

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA Y USO DE SOFTWARES EDUCATIVOS EN EL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DOCENTE DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA I. E POLITÉCNICO NACIONAL DEL CALLAO, 2017.

TECHNOLOGICAL INFRASTRUCTURE IMPLEMENTED AND USE OF EDUCATIONAL SOFTWARES IN THE TEACHING PEDAGOGICAL PERFORMANCE OF THE SECONDARY LEVEL OF THE E.I POLITÉCNICO NACIONAL DEL CALLAO, 2017.

INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA E USO DE SOFTWARES EDUCACIONAIS NO DESEMPENHO PEDAGÓGICO DO ENSINO DO NÍVEL SECUNDÁRIO DA E.I POLITÉCNICO NACIONAL DEL CALLAO, 2017.

Recibido: 20 de junio del 2021

Aprobado: 19 de agosto del 2021

Mirtha Elda **CARRASCO CÓRDOVA**¹

Jimmy **DÍAZ MANRIQUE**²

Iván Ángel **ENCALADA DÍAZ**³

Resumen

El propósito de esta investigación es determinar la influencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la institución educativa (IE) Politécnico Nacional del Callao, 2018. La investigación obedece a un paradigma positivista, tipo básica, posee enfoque cuantitativo; con un diseño no experimental, transversal, de método descriptivo-explicativo; y se utilizó cuestionarios que se aplicó a una muestra comprendida por 80 docentes de la de la I.E. Politécnico Nacional del Callao; y se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman.

Luego del análisis e interpretación de los resultados, se llegó a la siguiente conclusión que si influye la infraestructura tecnológica implementada y el uso de

¹ Universidad César Vallejo. <https://orcid.org/0000-0003-3702-3428>

² Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://orcid.org/0000-0002-5240-1522>

³ Universidad Nacional Mayor de San Marcos. <https://orcid.org/0000-0001-5596-5713>

software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017; habiéndose obtenido un p-value igual a 0,000.

Palabras claves: software educativo, infraestructura tecnología, desempeño docente, pedagogía.

Abstract

The purpose of this research is to determine the influence of the technological infrastructure implemented and the use of educational software in the educational pedagogical performance of the secondary level of the I.E. National Polytechnic of Callao 2018.

The research obeys a positivist paradigm, basic type; quantitative approach; with a non-experimental, transversal design, descriptive-explanatory method; and questionnaires were used that were applied to a sample comprised of 80 teachers from the I.E. National Polytechnic of Callao; and the Spearman correlation coefficient was used.

After the analysis and interpretation of the results, the following conclusion was reached: The technological infrastructure implemented and the use of educational software does influence the teaching pedagogical performance of the secondary level of the I.E. National Polytechnic of Callao, 2017; having obtained a p-value equal to 0.000

Keywords: educational software, technology infrastructure, teaching performance, pedagogy.

Introducción

La Institución Educativa en estudio, Politécnico Nacional del Callao, se encuentra ubicado en la Av. Elmer Faucett sin número, cuadra 7, Dulanto, centro poblado del Callao de la región Callao. Su construcción está diseñada especialmente para la enseñanza humanística y educación tecnológica de mando medio, nivel secundario. Actualmente, posee 30 aulas y 12 talleres de diferentes especialidades, con una población de 1300 estudiantes varones, 80 docentes y 20 administrativos. Las personas del presente estudio están conformadas por docentes de esta institución.

La mayoría de las instituciones educativas cuenta con laboratorios de cómputo, llamados *aula de innovación* los cuales están destinadas a funcionar como centros de aprendizaje con uso de las tecnologías. Asimismo, existe un personal especializado para dar soporte pedagógico y técnico a los docentes en sus diferentes materias. Esta realidad no se da, en vista que se posee el inconveniente de contar con equipos desfasados, programas que no se pueden utilizar por la poca capacidad de memoria en las computadoras. Un inconveniente es que el lugar posee una señal del internet baja, no cumple las necesidades y requerimientos de los docentes y alumnos; lo que genera el traslado de estos a los exteriores de la institución educativa con mejor transferencia de internet para cumplir con sus actividades académicas y de investigación en generar.

Los docentes que laboran en la institución educativa no cuentan con cursos de actualización en el uso de estrategias metodológicas, en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC); que genera efectos de manera directa en su desempeño docente. La falta de capacitaciones con el empleo de estas tecnologías, proporcionadas por el Ministerio de Educación del Perú, lejos de ser una ayuda a la labor docente, la dificulta más, pues proporciona registros de acción docente en digital y el docente que no está actualizado en la utilización de estas herramientas tecnológicas y pedagógicas, se ve obligado a pagar a quienes conocen el tema, para que elaboren los diseños curriculares. En la actualidad, el docente se encuentra limitado al uso de este material que se proporciona en el Programa Digete (Dirección General de Tecnologías Educativas), muchos de ellos no son modificables en vista de que encuentra en formatos protegidos y otros con contenidos que el docente no desea utilizar para la preparación de sus clases.

El apoyo por actualizar pedagógicamente a los docentes es constante por parte de la plana jerárquica, pero se evidencia desinterés docente para acudir a las capacitaciones programadas, el motivo puede ser diverso, que aún se desconoce, los perjudicados en este accionar son los estudiantes. En la actualidad, el actuar pedagógico de los docentes, ha sido muchas veces olvidado por los encargados de las instituciones de turno, han enfocado su atención en el cumplimiento de sus funciones administrativas y han desatendido las relacionadas con la orientación a los docentes.

Para Avalos (2001) en América Latina y el Caribe, el desempeño docente es un concepto que se ha manejado con cierta fuerza desde los años sesenta, siendo en los noventa donde empiezan a formularse políticas integrales de formación docente.

De acuerdo con la última Evaluación Censal de Estudiantes (ECE, 2017), los estudiantes están muy por debajo en cuanto a comprensión lectora y matemática, no están aprendiendo lo que se espera, con dificultades incluso de responder preguntas sencillas. Haciendo un diagnóstico sobre estos resultados, se observa que muchos docentes de las diversas instituciones educativas de la región Callao, no están cumpliendo adecuadamente su función profesional, es decir, que no cuentan con una adecuada programación curricular, unidades y sesiones. Algunos lo poseen, pero en el aspecto didáctico no se observa estrategias donde se observen estrategias y técnicas que les permita realizar una buena sesión de aprendizaje, donde el software educativo cumpla una función de enseñanza aprendizaje.

Objetivo general

Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

- Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

- Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

- Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

- Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Diseño de investigación

“La presente investigación se desarrolló bajo el diseño de investigación denominado regresión lineal ordinal es utilizada en situaciones en las cuales el objetivo es describir el efecto entre una variable respuesta categórica, en este caso politómica, y un conjunto de variables explicativas que pueden ser tanto categóricas como cuantitativas”. (Beltrán, 2010).

“La investigación no experimental es también conocida como investigación ex post facto, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos, la investigación ex post facto es una investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables” Kerlinger (1983).

Hernández et al. (2010) “afirma que el corte transversal es cuando se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. El diagrama esquemático del diseño regresión lineal ordinal es”:

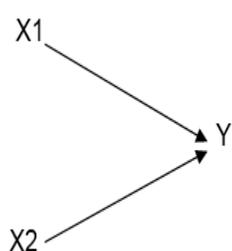


Diagrama esquemático del diseño regresión lineal ordinal

Leyenda:

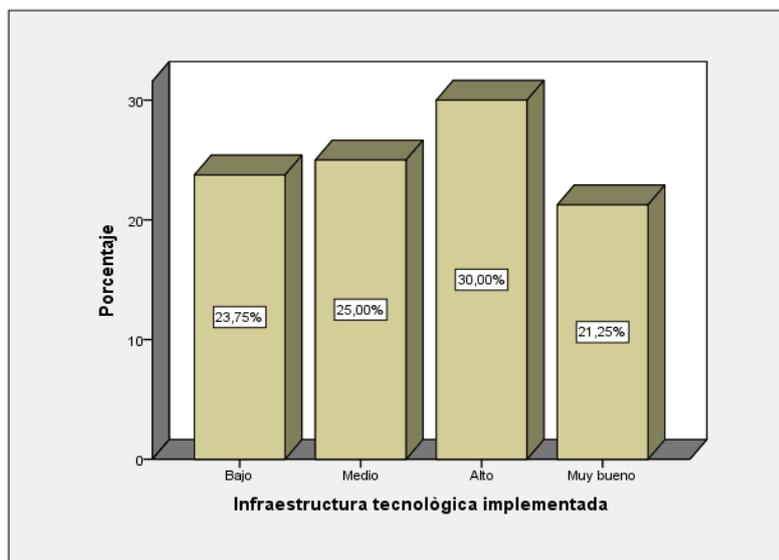
- X₁ Infraestructura tecnológica implementada
- X₂ Uso de softwares educativos
- Y Desempeño pedagógico docente

Resultados descriptivos de la investigación

Variable: Infraestructura tecnológica implementada

Figura 1

Infraestructura tecnológica implementada

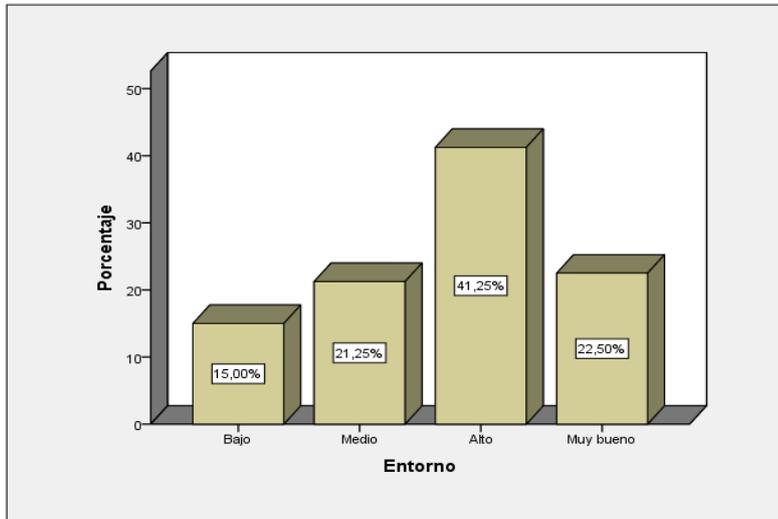


De acuerdo con la figura 1, el 19 (23.8%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable Infraestructura tecnológica implementada, el 20 (25%) un nivel medio, el 24 (30%) un nivel alto, y el 17 (21.3%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en Infraestructura tecnológica implementada

Dimensión: Entorno

Figura 2

Entorno

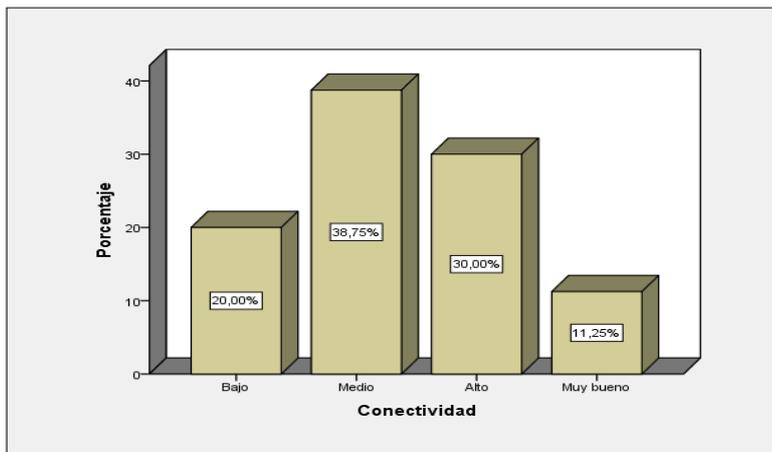


De acuerdo con la figura 2, el 12 (15.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión entorno, el 17 (21.3%) un nivel medio, el 33 (41.3%) un nivel alto, y el 18 (22.5%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión entorno.

Dimensión: Conectividad

Figura 3

Conectividad

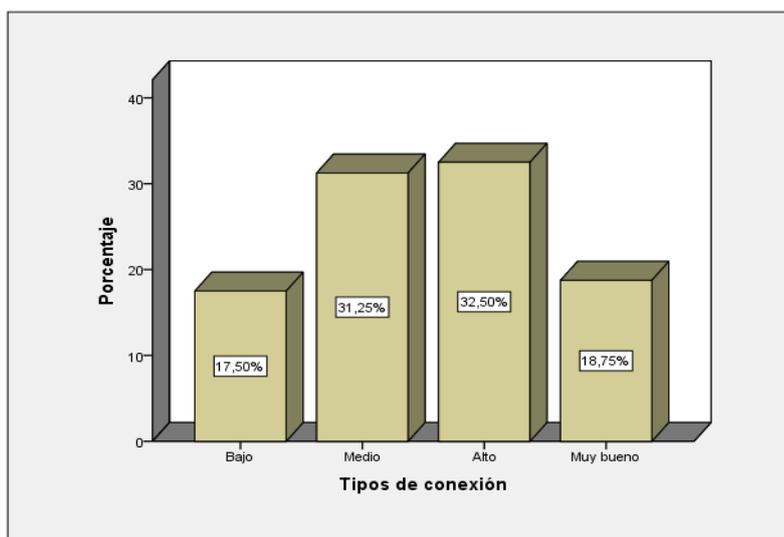


De acuerdo con la figura 3, el 16 (20.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión conectividad, el 31 (38.8%) un nivel medio, el 24 (30.0%) un nivel alto, y el 9 (11.3%) un nivel muy bueno, siendo el nivel medio el predominante en la dimensión conectividad.

Dimensión: Tipos de conexión

Figura 4

Tipos de conexión

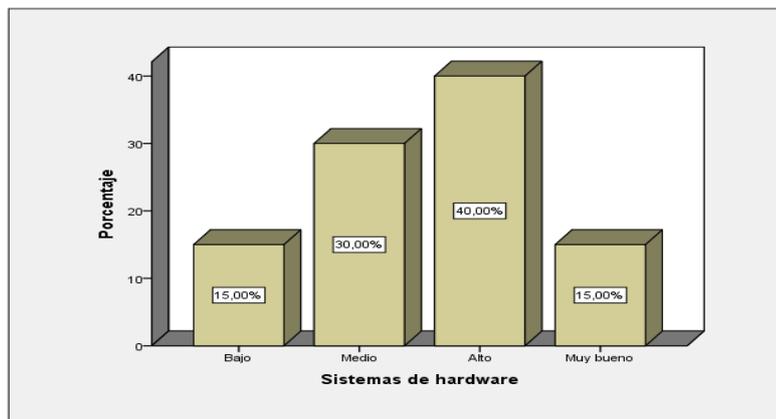


De acuerdo con la figura 4, el 14 (17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión tipos de conexión, el 25 (31.3%) un nivel medio, el 26 (32.5%) un nivel alto, y el 15 (18.8%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión tipos de conexión.

Dimensión: Sistemas de hardware

Figura 5

Sistemas de hardware

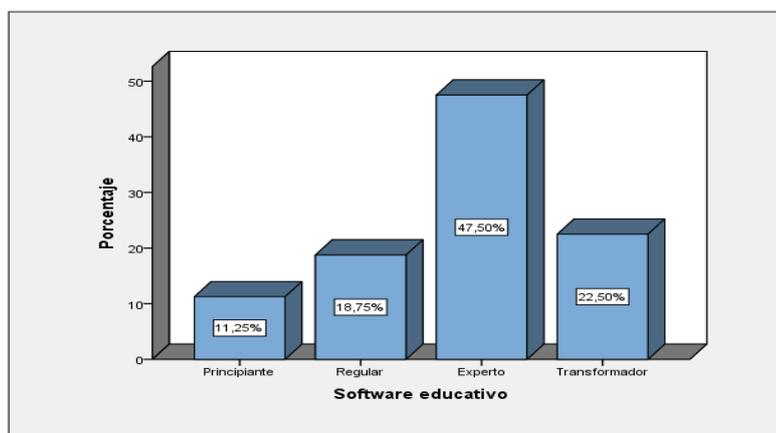


De acuerdo con la figura 5, el 12 (15.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión sistemas de hardware, el 24 (30.0%) un nivel medio, el 32 (40.0%) un nivel alto, y el 12 (15.0%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión tipos de conexión.

Variable: Software educativo

Figura 6

Sistemas de hardware

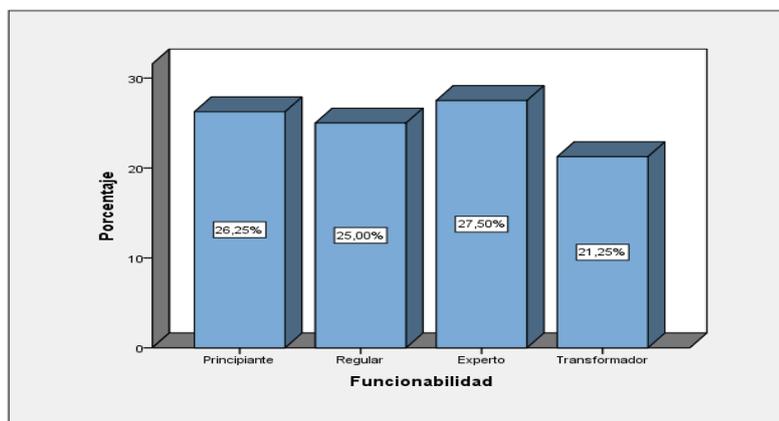


De acuerdo con la figura 6, el 9 (11.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la variable software educativo, el 15 (18.8%) un nivel regular, el 38 (47.5%) un nivel experto, y el 18 (22.5%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la variable software educativo.

Dimensión: Funcionabilidad

Figura 7

Funcionabilidad

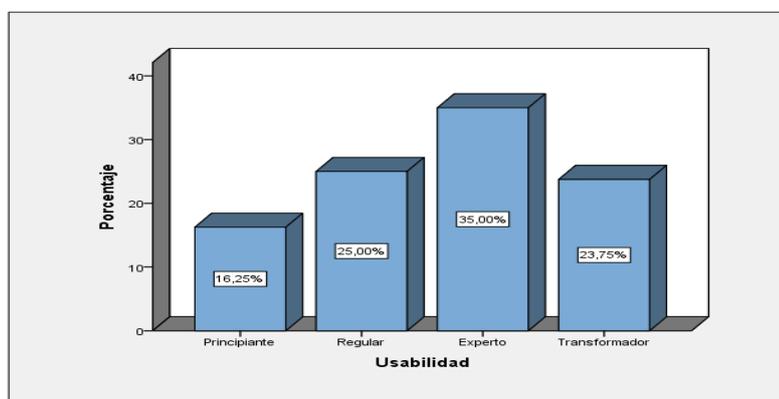


De acuerdo con la figura 7, el 21 (26.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la dimensión funcionabilidad, el 20 (25.0%) un nivel regular, el 22 (27.5%) un nivel experto, y el 17 (21.3%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la dimensión funcionabilidad.

Dimensión: Usabilidad

Figura 8

Usabilidad

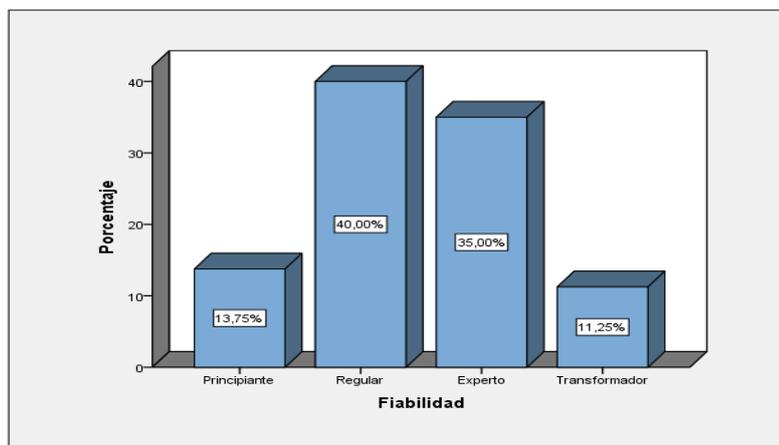


De acuerdo con la figura 8, el 13 (16.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la dimensión usabilidad, el 20 (25.0%) un nivel regular, el 28 (35.0%) un nivel experto, y el 19 (23.8%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la dimensión usabilidad.

Dimensión: Fiabilidad

Figura 9

Fiabilidad

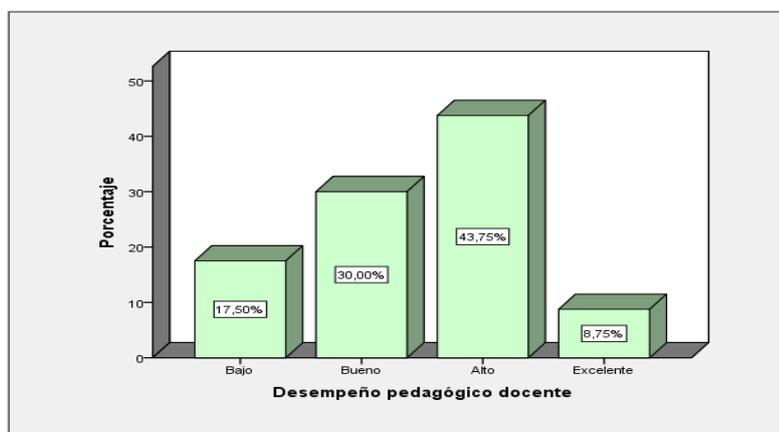


De acuerdo con la figura 9, el 11 (13.8%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la dimensión fiabilidad, el 32 (40.0%) un nivel regular, el 28 (35.0%) un nivel experto, y el 9 (11.3%) un nivel transformador, siendo el nivel regular el predominante en la dimensión fiabilidad.

Variable: Desempeño pedagógico docente

Figura 10

Desempeño pedagógico docente



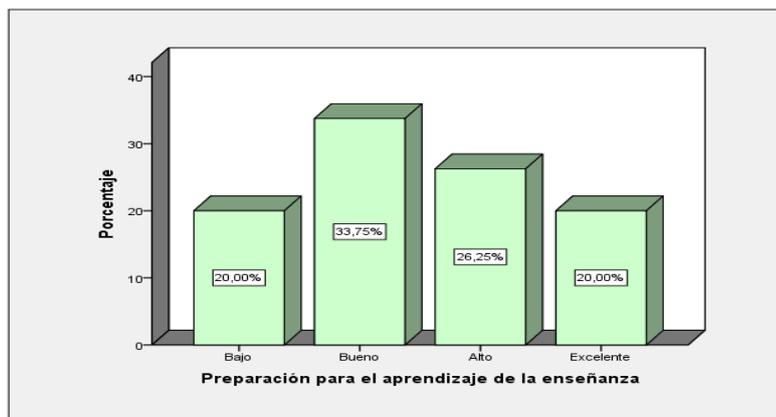
De acuerdo con la figura 10, el 14 (17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable desempeño pedagógico docente, el 24 (30.0%) un nivel

bueno, el 35 (43.8%) un nivel alto, y el 7 (8.8%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la variable desempeño pedagógico docente.

Dimensión: Preparación para el aprendizaje de la enseñanza

Figura 11

Preparación para el aprendizaje de la enseñanza

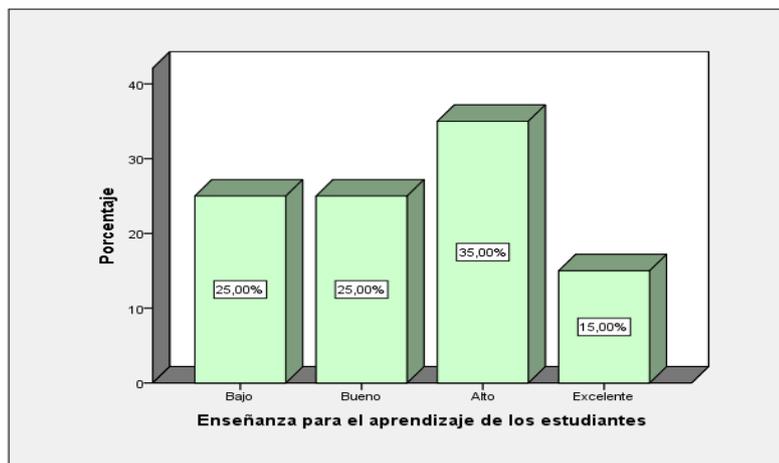


De acuerdo con la figura 11, el 16 (20.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión preparación para el aprendizaje de la enseñanza, el 27 (33.8%) un nivel bueno, el 21 (26.3%) un nivel alto, y el 16 (20.0%) un nivel excelente, siendo el nivel bueno el predominante en la dimensión preparación para el aprendizaje de la enseñanza.

Dimensión: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes

Figura 12

Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes

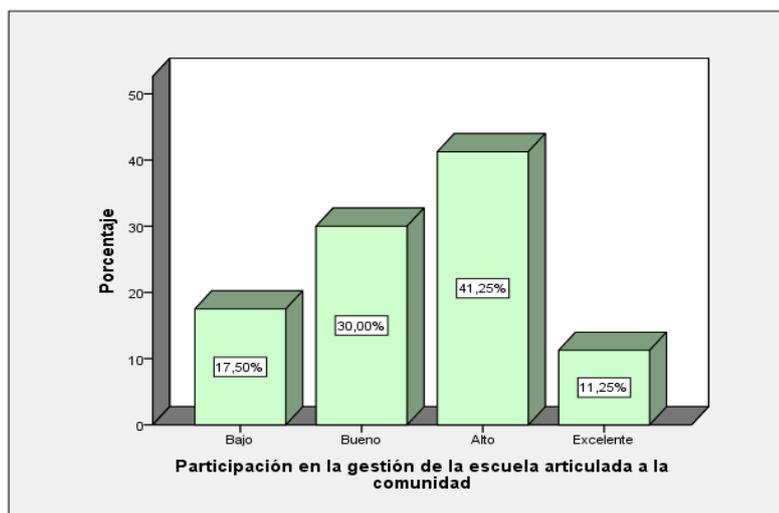


De acuerdo con la figura 12, el 20 (25.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes, el 20 (25.0%) un nivel bueno, el 28 (35.0%) un nivel alto, y el 12 (15.0%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.

Dimensión: Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad

Figura 13

Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad

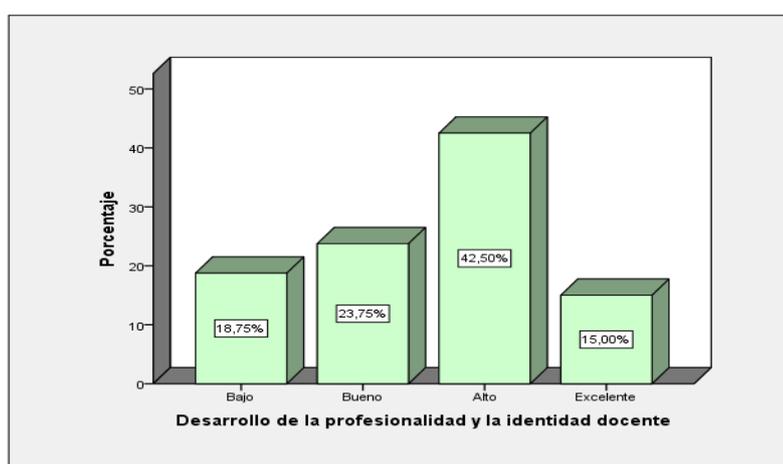


De acuerdo con la figura 13, el 14 (17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad, el 24 (30.0%) un nivel bueno, el 33 (41.3%) un nivel alto, y el 9 (11.3%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad.

Dimensión: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente

Figura 14

Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente



De acuerdo con la figura 14, el 15 (18.8%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente, el 19 (23.8%) un nivel bueno, el 34 (42.5%) un nivel alto, y el 12 (15.0%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente.

Discusión

Los resultados obtenidos al aplicar la técnica estadística predictiva con SPSS (paquete estadístico para ciencias sociales, según su traducción) en su versión 23, para obtener los estadísticos descriptivos de las variables de estudio y la contratación de las hipótesis de acuerdo con el problema y los objetivos de investigación, se realizaron los siguientes hallazgos.

El objetivo general planteado fue determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se aplicó los instrumentos de las variables infraestructura tecnológica implementada, el uso del software educativo y el desempeño pedagógico docente. Estos instrumentos fueron elaborados de acuerdo con las dimensiones e indicadores de las variables de estudio.

El reporte de los resultados de la descripción estadística de la variable infraestructura tecnológica implementada, en la figura 1, donde el 19 (23.8%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable Infraestructura tecnológica implementada, el 20 (25%) un nivel medio, el 24 (30%) un nivel alto, y el 17 (21.3%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en Infraestructura tecnológica implementada.

Redecker, et al. (2011) “ fundamenta que la definen al referir que con las tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia, y la realidad virtual”.

El reporte de los resultados de la descripción estadística de la variable software educativo, en la figura 6, donde el 9 (11.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la variable software educativo, el 15 (18.8%) un nivel regular, el 38 (47.5%) un nivel experto, y el 18 (22.5%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la variable software educativo. Este estudio lo sustenta Davis y Newstrom (2002) quien definió a la comunicación organizacional como un “proceso mediante el cual un individuo o una de las unidades de la organización se pone en contacto con otro individuo u otra unidad”

El reporte de los resultados de la descripción estadística de la variable desempeño pedagógico docente, en la figura 10, donde el 14 (17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable desempeño pedagógico docente, el 24 (30.0%) un nivel bueno, el 35 (43.8%) un nivel alto, y el 7 (8.8%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la variable desempeño pedagógico docente.

Lavin y Del Solar (2010) “fundamentaron y señalaron que la gestión institucional del director es un factor vital en la promoción del cambio; el establecimiento de alianzas implícitas entre director y docentes líderes de la escuela es un mecanismo facilitador para inducir el cambio, pero a la vez activa un conjunto de fuerzas de resistencia pasiva y acomodamiento en la mayoría de docentes quienes no logran implicarse en la generación y planificación de propuestas de innovación”

Para el contraste de la hipótesis general, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de desempeño pedagógico docente depende el 67.0% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

El resultado anterior lo sustentan:

Reyes (2009) “quien afirma que la infraestructura tecnológica es un conjunto de elementos de hardware (servidores, puestos de trabajo, redes, enlaces de telecomunicaciones, entre otros), software (sistemas operativos, bases de datos, lenguajes de programación, herramientas de administración, entre otros), y servicios (soporte técnico, seguros, comunicaciones, entre otros) que en conjunto dan soporte a las aplicaciones (sistemas informáticos) de una empresa”.

A lo anterior, se adhieren:

Chacón y Ortega (2007) “que refieren que el uso de software educativo, son aplicaciones pedagógicas y técnicas que se realizan en las aulas de innovación pedagógica con la finalidad crear recursos innovadores aplicados a la educación, mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y los sistemas de organización”.

Valdés (2004) “definió que las actividades educativas referidas a la práctica del conocimiento adquirido durante la formación profesional, con el dominio del conocimiento teórico y práctico acerca del aprendizaje y de la conducta humana, una actitud que promueva el aprendizaje y las relaciones humanas, dominio de la materia a desarrollar y conocimiento de los métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza que faciliten el aprendizaje”.

En el contraste de la hipótesis específica 1, se encontraron en la prueba del pseudo R cuadrado, que se estaría presentando la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos que inciden en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao. Esto orienta al coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la preparación para el aprendizaje de la enseñanza depende el 59.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Lo sustenta el Ministerio de Educación, (2012) cuando afirma que “comprende la planificación del trabajo pedagógico a través de la elaboración del programa curricular, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje en el marco de un enfoque intercultural e inclusivo”.

“Es decir, conoce las características sociales, culturales y cognitivas del estudiante, domina el contenido pedagógico y disciplinar, asimismo, selecciona material educativo, estrategias metodológicas y evalúa el aprendizaje”. Valdés (2004).

En el contraste de la hipótesis específica 2, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes depende el 66.7% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Lo fundamenta el Ministerio de Educación (2012) cuando afirma que

“comprende la conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones” .Valdés (2004).

En el contraste de la hipótesis específica 3, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de

infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos que incide en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao. Esto orienta el coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad depende el 73.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Lo anterior es sustentado por el Ministerio de Educación (2012) que señaló que “comprende la participación en la gestión de la escuela o la red de escuelas desde una perspectiva democrática para configurar la comunidad de aprendizaje” (p. 19). Es la manera de comunicarse efectivamente con los demás miembros de la comunidad educativa, participar activamente para elaborar, ejecutar y evaluar el Proyecto Educativo Institucional, y contribuir a la optimización del clima institucional. También, permite valorar y respetar características de la comunidad y las familias en la participación de los resultados del aprendizaje; lo cual es adherido por Valdés (2004).

En el contraste de la hipótesis específica 4, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao. Esto se orienta con el coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad del desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente depende el 63.2% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Ello es sustentado por el Ministerio de Educación (2012) cuando afirma que “comprende el proceso y las prácticas que caracterizan la formación y desarrollo de la comunidad profesional de docentes” (p. 19), lo cual es adherido por Valdés (2004).

Conclusiones

Se demuestra que:

- La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos inciden en desempeño pedagógico docente del nivel secundario con un 67.0% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.
- La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de la muestra, implicando que la variabilidad de la preparación para el aprendizaje de la enseñanza depende el 59.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares .
- La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la muestra. el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes depende el 66.7% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos de la muestra.
- Existe como en las anteriores conclusiones, dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos inciden en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario y que la variabilidad de la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad depende el 73.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.
- Existe dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente,
- el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad del desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente depende el 63.2% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017-

Recomendaciones

- Se recomienda a los docentes el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos ya

que quedó demostrado que sí influye en el desempeño pedagógico docente, y de esta manera se optimice la atención en las aulas de innovación.

- Se recomienda a las autoridades implementar y/o modernizar la infraestructura tecnológica implementada, así como el conocimiento del softwares educativos, ya que ello es fundamental para que su desempeño se optimice

- Se sugiere la ambientación para motivación de la infraestructura tecnológica implementada y la búsqueda de la participación de los estudiantes que son indicadores de un adecuado desempeño pedagógico.

- Se recomienda a los directivos implementar seguridad en la infraestructura tecnológica y el uso de softwares confiables de fácil manipulación y de fácil aprendizaje para optimizar el desempeño pedagógico docente.

- Se sugiere que los equipos informáticos sean modernos donde los docentes puedan realizar un uso adecuado de los softwares educativos que fortalezca el logro de las competencias y el aprendizaje de los estudiantes en las aulas de innovación.

- La recomienda que los equipos de cómputo estén conectado al internet y tengan acceso a la información de manera libre y puedan utilizar los diferentes softwares educativos existentes en los entornos virtuales, y los docentes puedan realizar una mejor planificación de las actividades de aprendizaje.

- Se recomienda que los equipos de cómputo sean de fácil múltiple conexión, para su adecuada manipulación de los softwares educativos, ya que ello facilitará a los docentes la utilización de un menor tiempo y podrá realizar mejor su preparación de clase.

- Se recomienda a los directivos la implementación con sistemas de softwares y hardwares originales, donde los docentes no tengan interferencias en la organización, planificación y ejecución de las actividades de aprendizaje de las diversas áreas.

Referencias Bibliográficas

Avalos, B. (2001) El desarrollo profesional de los docentes. *Proyectando desde el presente al futuro*. UNESCO, Santiago, Chile, 23-25 septiembre.

Beltrán, J. (2010). La inteligencia emocional de los adolescentes talentosos. *Faisca*, 15 (17), 2-17.

Hernández R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México D.F., México: McGRAW-HILL /INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

Kerlinger, E. (1983). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México, D.F: Nueva Editorial Interamericana. Actualmente se publica por McGraw—Hill Interamericana.

Lavín, S. y Del Solar, S. (2010). *El proyecto educativo institucional como herramienta de transformación de la vida escolar*. Santiago de Chile, Chile: LOM.

Ministerio de Educación (2009). *Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) Segundo grado de primaria y cuarto grado de primaria de IE EIB Marco de Trabajo*. Lima: MINEDU.

Ministerio de Educación del Perú. (2012). *Marco de Buen Desempeño Docente: Aportes y comentarios*. Documento de trabajo. <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>

Redecker, C. (2011). The future of learning 2025: developing a vision for change. *Future Learning*. Vol. 1, págs. 3-17. www.academia.edu/6470910/The_Future_of_Learning_2025_Developing_a_vision_for_change (consultado el 7 de abril de 2014). (Sólo en inglés).

Reyes, J. C. (2009). *webdelprofesor.ula* Obtenido de ¿Qué son las TIC's? : <http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/sanrey/tics.pdf>

Valdés, H. (2004). *Desempeño del Maestro y su evaluación*. Recuperado el 02 de 2020, de Yumpu: <https://cutt.ly/QrCWwMe>