

5

IMPACTO Y USO DE LAS TICS EN LA ASIGNATURA DE ESTADISTICA

PhD. Lic. Roxana Alemán Castillo

Docente: Facultad de Ciencias Económicas y Financieras.
Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

ABSTRACT

In recent years universities have incorporated the use of ICT in the teaching-learning process, development is hindered by the wide range of resources on the web and the particular conditions of each university. The present research, proposes an analysis of the influence of the TIC in the teaching-learning process and of the perception of the students of Statistics and Probabilities of the engineering careers in Tarija. The main findings show that students use ICT "enough" to perform their tasks and the main competence is referred to the use of communication tools; It is also determined that students perceive as factors that hinder the implementation of ICT in the first place the negative attitude of students and secondly the fear and distrust on the part of teachers.

Multidimensional(MDS), educación superior

RESUMEN

En los últimos años las universidades han incorporado el uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje, el desarrollo se dificulta por la gran oferta de recursos en la web y de las condiciones particulares de cada universidad. El presente trabajo, plantea un análisis de la influencia de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje y de la percepción de los estudiantes de Estadística y Probabilidades de las carreras de Ingeniería en Tarija. Los principales hallazgos muestran que los estudiantes utilizan las TIC "bastante" para realizar sus tareas y la principal competencia está referida al uso de herramientas de comunicación; también se determina que los estudiantes, perciben como factores que dificultan la implementación de las TIC en primer lugar la actitud negativa de los estudiantes y en segundo lugar el temor y desconfianza por parte de los docentes.

PALABRAS CLAVE: TIC, Estadística, Escalado

1. INTRODUCCIÓN

Las TIC han jugado un papel muy relevante en la educación superior en las últimas décadas. Son numerosas las experiencias que podemos observar al respecto, en las que se ha introducido de una manera o de otra las nuevas tecnologías en la educación (Esteve, 2016).

En Bolivia y Tarija concretamente, las universidades estatales y privadas implementan el uso de las TIC como apoyo a la docencia, en algunos casos de manera extensiva, así podemos mencionar que la Universidad Juan Misael Saracho de Tarija, cuenta desde hace algunos años con la dotación de equipos a docentes para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje en la clase y con un espacio en su sitio web "Tariquia" denominado "Aulas Virtuales", que proporciona un lugar importante para compartir materiales, establecer comunicación con los estudiantes y realizar evaluaciones en línea.

Sin embargo, el uso de las TIC en algunos casos simplemente se ha traducido en la sustitución de la pizarra por modernas presentaciones en "PowerPoint" o en otros, se ha reemplazado fotocopias por material colgado en la web.

Los estudiantes por su parte, acceden hoy en día a la universidad con habilidades necesarias para apropiarse y utilizar sin dificultad la mayoría de los dispositivos tecnológicos (celulares, tabletas, portátiles y otros) con los que acceden permanentemente a las redes sociales. (Mantilla, Cedillo, & Valenzuela, 2014).

De acuerdo a AGETIC (2018) en Tarija, se registraron 526.336 líneas activas de telefonía celular en el año 2015 y la población internauta

de acuerdo a la categoría ocupacional más importante, es la de los estudiantes y alcanzan al 33%.

Por su parte, Cabero (2001), afirma que: «Los cambios en las comunicaciones han modificado la forma de percibir el tiempo y las distancias, a la vez que abren nuevas perspectivas para la docencia y la investigación».

Estos nuevos entornos exigen nuevos roles en profesores y estudiantes, donde los docentes pasarían de ser la fuente única de información al papel de facilitador y consejero sobre fuentes apropiadas de información, así como el de creador de hábitos y destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información; mientras que los estudiantes se transformarían de meros receptores pasivos a agentes activos en la búsqueda de un aprendizaje significativo (Guzmán, Aguilar & Sánchez, 2015).

Díaz-González (2010), considera que el uso de tecnologías que los alumnos asocian con su tiempo de ocio, como navegar por la web, la mensajería instantánea, los foros o los blogs, aporta un componente lúdico que, en muchos casos, actúa como aliciente para que éstos consideren la asignatura interesante.

El propósito de este trabajo es conocer el impacto de la implementación y uso de las TIC en la enseñanza de la asignatura de Estadística en las carreras de ingeniería, así como determinar su influencia en los procesos de aprendizaje de aprendizaje de los estudiantes.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se presentan los resultados de una investigación

exploratoria y descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo; se aplica un cuestionario a 177 estudiantes universitarios de diversas carreras de ingeniería en las materias de Estadística Descriptiva y Probabilidades (68% hombres y 32% mujeres). El 44% de los estudiantes se entrevistaron de la Universidad Católica Boliviana y 56% de la Universidad Juan Misael Saracho. El 68% de los estudiantes cursan la carrera de Ingeniería Civil y el restante 32% otras carreras de ingeniería.

El cuestionario tiene 16 preguntas (abiertas y cerradas). Las primeras preguntas del cuestionario permiten obtener información relacionada con el uso de las TIC y las preguntas restantes tienen respuestas tipo Likert para obtener información relativa a: Acceso, para qué son utilizadas, desde que nivel de estudios son utilizadas, para qué emplean los estudiantes la computadora, la per-

cepción estudiantil de las competencias informáticas, así como la opinión sobre el uso de las TIC y por último se indaga sobre la percepción sobre los factores que dificultan el uso de las TIC en las universidades.

Se determina la validez del cuestionario a través del coeficiente Alfa de Cronbach con un coeficiente resultante de 0.972 lo que indica alta fiabilidad (alfa > 0,9 es excelente) para los ítems (George & Mallery, 2003).

Se utiliza para el análisis el programa IBM SPSS Statistics 24 y la técnica de Escalado Multidimensional (MDS) que permite representar variables como puntos de forma que dos puntos se encontrarán tan próximos entre sí, como estén de correlacionados los elementos a los que representan (Alemán, 2012).

3. RESULTADOS

1. CANTIDAD DE HORAS QUE SE UTILIZA LA COMPUTADORA POR DÍA

54% de los estudiantes usan entre 1 a 2 horas la computadora.

2. USO DE LA COMPUTADORA PARA REALIZAR LAS TAREAS.

El primer lugar el 50% de los estudiantes responde que usan "bastante" la computadora y en segundo lugar 11% de los estudiantes afirma que usa "mucho".

Figura 1. Tiempo que utilizan los estudiantes la computadora.

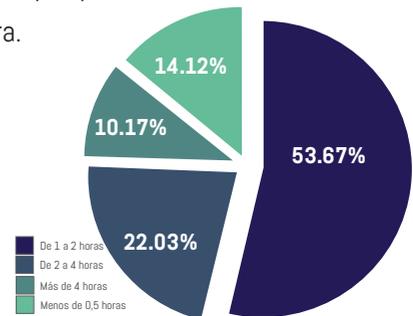
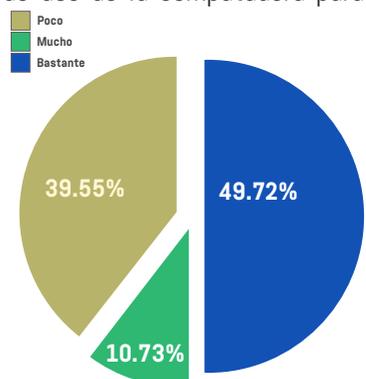


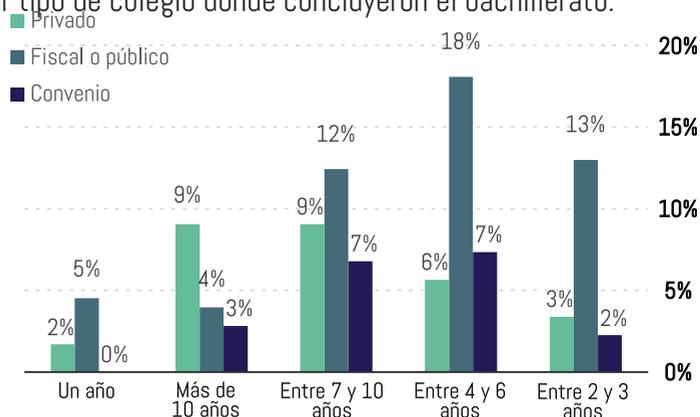
Figura 2. Grado de uso de la computadora para realizar tareas.



3. AÑOS QUE VIENEN USANDO LOS ESTUDIANTES LA COMPUTADORA POR TIPO DE COLEGIO DONDE OBTUVIERON EL TÍTULO DE BACHILLER.

El 18% de estudiantes de U.E. públicas, el 7% de estudiantes de U.E. de convenio y el 6% de estudiantes de U.E. privadas usan entre 4 a 6 años la computadora. Nota: U.E.=Unidades Educativas

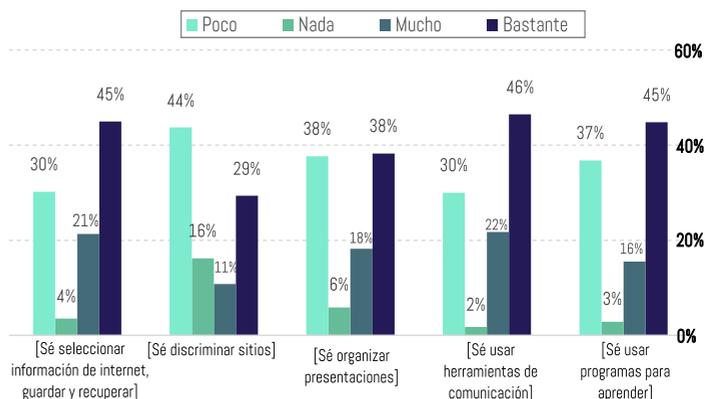
Figura 3. Uso de la computadora de los estudiantes en años por tipo de colegio donde concluyeron el bachillerato.



4. PERCEPCIÓN QUE LOS ESTUDIANTES TIENEN SOBRE EL MANEJO PROPIO DE LAS TIC

Un 46% de los estudiantes sabe usar herramientas de comunicación, un 45% sabe seleccionar información de internet, guardar y recuperar y un 45% usa programas para aprender.

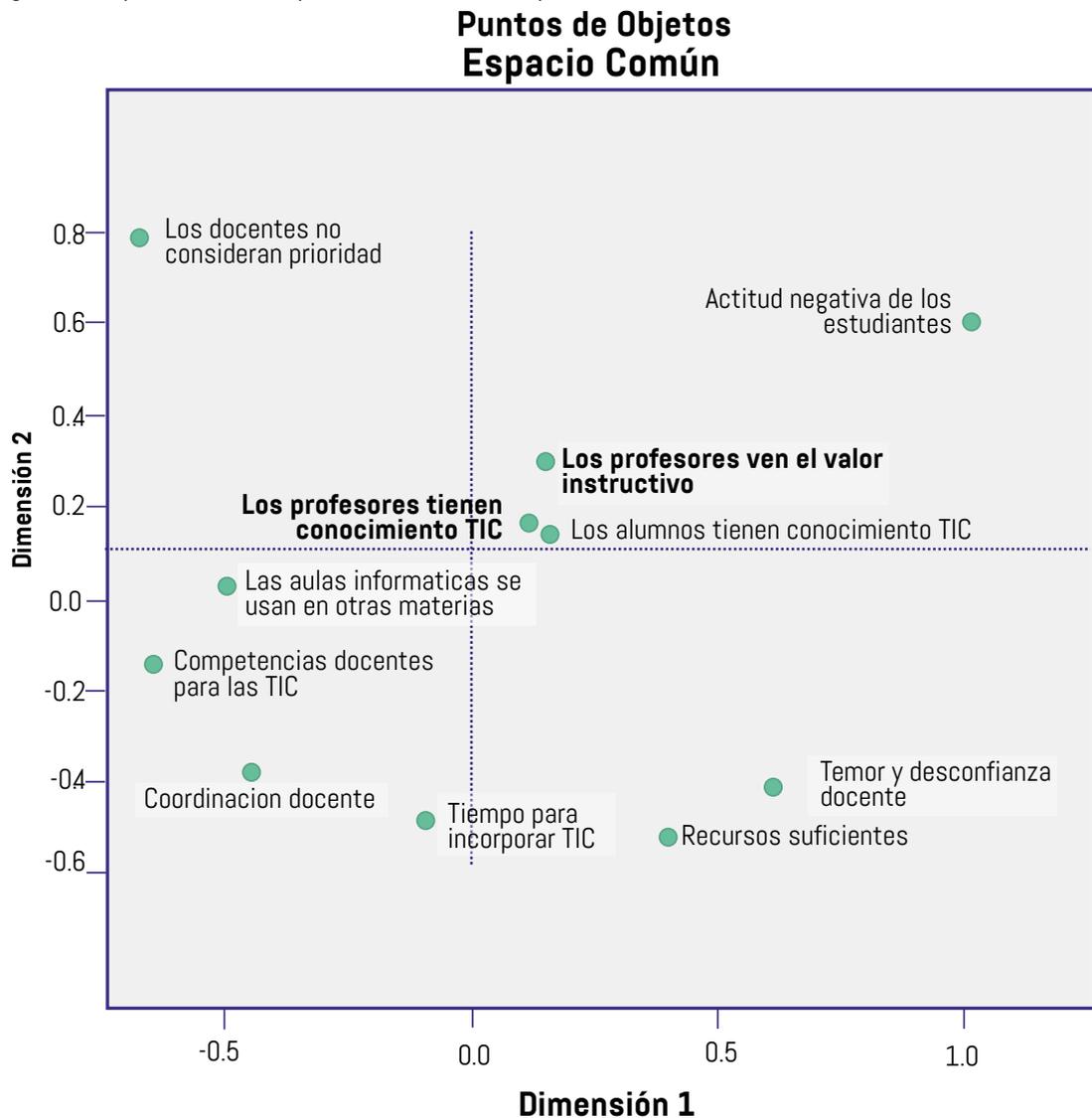
Figura 4. Percepción de los estudiantes sobre el manejo de las TIC.



5. FACTORES OBSTACULIZADORES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC

Entre los principales mencionamos: "Actitud negativa de los alumnos ante el uso educativo de las TIC", "Temor y desconfianza por parte de los profesores ante el uso de las TIC en la enseñanza" y "Los docentes de la Universidad no consideran una prioridad apoyar la innovación con TIC".

Figura 5. Mapa de factores que obstaculizan la implementación de las TIC.



4. DISCUSIÓN

- En relación al uso de las TIC, los estudiantes se caracterizan por utilizar las computadoras para desarrollar sus trabajos, estableciéndose diferencias importantes en relación a la unidad educativa de procedencia, así los estudiantes de unidades educativas privadas, tienen mayor tiempo de familiarización con las computadoras, que los que provienen de unidades educativas públicas o de convenio.
- La principal competencia de los estudiantes en el uso de las TIC, está en el uso de las herramientas de comunicación (46%), esto constituye una ventaja y aspecto a tomar en cuenta si se pretende fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje, por otra parte, se observa que los es-

tudiantes tienen una debilidad importante al momento de discriminar los sitios web.

- Existen factores que perciben los estudiantes se constituyen en impedimento para la implementación de las TIC, que deben indagarse para que se considere atractivo y motivador. Los factores a considerarse son: "Actitud negativa de los alumnos ante el uso educativo de las TIC", "Temor y desconfianza por parte de los profesores ante el uso de las TIC en la enseñanza" y "Los docentes de la Universidad no consideran una prioridad apoyar la innovación con TIC".

- Existen demasiadas herramientas y recursos TIC que los docentes deben priorizar para conseguir el acercamiento adecuado a los estudiantes.

- Es importante que los docentes universitarios tengamos claro lo que estamos buscando de las TIC en el desarrollo de las clases, sin olvidar, que estamos ante los "estudiantes del milenio" y que necesitamos acercarnos a ellos para enseñar de manera más efectiva tomando en cuenta sus fortalezas y debilidades (Nevid, 2011).

5. BIBLIOGRAFÍA

- > AGETIC. (2018). Estado TIC. Estado de las Tecnologías de Información y Comunicación, 79-81.
- > Alemán , R. (2012). MDS aplicado a la percepción de los consumidores de servicios: caso canales abiertos en la ciudad de Tarija. Granada: UGR.
- > Díaz-González, J. M. (2010). El uso de las plataformas de enseñanza virtual para impartir asignaturas jurídicas. . REJIE: Revista Jurídica de Investigación e Innovación Educativa,, (1), 49-60.
- > Esteve, F. (2016). Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. La cuestión universitaria (5), 58-67.
- > George, J., & Mallery, L. (2003). Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida. Revista de estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales, 3(16), 3-9.
- > Guzmán, M. T., Aguilar, M. P., & Sánchez, M. (2015). Uso de las TIC en la enseñanza de las Ciencias Básicas. ANFEI Digital, (2).
- > Mantilla, M., Cedillo , M., & Valenzuela , R. (2014). Competencias en TIC, desarrolladas por estudiantes de secundaria, de acuerdo a los Estándares de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires.
- > Nevid, J. (2011). Teaching the millennials. APS Observer, 24(5).