



Noviembre 2018 - ISSN: 1989-4155

ESTUDIO DEL USO DE TECNOLOGIAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE EN LOS COLEGIOS FISCALES Y PARTICULARES DEL CANTÓN MILAGRO-GUAYAS

**Ruth Farías Lema¹,
Stefanía Morán Barona²**

Datos de los autores

¹ Ingeniera en Sistemas Computacionales, Analista de Investigación en la Universidad Estatal de Milagro. Estudiante del Master Universitario en Tecnología Educativa y Competencias Digitales-UNIR. Email: rfarias1@unemi.edu.ec.

² Ingeniera en Sistemas Computacionales por la Universidad Estatal de Milagro. Email: stefy_china@hotmail.com.

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ruth Farías Lema y Stefania Morán Barona (2018): "Estudio del uso de tecnologías en el proceso de enseñanza - aprendizaje en los colegios fiscales y particulares del Cantón Milagro-Guayas", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (noviembre 2018). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/11/tecnologias-ensenanza-aprendizaje.html>

Resumen

El objetivo principal de la investigación fue identificar los factores que inciden en la deficiente interacción entre docentes y estudiantes en el proceso enseñanza - aprendizaje en los Colegios del Cantón Milagro provincia del Guayas-Ecuador. Para la realización de este trabajo, se utilizó la investigación descriptiva y de campo, además, se aplicaron entrevistas a los directivos de cada institución y encuestas a los estudiantes y docentes de la misma, con la finalidad de obtener información cuantitativa, la misma que nos permitió enriquecer el presente estudio. La encuesta fue realizada a 377 estudiantes y 275 docentes. Esta investigación generará un impacto social, mejorando la calidad de enseñanza-aprendizaje entre el estudiante y el docente, haciendo el uso respectivo de las herramientas tecnológicas.

Palabras clave: Interacción, enseñanza-aprendizaje, herramientas tecnológicas

Abstract

The main objective of the research was to identify the factors that affect the poor interaction between teachers and students in the teaching - learning process in the Colleges of the Canton Milagro province of Guayas - Ecuador. To carry out this work, descriptive and field research was used, in addition, interviews were conducted with the directors of each institution and surveys of students and teachers of the same, in order to obtain quantitative information, the same as allowed to enrich the present study. The survey was

conducted to 377 students and 275 teachers. This research will generate a social impact, improving the quality of teaching-learning between the student and the teacher, making the respective use of technological tools.

Keywords: dynamic interaction, quality of teaching and learning, technology tools.

1. Introducción

Actualmente nos encontramos en plena Sociedad de la Información y Comunicación, donde cada día nos vemos rodeados de nuevas herramientas tecnológicas (TIC'S), que cumplen con la función de ayudarnos en las distintas áreas de nuestra vida, tanto en el ámbito personal como profesional. [1]

En la época actual, se ha podido comprobar de manera segura, al paso de los años, cómo Internet y todos sus recursos se han convertido en una herramienta necesaria para el individuo.

Las TIC'S son un conjunto de herramientas y dispositivos avanzados las cuales se encargan de almacenar, procesar y transmitir datos, por lo tanto, estas, han llegado a convertirse en una de las necesidades primordiales dentro de la sociedad. [2][3]

Debido a la importancia básica que integra la comunicación y la falta de contacto del docente con el aula, se observa la necesidad de desarrollar un medio de comunicación y expresión que permita a los mismos, mostrar las habilidades que nace en el ámbito educativo, de tal forma, que los docentes puedan utilizar tales herramientas que sirvan como soporte para la educación actual, logrando de esta manera, motivar al estudiante hacia sus obligaciones, creando un espacio virtual en el que tanto el educando como el educador se sientan más atraídos hacia la enseñanza-aprendizaje, y mejorar la comunicación entre los mismos, teniendo como ayuda las herramientas tecnológicas en el entorno educativo. [4]

El manejo de la tecnología dentro del aula, no solo contribuye a contar con los recursos que sirven de mucha ayuda al docente y al estudiante en el aprendizaje, sino que también cumple con la misión de poder adaptarse a nuevas metodologías de enseñanza, convirtiéndose en un complemento para el docente al momento de dar su clase. [5]

El crecimiento del proceso de desarrollo tecnológico que se ha dado en los últimos tiempos ha cubierto los sectores donde se desenvuelven las personas, logrando de esta manera la facilidad del desempeño de sus actividades. [6]

El uso de tecnología como soporte para la educación ayudará a que el estudiante obtenga una enseñanza-aprendizaje más dinámica y productiva, no obstante, según el estudio realizado en muchos centros educativos del Cantón Milagro de la Provincia del Guayas, nos encontramos con la problemática de la Inexistencia del uso de tecnología en dichos colegios.[7]

Visto de esta manera debemos analizar en qué momento debe comenzar esta preparación, iniciando desde los niveles básicos de la educación, ya que esta nueva tecnología lleva inmersa en sí la evolución de nuevos métodos de enseñanza, convirtiéndose así, en una razón primordial para el análisis de las herramientas tecnológicas como soporte educativo que ayudará al trabajo comunicativo e interacción de un ambiente dinámico entre alumnos y docentes; haciendo de esta manera que el estudiante pueda obtener un mejor entusiasmo por adquirir conocimientos que le serán de mucho provecho. [8]

La principal interrogante que la investigación planteó resolver fue: ¿Qué factores inciden en el limitado uso de tecnologías en el proceso enseñanza - aprendizaje de los Colegios del Cantón Milagro?

Este estudio se realizó en los colegios fiscales y particulares de la Ciudad de Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador, mediante encuestas y entrevistas a los estudiantes y docentes de las instituciones de nivel medio.

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha desarrollado un impulso para la autonomía en la educación, creando un espacio de interacción y aprendizaje. Los mismos que permiten el diseño didáctico de actividades orientados a la colaboración entre los participantes para una formación o aprendizaje a distancia. [9]

Las TIC ha creado en las personas una dependencia tecnológica que hace un tiempo atrás no existía. Ahora, en la actualidad, la gran mayoría de personas son capaces de realizar y redactar una solicitud, un trabajo, una presentación en un ordenador, ya sea en Word, Power Point o Excel, de esta misma forma actualmente han aumentado los usuarios en cuanto al manejo de redes sociales, registros de diferentes páginas web, debido a la disponibilidad que las personas tienen para acceder a internet, ya que hoy en día el gran porcentaje de ellas cuentan con una computadora en casa, facilitando de esta manera los trabajos que muchas veces envían de tarea en las instituciones educativas. [10]

La presente investigación plantea la hipótesis en la que se divisa que la incorporación de herramientas tecnológicas de comunicación profesor-alumno mejorará el nivel del cumplimiento de tareas.

El objetivo principal en el cual se basa la investigación es identificar los factores que inciden en la deficiente interacción entre docentes y estudiantes en el proceso enseñanza - aprendizaje en los Colegios del Cantón Milagro.

2. Marco Teórico

La educación y su importancia

La educación en la actualidad es una necesidad primordial en la vida del ser humano, ya que ella, sirve como uno de los requisitos básicos al momento de buscar empleo de cualquier índole.

Uno de los objetivos es formar integralmente a la persona dentro de la sociedad, aprendiendo diferentes metodologías de trabajo, normas y valores, las cuales fomenten la responsabilidad y el respeto entre sí mismo, permitiéndole al docente guiar al estudiante, transmitiendo el conocimiento debido de manera eficaz, de tal forma que el educando ponga en práctica todo lo que aprende, usando métodos y técnicas, promoviendo así, la ética profesional dentro de su entorno.

El desarrollo de la educación es esencial porque causa el bienestar y trata de minimizar las desigualdades sociales del ser humano, permitiendo a las personas alcanzar una vida digna y próspera. (MIRANDA, 2011)

La tecnología

Se trata de un conjunto de conocimientos y técnicas que va evolucionando conforme el pasar de los años, la cual va cambiando y aumentando diferentes tipos de herramientas, con el propósito de satisfacer las necesidades del ser humano dentro de su entorno social.

El desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha desarrollado un impulso para la autonomía en la educación, creando un espacio de interacción y aprendizaje. Los mismos que permiten el diseño didáctico de actividades orientados a la colaboración entre los participantes para una formación o aprendizaje a distancia.

Las TIC ha creado en las personas una dependencia tecnológica que hace un tiempo atrás no existía. Ahora, en la actualidad, la gran mayoría de personas son capaces de realizar y redactar una solicitud, un trabajo, una presentación en un ordenador, ya sea en Word, Power Point o Excel, de esta misma forma actualmente han aumentado los usuarios en cuanto al manejo de redes sociales, registros de diferentes páginas web, debido a la disponibilidad que la personas tienen para acceder a internet.

Ya que hoy en día el gran porcentaje de ellas cuentan con una computadora en casa, facilitando de esta manera los trabajos que muchas veces envían de tarea en las instituciones educativas.

Entornos virtuales de aprendizaje

Son aquellos espacios creados con tecnología en los que permite automatizar procesos de aprendizaje, con el fin de formar parte de la nueva sociedad del conocimiento y crecimiento de la misma.

Evolución:

- La tecnología informática en la década de los 80, fue planteada para ser utilizada con fines educativos, pero, su limitación solo permitía hacer uso como apoyo complementario para la realización de ciertas tareas básicas, como herramientas de ofimática.
- Después de este tiempo surgieron los soportes multimedia como el CD-ROM interactivo y el internet, logrando de esta manera el aumento de uso tecnológico en cuanto a la educación.
- Conforme fue pasando el tiempo surgió la creación de páginas web educativas, el uso de correos electrónicos, y la creación de aulas virtuales, con el objetivo de brindar apoyo a las empresas e instituciones educativas.

El Docente y las Tics

Existe un nuevo acceso a la información dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje entre el docente, el estudiante y la tecnología, cuyo acceso ha modificado de manera radical el rol del maestro. [11]

Hace unos años atrás, el docente manejaba la información que llegaba al estudiante, el alumno si poseía alguna duda sobre la asignatura o tema seleccionado, acudía a su profesor, hoy en día, le resulta más fácil acudir al internet.

El docente debe centrarse en las diferentes necesidades de los estudiantes.

- El docente tiene que ser guía del estudiante, estableciendo una relación amigable ante el mismo.
- El docente debe dar oportunidades para poner en práctica nuevos aprendizajes.
- El docente debe crear un ambiente de trabajo favorable.

Herramientas tecnológicas en la educación

Las herramientas tecnológicas, proporcionan al docente y al estudiante una mayor habilidad del dominio de un tema establecido. Es decir el profesor usará la herramienta didáctica que él considere mejor para impartir cierto tema y a partir de ellas lograr que el alumno se involucre en la clase, aportando ideas propias, que enriquecerán el tema expuesto. El papel del docente es seleccionar las herramientas didácticas que mejor le convengan a su clase y explotarlas al máximo.

El uso de herramientas tecnológicas ayudará a los estudiantes a tener una interacción dinámica entre su docente, haciendo de esta forma, la clase más interesante y elevando el conocimiento de educación con respecto a la tecnología.[12]

Antecedentes referenciales

La Escuela Superior Politécnica Del Litoral, Centro De Investigación Científica Y Tecnológica realizó el diseño e implementación de un Aula Virtual con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, la cual permite un desarrollo de tecnología y comunicación de manera eficaz. El aula virtual contiene un sistema de página web, que permite realizar publicaciones en internet, Acceder a diferentes tipos de información como son: Identificación, Contenidos, Bosquejos e Investigación.

La implementación de esta herramienta ha cambiado en gran medida una de las metodologías de trabajo tanto del estudiante como del docente.

Permite interactuar de forma dinámica en el aula o fuera de ella, ya que esta funciona desde cualquier lugar, permitiendo acceder a cualquier hora del día a las consultas, contenidos o servicios que esta tecnológica ofrece.

A la vez el aula virtual nos brinda muchos objetivos como son: permitir exponer la importancia del aula virtual y las diferentes estrategias de la misma. [13]

Por otro lado, La Universidad Estatal de Milagro (Unemi) utiliza un aula virtual para permitir que los estudiantes y docentes interactúen y así poder ayudar a mejorar la educación usando nuevas tecnologías, ya que a través de este medio el estudiante podrá conocer nuevas estrategias y conocimiento de la enseñanza – aprendizaje, se puede acceder a ella desde cualquier punto que tenga disponibilidad de internet, el objetivo de la misma es ayudar a capacitar a los docentes de manera eficaz.

La Unemi consta de recursos necesarios como son los laboratorios que permiten el acceso a este medio de manera fácil. Esta aula es utilizada por medio de una plataforma tecnológica, la cual es usada por los docentes y estudiantes.

Cuenta con un módulo de seguridad, ya que cada docente y estudiante tiene una clave y usuario para el acceso correspondiente al aula.

Tabla 1. Servicios a ofrecer

| Servicios | |
|-----------|----------------|
| Lecciones | Búsquedas |
| Talleres | Calificaciones |
| Exámenes | Chat |
| Archivos | Foros |

Fuente: Elaboración propia

Otra Herramienta tecnológica que se usa es la plataforma **EDMOD**, la cual tiene un número alto de usuarios. [14]

Cumple con el objetivo de facilitar un poco el trabajo del maestro y el alumno, es un espacio virtual similar a una red social con diferentes características y misiones.

Fue fundada en el año 2008 y conforme avanza el tiempo, ha logrado que unas que otras instituciones formen para de ella, ofrece varios servicios que están acoplados a la necesidad del cliente, en el que se pueden compartir mensajes, trabajos, ideas a través de foros mediante un usuario y una clave.

Cuenta con un entorno fácil, sencillo y amigable, permite la interacción entre el docente y el alumnado a través de internet. [15]

3. Materiales y Métodos

La presente investigación corresponde a la investigación descriptiva porque se encarga de dar a conocer cómo se produce el comportamiento y reacciones determinadas de la investigación, según su finalidad es considerada aplicada, ya que parte de un impacto mencionado con conocimiento generado, a la vez decimos que al ser aplicada ésta se puede dividir en dos, como fundamental y tecnológica. [16]

Esta investigación según su contexto es considerada de Campo ya que se desarrolla una investigación directamente de la realidad en las Instituciones Educativas, porque es allí donde surge el problema. [17]

La presente, se efectuará a los estudiantes, docentes y padres de familia de las Instituciones Educativas del Cantón Milagro en cuanto al proceso de enseñanza – aprendizaje mediante el uso de las herramientas tecnológicas, el cual se realizará a 19433 estudiantes, 962 docentes y 100 Representantes de las instituciones educativas de nivel medio del Cantón Milagro.

Nuestro tipo de muestra será probabilística, ya que vamos a seleccionar una determinada población de las instituciones, los cuales serán encuestados a una parte de estudiantes, docentes y padres de familia tomados al azar, a la vez cabe recalcar que los encuestados serán alumnos de cada uno de los centros educativos con sus respectivos docentes y representantes.

Después de efectuar las formulas correspondientes indicamos que las encuestas serán realizadas a 377 estudiantes, 275 docentes y 100 padres de familia.

Para el cumplimiento de estas tareas se utilizarán los siguientes métodos de investigación:
Inductivo deductivo, porque se necesita estudiar las diferentes causas particulares a causas generalizadas y de causas generalizadas a particulares con el objetivo de conseguir un buen proceso de enseñanza-aprendizaje. [18]

Hipotético deductivo porque realiza un análisis de las hipótesis proyectadas en los objetivos.
Se realizó el método de Observación directa, la ejecución de encuestas, entrevistas y estudios documentales.

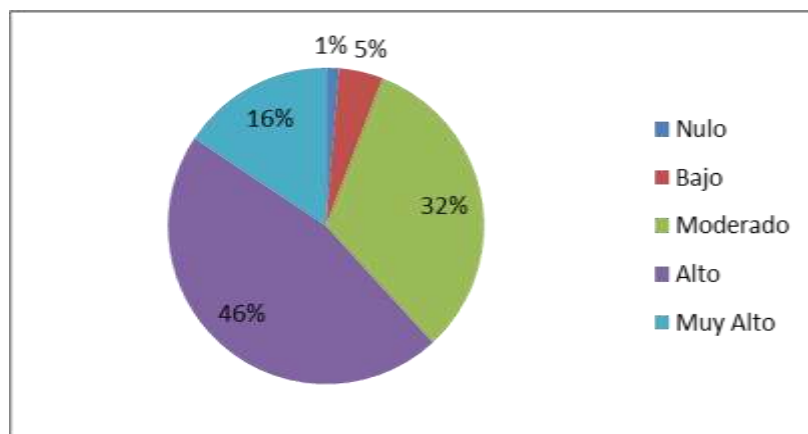
La información obtenida pasó por un proceso sistemático de selección, tabulación y análisis de resultados y para ello, se procede con los siguientes pasos.

- a) Aplicación de los instrumentos
- b) Recolección de datos
- c) Selección de la información
- d) Tabulación de la información
- e) Diseño de cuadros, gráficas y tablas estadísticas
- f) Análisis e interpretación de resultado

4. Resultados

Mediante las encuestas realizadas llegamos a la conclusión que no existe un adecuado uso de herramientas tecnológicas como soporte en la enseñanza-aprendizaje de los colegios de la ciudad de Milagro.

Figura1. Uso de las herramientas tecnológicas

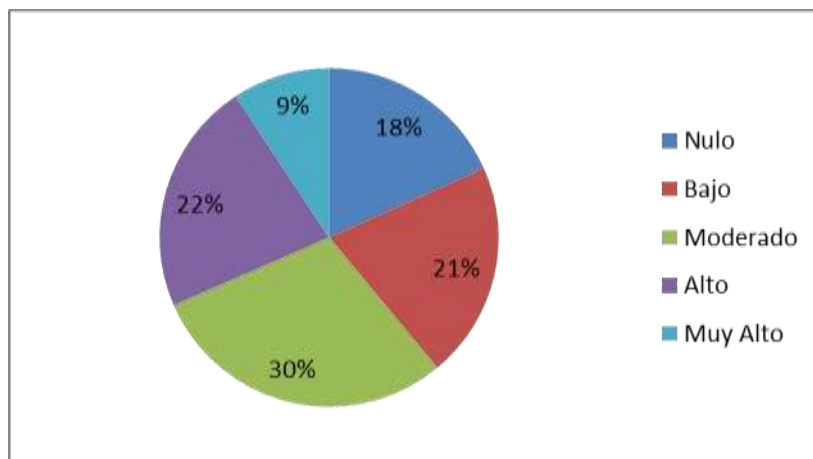


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de nivel secundario

Realizado por: Autores

De los 377 estudiantes encuestados, 174 contestaron un **46,15%** que alto, 122 a un 32,36 moderado, 59 a 15,65% muy alto, 17 a 4,51% bajo y 5 a 1,33% nulo; esto quiere decir que un porcentaje alto tiene interés en las herramientas tecnológicas.

Figura 2. Manejo de cursos de aprendizajes vía online

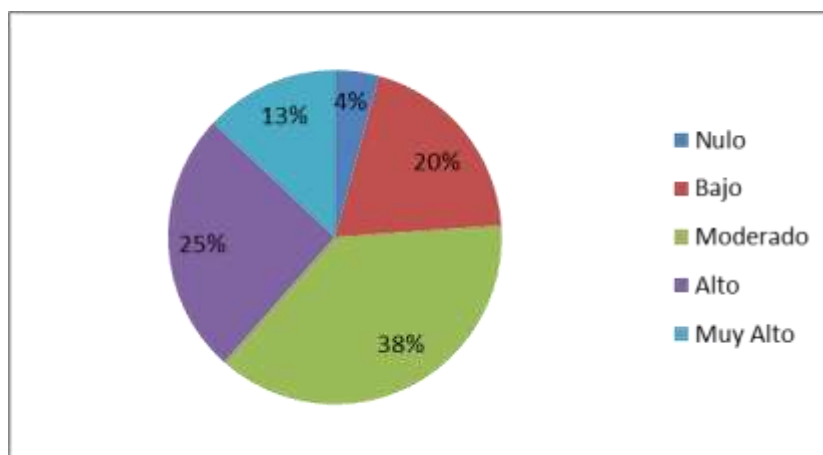


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de nivel secundario

Realizado por: Autores

De los 377 estudiantes encuestados, 111 tienen un **29,44%** que contestaron moderado, 84 un 22,28% que alto, 78 un 20,69% que bajo, 69 un 18,30% que nulo y 35 un 9,28% que muy alto; esto quiere decir que el porcentaje más alto de estudiantes no ha realizado cursos vía-online.

Figura 3. Estimación de entrega de reportes estadísticos de calificaciones

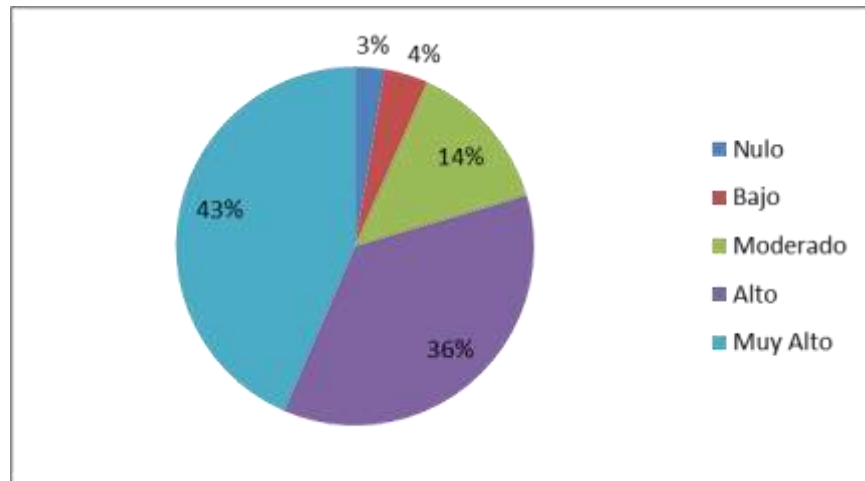


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de nivel secundario

Realizado por: Autores

De los 377 estudiantes encuestados, 142 contestaron un **37,67%** moderado, 96 a un 25,46% alto, 74 a 19,63% bajo, 49 a 13,00% muy alto y 16 a un 4,24% nulo; esto quiere decir que un porcentaje moderado de estudiantes piensan que los reportes de calificaciones están bien.

Figura 4. Sistema online para el proceso de estudio

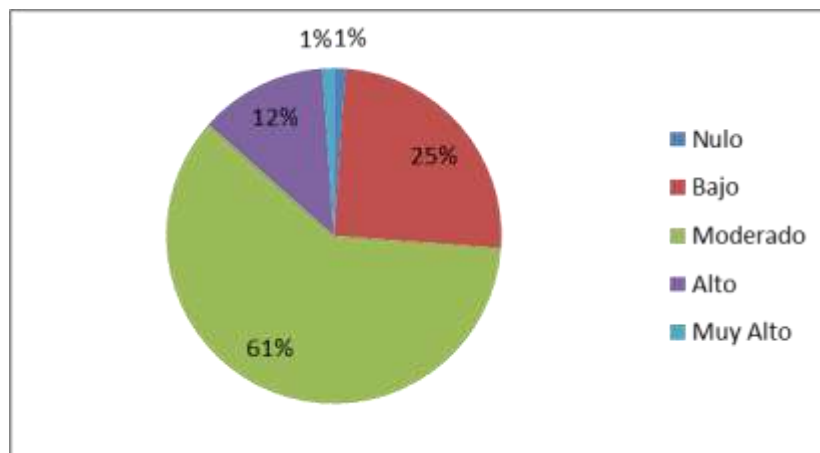


Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de nivel secundario

Realizado por: Autores

De los 377 estudiantes encuestados, 164 contestaron un **43,50%** muy alto, 136 un 36,07% alto, 52 a un 13,79% contestaron moderado, 15 un 3,98% bajo y 10 un 2,65% nulo; esto quiere decir que un porcentaje muy alto piensan que el realizar un sistema on-line ayudara mucho a los estudios.

Figura 5. Calificación de evaluaciones a través de papel y lápiz

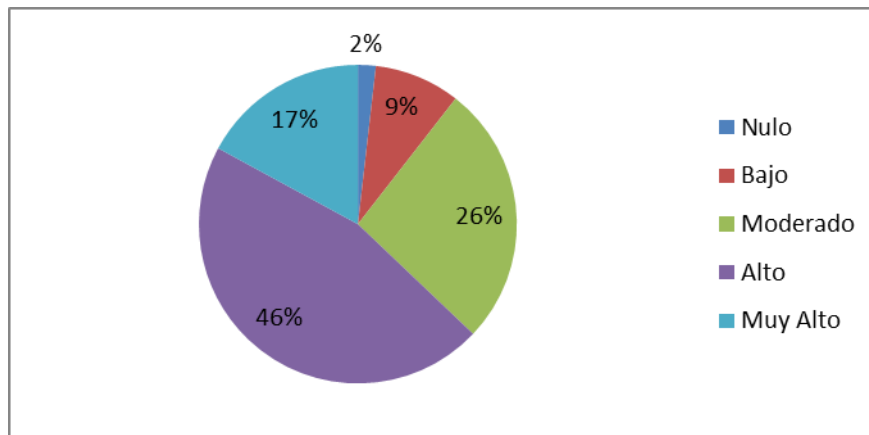


Fuente: Encuesta realizada a los docentes de nivel secundario

Realizado por: Autores

De los 275 docentes encuestados, 166 contestaron un **60,36%** que moderado, 69 a un 25,09 bajo, 34 a 12,36% alto, 3 a 1,09% que corresponde a muy alto y nulo; esto quiere decir que un porcentaje muy alto cree que la toma de evaluaciones en papel y lápiz es moderada.

Figura 6. Dispersión de información



Fuente: Encuesta realizada a los docentes de nivel secundario
Realizado por: Autores

De los 275 docentes encuestados, 126 contestaron **45,82%** a alto, 73 a un 26,55% moderado, 47 a 17,09% muy alto, 24 a un 8,73% bajo, 5 que equivale al 1,82% nulo; esto quiere decir que los docentes piensan que es muy alto la causa de la dispersión de información no bien archivada.

5. Conclusiones

En la elaboración de la presente investigación se ha establecido una hipótesis general en el que se da a conocer sobre del mejoramiento en cuanto al nivel de cumplimiento de tareas mediante la incorporación de herramientas tecnológicas de comunicación profesor- alumno, a través de la investigación y recopilación de información obtenida, se citan los siguientes resultados.

Se ha logrado determinar las razones que no han generado establecer el uso de herramientas tecnológicas, control de tareas y evaluaciones de los alumnos mediante un sistema que contribuirá al respectivo control antes mencionado, una planificación de actividades de los docentes hacia los estudiantes, publicación de material de ayuda y calificaciones automatizadas, el cual sería de gran beneficio para la enseñanza- aprendizaje e interacción en el aula.

Realizado el análisis del presente estudio, se propone la implementación de un aula virtual el cual ayude con el arduo trabajo de los docentes, automatizando las calificaciones de los estudiantes, obtenidos mediante evaluaciones, talleres, exámenes y tareas, apoyando así, de tal forma, a los mismos, proporcionándoles el conocimiento de las diferentes actividades a realizarse de cada curso y asignatura respectiva.

El propósito de esta investigación es plantear una alternativa factible a la problemática expuesta, logrando así, minimizar un poco el tiempo perdido en el docente al momento de calificar las evaluaciones, y evitando pérdidas de información, archivos, planificación de actividades y registro de notas en una base

de datos el cual estará segura, además tanto los estudiantes como los docentes podrán acceder al aula virtual a cualquier hora del día al uso correspondiente de las mismas.

Para el éxito constante y duradero del presente proyecto se indica que la Universidad Estatal de Milagro, incorpore un administrador superior del proyecto, con la finalidad de poder incorporar instituciones o reformas que se realicen al sistema.

La base de datos se encuentre en un servidor central, el cual pueda ser manipulado por personas autorizadas por la unidad Académica Ciencias de la Ingeniería perteneciente a la Universidad Estatal de Milagro.

Se recomienda la difusión a los colegios del cantón Milagro de la existencia y beneficios en la utilización del sistema.

Estudio técnico del sistema en la etapa de operatividad, para mejorar procesos y añadir cualquier tipo de necesidades surgidas por las Instituciones educativas que lo utilicen.

6. Bibliografía

- [1] R. Katz, *El papel de las tic en el desarrollo*. Madrid-España, 2009.
- [2] E. Rojas, "Las Herramientas tecnológicas en la educación," 2011. [Online]. Available: <http://herramientastecnologicas2011.blogspot.com/2011/03/las-herramientas-tecnologicas-en-la.html>. [Accessed: 07-Aug-2014].
- [3] J. H. Sánchez, "Integración Curricular de las TICs : Conceptos e Ideas," *Dep. Ciencias la Comput. Univ. Chile.*, pp. 1–6, 2001.
- [4] Edukative, "Edukative," 2016. [Online]. Available: <http://www.edukative.es/beneficios-del-uso-de-la-tecnologia-en-la-educacion/>. [Accessed: 15-Mar-2015].
- [5] J. Miranda, "Importancia de la educación para el desarrollo," 2011, 2011. [Online]. Available: http://www.elinformador.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=17256:importancia-de-la-educacion-para-el-desarrollo&catid=39:columnas-de-opinion&Itemid=399. [Accessed: 07-Aug-2014].
- [6] A. García-Valcárcel Muñoz-Repiso, "Herramientas Tecnológicas Para Mejorar La Docencia Universitaria. Una Reflexión Desde La Experiencia Y La Investigación," *RIED v*, vol. 10, no. 2, pp. 125–148, 2007.
- [7] A. Moya Martinez, "Las nuevas tecnologías en la educación," *Innovación y Exp. Educ.*, pp. 1–9, 2009.
- [8] C. S. Arasa, *El método didáctico a través de las TIC: un estudio de casos en el aulas*, Nau Llibres. Valencia: Nau Llibres, 2009.
- [9] J. Cabero, J. Salinas, A. Duarte, and J. Domingo, "Nuevas tecnologías aplicadas a la educación," Vicerrectorado de profesorado- Ciencias economicas, 2013.
- [10] V. Ramos, "El impacto de la tecnología en el mundo educativo. Ventajas y desventajas.," 2007. [Online]. Available: <http://eclecticedu.blogspot.com/2007/03/el-impacto-de-la-tecnologa-en-el-mundo.html>. [Accessed: 07-Aug-2014].
- [11] J. Sáez López, "Utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje , valorando la incidencia real de las tecnologías en la práctica docente .," *Rev. Docencia e Investig.*, pp. 183–204, 2010.
- [12] M. Basso Aránguiz, M. Bravo Molina, and A. Castro-Riquelme, "Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior," *Rev. Electrónica Educ.*, vol. 22, no. 2,

pp. 1–17, 2018.

- [13] A. V. Villacrés and A. Espinoza, “Implementación de aula virtual en centro educativo de la ciudad de Guayaquil,” Escuela Superior Politecnica, 2009.
- [14] Edmodo, “Edmodo,” 2016. [Online]. Available: <https://www.edmodo.com/?language=es>. [Accessed: 10-Mar-2015].
- [15] A. Garrido, “Introducción | Edmodo. Redes sociales para el aula,” 2010. [Online]. Available: <http://edmodo.antoniogarrido.es/introduccion.html>. [Accessed: 07-Aug-2014].
- [16] M. T. y Tamayo, *El proceso de la investigación científica*, Editorial. Mexico, 2001.
- [17] R. Hernández Sampieri, C. Fernández-Collado, and P. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación*, Cuarta. México - México: McGraw-Hill, 2006.
- [18] L. Alvarez, “Fundamentos y metodología.” pp. 1–11, 2003.