

Preferencia del uso didáctico de las TIC's en los profesores de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas

Zapata Alvarado Luis Miguel¹, Flores González Samuel Jesús²,
Hernández Serrano José Francisco³
y Gutiérrez Bañuelos Héctor⁴,

¹Tecnologías de la Información y la Comunicación
Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas

²Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Universidad Autónoma de Zacatecas

Correos-electrónicos: lzapata@utzac.edu.mx, sflores@utzac.edu.mx,
jhernandez@utzac.edu.mx y gtzbahector@gmail.com

Resumen

En la actualidad el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la educación se han convertido en una herramienta muy importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La comunicación de datos es cada vez más barata y eficiente en la llamada red de redes. En la actualidad se pueden combinar actividades didácticas de forma síncrona o asíncrona en el proceso de aprendizaje y un cambio radical en las relaciones alumno–docente y alumno-alumno.

Sin embargo, ni todos los mentores tienen el mismo conocimiento de las herramientas informáticas contenidas en las TIC's aplicadas a su quehacer pedagógico, ni todos los alumnos aprovechan las ventajas del uso de éstas en su proceso formativo.

El presente esfuerzo se propone responder al siguiente cuestionamiento ¿Cuáles y con qué frecuencia usan los profesores las Tecnologías de la Información y Comunicación en su quehacer pedagógico? Por esta razón el Cuerpo Académico Diseño de Ambientes de Aprendizaje Colaborativo de la UTEZ y el Cuerpo Académico de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAMVZ-UAZ) de manera conjunta diseñamos un instrumento para encuestar la población docente de licenciatura y posgrados de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria.

Palabras clave

Aprendizaje, asíncrono, TIC, síncrono, enseñanza

1.- Introducción

La revolución en los medios de comunicación ha traído consigo también cambios radicales en la enseñanza y la cobertura de ésta. Desde la educación vía correspondencia hasta la que hoy se conoce como e-learning.

Según (Asinsten, 2003), para lograr usar adecuadamente las tecnologías de la información en la enseñanza. “Indudablemente el primer paso lo constituye alcanzar por una parte de los educadores una verdadera apropiación de la herramienta informática para expandir el potencial personal, y así poder ayudar a otros a recorrer el camino explorar, usar, crear, transferir”

(López de la Madrid, 2007) Nos asegura que “durante los últimos 10 años, la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior ha sido una constante, que ha permitido ampliar poco a poco la habilitación tecnológica de las universidades y adecuar estas herramientas a los programas educativos”

Así mismo, (López de la Madrid, 2007) menciona que “varios investigadores, como Duart y Sangra (2000), Bates (2001), Majo y Marques (2002), Pérez (2003), Epper y Bates (2004), Sangra y González (2004) y Argudin (2005), han considerado el uso de las TIC en la educación superior como medio para mejorar la calidad educativa de sus programas; sin embargo, aún se hallan resistencias para integrarlas a la práctica docente, habiendo grandes contrastes, incluso en una misma institución educativa. La mayoría de las veces son los alumnos quienes han buscado incursionar en la aplicación de estas herramientas, generando procesos dinámicos tanto fuera como dentro del aula, pues la diversidad de usos les ha permitido manipularlas en el trabajo, en el hogar, con los amigos y en la escuela.

“El uso de las TIC en las universidades del mundo ha sido uno de los principales factores de inducción al cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar iniciadas a partir de los ochenta en los distintos sectores de la sociedad.” Señala (López de la Madrid, 2007).

Dentro del área de la salud, Horna et al. (2002) refieren que en los últimos 10 años el crecimiento de internet como medio de comunicación masivo ha revolucionado el manejo e intercambio de información en medicina. La búsqueda automatizada, el acceso a literatura en formato electrónico y el intercambio de texto, imágenes y sonido en tiempo real son algunas de las características que hacen de internet un elemento imprescindible dentro de la práctica médica y los actuales estándares de la educación médica. Estos autores señalan que en países en desarrollo muchas facultades de Medicina han implementado cambios en la currícula e infraestructura universitaria, para integrar a internet en sus actividades académicas,

a pesar de las limitaciones inherentes a la situación económica de estas naciones (López de la Madrid, 2007).

Hay que tomar en cuenta lo que indica (López de la Madrid, 2007) “Si la sociedad de la información pone al alcance de los individuos un cúmulo de información, la adecuada y oportuna decodificación de estos mensajes sigue remitiendo ineludiblemente al problema de formación de los sujetos. El aprendizaje y la adquisición de valores continúa siendo predominantemente un proceso de interacción social planificada y evaluada en situaciones educativas.”

Las tecnologías de la información ha cambiado el diálogo didáctico no sólo en la educación presencial incluso en la educación según (Del Mastro, 2003) “El diálogo didáctico a distancia se caracteriza por una falta de sincronía temporal y espacial entre profesor y participantes, pues trata de un diálogo didáctico o interacción de doble vía entre dos entes separados físicamente uno del otro, sea en el espacio, en el tiempo o ambos a la vez. La interacción a distancia se establece a través de materiales didácticos y del apoyo tutorial por vías de comunicación sincrónicas y asincrónicas, dando lugar a dos tipos de diálogo: el simulado y el real (García Arelio, 2000) “.

Esto ha motivado al personal directivo de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia a incursionar en el uso de las tecnologías de la información en el proceso de enseñanza de una manera más decidida no sólo para explorar la educación a distancia sino también para probar modelos mixtos. Este importante proyecto reclamó de inicio hacer un estudio previo de cuáles son las prácticas comunes en el personal docente. De ahí que el presente trabajo parta de ese diagnóstico inicial, se realizó una investigación acerca del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los docentes de licenciatura y posgrados de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAMVZ-UAZ), para la cual se aplicó una encuesta que permitiera conocer el grado de uso de las TIC por parte de los maestros, ¿Qué herramientas informáticas aplican en su quehacer pedagógico? Se busca pues al final del camino hacer uso de las TIC, ya que hay un alto potencial en crear un ambiente colaborativo entre docentes y alumnos compartiendo información de una manera más rápida y eficaz, teniendo esta información al momento que se requiera para ser convertida en conocimiento.

2.- Desarrollo del tema

La metodología que se llevó a cabo fue la aplicación de una encuesta en la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia para descubrir cuáles son las herramientas informáticas que mayormente usan los profesores en su quehacer diario frente a grupo.

Para ello se diseñó un instrumento de 100 reactivos divididos en tres secciones:

- Información personal. La cual tiene como objetivo describir las características de la población entrevistada.
- Infraestructura Institucional. Esta sección describe las condiciones en las que se encuentran las instalaciones informáticas de la Unidad Académica.
- Integración curricular. Nos muestra que herramientas informáticas utilizan los profesores para la enseñanza y como aprendieron a utilizarlas, así como en qué actividades académicas las utilizan.

Sin embargo para este trabajo en particular mencionaremos algunos datos de la sección personal y otros de la integración curricular y al final combinaremos ambas variables.

Para ello se encuestaron a 34 de los 62 profesores en activo de la unidad Académica. En cuanto a la información personal se tiene lo siguiente. Un poco más del 50% de los mentores indica que tienen una edad de más de 40 años. Eso quiere decir que su formación en el área informática es casi autodidacta puesto que los programas educativos incluyeron materias de informática en las áreas generales del conocimiento hace apenas 15 años (López de la Madrid, 2007).

En cuanto a la estabilidad en el empleo, la mayoría de los maestros están contemplados en categorías de base, como lo muestra la siguiente figura. Las categorías basificadas suman el 71% de los encuestados. Esto podría indicar que ante la estabilidad en el empleo podría haber cierta resistencia a aprender temas relacionados con la informática, pero no es el caso. No se entrevistó a profesores de Hora Clase (HC) porque no participaron en este ejercicio muestral, por ello es que la cantidad de profesores es cero; eso no quiere decir que no haya profesores de este nivel.

Tabla 1 Edad de la población docente entrevistada. Fuente Encuesta

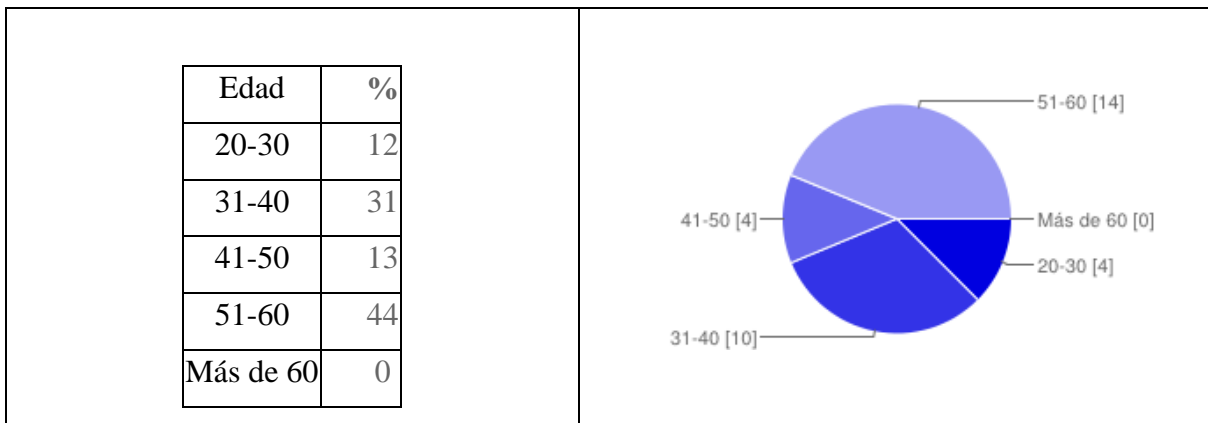
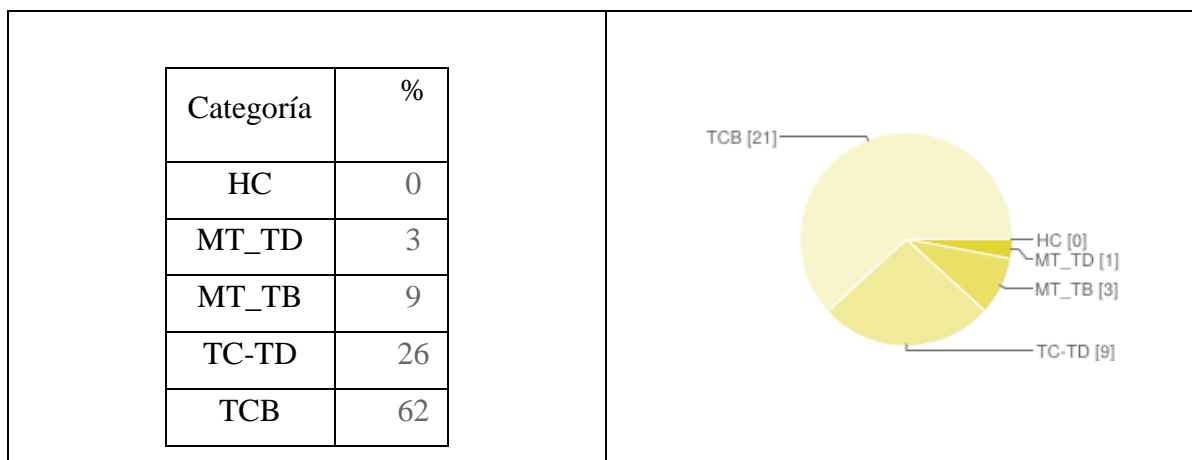
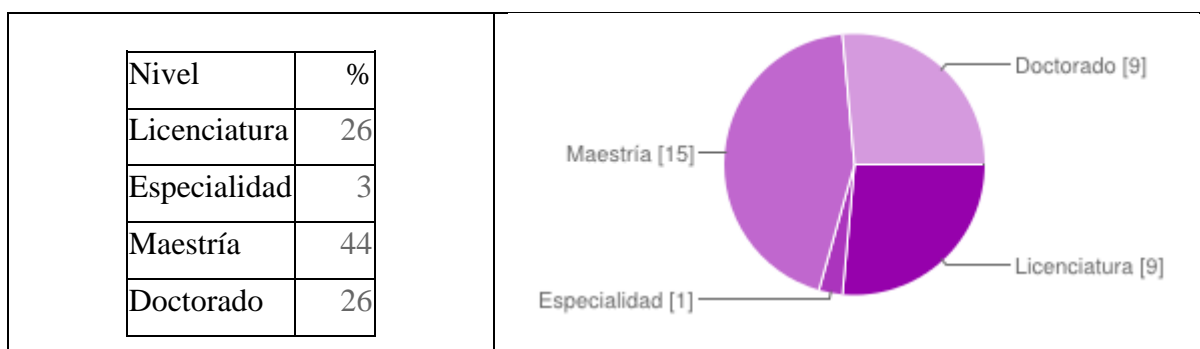


Tabla 2. Categorías del personal. Fuente Encuesta



El porcentaje del nivel académico de los profesores se indica como se muestra la siguiente tabla la cual nos muestra que el 79 % de los profesores tienen posgrado.

Tabla 3. Grado de escolaridad. Fuente Encuesta

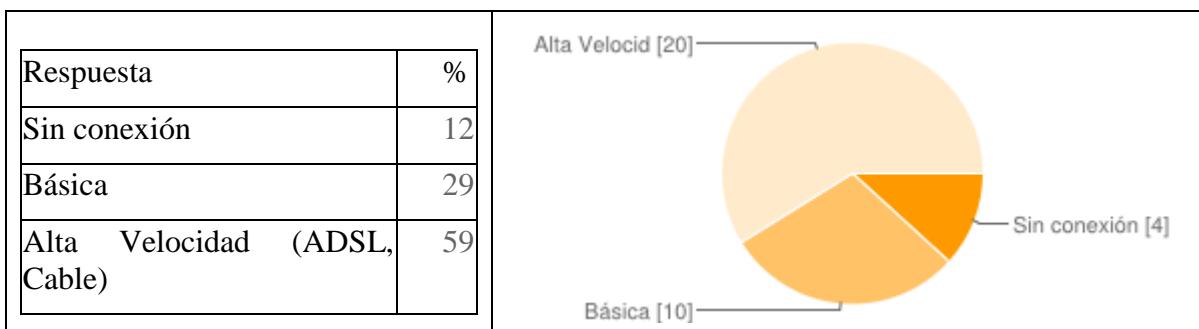


A la pregunta expresa de que si los profesores tienen internet en su casa el 91% respondió que sí, eso nos indica que los profesores debieran no estar tan lejos de la utilización de las herramientas informáticas en sus quehaceres pedagógicos. Así mismo es más reveladora la tabla que indica el tipo de conexión a internet con el que cuentan en su hogar. Lo que nos ratifica que al menos los profesores están en contacto con algunas herramientas informáticas mínimas y su aplicación en la computadora.

Tabla 4. Dispone de computadora en su casa. Fuente Encuesta

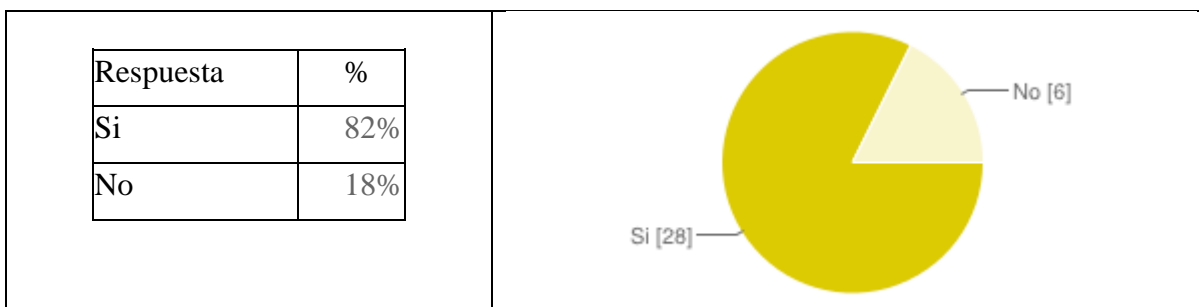


Tabla 5. Dispone conexión a internet en su casa. Fuente Encuesta



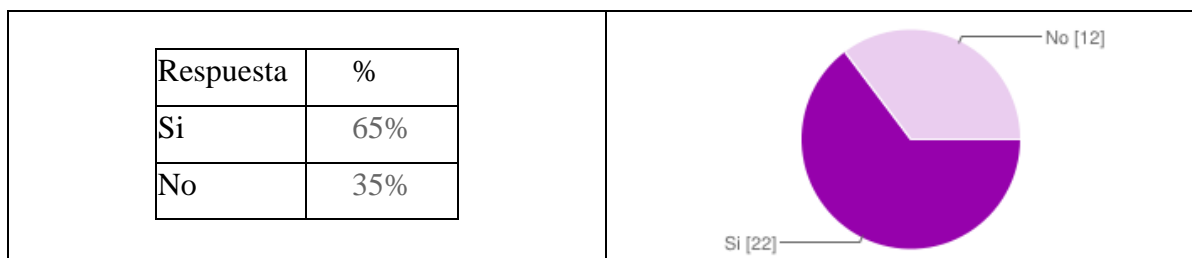
En cuanto a la pregunta de que si han utilizado algún procesador de texto nos llama la atención que el 18 % de los profesores entrevistados no hayan usado esta herramienta básica no obstante que su nivel académico en su mayoría es posgrado.

Tabla 6 Ha utilizado algún procesador de texto. Fuente Encuesta



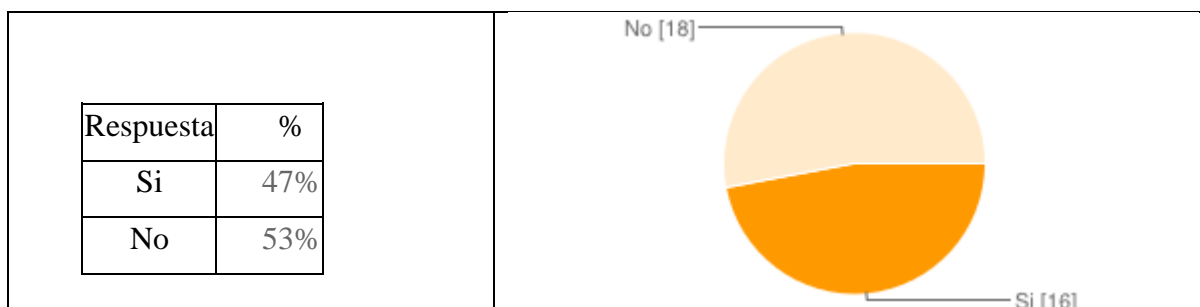
En lo que corresponde a la tasa de utilización de una hoja de cálculo en este caso la más conocida es el producto de Microsoft, Excel. Esta tabla nos indica que un poco más de dos tercios de la población entrevistada si utiliza esta herramienta. Principalmente para trabajos de investigación.

Tabla 7. Ha utilizado alguna hoja de cálculo. Fuente Encuesta



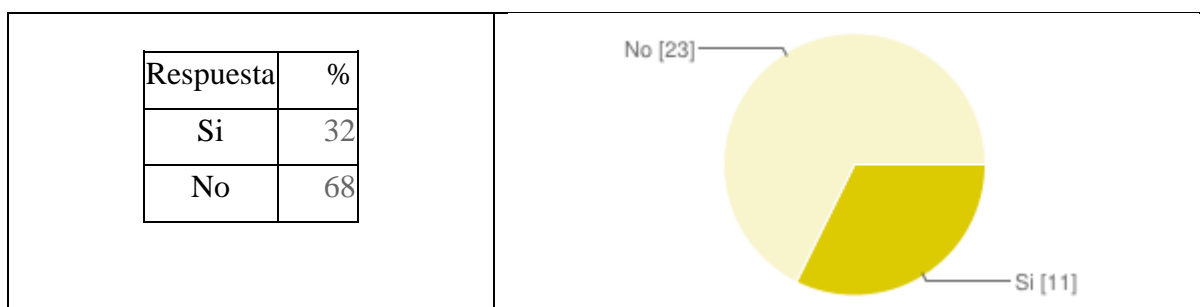
Referente al uso de herramientas para el dibujo o tratamiento de imágenes menos de la mitad de los profesores han utilizado alguna herramienta de este tipo.

Tabla 8. Ha utilizado alguna herramienta de dibujo asistido por computadora. Fuente Encuesta



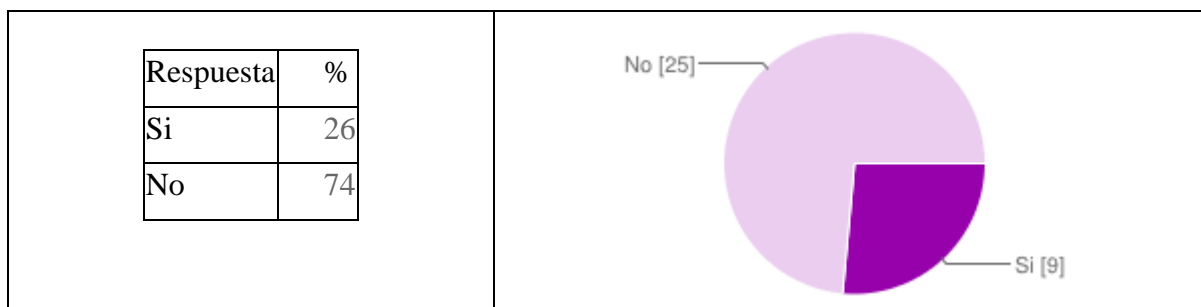
En cuanto al uso y manipulación de elementos multimedia sólo un tercio de los profesores declararon haber utilizado algunas herramientas para la manipulación de animaciones, audio y video.

Tabla 9. Ha utilizado elementos multimedia (animaciones, video o audio). Fuente Encuesta



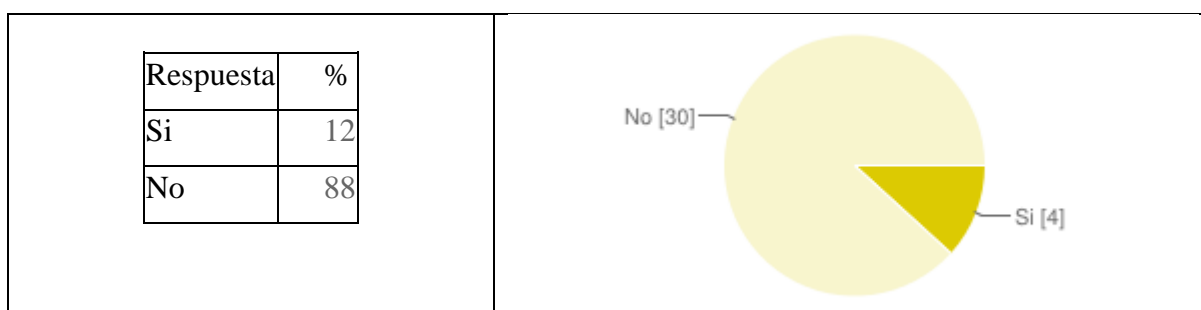
Por otro lado, un 26 por ciento de los maestros indican que han utilizado algún software para la edición de páginas web.

Tabla 10. Ha editado páginas web. Fuente Encuesta



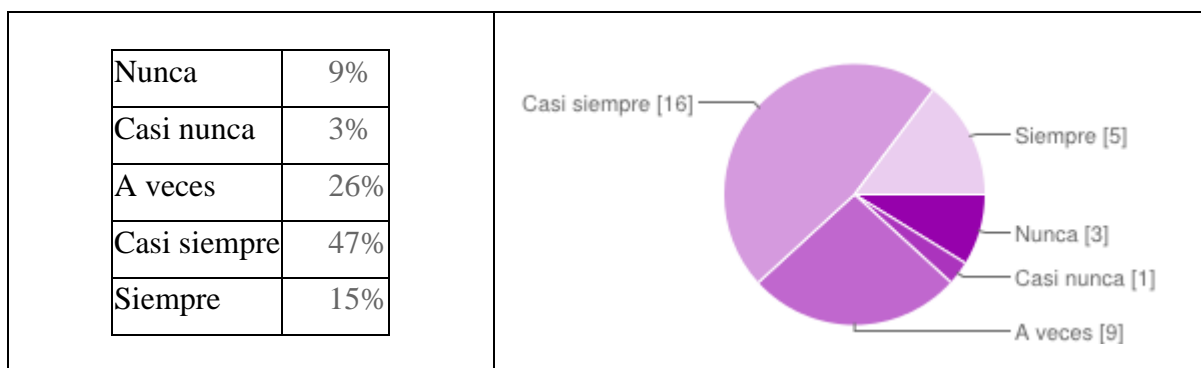
Sin embargo sorprende que el 12% haya utilizado algún lenguaje de programación, principalmente porque la mayoría de los mentores tiene como perfil el área de ciencias de la salud animal.

Tabla 11. Utiliza lenguajes de programación. Fuente Encuesta



Al preguntar a los pedagogos la frecuencia de uso de las TIC's en la impartición de clase se revelan los siguientes datos.

Tabla 12 Frecuencia del uso de las TIC's en la impartición de clase. Fuente encuesta.



Lo cual refleja que sólo el 11 % de los encuestados no utiliza las tecnologías de la información en su quehacer pedagógico. Esto indica en menor o mayor grado que la mayoría si utiliza.

En la siguiente tabla comparamos la edad con la pregunta ¿Utiliza usted herramientas informáticas básicas como excel, power point, Word e internet en su labor docente para calificar, preparar materiales, presentar información en clase, comunicación con colegas y alumnos? Lo cual indica que no es significativa la edad del mentor con la utilización de las herramientas básicas. Tal vez donde se dispara un poco en el penúltimo grupo de edad.

Tabla 13. Comparativo edad vs Utilización de las herramientas básicas de informática. Fuente Encuesta

Edad	% No	% Si
20-30	0.000	100.000
31-40	10.000	90.000
41-50	0.000	100.000
51-60	14.286	85.714
más de 60	0.000	100.000

En la siguiente tabla nos llama la atención que en el nivel de doctorado un tercio de ellos no haya utilizado una hoja de cálculo. Aún más que el nivel de licenciatura la relación esté tan equilibrada. Es de notarse que en el nivel de maestría la relación se haya cargado al afirmativo del uso de la herramienta.

Tabla 14. Grado escolar vs Uso de hoja de cálculo. Fuente Encuesta

Grado escolar	% No	% Si
Doctorado	33.3	66.7
Especialidad	100.0	0.0
Licenciatura	55.6	44.4
Maestría	20.0	80.0

Sin embargo como lo indica la siguiente tabla al preguntarles a los pedagogos sobre el grado de necesidad de capacitación, el 97% de los entrevistados opina que si se requiere. Pero el 65 % indica que la necesidad es mucha.

Tabla 15. Necesidad de capacitación. Fuente Encuesta

No necesito	3%
Necesito poca	32%
Necesito mucha	65%

3.- Conclusiones

La información personal acerca de la población entrevistada nos arrojó como dato general que más de la mitad de los docentes entrevistados tienen más de 40 años de edad por lo que el uso de las TIC's no es tan relevante para ellos, ya que la proliferación del uso de las mismas se ha presentado entre 15 y 20 años atrás hasta la actualidad, por lo cual los maestros no fueron formados haciendo uso de las TIC's y han aprendido de manera autodidacta. Eso demuestra que el interés por mejorar su capacidad de dominio de las herramientas informáticas atiende a mejorar su desempeño, no por política institucional sino por necesidad propia.

Por otro lado, ya que la mayor parte de los maestros tienen una estabilidad en su trabajo pues el 71% de ellos son de base y de estos un 79% cuentan con maestría y doctorado lo que los ubica como profesores de trayectoria en la institución.

La mayoría de los entrevistados mencionaron que cuentan con una conexión a internet de alta velocidad en su casa, es lógico pensar que también tienen un equipo de cómputo cerca de ellos, por lo que no están tan lejos del uso de las TIC's.

En cuanto al uso de las herramientas básicas de informática dentro de toda actividad laboral como lo es un procesador de texto y una hoja de cálculo, entre el 18 y un 35 % no han utilizado alguna de estas dos herramientas por lo cual se tendrá que capacitar de una manera más personalizada a estos docentes para incursionar en el uso y el aprovechamiento de las capacidades de las TIC's en los procesos de enseñanza. Al mismo tiempo más de la mitad de los maestros entrevistados no han utilizado una herramienta multimedia para edición de audio, video o imágenes. De la misma manera un 26% de ellos han usado alguna herramienta para la creación y edición de páginas web de manera limitada, pero en donde sí llama la atención es que el 12% de los entrevistados hayan usado algún lenguaje de programación, ya que el perfil con el que cuentan no tiene mucho que ver con las TIC's.

En la última parte de la encuesta en donde se les pregunta acerca de la formación curricular en el uso de las TIC's para su labor como docentes, menos de la mitad de ellos utilizan alguna herramienta para impartir sus clases pero en algunos docentes con una mayor edad, un 14% de ellos no hace uso de las TIC's para su quehacer pedagógico lo cual indica que la mayoría de los maestros si hace uso de alguna herramienta para su labor pedagógica.

En cuanto al grado escolar más de la mitad de los encuestados hizo uso de alguna herramienta en su formación de licenciatura y la mayor parte de ellos en el nivel de maestría en donde llama la atención es que algunos maestros con nivel de doctorado no hayan hecho uso de alguna herramienta como lo es excel o word. En cuanto a la capacitación para el uso de las TIC's un 97% de los encuestados dice que si necesita algún tipo de capacitación y un 65% requiere de mucha capacitación.

Comparando el grado escolar con el grado de uso de una hoja de cálculo nos dimos cuenta que en el 44 % si la ha utilizado alguna vez contra el 56% que no las utiliza. Por su parte en el nivel de maestría el 80% si ha hecho uso de una hoja de cálculo contra 20% que afirmó no hacerlo. Es de notarse que los profesores con nivel de doctorado el 66% indicó que si ha utilizado esta herramienta, contra el 34% quien no las conoce.

4.- Bibliografía

Bibliografía

Asinsten, J. (2003). *Hay un mouse en mi jardín: manual de informática educativa para nivel inicial, preescolar, educación infantil, parvulario*. Noveduc Libros.

Del Mastro, C. (2003). *El Aprendizaje Estratégico en la Educación a Distancia* (Vol. 2). (S. C. educación, Ed.) Fondo Editorial PUCP.

López de la Madrid, M. (2007). *Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso*. (Vol. 7). Apertura: Revista De Innovación Educativa.

Sanz Adrados, J. (2006). *ELEMENTOS PARA UN MARCO CONCEPTUAL SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN*. (Vol. 27(94)). Cuadernos De Filosofía Latinoamericana.

Luis Miguel Zapata Alvarado

Ingeniero en Sistemas Computacionales egresado del Instituto Tecnológico de Zacatecas en 1997, Profesor con Perfil Deseable (PROMEP) en la carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas desde 1999, dentro de la especialidad de Sistemas de Información. Postgrados en Maestría en Ingeniería de Software Distribuido (UAQ Campus Juriquilla 2009), Maestría en Informática Administrativa (UAD Campus Zacatecas 2005). Especialista en el desarrollo de aplicaciones móviles.

Samuel Jesús Flores González

Ingeniero Mecánico especialista en Tecnologías de la Información aplicadas a la educación. Profesor de Tiempo Completo en la Carrera de Tecnologías de la Información y

Comunicación de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas desde 2001, en la Especialidad de Tecnología Educativa. Maestro en Tecnología Educativa.

José Francisco Hernández Serrano.

Ingeniero en Sistemas Computacionales, con especialidad en Redes y Bases de Datos Distribuidas, Docente de tiempo completo de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas en la carrera de Tecnologías de la Información y Comunicación Unidad Académica de Pinos desde el año 2006.

Héctor Gutiérrez Bañuelos

Profesor-Investigador de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas, miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI-I), Doctorado en Ciencia Animal por parte de la Universidad de Texas A&M, Especialidad en Tecnologías de la Información Aplicadas a la Educación. Las áreas de interés en la investigación incluyen la fisiología y microbiología ruminal. Área de interés en el desarrollo académico es el uso de las TICs en la educación veterinaria.