

ANDREA REVELO, GERMAN MESIAS

Estudiantes

Maestría en Educación, Universidad de Nariño

“MATEMATICA PARA TODOS”

Siempre nos hemos preguntado cuales son los conocimientos matemáticos "necesarios" para la educación y para la vida, en ese dilema están las instituciones educativas, tenemos claro el beneficio de estudiar matemáticas, para el desarrollo mental del estudiante pero no como llevar a cabo su enseñanza.

Los textos acerca de la finalidad de la matemática abundan, en ellos se explica la necesidad que cada ciudadano disponga de una cultura matemática que le permita afrontar las exigencias de una vida moderna llena de operaciones numéricas, también explican la importancia de las propiedades formativas inherentes a la matemática, por las capacidades que parece desarrollar individualmente, el comportamiento racional y de convivencia al que induce al fomentar actividades sociales. La matemática constituye el campo en el que el niño puede iniciarse más tempranamente en la racionalidad, en el que puede forjar su razón en el marco de relaciones autónomas y de grupo.

EL AMBIENTE ESCOLAR.

Compromiso del docente, los estudiantes y las instituciones educativas con el desarrollo de un sistema educativo en un ambiente agradable, de confianza y respeto entre todos sus actores, en el salón de clase el responsable de propiciar un ambiente de aprendizaje es el profesor, que diseña o aprovecha situaciones propicias para el conocimiento y observaciones pertinentes para la formación emocional y académica de sus educandos.

Según GUY BROSSEAU, En los años 60, cuando era estudiante de matemática y contaba ya con algunos años de experiencia como maestro de escuela primaria, un profesor lo mando a estudiar psicología cognitiva con Pierre Greco. Greco lo impresiono por su habilidad para concebir dispositivos experimentales, destinados a poner en evidencia la originalidad del pensamiento matemático de los niños en las etapas de su desarrollo. Sin embargo, se daba cuenta de que no entraban entre sus preocupaciones analizar los dispositivos en sí mismos, ni explicitar la relación entre estos y la noción matemática cuya adquisición estudiaba. Por lo cual empieza a plantear preguntas como:

1. ¿En qué condiciones puede propiciarse que un sujeto “cualquiera” tenga la necesidad de un conocimiento matemático determinado para tomar ciertas decisiones?
2. ¿Cómo explicar de antemano la razón por la cual lo haría?

La enseñanza tradicional ya tenía una respuesta: enseñar y ejercitar, los dispositivos piagetianos mostraron que los niños podrán adaptarse desarrollando conocimientos matemáticos que no habían sido enseñados. Estudiar los problemas y los ejercicios que hacen que se utilice una noción matemática es un trabajo habitual para los matemáticos, tanto como presentar los saberes considerados necesarios; en esta perspectiva, son los comportamientos de los alumnos los que revelan el funcionamiento del medio, considerado como un sistema. Lo que se necesita modelar, es el medio. Así, un problema o un ejercicio no pueden considerarse como una simple reformulación de un saber, sino como un dispositivo, como un medio que "responde al sujeto", siguiendo algunas reglas de un juego didáctico:

1. ¿Qué juego debe jugar el sujeto para necesitar un conocimiento determinado?
2. ¿Qué aventura -sucesión de juegos- puede llevarlo a concebirlo o a adoptarlo?
3. ¿Qué información, que sanción pertinente debe recibir el sujeto por parte del medio para orientar sus elecciones y comprometer tal conocimiento en lugar de tal otro?

Estas preguntas conducen a considerar el medio como un sistema autónomo, antagonista del sujeto, crear una situación que permita la concepción y apropiación del conocimiento, es decir, un modelo de interacción de un sujeto con cierto medio que determina un conocimiento dado, es el recurso del que dispone el sujeto para alcanzar o conservar en este medio un estado favorable. Algunas de estas situaciones didácticas requieren la adquisición "anterior" de todos los conocimientos y esquemas necesarios, saberes previos, hay otras que le ofrecen al sujeto la posibilidad de construir por sí mismo un conocimiento nuevo, la autoformación o reflexión importante para la formación emocional.

La ingeniería didáctica, planteada por Guy brousseau propone la creación de situaciones propicias para compartir los saberes. La situación es, entonces, un entorno del alumno diseñado y manipulado por el docente, que la considera como una herramienta para compartir los conocimientos transmisibles (por imitación, iniciación, comunicación, etc.), controlar una situación y obtener de ella determinado resultado conforme a una expectativa y a una exigencia social.

Cada situación puede hacer que el sujeto evolucione y también un conocimiento puede ser el fruto de una sucesión (espontanea o no) de nuevas preguntas y respuestas. En tales procesos, las sucesiones de situaciones de acción, formulación y validación pueden conjugarse para acelerar los aprendizajes (tanto si se presentan espontáneamente, como si se provocan voluntariamente).

Los avances de la ciencia y la tecnología demandan nuevas formas de enseñar, aprender y administrar la educación. El uso de las nuevas tecnologías ha hecho más dinámicas y variadas las exigencias de los niños que hoy llegan a nuestra escuela; hace un tiempo que este cambio se acrecentó, ya que la mayoría tiene acceso a computadores, celulares y tabletas e internet. Lo que permite un cambio en la recreación, capacitación y búsqueda de información. Muchas escuelas fueron beneficiadas con unas aulas virtuales de alta generación, lo que genera un

compromiso del docente en su capacitación para su utilización en los procesos de enseñanza.

El empleo de toda esta tecnología como contenido, como medio de enseñanza, como cultura y como recurso social es una realidad y una necesidad social que demandan nuevas formas de mirar la matemática, de enseñar, de aprender.

Hoy se reconoce la necesidad de proporcionar conocimientos y habilidades que serán necesarios para el adecuado desempeño de un profesional en cualquier campo laboral, por lo que se requiere una enseñanza que trascienda los límites del aula con la búsqueda de nuevos ambientes educativos que les permitan mayor independencia y sirvan para desarrollar la creatividad, la imaginación que los estimule a pensar diferente y así lograr nuevos conocimientos y el gusto por la investigación, la matemática entonces juega un papel importante en el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico. Si logramos despertar el interés del estudiante en su estudio, estaremos propendiendo por una cultura matemática y un conocimiento accesible que implique una matemática para todos.

Bibliografía.

Brousseau Guy. (1986): Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Serie B, Trabajos de Matemática, No. 19 (versión castellana 1993).

Brousseau Guy. (1994): "Los diferentes roles del maestro" en Didáctica de Matemáticas. Aportes y reflexiones, C. Parra; I. Saiz (comp.) Buenos Aires, Paidós Educador.