

Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con mención en Matemática de la Universidad Nacional de Itapúa

Kirichik Rossana, Carreras María

rossanakirichik@gmail.com, lauracarrerasll@gmail.com

Universidad Nacional de Concepción, Concepción. Paraguay

Programa de Maestría en Didáctica de las Ciencias. Mención: Matemática, Física y Química

Programa de incentivos para la formación de docentes investigadores – Convocatoria 2015

RESUMEN

Esta investigación analiza la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC en la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con mención en Matemática de la Universidad Nacional de Itapúa. Este propósito fue conseguido mediante la revisión bibliográfica que dio el sustento científico; la aplicación de encuestas y entrevistas a estudiantes y docentes respectivamente.

INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han impregnado en la sociedad y, por lo tanto, el sistema educativo en sí no está exento de su influencia. Los estudiantes en la actualidad están en contacto permanente con los recursos tecnológicos, lo que hace que sus necesidades educativas también sean distintas.

La tecnología contribuye a la motivación y a mantener el interés de los educandos si es utilizada en forma adecuada y coherente. Esto último depende en gran medida del docente y de la selección que el mismo realice de los recursos disponibles y el momento en que decida utilizarlos.

En el área de matemática estas herramientas tienen potencialidades para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje, por lo que docentes y futuros docentes de matemática deben tener dominio de las mismas, como principales protagonistas de lograr el cambio en los métodos de enseñanza, manejando herramientas innovadoras y con el dominio de su funcionamiento de manera a poder utilizarlas en forma correcta y oportuna.

Objetivo General

-Diagnosticar la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con mención en Matemática de la Universidad Nacional de Itapúa.

Objetivos Específicos:

- Identificar las herramientas TIC utilizadas en el proceso de enseñanza de la matemática por los docentes de la carrera.
- Clasificar las herramientas TIC utilizadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la carrera.
- Describir el uso que los docentes dan a las TIC en el proceso de enseñanza de la carrera.
- Determinar los conocimientos que poseen docentes y estudiantes para el manejo de TIC aplicadas a la matemática.
- Detectar las necesidades de docentes y alumnos de la carrera para el manejo de TIC aplicadas a la matemática.

MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo fue abordado desde el holotipo descriptivo de la comprensión holística de la investigación, el estadio exploratorio ya se ha cubierto en investigaciones anteriores realizadas en la Facultad de Humanidades referentes a la utilización de las TICS en forma general, diferenciándose esta investigación en la búsqueda y descripción del uso de tics específicamente en la clase de matemática.

Para la recolección de datos, se recurrió a la aplicación de dos instrumentos, las entrevistas semi estructuradas a docentes sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso enseñanza – aprendizaje y el cuestionario, con preguntas cerradas y abiertas, aplicado a los estudiantes.

Las unidades de análisis están compuestas por los docentes y alumnos de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en Matemática de la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní. De los cuales respondieron a la entrevista 13 docentes y a la encuesta 22 alumnos.

RESULTADOS

Las TIC (Tecnologías de la información y la Comunicación), constituyen una herramienta sumamente importante y positiva de ser introducidas al proceso de enseñanza – aprendizaje en todos los niveles del sistema educativo. Proporciona habilidades y destrezas que potencian la capacidad de razonamiento ante situaciones problemáticas de la vida cotidiana y específicas de cada área

La utilización de software específico evidenció un escaso manejo que en la mayoría de los casos se debe a la falta de preparación de los docentes, quienes vienen de un sistema donde el entorno tecnológico no era tan habitual como el actual y no se encuentran familiarizados con su utilización.

Conforme a las funciones de las TIC presentadas por Marques (2000) las TIC utilizadas en la carrera de matemática son las siguientes:

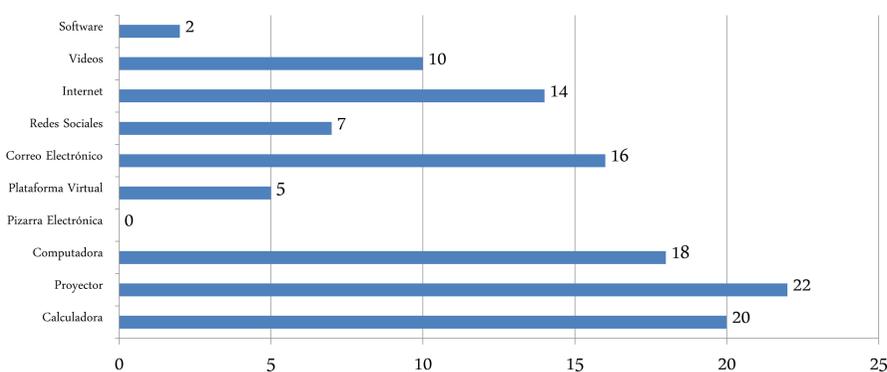
Funciones	TIC Utilizada
Medio de expresión y creación multimedia.	Presentaciones en power point utilizadas por los docentes para el desarrollo de las clases
Canal de comunicación.	Correo electrónico, redes sociales y plataformas en pocos casos
Instrumentos para el proceso de la información.	El uso en pocos casos de SPSS o Geogebra.
Fuente abierta de información y de recursos.	El uso de internet para fines investigativos y de búsqueda de información, más común en las materias generales, no así en las asignaturas específicas de matemática
Instrumento cognitivo que puede apoyar determinados procesos mentales de las personas	Principalmente la calculadora es la herramienta utilizada en las materias específicas de matemática

Tabla 1 - Clasificación de las TIC utilizadas de acuerdo a su función. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a esto es importante notar que es más común el uso de las TIC como medio más que como objeto y apoyo del aprendizaje de los estudiantes, las funciones de uso de las mismas como material didáctico, elemento lúdico y de gestión evaluativa prácticamente están ausentes, se limita a utilizarse el medio sin llegar a hacer de ellos un componente facilitador y propiciador de los aprendizajes específicos para el área de matemática.

El uso que los docentes le dan a las herramientas TIC en el proceso enseñanza aprendizaje de la carrera se ve reflejado en la utilización de la calculadora para la resolución de cálculos y operaciones; proyectores para motivar inicialmente las clases y plasmar eventualmente el desarrollo de las mismas, principalmente cuando de teorías se trata; redes sociales que permiten una comunicación fluida y rápida que se ve formalizada por la utilización de correos electrónicos. En un pequeño porcentaje se utilizan algunos software para el desarrollo de las clases específicas de matemáticas y las pizarras electrónicas no se utilizan por completo en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

El conocimiento que poseen tanto alumnos como estudiantes es de conceptos aislados en la mayoría de los casos, saben de la existencia de las TIC y que estas pueden contribuir al proceso de enseñanza – aprendizaje en cualquier nivel de educación pero desconocen de su utilización por diferentes motivos, por falta de tiempo en el desarrollo programático, por la falta de recursos tecnológicos que posibiliten su uso y por el desconocimiento y capacitación de los docentes que conlleva a una escasa utilización de esta herramienta.



TIC utilizadas dentro de la carrera de Matemática en el desarrollo de clases. Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Con la investigación queda reafirmado el hecho de que las TIC son una herramienta muy útil en el desarrollo de las clases de matemáticas, que proporcionan experimentación que es un recurso indispensable para la asimilación y fijación de los conocimientos teóricos desarrollados y que además por su característica tecnológica sirven de motivador a los estudiantes que viven en este entorno.

Luego del análisis de la información tanto bibliográfica proporcionada por el marco teórico de esta investigación como de la información primaria obtenida de las encuestas a estudiantes de la carrera de matemática y entrevistas a docentes del área de la Universidad Nacional de Itapúa se concluye que las TIC son una herramienta sumamente importante y que su utilización reforzaría el proceso de enseñanza aprendizaje.

REFERENCIAS

LIZANA PUELLES, E. Y y PINELO RISCO, P. S. Tecnologías de Información y Comunicación TICS en Programa Social de Alfabetización dirigido a mujeres de la zona rural de Vice. Editado por la Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso para cumed.net. 2007

AGRADECIMIENTOS

A la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en Matemática de la Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y Cultura Guaraní de la Universidad Nacional de Itapúa.