

## Las herramientas informáticas aplicadas y logros alcanzados en el proceso de enseñanza aprendizaje por alumnos de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE

The research tools applied and achievements in the process of learning by students of the specialty of Electricity at the Faculty of Technology of the UNE

Guillermo Vargas Quispe

César Contreras Salazar

Juan Eugenio Zubilete Condori

Vicente Mayta Chuquin

Laureano Melendez Galindo

### RESUMEN

El estudio titulado *Las herramientas informáticas aplicadas y logros alcanzados en el proceso de enseñanza aprendizaje por alumnos de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE* es de tipo descriptivo evaluativo. Se planteó como objetivo determinar cuáles son los logros alcanzados por las herramientas informáticas aplicadas y en el proceso de enseñanza-aprendizaje por estudiantes de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE, y llegó a las siguientes conclusiones:

Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes de la promoción 2012 especialidad Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE en un valor promedio de 2,68 correspondiente a una apreciación de logro significativo con gran tendencia a muy significativo + /- una SD de 2,88.

Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en la comunicación de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012, mediante herramientas informáticas, alcanzando un valor promedio de 2,68 correspondiente a una apreciación de logro significativo con tendencia a muy significativo + /- una SD de 2,61.

Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en la simulación de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012, mediante herramientas informáticas, alcanzan un valor promedio de 2,65 correspondiente a una apreciación de logro significativo con tendencia a muy significativo + /- una SD de 3,11.

Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de operación y mantenimiento de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012 y alcanzaron un valor promedio de 2,72 correspondiente a una apreciación de logro significativo con gran tendencia a muy significativo + /- una SD de 2,92.

**Palabras clave:** herramientas informáticas, logros en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sistemas eléctricos.

## ABSTRACT

The research tools applied and achievements in the process of learning by students of the specialty Electricity at the Faculty of Technology of the UNE, evaluation was descriptive, to solve the problem formulated the following objective: Evaluate applied tools and their achievements in the process of learning by students of the Electricity Specialty faculty UNE technology, reached the following conclusions:

The tools applied made significant achievements in the process of learning by students of the promotion 2012 specialty electricity power technology UNE an average value of 2.68 corresponding to an appreciation of significant achievement with great tendency to very significant + / - SD of 2.88.

The tools applied made significant achievements in the process of learning by students of the promotion 2012 specialty electricity power technology UNE an average value of 2.68 corresponding to an appreciation of significant achievement with great tendency to very significant + / - SD of 2.88.

The tools applied reached significant achievement in electrical communication systems by students of the promotion 2012 through tools, reaching an average value of 2.68 corresponding to an appreciation of significant achievement prone to significant + / - SD 2.61

The tools applied made significant achievements in the simulation of electrical systems by students of the promotion 2012 -through tools, reaching an average value of 2.65 Corresponding to an appreciation of significant achievement prone to significant + / - SD of 3.11. The tools applied made significant achievements in the process of operation and maintenance of electrical systems by students of the promotion 2012 reaching an average value of 2.72 corresponding to an appreciation of significant achievement with great tendency to significant + / - SD of 2.92.

**Keywords:** *Computer tools, Achievements in the teaching-learning process, electrical systems.*

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada *Las herramientas informáticas aplicadas y logros alcanzados en el proceso de enseñanza aprendizaje por alumnos de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE* fue desarrollada en un enfoque cuantitativo y cualitativo, se planteó la siguiente hipótesis: Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes de la especialidad Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE.

El objetivo de la investigación fue determinar cuáles son los logros alcanzados por las herramientas informáticas aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje por estudiantes de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE

En la primera parte, capítulo I, se aborda los aspectos teóricos correspondientes de la investigación, bases teóricas y la definición de términos básicos; así también en el capítulo II se trata del planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos, importancia, alcances y las limitaciones de la investigación; en el capítulo III, se expone aspectos de la metodología, el sistema de hipótesis, las variables, el tipo, método de investigación, diseño de la investigación, técnicas de recolección de datos, instrumentos de investigación, población y muestra.

En la segunda parte se presentan los aspectos prácticos que corresponden al capítulo IV, y comprende los instrumentos de investigación, la selección y validación de los instrumentos, la descripción de las técnicas de recolección de datos, el tratamiento estadístico e interpretación de cuadros, tablas y gráficos y resultados; se presentan también la discusión de resultados.

Finalmente, se incluye las conclusiones, las recomendaciones y las referencias consultadas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Materiales

Materiales de escritorio, material bibliográfico, materiales audiovisuales, materiales para impresión, equipo de campo.

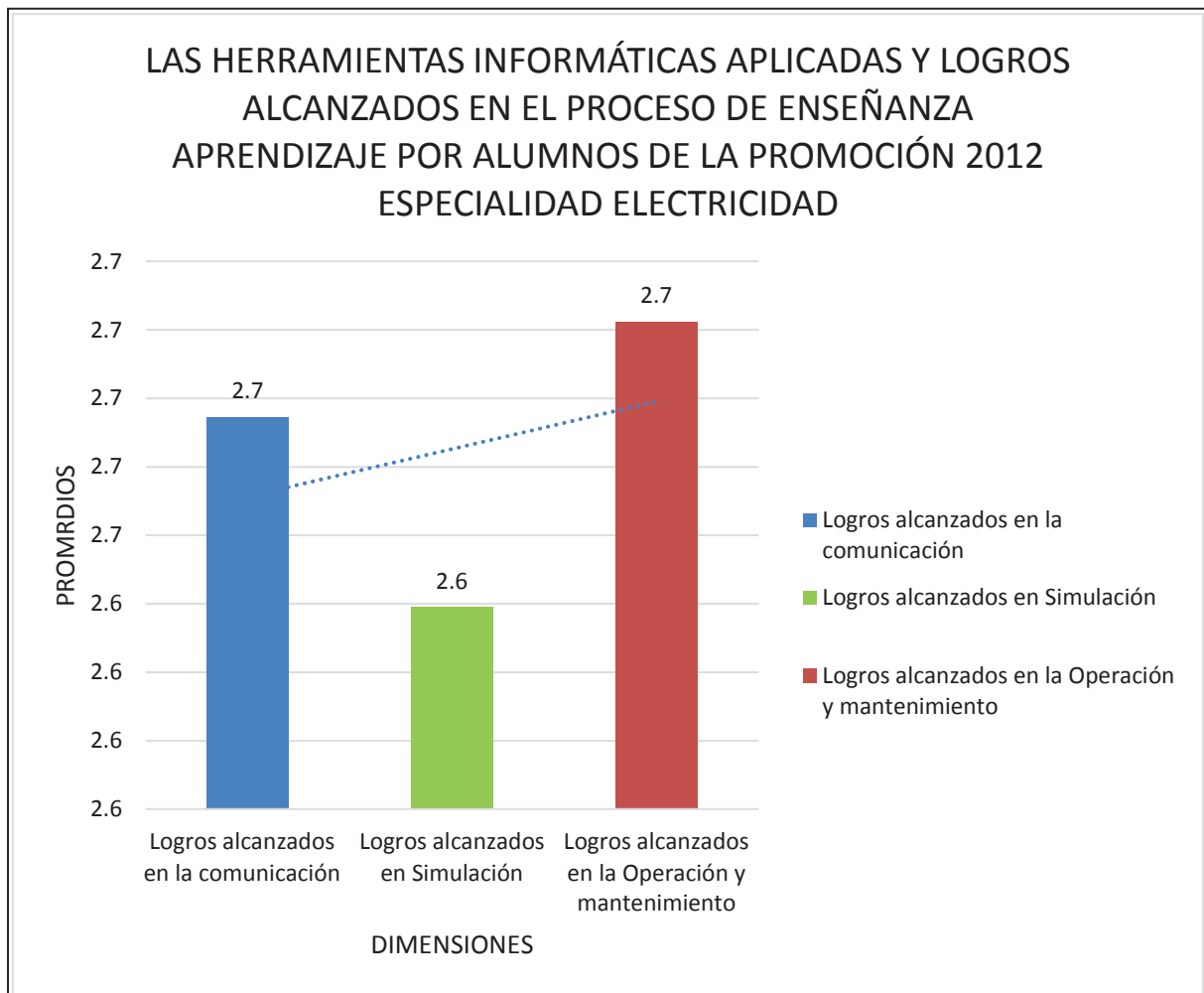
### Métodos

El estudio realizado fue de tipo descriptivo evaluativo dirigido a determinar cuáles son los logros alcanzados en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología mediante el uso de herramientas informáticas.

El método utilizado en el estudio fue hipotético deductivo, como conjunto de procedimientos para evaluar los logros alcanzados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad por estudiantes de la especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología mediante el uso de herramientas informáticas.

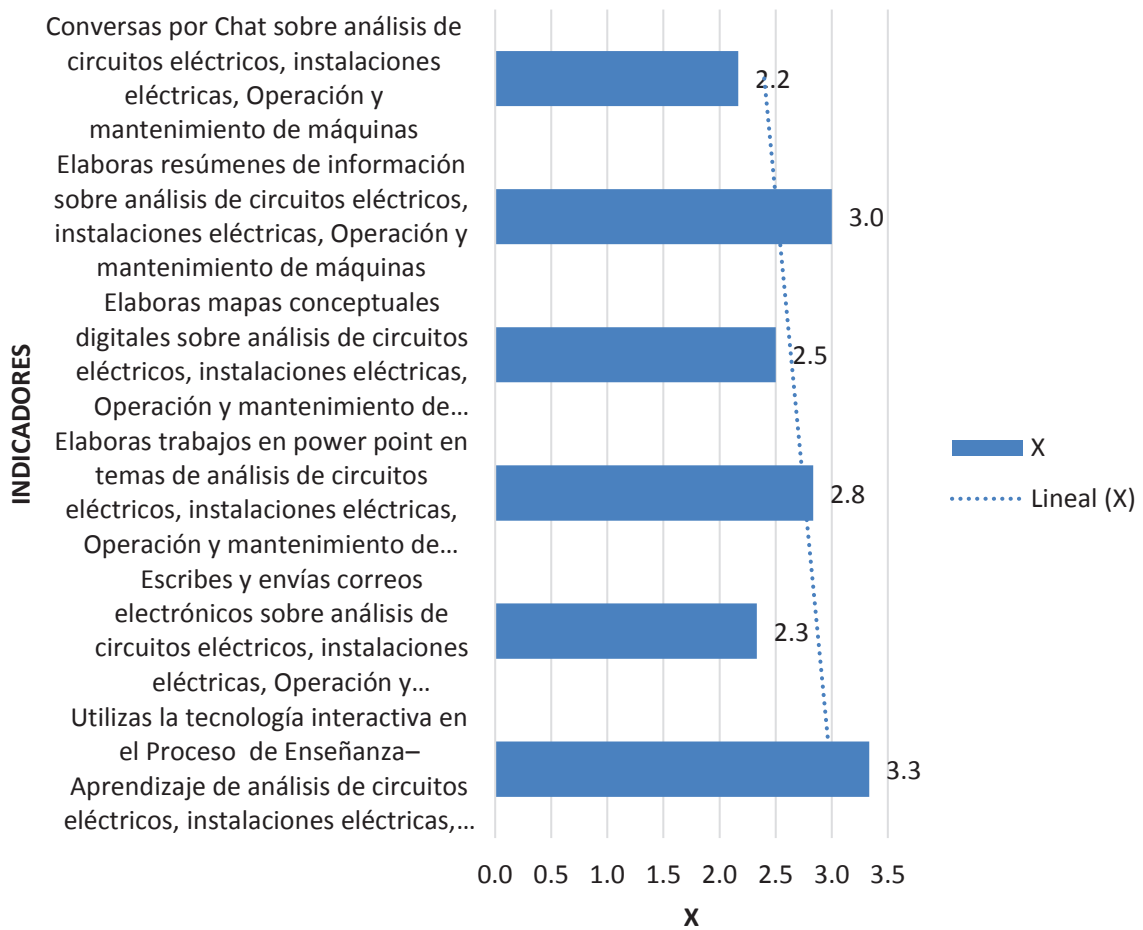
N°	INDICADORES	APRECIACIONES					
<b>Logros alcanzados en la comunicación</b>							
1	Utilizas la tecnología interactiva en el Proceso de Enseñanza–Aprendizaje de análisis de circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas, operación y mantenimiento de máquinas						
2	Escribes y envías correos electrónicos sobre análisis de circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas, operación y mantenimiento de máquinas						
3	Elaboras trabajos en power point en temas de análisis de circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas, operación y mantenimiento de máquinas						
4	Elaboras mapas conceptuales digitales sobre análisis de circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas, operación y mantenimiento de máquinas						
5	Elaboras resúmenes de información sobre análisis de circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas, operación y mantenimiento de máquinas						
6	Conversas por Chat sobre análisis de circuitos eléctricos, instalaciones eléctricas, operación y mantenimiento de máquinas						
<b>Logros alcanzados de simulación</b>							
7	Utilizas la tecnología interactiva en la simulación de circuitos eléctricos						
8	Utilizas la tecnología interactiva en la simulación de instalaciones eléctricas						
9	Utilizas la tecnología interactiva en la simulación de operación y mantenimiento de máquinas						
10	Utilizas herramientas informáticas en diseño prototipos de circuitos eléctricos						
11	Utilizas herramientas informáticas en diseño prototipos de instalaciones eléctricas						
12	Utilizas herramientas informáticas en diseño prototipos de Operación y mantenimiento de máquinas						
<b>Logros alcanzados en la Operación y mantenimiento</b>							
13	Utilizas herramientas informáticas para crear base de datos en el análisis de circuitos eléctricos						
14	Utilizas herramientas informáticas para programar circuitos eléctricos						
15	Utilizas herramientas informáticas para configurar instalaciones eléctricas						
16	Utilizas herramientas informáticas para configurar instalaciones de máquinas eléctricas						
17	Utilizas herramientas informáticas para programar operación de instalaciones eléctricas						
18	Utilizas herramientas informáticas para programar la operación de máquinas eléctricas						
19	Utilizas herramientas informáticas para programar el mantenimiento de máquinas eléctricas						
20	Utilizas herramientas informáticas para el mantenimiento de instalaciones eléctricas						
21	Utilizas herramientas informáticas para gestionar las aplicaciones de los PLC's						
<b>TOTAL</b>							

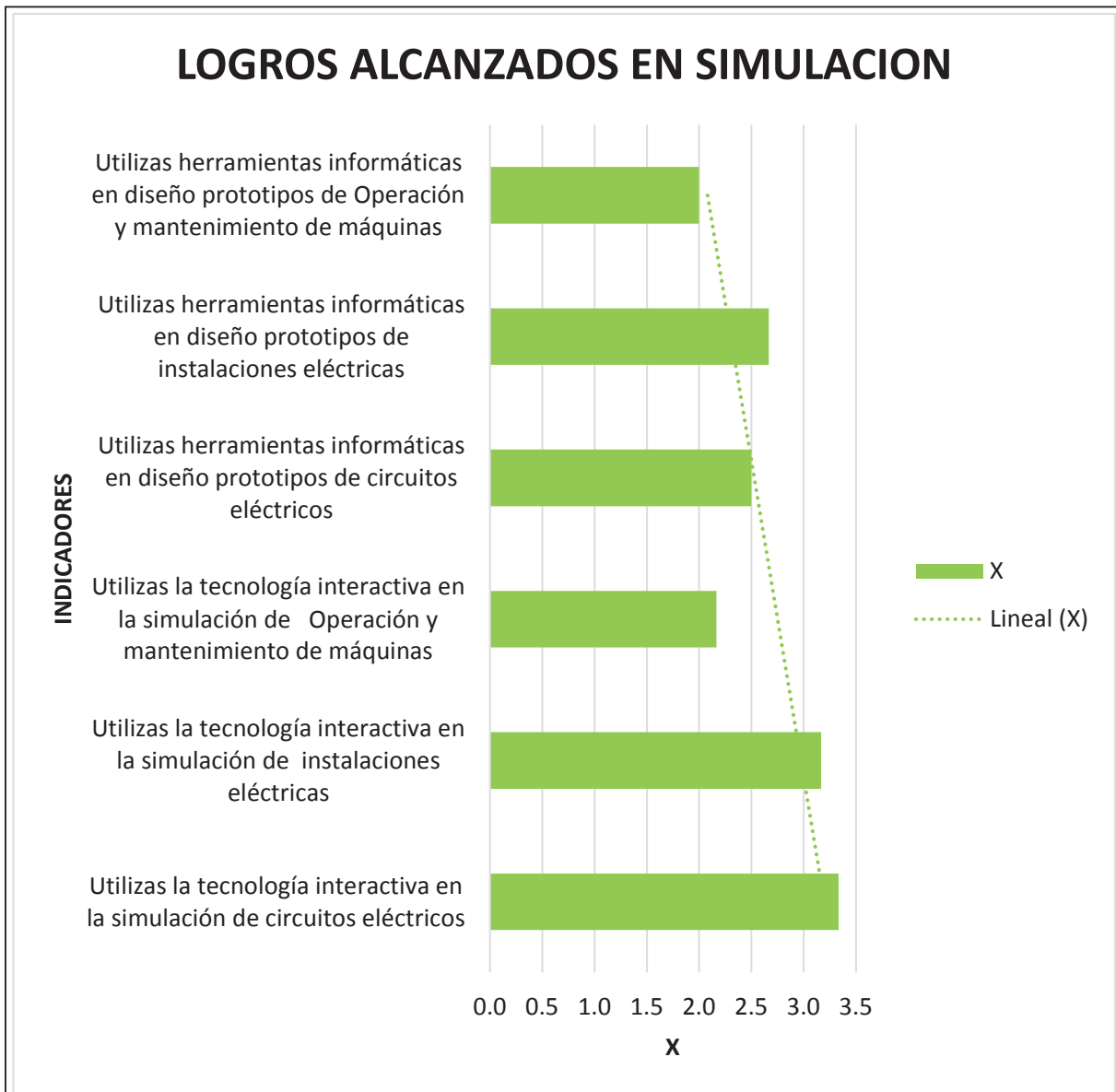
**RESULTADOS**



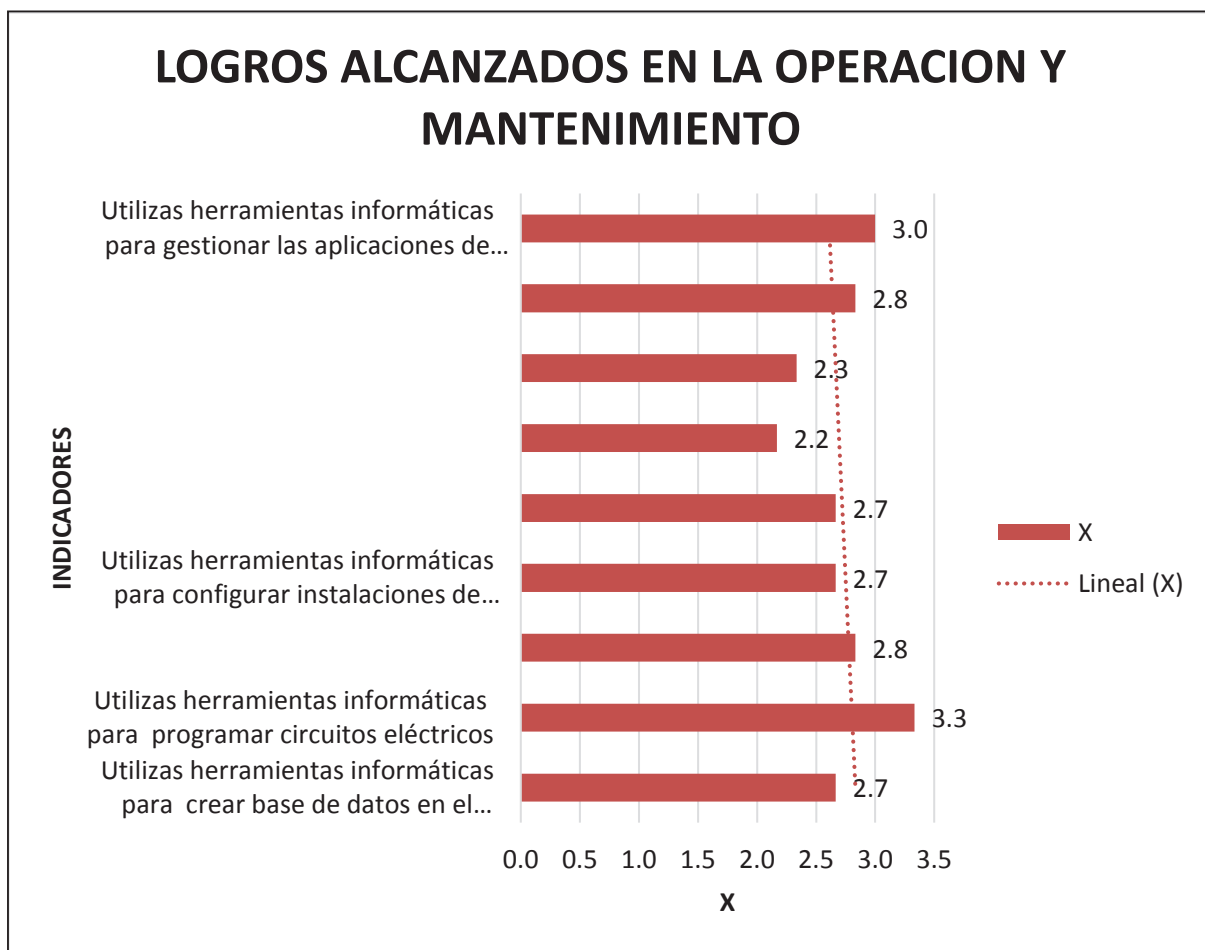
En el cuadro se observa que las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes de la promoción 2012, especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE en un valor promedio de 2,68 correspondiente a una apreciación de logro significativo con gran tendencia a muy significativo +/- una SD de 2,88.

## LOGROS ALCANZADOS EN LA COMUNICACION





En el cuadro se observa que los logros significativos en la simulación de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012, mediante herramientas informáticas, alcanzan un valor promedio de 2,65 correspondiente a una apreciación de logro significativo con tendencia a muy significativo +/- una SD de 3,11.



En el cuadro se observa que las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de operación y mantenimiento de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012, alcanzando un valor promedio de 2,72 correspondiente a una apreciación de logro significativo con gran tendencia a muy significativo +/- una SD de 2,92.

## DISCUSIÓN

Cabañas, J. & Ojeda, Y. (2004), en su tesis *Aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, señalan que el “objetivo del Aula Virtual de la UNMSM es proveer un espacio educativo en el que tanto los docentes como los alumnos puedan desarrollar sus actividades académicas y de investigación, encontrando en estos entornos una comunidad propia, en donde puedan intercomunicarse mediante el uso de herramientas que soporten y faciliten sus procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la red”.

Gámiz, V. (2009), en su Tesis Doctoral titulada *Entornos virtuales para la formación práctica de estudiantes de educación: implementación, experimentación y evaluación de plataforma aulaweb*, concluye que los estudiantes de educación controlan y utilizan habitualmente las TIC principalmente en su trabajo diario, como herramienta de búsqueda de información para facilitar las comunicaciones incorporando las TIC en sus acciones, en la vertiente formativa.

En el presente estudio se comprueba que las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes de la promoción 2012, especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE en un valor promedio de 2,68 correspondiente a una apreciación de logro significativo con gran tendencia a muy significativo +/- una SD de 2,88; por lo que podemos afirmar que las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje por estudiantes de la promoción 2012 especialidad de Electricidad de la Facultad de Tecnología de la UNE.

## CONCLUSIONES

1. Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en la comunicación de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012, mediante herramientas informáticas, alcanzando un valor promedio de 2,68 correspondiente a una apreciación de logro significativo con tendencia a muy significativo +/- una SD de 2,61.
2. Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en la simulación de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012, mediante herramientas informáticas, toda vez que alcanzan un valor promedio de 2,65 correspondiente a una apreciación de logro significativo con tendencia a muy significativo +/- una SD de 3,11.
3. Las herramientas informáticas aplicadas alcanzaron logros significativos en el proceso de operación y mantenimiento de sistemas eléctricos por estudiantes de la promoción 2012 y alcanzan un valor promedio de 2,72 correspondiente a una apreciación de logro significativo con gran tendencia a muy significativo +/- una SD de 2,92.

## REFERENCIAS

- Arocena, R. y Sutz, J. (2001). *La universidad latinoamericana del futuro*. Buenos Aires: UDUAL. Buñuel
- Barron, A. (1991). *Aprendizaje por descubrimiento*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Beneitone, P., Esquetini, C., González, J., Marty Maletá, M., Siufi, G., Wagenaar, R. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Bernasconi, A. (2000). *Educación Superior en Chile: hacia nuevas reglas de juego*, en: *Revista Calidad en la Educación*.
- Bolaños Ruiz, O., (2000). *Evolución de la enseñanza asistida por computadoras* Educ Med Sup.
- Cabero, J. (2004). *La aplicación de las TIC: esnobismo o necesidad educativa?*. Red Digital.
- Campos, G. y Sánchez Daza, G. (2005). *La vinculación universitaria: Ese oscuro objeto del deseo*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, en: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-campos.html>



- Comisión Consultiva de la ANR (2007). *Propuestas para mejorar la competitividad de la universidad peruana*. Lima.
- Corona, L. (1994). *La universidad ante la innovación tecnológica*. En M. Á. Campos y L. Corona, Universidad y vinculación. Nuevos retos y viejos problemas México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Díaz de Castillo, S. (2001). *Experiencias Internacionales, Seminario Internacional*. 25° Aniversario del SINAREME
- Escotet, M.A. (1984). *Técnicas de evaluación institucional en educación superior*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.
- Estefanía Lera, J.L., y López Martínez, J. (2001). *Evaluación interna del centro y calidad educativa. Estrategias e instrumentos*. Madrid: CCS.
- Ferrández, A. (1995): *El formador en el espacio formativo de las redes*. ponencia presentada en Edutec'95. Universidad de las Islas Baleares. <http://www.uib.es/depart/gte/edutec5.html>.
- Marques, P. (2005). *El Software Educativo*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Medina, A. (1995). *Implicaciones pedagógicas de las redes en la Universidad de las Islas Baleares*. [http://www.uib.es/depart formación y perfeccionamiento de los profesores](http://www.uib.es/depart_formación_y_perfeccionamiento_de_los_profesores/gte/edutec5.html)” presentada en Edutec'95. / [gte/edutec5.html](http://www.uib.es/depart/gte/edutec5.html).
- Medina, A. y Domínguez, C. (1989). *Formación del profesorado en la sociedad tecnológica*. Madrid: Cincel.
- Pérez, A. Darder, A. Piccolotto D. y Salinas J. (2006). *Modelos didácticos de un campus virtual*. Comunicación presentada al IX Congreso EDUTEC. La educación virtual en una sociedad real: calidad y efectividad en el e-learning. Tarragona.
- Salinas. J. (2008). *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: patrones metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales*. EA2007-0121
- Stufflebeam D. (1983). *Notas para el proyecto de investigación evaluativa de la educación superior en Colombia*. Colombia: ICFES-UNESCO.
- Vieira Pereira, J.T. (1997). *Evaluación institucional: objetivos y criterios*, en: *Revista Española de Pedagogía*, 208, pp. 445-458.
- Winter, M.A. (2000). *Criterios de mejoramiento de la calidad en la educación*, en: *Revista de Calidad en la Educación*.
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_primaria](http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_primaria)
- <http://www.revistainterforum.com/espanol/articulos/090301tecno.html>
- <http://www.padelstar.com/2010/04/factores-que-influyen-en-el-proceso.html>
- <http://www.odiseo.com.mx/correoslector/software-contexto-proceso-ensenanza-aprendizaje>
- <http://softwareeducativo.org/tipos-de-software-educativo/>
- <http://www.bloginformatico.com/concepto-y-tipos-de-software.php>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Software>
- <http://definicion.de/software/>
- <http://pegasus.javeriana.edu.co/~jcpymes/Docs/DSBC.pdf>
- <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec23/everdecia/everdecia.html>.