_{x \rightarrow 8} \frac{1}{x-8} = \infty$$

I tried to check if she really understood that, so I gave her a different example.

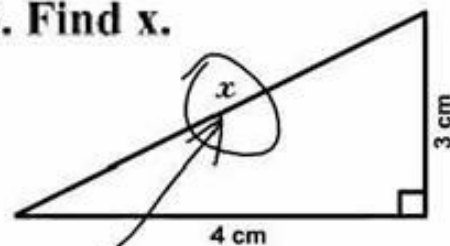
This was the result:

$$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{1}{x-5} = \infty$$



Answer on a blonde's Geometry test

3. Find x.



Here it is

$$\frac{1}{n} \sin x = ?$$

$$\frac{1}{n} \sin x =$$

$$\text{six} = 6$$

Adonai J. Garrido



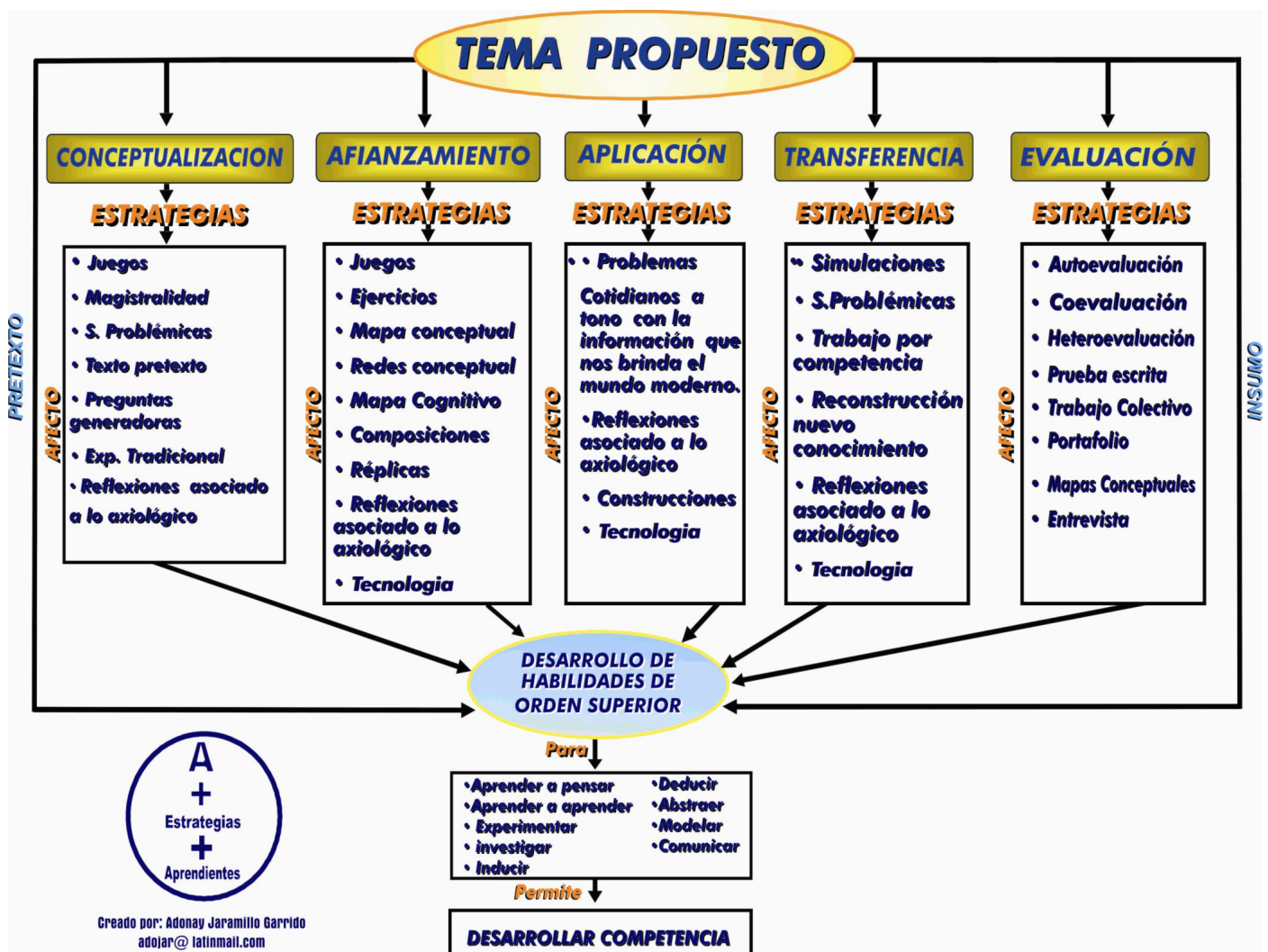
COLOMBIA

artículo 2

MODELO DIDACTICO A + E + A

(A mas estrategias mas aprendientes)

ADONAI JARAMILLO GARRIDO
adojar@latinmail.com



Este modelo didáctico ideado, diseñado y que viene siendo puesto en práctica en la Escuela Nuestra Señora de la Candelaria de Malambo en las clases de matemáticas en séptimo grado, nos indica que en el proceso de enseñanza –aprendizaje vivido al interior de las aulas se debe transitar por lo menos por cuatro momentos:

- i) Conceptualización**
- ii) Afianzamiento del concepto**
- iii) Aplicación del concepto, y**
- iv) Transferencia**

Movilizando para cada momento las estrategias que le sean pertinentes y necesarias a fin de que TODOS los estudiantes tengan la oportunidad de participar del proceso. Estrategia que no le guste al uno, le gustará al otro.

El maestro ha venido trabajando utilizando solo el modelo de la clase tradicional (hay excepciones). Título, punto y aparte, definiciones, ejemplos, ejercicios, Tarea. Esta SOLA estrategia NO ES SUFICIENTE para garantizar que las diferentes formas de pensar y por ende de aprender, se alineen con él. Si en un salón de clases hay cuarenta estudiantes, por lo menos, podríamos suponer que existen cuatro o cinco maneras diferentes de pensar y que cada una de estas exige una estrategia (Teoría del Cerebro Total).

En este modelo, la “clave” está en surtir y practicar el mayor número de estrategias para cada momento con lo cual dentro el contexto de las probalidades matemáticas, podríamos asegurar que TODOS se han apropiado y transitado por los momentos que se exigen para que ese conocimiento reconstruido sea coherente y consistente.

Los 40 estudiantes del aula forman un TODO al que el maestro como profesional se enfrenta y presta sus servicios y si en ese TODO se descubre que existen situaciones que impiden el desarrollo armónico de él, no queda otra alternativa que intervenir en ese o en esos focos de dificultades tratando de que ese TODO funcione.

El maestro se enfrenta a un grupo de estudiantes que le han encomendado (lo que podía ser el paciente en el caso del médico) sobre el cual debe actuar responsablemente con el mayor número de alternativas (estrategias) que permitan superar las dificultades o para desarrollar con ellos un plan que les posibilite al futuro ser útil a la sociedad.

El éxito del maestro está en función del éxito que alcancen los estudiantes. El maestro no es solo un instructor, debe ser el LIDER que oriente, modele, genere y venda la idea a sus estudiantes de que todo es posible en la vida y que solo se requiere de ACTITUD. Un lider ha cambiado el destino de un pueblo, varios líderes podrían cambiar la historia del mundo.

El maestro que visiono en esta propuesta es aquel que hace el papel del agrónomo a quien se le confía la responsabilidad de un cultivo de equis cantidad de tierra. Cuál es

la actitud de este profesional?..comprobar ante todo,científicamente si el terreno en su totalidad es apto para el cultivo y aquellos “focos” de tierra que no lo sean darle el tratamiento químico que se requiere para colocarlo en iguales condiciones del terreno apto. Ese es el maestro que requiere esta propuesta.

Garantizado el tránsito por los diferentes momentos del proceso, se le ha dado la oportunidad al estudiante para que haya tomado el tema como un pretexto o insumo para desarrollar habilidades de orden superior que le permitan al final desarrollar competencias en sus diferentes dimensiones.

En el modelo didáctico A + E + A tributan varias teorías del aprendizaje. Al proponer el tema, el maestro debe estar seguro de que los estudiantes tienen claro, de manera consistente y coherente los conocimientos previos que se requieren para recibir la nueva información para reconstruir un nuevo conocimiento (Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausbell).

En un salón de clases hay diferentes formas de pensar y esto da lugar a diferentes estilos de aprendizaje de acuerdo a la dominancia cerebral que cada estudiante muestra, lo que demanda, exige y debe obligar al maestro aplicar diferentes técnicas didácticas en esa misma aula.

Ned Herrman (1990) con la colaboración de las investigaciones realizadas por Sperry (1973) y MacLean (1978) y las que él, utilizando equipos de retroalimentación biológica (biofeedback) y de electroencefalografía, ha planteado que el cerebro está dividido en cuatro partes que funcionan coordinadamente, pero con estilos de procesamientos distintos.

En el contexto de enseñanza-aprendizaje se trata de encontrar el mayor número de estrategias que posibiliten movilizar y activar: Lo heurístico, racional, lógico, matemático (Cuadrante A), lo planificador, detallista y controlador (Cuadrante B), lo espiritual-emotivo, multisensitivo-humanístico e interpersonal (cuadrante C) y lo imaginativo, fantasioso, holístico, lúdico y creativo (cuadrante D) (VER PÁGINA 116 DEL TEXTO CEREBRO CREATIVO Y LUDICO DE CARLOS ALBERTO JIMENEZ VELEZ), de tal manera que podamos ASEGURAR que a TODOS los estudiantes se le ha dado la oportunidad para que desde sus preferencias cerebrales participen del proceso de aprendizaje.

Lo ideal sería que una estrategia movilizara las diferentes preferencias en el estudiante. Por ejemplo, el juego DOMINÒ MATEMÀTICO, permite que después de leer los comportamientos al interior del juego se puede argumentar (preferencia del cuadrante A). Con este mismo juego se aprende manipulando y accionando las fichas (preferencia del cuadrante B), este juego es un elemento lúdico (preferencia del cuadrante C) y se aprende con él accionando y gestionando (preferencia del cuadrante D). (ver técnicas de estudio utilizando la teoría del cerebro total) lo que permite GARANTIZAR que con

esta estrategia se aprende movilizand o algunas preferencias en los cuatro cuadrantes del cerebro.

Los momentos en el proceso de enseñanza son diferentes. Las estrategias que se utilizan para que TODOS los estudiantes participen ACTIVA y AFECTIVAMENTE de la Conceptualización son diferentes a las que se utilizan para el afianzamiento, puesto que los procesos mentales de igual forma son diferentes. Mientras que en el proceso de conceptualización se requiere de unas estrategias que den lugar a colocar en escena unas habilidades (comparación, clasificación, inducción, deducción, modelación etc) en el afianzamiento se requieren otras diferentes (motoras, algorítmicas, solución de problemas, toma de decisiones etc).

En todos los momentos del proceso deben estar presente acciones asociadas al AFECTO. Sin afecto no podemos garantizar procesos cognitivos. El afecto, el diálogo, la comprensión, el buen lenguaje, la atención, la humildad etc deben ser comportamientos y sentimientos que debe dejar ver el maestro y de igual manera el buen ejemplo debe ser la clase de ética.

CARACTERIZACION DEL MODELO

- i) Es coherente con las teorías del aprendizaje surgidas de la pedagogía como tal y de aquellas que se han construido con los aportes que se han hecho desde la psicología y la neuropsicología.**
- ii) Es viable. Solo se requiere conseguir maestros comprometidos en crear y aplicar estrategias para cada momento del proceso, puesto que el tiempo que se le asigna a cada tema (mínimo 10 horas igual a 600 minutos) es suficiente para que con una planeación se pueda transitar y vivir los diferentes momentos.**
- iii) Es verificable. Aplicadas para cada momento el mayor número de estrategias, los resultados se pueden evaluar.**
- iv) Es garantizable. Científicamente se puede demostrar que los estudiantes al no ser que hayan mostrado dificultades en los procesos cognitivos que deben darse en la fase de entrada, sufrido daños o se les haya diagnosticado disfunciones neuronales de la región parietal, sus circuitos neuronales asociados al talento numérico están en condiciones para desarrollar actividades que tengan que ver con los números (investigaciones de Salomón Henschen 1920, Dehaene 1997). De igual manera, se ha demostrado que los niños piensan de forma diferente y por lo tanto su manera de aprender es distinta, lo que amerita la diversificación de estrategias. Estas, deben ser lo suficientemente pertinentes con la preferencia cerebral del niño (se puede diagnosticar).**

XXI REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA

CLAME

Comité Latinoamericano de Matemática Educativa

ASOVEMAT

Asociación Venezolana de Educación Matemática



Universidad del Zulia
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Educación

Maracaibo – Venezuela
16 al 20 de julio de 2007

XXI REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA. MARACAIBO 16 al 20 de JULIO DE 2007

Hugo Parra S.



ASOVMAT
Asociación Venezolana de
Educación Matemática



La ciudad de Maracaibo será la sede de la XXI Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME 21) el próximo año 2007. La Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa (RELME) se ha constituido en el más importante encuentro de educación matemática de habla hispana a nivel mundial, congregando año tras año a centenares de docentes de toda Latinoamérica. Este año la vigésima edición se realizó en Santa Lucía – Cuba.

La historia de la RELME se remonta al año 1987 y hoy en día va hacia la realización de su vigésima primera edición de manera ininterrumpida. La Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa debe facilitar – como se lo ha planteado desde sus inicios – el intercambio entre colegas que, aunque cercanos geográficamente, no cuentan con espacios propios que favorezcan el contraste periódico de experiencias en castellano, en un ambiente de respeto a la pluralidad y de las tradiciones educativas de cada uno de los países miembros.

¿Por qué Venezuela?

La decisión de escoger a Venezuela no es cuestión de azar. Nuestro país se ha hecho presente en el mencionado evento desde hace más de diez años y su delegación se ha caracterizado por una presencia académica de calidad a través de la difusión de Reportes de Investigación, Comunicaciones Breves, Talleres, Cursos Cortos y Carteles, motivo por el cual, nuestra comunidad de educadores matemáticos se ha ganado un gran respeto a nivel académico.

Por otra parte, la realización de la RELME supone una oportunidad para nuestra comunidad de educadores matemáticos en el sentido que simultáneamente a su preparación, se debe aprovechar la oportunidad de difundir nuestras realizaciones en torno a la Matemática Educativa. Por ello la realización de la RELME 21 tiene una doble justificación: como reconocimiento académico y como oportunidad para difundir nuestro trabajo relacionado con la Matemática Educativa

Objetivos de la RELME XXI

- 1.- Fomentar la comunicación y discusión entre los investigadores y los docentes del área de la matemática educativa que desarrollan su actividad en Latinoamérica con el fin de conocer los diferentes avances que en materia de investigación se están desarrollando en el continente latinoamericano.
- 2.- Abrir un espacio para la discusión acerca de la realidad educativa matemática de los niveles educativos pre – universitarios en Latinoamérica.
- 3.- Promover la creación de programas académicos que le den continuidad a las discusiones generadas en el evento

Metas para la comunidad venezolana

- ≠ Participación de aproximadamente doscientos cincuenta venezolanos del total de 800 que participantes que se esperan.
- ≠ Participación de al menos cincuenta estudiantes de nuestros postgrados, que presenten al menos un tipo de trabajo en el evento.
- ≠ Contar con aproximadamente cincuenta docentes universitarios ligados a la investigación en el área y otros veinticinco de este nivel que no tienen tradición de participación en este tipo de eventos
- ≠ Lograr un aproximado de 125 docentes de niveles preuniversitarios
- ≠ Participación en la Conferencia Central de inauguración y presencia en varias conferencias especiales

Difusión de trabajos

- ≠ Al menos cinco producciones bibliográficas propias de nuestra comunidad académica deberían ser expuestas y vendidas al público.
- ≠ La revista Enseñanza de la Matemática deberá ser promocionada ampliamente a la comunidad latinoamericana.