



ISSN: 2448-6574

Perspectiva del uso de las TIC en el aprendizaje de las matemáticas.

Claudia Brenda Hernández Álvarez

clau.05.hdz@gmail.com

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se ha buscado introducir las TIC's (Tecnologías de la Información y la Comunicación), "cuyo término puede referirse a las múltiples herramientas tecnológicas dedicadas, a almacenar, procesar, y transmitir información, haciendo que se manifieste en sus tres formas: texto, imágenes y audio.", (Martínez, 2009) en la educación a nivel nacional desde el sexenio de Fox con la propuesta de la enciclomedia en nivel primaria (Hernandez, 2011).

Pero, desde ese entonces hasta ahora han pasado ya 12 años, ¿Qué nos impide incluir las TIC's en el aula de clase? ¿Qué beneficios se presentan a los estudiantes al incluirlas en las actividades de clase? Si consideramos que las TIC's engloban hasta un celular cuyo uso es cada vez más frecuente incluso en niveles de primaria y secundaria ¿Cómo aprovechar estos recursos? ¿En qué medida es bueno incluirlos?

JUSTIFICACION

El análisis que se presenta tiene como población a los docentes participantes en el foro de discusión del Seminario Repensar las Matemáticas SRM (RIIEEME, 2015), sesión 76, quienes discuten sobre todos estos temas, que si bien no pretenden dar una solución, siguiendo con nuestro objetivo, daremos a conocer la perspectiva de profesores del IPN, en cuanto al uso de estas tecnologías, a partir de sus comentarios en el foro, que tuvo como puntos de referencia un documento y una video sesión cuyo título es: "Tecnologías y educación matemática: necesidad de nuevos abordajes para la enseñanza", desarrollado por Mónica Villareal de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina (Villareal, 2012).



ISSN: 2448-6574

OBJETIVO: Analizar algunas posturas de docentes del IPN ante el uso de las TIC's en la práctica docente: el foro de discusión de la sesión 76 del SRM.

METODOLOGIA

Para realizar el análisis de los comentarios e integrar una percepción general de todos los docentes participantes en el foro de discusión, como primer punto se delimitó nuestro tema (Baena, 2004). Se decidió tomar en cuenta a los profesores pertenecientes al IPN puesto que es nuestro lugar de aplicación más cercano y a quien podrían favorecer de manera más directa estos análisis. Pero también se incluyó a Mónica Villareal de la Universidad de Córdoba en Argentina puesto que con ella se llevó a cabo el dialogo y responde a las preguntas y dudas vertidas.

Para poder llegar a nuestro objetivo nos planteamos dividir nuestro tema en 3 categorías:

1. Experiencia con uso de tecnologías en el aula.
2. Posturas a favor o en contra de su uso.
3. Dificultades o inconvenientes que encuentran con el uso de las tecnologías para el aprendizaje de las matemáticas.

Se registraron los datos de los participantes, Unidad Académica de origen, además se incluyó el número de participaciones que presentaron. Posteriormente se procedió a realizar una tabla donde se incluían los datos de las dos primeras categorías. En el caso de la tercera categoría se hizo una conclusión general que se usó para generar las conclusiones y resultados de nuestro tema.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En el foro de discusión se presentaron 97 intervenciones, de estas se analizaron solo aquellas que atendían a las categorías señaladas. Se muestra la tabla de participantes:



ISSN: 2448-6574

N. de participante	Participaciones	Plantel
1	9	CECyT 13
2	3	ESIQIE
3	4	ESIQIE
4	1	CEGFIE
5	2	CGFIE
6	4	ESIQIE
7	4	ESIME ZACATENCO
8	21	Argentina
Total	48	

No todas las participaciones fueron tomadas en cuenta ya que no concernían al tema, estas señalaban principalmente presentaciones o problemas técnicos.

En la siguiente tabla se integran los análisis simplificados de las dos primeras categorías. En la primer categoría se tienen las columnas de 'SI', 'NO' y 'NM', las cuales se llenan con número (1) que nos indica si el participante en cuestión (indicado con el número de participante) ha demostrado tener alguna experiencia con el uso de las TIC. Para complementar la información se añade la columna de 'comentarios', esta se llena con pequeñas observaciones que hace el participante sobre la respuesta dada.

En la siguiente categoría, los encabezados de cada columna varían pero se llenan de la misma manera.

Análisis sintético de las categorías 1 y 2								
	1				2			
Part.	Si	No	NM	Comentarios	Favor	Contra	NM	Comentarios
1			1	Muestra interés en su uso	1			
2			1		1			Pero solo como apoyo

3			1	Quiere establecer el objetivo de usarla	1			Depende de si es apoyo o proceso mecánico	
4			1	Son pocos quienes la usan a partir de materiales otorgados por el IPN	1				
5			1		1			De aprender a usarla	
6			1				1	Invita a la reflexión de si fue forzada la incorporación de las TIC por el gobierno	
7	1			Pone ejemplos de sus usos, pero no es 100% explícito el si	1			Solo a partir del nivel medio superior	
8	1			Se intuye que si por sus experiencias expuestas en los comentarios	1				
Total	2	0	6		8	7	0	1	8

Para la tercera categoría se resumió lo siguiente:

- Alfabetización tecnológica de los docentes desde su formación académica
- Sensibilización del uso de TIC's a los docentes de edad avanzada y padres de familia por medio de talleres
- Exploración de herramientas tecnológicas (TIC's) por parte del docente y alumno
- Uso de las tecnologías como herramientas de apoyo en el aprendizaje de las matemáticas
- No acuerdo sobre a partir de qué nivel educativo usar las TIC's y en qué medida.
- Establecer estrategias para asegurar el aprendizaje por medio de las TIC's y no generar dependencia de ellas.



ISSN: 2448-6574

- Que el docente propicie el ambiente adecuado para el aprendizaje de las matemáticas.
- Invitación a usar las TIC's que tenemos de forma casi inmediata (celulares, computadoras, calculadoras).

Las conclusiones generales del trabajo de investigación, derivadas de los resultados obtenidos, se presentan a continuación:

No se puede saber con certeza si los profesores participantes en el foro usan o no las TIC's en el aula de clase, sin embargo se muestran interesados en conocer más sobre su uso, prepararse y hacer uso de ellas en un futuro.

Casi todos los participantes se muestran a favor del uso de la tecnología, pero los puntos de vista divergen en cuanto al cómo y en qué medida usarlas, pero se ha decidido dar énfasis a su uso como apoyo en el aprendizaje matemático, pero que se debe tomar en cuenta su uso como potencializador y facilitador en ese aprendizaje que no impide el razonamiento del alumno, además pueden tener un lugar en la construcción del proceso matemático.

A partir de los comentarios podemos decir que el docente es quien permitirá el mejor uso de las TIC's, por ello se debe comenzar a incluir esta alfabetización tecnológica desde su formación, sin dejar de lado el hecho de que es el alumno quien decidirá interactuar más con ellas, por ello se vuelve importante fomentar el interés e invitar a la interpretación de los resultados.

Por otro lado es urgente sensibilizar a docentes, autoridades y personas en general sobre el uso de las TIC's con talleres de capacitación, que incluso mencionan se ofrecen, fomentar la participación en eventos donde el uso de TIC sea imprescindible, como es el caso de los SRM.



ISSN: 2448-6574

Bibliografía

Baena, G. (2004). *Instrumentación de Investigación*. México: Mexicanos Unidos.

Hernandez, A. G. (27 de Junio de 2011). El analfabetismo tecnologico de las autoridades acabó con la enciclomedia. *La jornada*.

Martínez, F. Z. (2009). Las TICS en nuestro ámbito social. *Revista digital universitaria*, <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num11/art79/int79.htm> .

RIIEEME. (10 de Junio de 2015). *Seminario Repensar las Matemáticas*. Obtenido de <https://repensarlasmatematicas.wordpress.com/otros-ciclos/10ciclo/sesion-s76/>