



EL DESEMPEÑO DOCENTE Y EL USO DE RECURSOS INFORMÁTICOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 7050 “NICANOR RIVERA CÁCERES”

Teacher performance and the use of computer resources in the school N.º 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”

Danitza Miriam Gutiérrez Cadenas¹
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú

Recibido: 11-03-2016

Aceptado: 28-06-2016

RESUMEN

El estudio analiza la relación entre el desempeño docente y el uso de recursos informáticos en el trabajo pedagógico, desde la perspectiva de los estudiantes dentro de la Institución Educativa N° 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”, Barranco, por lo que busca difundir los resultados obtenidos. Tuvo un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, transversal correlacional. Se ejecutó con una muestra censal que incluyó a 88 estudiantes de tercero a quinto grado de educación secundaria. El instrumento utilizado fue el cuestionario, que midió la percepción de los estudiantes respecto al desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos. En el contraste de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación rho de Spearman debido a que se utilizó la escala Likert en el instrumento elaborado para la recopilación de datos. El contraste de hipótesis general demostró que entre el desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos existe una relación positiva alta ($\rho = .784^{**}$) muy significativa ($p = .000$), lo que brinda suficiente evidencia para sustentar las hipótesis planteadas.

Palabras Clave: *Desempeño docente, programación curricular, materiales didácticos, instrumentos de evaluación, recursos informáticos.*

ABSTRACT

This study analyzes the relationship between teacher performance and the use of computer resources in the pedagogical practice, from the perspective of the students of School No. 7050 “Nicanor Rivera Cáceres” in Barranco. The study aims to spread its results. It had a quantitative approach and a non-experimental, correlational, cross-sectional design. It was executed with a total population sample that included 88 students from third through fifth grade of secondary education. The instrument used was the questionnaire, which measured the perception of the students regarding teacher performance in the classroom and the use of computer resources. In the hypothesis testing, the Spearman's rho correlation coefficient was used since the Likert Scale was used in the instrument developed to collect data. The general hypothesis testing showed that there is a high positive correlation ($\rho = .784^{**}$), highly significant ($p = .000$), which gives us enough evidence to support the hypothesis stated.

Keywords: *Teacher performance, curriculum planning, teaching materials, assessment tools, computer resources. ICTs*

¹ Magister en Administración de la Educación de la Universidad César Vallejo, Licenciada en Lengua y Literatura por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.



I. INTRODUCCIÓN

Los docentes son profesionales que día a día enfrentan nuevos retos y deben estar preparados para vencerlos. La mayoría fueron formados en el siglo pasado, cuando los recursos informáticos no existían o se utilizaban mínimamente; por eso les resulta difícil adaptarse a los cambios que se presentan y se les complica utilizar la tecnología que el nuevo siglo incorpora en las aulas. La labor docente es muy hermosa y gratificante; pero exige capacitación y actualización constante, en especial, exige que el docente use activamente los recursos informáticos. En contraste con esta realidad, están los estudiantes que pertenecen a este nuevo siglo y viven con naturalidad en la era de la tecnología. Ellos usan los recursos informáticos de manera natural, pues han nacido en la era de la tecnología, mientras que los docentes todavía se están adaptando a todos estos cambios y, poco a poco, descubren los beneficios que el uso de los recursos informáticos les brindan. Esta investigación resulta relevante, pues permite documentar una experiencia en la que se constata la relación que existe entre el desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos desde la perspectiva de los estudiantes en la Institución Educativa N° 7050 “Nicanor Rivera Cáceres” de Barranco. Existen muchas investigaciones que nos hablan de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); pero pocas abordan directamente el uso de los recursos informáticos, por lo que esta distinción fue puesta a consideración dentro del estudio. Además, la investigación tuvo la finalidad de conocer el uso que los docentes le dan en su labor diaria a los recursos informáticos, por ejemplo en el diseño de su programación, la preparación y aplicación de materiales didácticos, el diseño y aplicación de los instrumentos de evaluación y, por supuesto, la preparación de los registros con los resultados de la evaluación.

En España; Ramírez (2010), en la tesis Modelo de acción docente para el desarrollo de prácticas pedagógicas con medios informáticos en el contexto aula, analizó teorías, modelos, planteamientos y estrategias involucradas en el desarrollo de prácticas pedagógicas con medios informáticos y telemáticos. Concluyó que los docentes no están capacitados para incluir didácticamente los me-

dios informáticos y telemáticos en su práctica, es decir no los usan adecuada y eficientemente; los desaprovechan y desperdician la posibilidad de innovar y aportar cambios significativos en la forma de enseñar y aprender dentro y fuera del aula de clase. En Guatemala; López (2011) investigó La formación del profesor en el uso de las tecnologías de información y comunicación en las aulas. El objetivo general fue conocer la formación de los profesores para orientar a los estudiantes en el uso de las tecnologías de información y comunicación, así como conocer el uso que le dan dentro de las aulas. Concluyó que: a) En Guatemala, las condiciones de formación de los profesores en los nuevos medios tecnológicos está limitada por: el número insuficiente de profesores preparados para el ciclo de secundaria, la motivación de estos para realizar tareas complejas y las responsabilidades que deben cumplir; b) Las condiciones de trabajo del profesor y las circunstancias que giran en torno a su tarea docente son complejas, un plan efectivo de formación, por tanto, se debe considerar que los profesores no son grandes usuarios de internet y que escasamente tienen los conocimientos básicos. En Perú; Núñez (2010) estudió los niveles de conocimiento de la naturaleza de la educación y la calidad de la formación docente. El objetivo general fue establecer el carácter científico, filosófico y epistemológico de la teoría de la ciencia de la educación, que explica la naturaleza social del hecho educacional, el proceso de enseñanza aprendizaje, y su fin la formación integral de la persona humana. Llegó a la conclusión de que la calidad de la formación docente es una meta necesaria de la calidad de la educación, el docente es quien dentro del sujeto del proceso de aprendizaje-enseñanza propicia el desarrollo de capacidades del estudiante. La calidad de la formación docente es intrínseca a la calidad de la educación. Las TIC dan acceso a la creatividad en las estrategias, desarrollo de las capacidades cognitivas, acceso a la investigación y autoaprendizaje, e inciden en el mejoramiento de la calidad de la formación docente y del proceso de aprendizaje-enseñanza, cuando se usan adecuadamente.

En Cuba; Cervantes y Milán (2011) refirieron que la informática como medio de enseñanza, tiene como objetivo contribuir en la actualización permanente de profesores y todo aquel profesio-

nal que esté vinculado con la enseñanza. La utilidad de las herramientas informáticas se visualiza cuando esta tecnología forma parte de la cultura de la institución educativa, y estas pasan a ser un mediador del aprendizaje de los estudiantes, permitiéndoles lograr el adquirir una competencia informática para que esté acorde con el avance de las TIC. Desde esta misma línea de usos de los recursos informáticos, en España; Godino, et al (2005) señalan que el uso de medios o recursos informáticos para profesores e investigadores se hace necesario por la variedad de programas destinados a facilitar la enseñanza y el aprendizaje, en especial en matemáticas. Considerando estos aspectos, la presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre el desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos desde la perspectiva de los estudiantes de la Institución Educativa N.º 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”, Barranco. Y como objetivos específicos se planteó: (i) Establecer la relación entre la programación curricular y el uso de los recursos informáticos. (ii) Establecer la relación entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos. (iii) Establecer la relación entre los instrumentos de evaluación y el uso de los recursos informáticos. Y (iv) Establecer la relación entre el registro de los resultados de evaluación y el uso de los recursos informáticos.

CONTEXTO Y DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

Desempeño docente en el aula

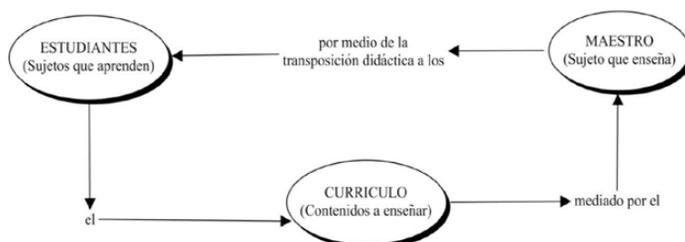
El educador de este siglo XXI debe tener ideas, actitudes, habilidades y las competencias indicadas para preparar adecuadamente a los niños y jóvenes de esta nueva era; Magallanes (2006, p. 230), dice que un docente debe ser un profesional que tenga la madurez adecuada que le permita ayudar al estudiante, aunque él mismo no haya dado por terminada su propia educación, pues debe continuar perfeccionándose día a día, ya que el aprendizaje es permanente y una labor que dura toda la vida. Un docente no puede considerar que su labor pedagógica sea la de un simple expositor. Su desempeño profesional implica guiar al estudiante no sólo en el aprendizaje, sino también ayudar-

lo a cultivar hábitos, actitudes, ideales y competencias, que lo preparen para el futuro.

Para Montenegro (2007, p. 18), “El desempeño del docente se entiende como el cumplimiento de sus funciones, éste se halla determinado por factores asociados al propio docente, al estudiante y al entorno”. Por su parte, la Ley de Reforma Magisterial N.º 29944 (2012), en el Art. 5 (incisos b, e) menciona que la Carrera Pública Magisterial tiene como objetivos: promover la calidad profesional e idoneidad del profesor para lograr el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes; propiciar mejores condiciones de trabajo para facilitar el buen desempeño del profesor en las instituciones y programas educativos. Por ende; la función docente no se reduce a un simple dictado de clases, lo cual resultaba ser una práctica cotidiana del siglo pasado. Hoy día, el profesor tiene múltiples actividades que cumplir y en cada una de ellas es evaluado según su desempeño. Ciertamente es que la función principal del docente es contribuir al desarrollo de las competencias de sus estudiantes; pero como ya lo hemos dicho no es la única. Montenegro (2007) sostiene que el trabajo docente se realiza mediante un conjunto de acciones sistemáticas, en donde el educador debe realizar procesos de planeación, desarrollo, evaluación y control de los procesos curriculares.

Es en el aula donde se establece una relación entre tres elementos: el maestro (sujeto que enseña), los estudiantes (sujetos que aprenden) y el currículo (contenidos a enseñar). Sanjurjo (2008) llama a esta interrelación la “tríada didáctica” (figura 1).

Fuente: Sanjurjo (2008, p. 96).



La principal práctica docente se realiza entonces en el aula, cuando el profesor se convierte en el mediador entre el currículo (los contenidos a enseñar) y los estudiantes. Dicha mediación puede denominarse transposición didáctica, definida

como “el proceso a través del cual el docente logra que el contenido científico se transforme en contenido a enseñar y en contenido aprendido sin que sea deformado” (Sanjurjo, 2008, p. 97). Desde esta perspectiva la práctica docente en el aula tiene como objetivo principal lograr que los estudiantes aprendan todo aquello que se les enseña. El docente les ayuda a apropiarse de los conocimientos, gracias a la experiencia adquirida a lo largo de su formación profesional; pero esos conocimientos no serían útiles si no se logra transformarlos en contenidos fácilmente entendidos por los estudiantes y los apliquen en algún momento de su vida.

Dimensiones de la variable desempeño docente en el aula.

El desempeño docente en el aula se analizó mediante cuatro componentes: programación curricular, materiales didácticos, instrumentos de evaluación y registro de resultados de evaluación, que se examinan a continuación.

Comenzaremos por definir la dimensión de la *Programación curricular*. De acuerdo a la Guía de Diversificación Curricular, elaborada por el órgano correspondiente del Ministerio de Educación (2007) define la Programación Curricular como:

un proceso técnico de la enseñanza y el aprendizaje que consiste en el análisis y tratamiento pedagógico de las capacidades, los contenidos básicos, los temas transversales, los valores, las actitudes y demás componentes del Diseño Curricular Nacional; y en la elaboración de las unidades didácticas que el docente debe manejar en su labor cotidiana, previa integración de los contenidos regionales y locales, surgidos de la diversificación curricular. (p. 44)

La programación curricular nunca debe ser tomada como un trabajo terminado; al contrario, los docentes debemos ir adaptándola, según las necesidades de los estudiantes. Por lo que la programación implica realizar un trabajo serio de retroalimentación permanente. Permite organizar y secuenciar las capacidades, conocimientos y actitudes que se aplicará en las unidades didácticas. Las Unidades, de manera articulada, deben estar inmersas en la programación anual y los aprendi-

zajes que plantean se harán efectivos al desarrollar en el aula las sesiones de aprendizaje.

Para la definición de la dimensión *Materiales didácticos*, la cual resulta igualmente importante, pues para alcanzar los logros de aprendizaje previstos, no sólo es necesario tener una programación curricular muy bien diseñada. Una pieza importante en este proceso es la elaboración y uso adecuado de materiales didácticos. Los materiales didácticos permitirán mantener a los estudiantes motivados durante toda la clase y afianzarán el tema que se está trabajando. Según Moreno (2004, p. 13), los diversos materiales se pueden agrupar de la siguiente manera:

- Soporte papel (libros de texto, de consulta, de información, de actividades, cuadernos de ejercicios, cuadernos autocorrectivos, diccionarios, enciclopedias, carpetas de trabajo, folletos, guías, catálogos, entre otros).
- Técnicas blandas (pizarras, paneles, carteles, entre otros).
- Audiovisuales y medios de comunicación (reproducción, grabación, radio, televisión, vídeo, fotografía, diapositivas, retroproyección, vídeo, televisión, cine, prensa escrita, fotonovelas, fotorrelatos, tebeos, carteles, diaporamas).

La siguiente dimensión de la variable del desempeño docente en el aula corresponde a la de los *instrumentos de evaluación*. El Ministerio de Educación (2007) señala que la evaluación de los aprendizajes es “un proceso, mediante el cual se observa, recoge y analiza información relevante, respecto del proceso de aprendizaje de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para optimizarlo” (p. 9). La evaluación de los aprendizajes se realiza en todos los niveles y modalidades; pues permite verificar la calidad del servicio que se brinda, hacer un seguimiento a todo el proceso educativo y así conocer nuestros logros y debilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje; evaluar los aprendizajes significa reflexionar, reajustar el trabajo y realizar los cambios oportunos para así brindar una enseñanza de calidad (Ministerio de Educación, 2009, pp. 15-16).

En general, todo instrumento provoca o estimula la presencia o manifestación de los aprendizajes que se pretenden evaluar. Contiene un conjunto estructurado de ítems que posibilitan la obtención de la información deseada, de acuerdo a los criterios e indicadores formulados. El docente debe diseñar instrumentos de evaluación que midan los aprendizajes con el mayor grado de objetividad posible. Posterior a la aplicación de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes, debe considerarse también la importancia de otra labor docente fundamental que es la del registro de los resultados de evaluación. Después de recoger la información mediante la aplicación de los instrumentos de evaluación, se debe procesar e interpretar todos los resultados para darles un valor determinado. La valoración consiste en asignar un código a los resultados; estos códigos pueden darse bajo una escala literal, numérica o gráfica. En la Guía de Evaluación del Aprendizaje (Ministerio de Educación, 2007, p. 79) se explica que “El Registro de Evaluación es un documento en el que los docentes consignan los resultados de la evaluación tanto de capacidades como de actitudes”. Asimismo, en el Diseño Curricular Nacional se explica que en los tres niveles de la Educación Básica Regular, la evaluación de los aprendizajes se realiza mediante criterios e indicadores. Los criterios de evaluación corresponden a las competencias y actitudes de cada área curricular. Los indicadores son los indicios o señales que hacen observable el aprendizaje del estudiante.

Dimensiones de la variable Uso de recursos informáticos

Pasaremos ahora a definir las dimensiones de la variable uso de recursos informáticos, comenzando primero por considerar la relevancia, definición y un poco de la historia acerca de la informática como campo de estudio relativamente reciente.

La historia de la humanidad ha pasado por diferentes revoluciones tecnológicas que, podríamos agrupar en tres: agrícola, industrial y de la información (Castells, 1997, citado por Cabero, 2001, pp. 63-64). La revolución agrícola vino marcada por la utilización de la fuerza de los animales, la rotación de los cultivos y la automatización de la agricultura y la selección de las semillas; la se-

gunda revolución, la industrial, por el desarrollo de las primeras industrias textiles y del acero, y la aparición de la electricidad; la actual revolución de la información adopta como elemento básico de desarrollo tecnológico la información, poniendo énfasis no en los productos sino en los procesos, desarrollándose no de forma aislada sino en interconexión y refuerzo mutuo. La “Sociedad en red”, como la denominan algunos, proviene de la revolución de las tecnologías de la información, la reestructuración del capitalismo y la desaparición del estatismo. Es así que en esta nueva época de la información surge la informática. Para muchas personas el término Informática resulta nuevo y hasta pueden sentir temor de relacionarse con esta palabra, pues es natural que se desconfie de lo desconocido. En opinión de Chico (2010):

La informática representa un lenguaje más que una tecnología. Con ese lenguaje se puede obtener una información valiosa que perdura en el tiempo, más incluso que cuando se graba en papel y el tiempo va deteriorando la celulosa de la que el papel se fabrica”. (p. 50)

El término informática surgió en Francia en 1962 y tomó fuerza con el desarrollo tecnológico de la posguerra. La palabra informática proviene de la contracción de otras dos palabras: el sustantivo “información” y el adjetivo “automática”, según este mismo autor. Por su parte Alonso (1998, p.144) define a la informática como “una disciplina científica y una técnica aplicada a ámbitos específicos que se ocupa del procesamiento de la información de forma automática”. Este mismo autor refiere que esta está ayudando a reducir las tareas rutinarias, también facilita el acceso a grandes volúmenes de información, pues permite aumentar la precisión en los trabajos y hasta incrementar el tiempo libre; pues se accede a la información de manera rápida. Al respecto Chico (2010, p. 50), la considera una “rama de la Ingeniería que estudia el tratamiento de la información mediante el uso de máquinas automáticas. Por ende, utilizar la informática en el aspecto educativo permite su desarrollo como recurso didáctico o soporte de información, como herramienta de gestión, de trabajo, de aprendizaje, de control del entorno, como simulador de entornos o tutor, como medio de comunicación o como medio de

expresión y creación. Para que la informática sea utilizada adecuadamente es necesario tener clara la concepción de integración curricular con que se aplique, una adecuada formación de los profesores que lleven a cabo su utilización y el apoyo organizativo de la institución educativa. Al respecto Carnoy (2008, p. 67), menciona que durante más de cuarenta años, los educadores más innovadores se han mostrado optimistas con respecto al uso de las computadoras en las instituciones educativas. Se plantearon muchas expectativas, especialmente con la aparición de Internet, pues su utilización permitía múltiples posibilidades en la educación; lamentablemente hasta ahora todo esto se encuentra incipiente al no haberse materializado como se hubiera querido. Todavía existen obstáculos que impiden incorporar adecuadamente las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en nuestro país. Asimismo es necesario mencionar las ventajas y limitaciones que tiene la informática educativa, para que se tenga claro el uso que se le debe brindar.

Tabla 1
Ventajas y limitaciones de la informática educativa

Ventajas	Limitaciones
Posibilita versatilidad, funcionalidad, posibilidades de interacción y manipulación, adaptación y motivación, fomenta la interactividad, la constancia en el trabajo, facilita las repeticiones y reorientaciones.	Requiere un cuidadoso análisis curricular y de valor por parte del profesorado.
En un marco global afecta a todas las áreas y, a la vez, permite diferentes usos didácticos.	Necesita una adecuada formación del profesorado.
Elevado grado de aceptación por parte de los estudiantes.	Trascendencia de la organización, la formación y la implicación del profesorado.

Fuente: Cabero, citado por Meneses (2007, p. 103)

Los recursos informáticos

El Diccionario de la Real Academia Española (2001) define a recurso como “Medio de cualquier clase que, en caso de una necesidad, sirve para conseguir lo que se pretende”. Entonces, se puede decir que la informática es una disciplina científica que se ocupa del procesamiento de la información de manera automática. El objetivo principal es alcanzar la destreza suficiente para

usar los sistemas informáticos adecuadamente. Por consiguiente, los recursos informáticos son los medios que permiten procesar la información de una manera rápida y automática. El recurso fundamental de la informática es la computadora (ordenador o PC), otro elemento que ha cobrado gran importancia es el internet, también debemos mencionar como recursos importantes: el conocimiento y aplicación de Microsoft Office y el proyector multimedia.

Como señala Chico (2010), se debe tener claro que:

El educador deber ser consciente de que la tecnología es un instrumento de progreso y todos los instrumentos sirven a la mejora de la vida humana. Entre los rasgos más imprescindibles para esa vida del ser humano está la educación. Y la educación mejora sin duda con el uso inteligente de los instrumentos. (Chico, 2010, p. 68)

Dimensiones de la variable recursos informáticos

Una vez que establecimos el marco de referencia teórico que llevó a definir la concepción de los recursos informáticos, se definen ahora las dimensiones de la variable de uso de los recursos informáticos cuyo nivel de aplicación se midió a través del cuestionario aplicado a los estudiantes. Consideramos cuatro componentes conceptuales como parte de dicha variable, la computadora u ordenador, la paquetería de ofimática, el Internet y el proyector multimedia, los cuales definimos brevemente a continuación con la finalidad de tener en claro a qué nos referimos con cada una de las dimensiones definidas para la variable de uso de los recursos informáticos.

- *La computadora u ordenador.* Chumpitaz et al. (2005, p.37), definen a la computadora: “Es una máquina electrónica de alta tecnología que permite realizar determinados conjuntos de instrucciones, recibir y almacenar datos, efectuar cálculos, proporcionar resultados, etcétera”.

Actualmente, la computadora es una herramienta muy utilizada en las instituciones edu-

cativas y universidades de los países desarrollados y se va introduciendo muy rápidamente en las aulas de los países en vías de desarrollo (Carnoy, 2008). Para su uso se han creado muchas herramientas de aprendizaje: desde juegos didácticos hasta software de enseñanza asistida por el computador y software de ayuda para el profesor. Las instituciones educativas se encuentran conectadas a la Red e inclusive los estudiantes de las zonas más lejanas tienen acceso a la gran cantidad de información que antes solo estaba al alcance de las poblaciones próximas a las bibliotecas municipales y universitarias. Mediante el uso de la Red, profesores y estudiantes tienen acceso a material curricular, algunos brindados por sus propias administraciones centrales o estatales y otros suministrados por proveedores privados.

- *Paquetería de ofimática* (Microsoft Office) Es un “paquete de programas informáticos para oficina desarrollado por Microsoft Corporation (empresa estadounidense fundada en 1975). Se trata de un conjunto de aplicaciones que realizan tareas ofimáticas, a través de sistemas informáticos como: procesadores de texto, bases de datos, hojas de cálculo, presentaciones, programas de diseño y fotografía, sistemas multimedia, entre otros, permitiendo la automatización y mejora de las actividades en gestión de información de documentos. Según el Centro de Transferencia Tecnológica en Informática y Comunicaciones, (1999, p. 5) Microsoft Word es el programa más utilizado de Microsoft Office y su función consiste en procesar textos en pequeñas y grandes cantidades; y Power point es un programa para realizar presentaciones, mostrando información a base de textos, gráficos, imágenes, sonidos y vídeos, que puede aplicarse en provecho en el campo educativo, según lo señala Mesía (2010, p. 161). Excel de acuerdo a Chumpitaz et al. (2005, p. 44) lo define como una herramienta no solo útil en materias como matemáticas o contabilidad sino, también en física y química, ya que permite procesar y representar gráficamente datos, en el caso de los docentes el poder realizar los promedios de evaluación y registros de notas.

- *Internet*. En la actualidad se calcula que aproximadamente pasan de mil millones las máquinas particulares y colectivas que se encuentran distribuidas por todo el mundo y están conectadas de una u otra forma con el resto (Chico, 2010, p. 21).

El uso de Internet en el proceso de aprendizaje-enseñanza no garantiza que se dé solución a todos los problemas que se pueden presentar en el aula de clases (Chumpitaz et al., 2005, p. 58). Los docentes deben determinar hacia dónde van, así como las posibilidades de aprendizajes que tienen los estudiantes con este recurso. El uso de Internet brinda innumerables beneficios, por eso los docentes deben desarrollar estrategias que permitan a los estudiantes utilizarlos adecuadamente.

Es indispensable que los estudiantes desarrollen su competencia en el uso adecuado del manejo de información. Internet permite acceder a diversas fuentes de información, nuestros estudiantes deben aprender a identificar cuáles son las adecuadas y obtener la información correspondiente.

- *Proyector multimedia*. Un elemento importante para usar en el aula es el proyector multimedia o proyector digital. Actualmente, toda conferencia o exposición importante utiliza el proyector para dar realce, afianzar las ideas y transmitir la información de una manera interesante y motivadora. En muchas universidades e instituciones educativas, las aulas ya cuentan con un proyector multimedia. Según Chumpitaz et al. (2005), “se suele denominar multimedia a la forma de presentar información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, video y animación a través de una computadora, siendo el texto, el que permite comunicar un mensaje de manera directa; la imagen, que ayuda a expresar mensajes de forma instantánea; el sonido, pues la adición de audio a un producto multimedia mejora el producto y por último el video, considerado como un sistema multimedia no interactivo, pues hace uso de varios medios (pp. 40-41).

MATERIALES Y MÉTODOS

Participantes

La población de la Institución Educativa N° 7050 “Nicanor Rivera Cáceres” estuvo formada por 1074 estudiantes de los tres niveles de Educación Básica Regular (198 en inicial, 496 en primaria y 380 en secundaria). La muestra censal la formaron 88 estudiantes de tercero a quinto grado de educación secundaria, debido a que era relevante para el investigador conocer la medición de las variables desde la perspectiva de los estudiantes para evitar que los docentes se favorecieran con la autocalificación y los resultados fueran sesgados.

Tipo y Diseño

Es una investigación de enfoque cuantitativo, los datos sobre las variables desempeño docente y uso de los recursos informáticos se midieron en forma numérica para analizarse mediante estadística descriptiva e inferencial y someter a contraste las hipótesis de investigación (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Por el tipo, es sustantiva, trató de responder a problemas teóricos; se orientó a la descripción y explicación de las variables estudiadas (Sánchez y Reyes, 2006).

El diseño fue no experimental, puesto que no se manipularon variables; es transversal porque los datos se recogieron en un solo momento y correlacional, porque las variables desempeño docente y uso de los recursos informáticos solo se asociaron sin establecer nexo de causalidad entre ellas.

Instrumentos

El instrumento empleado es el cuestionario, con escalamiento tipo Likert. El instrumento mide las dos variables: desempeño docente (20 ítems) y uso de recursos informáticos (19 ítems). Ha sido diseñado considerando ítems que describen aspectos de las variables y sus dimensiones que los estudiantes podían percibir durante el desarrollo de las clases. Es decir, el alumnado está familiarizado con las situaciones descritas en cada reactivo y puede proporcionar una percepción fiable para los propósitos de la investigación. Los cuestionarios fueron elaborados por el autor, se realizó el proceso de validez y confiabilidad. Para la validez del cuestionario se verificó mediante la opinión

de tres expertos que le asignaron una calificación promedio de 96% (Hernández et al., 2010), acreditando así la validez del instrumento. La confiabilidad se comprobó administrando un piloto del cuestionario a 25 estudiantes de quinto grado de secundaria; con esta base se calculó el índice de confiabilidad mediante el coeficiente de consistencia interna alfa de Cronbach, que dio $\alpha = .864$, equivalente a una fuerte confiabilidad. Es decir, el instrumento era válido y confiable para medir el desempeño docente y el uso de recursos informáticos. (Ver en anexo los cuestionarios).

Procedimiento

Para la aplicación del estudio se realizaron una serie de etapas, las cuales se detallan a continuación:

Etapa 1, recopilación de información en base de datos y repositorios de diversas universidades de manera virtual, google academic, bibliotecas virtuales y bibliotecas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Biblioteca Nacional y revistas, para el sustento teórico.

Etapa 2, elaboración del proyecto para la presentación a la Institución Educativa No. 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”, para su aprobación.

Etapa 3, carta de presentación de proyecto, consentimiento informado para la autorización de la dirección de la Institución Educativa y de los padres de familia de los menores de edad.

Etapa 4, aplicación de los cuestionarios, una vez que se tuvo la autorización de la Dirección y de los padres de familia, durante dos días consecutivos se asistió a la Institución Educativa para recopilar los datos en los dos instrumentos diseñados para medir las variables de estudio.

Etapa 5, sistematización de los resultados en Excel y en SPSS v21.

RESULTADOS

En una primera aproximación se describieron los resultados a nivel de las variables, para tener una idea del comportamiento de estas. La variable desempeño docente se midió en cuatro componentes: programación curricular, materiales didácticos, instrumentos de evaluación y registro de resultados de evaluación. La tabla 2 muestra que casi la mitad de estudiantes califica como eficiente (47.8%) el desempeño de los docentes y el 42% lo califican como regular.

Tabla 2
Frecuencias de la variable desempeño docente.

	Desempeño docente	
	f	f
Deficiente	6	6.80
Regular	37	42.00
Eficiente	42	47.80
Muy eficiente	3	3.40
Total	88	100.00

Fuente: Cuestionario sobre desempeño docente en el aula (2012). Elaboración propia.

La variable uso de recursos informáticos, medida en cuatro dimensiones o componentes: la computadora u ordenador, el uso de una paquetería de ofimática (Microsoft Office), el uso de Internet y el uso del proyector multimedia. Los resultados de la tabla 3 muestran que la mayoría de estudiantes encuestados consideran que en la Institución Educativa N.º 7050 “Nicanor Rivera Cáceres” de Barranco estos recursos se usan en forma satisfactoria (58%) y el 23.9% consideran que se les da un uso destacado.

Tabla 3
Frecuencias de la variable uso de los recursos informáticos

	Desempeño docente	
	f	f
Deficiente	16	18.26
Satisfactorio	51	58.00
Destacado	21	23.90
Total	88	100.00

Fuente: Cuestionario sobre uso de recursos informáticos (2012). Elaboración propia.

Pruebas de hipótesis

Hipótesis general

H_a = El desempeño docente en el aula se relaciona de forma positiva con el uso de los recursos informáticos desde la perspectiva de los estudiantes de la Institución Educativa N.º 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”, de Barranco.

H_0 = El desempeño docente en el aula no se relaciona de forma positiva con el uso de los recursos informáticos desde la perspectiva de los estudiantes de la Institución Educativa N.º 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”, de Barranco.

La prueba de hipótesis se realizó mediante el coeficiente de correlación rho de Spearman, (debido a que no hubo distribución normal). En la tabla 4 se indica que entre las variables desempeño docente en el aula y uso de los recursos informáticos hay una correlación alta ($\rho = .784^{**}$) muy significativa ($**p = .01$). Por lo que, al .000 de error se concluye que el desempeño docente en el aula se relaciona de forma positiva con el uso de los recursos informáticos desde la perspectiva de los estudiantes de la mencionada institución. La tabla 4 que a continuación se describe, resume los resultados.

Tabla 4.
Resultados de la prueba de hipótesis para la relación entre desempeño docente en el aula y uso de los recursos informáticos

			Uso de los recursos informáticos
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coef.de correlación Sig. (bilateral) N	.784** .000 88

Fuente: Cuestionarios sobre desempeño docente en el aula y uso de recursos informáticos (2012). Elaboración propia.

La figura 2 ilustra cómo los puntajes de la variable desempeño en el aula se corresponden en un nivel alto con los de la variable uso de los recursos informáticos. El bajo grado de dispersión de los datos se refleja en la tendencia ascendente de los puntajes.

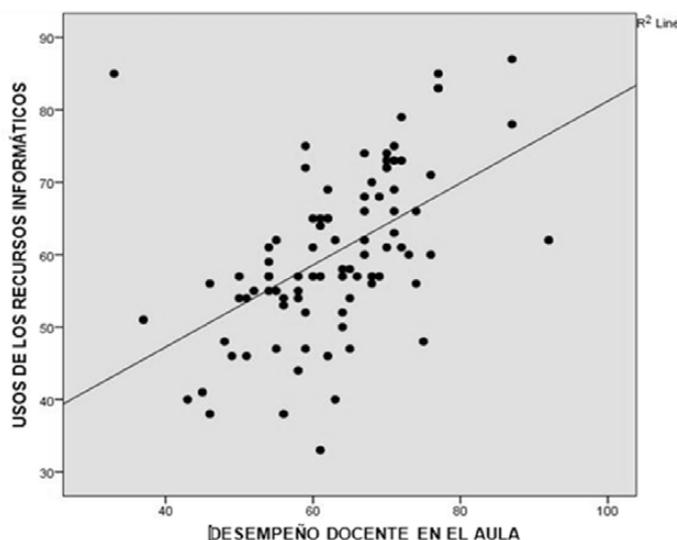


Figura 2. Diagrama de dispersión para a correlación entre las variables desempeño docente en el aula y uso de los recursos informáticos

Hipótesis específica 1

H_1 = Existe una relación positiva entre la programación curricular y el uso de los recursos informáticos.

H_0 = No existe una relación positiva entre la programación curricular y el uso de los recursos informáticos.

La prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación rho de Spearman (tabla 5) indicó que entre la programación curricular y el uso de los recursos informáticos hay una correlación alta ($\rho = .623^{**}$) muy significativa ($**p = .01$). En consecuencia, al .000 de error se concluye que existe una relación positiva entre la programación curricular y el uso de los recursos informáticos. La tabla 5 que a continuación se describe, resume los resultados.

Tabla 5. Resultados de la prueba de hipótesis para la relación entre la programación curricular y uso de los recursos informáticos

			Uso de los recursos informáticos
Rho de Spearman	Programación curricular	Coef.de correlación Sig. (bilateral)	.623** .000

Fuente: Cuestionarios sobre desempeño docente en el aula y uso de recursos informáticos (2012). Elaboración propia.

Hipótesis específica 2

H_2 = Existe una relación positiva entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos.

H_0 = No existe una relación positiva entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos.

La prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación rho de Spearman (tabla 6) indicó que entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos hay una correlación alta ($\rho = .608^{**}$) muy significativa ($**p = .01$). Por lo tanto, al .000 de error se concluye que existe una relación positiva entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos. La tabla 6 que a continuación se describe, resume los resultados.

Tabla 6. Resultados de la prueba de hipótesis para la relación entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos

			Uso de los recursos informáticos
Rho de Spearman	Materiales didácticos	Coef.de correlación Sig. (bilateral) N	.608** .000 88

Fuente: Cuestionarios sobre desempeño docente en el aula y uso de recursos informáticos (2012). Elaboración propia.

Hipótesis específica 3

H_3 = Existe una relación positiva entre los instrumentos de evaluación y el uso de los recursos informáticos.

H_0 = No existe una relación positiva entre los instrumentos de evaluación y el uso de los recursos informáticos.

La prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación rho de Spearman (tabla 7) indicó que entre instrumentos de evaluación y uso de los recursos informáticos hay una correlación alta ($\rho = .667^{**}$) muy significativa ($**p = .01$). Por lo tanto, al .000 de error se concluye que existe una relación positiva entre los instrumentos de evaluación y el uso de los recursos informáticos. La tabla 7 que a continuación se describe, resume los resultados.

Tabla 7.

Resultados de la prueba de hipótesis para la relación entre instrumentos de evaluación y uso de los recursos informáticos

		Uso de los recursos informáticos	
Rho de Spearman	Instrumentos de evaluación	Coef.de correlación	.667**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	88

Fuente: Cuestionarios sobre desempeño docente en el aula y uso de recursos informáticos (2012). Elaboración propia.

Hipótesis específica 4

H_4 = Existe una relación positiva entre el registro de los resultados de evaluación y el uso de los recursos informáticos.

H_0 = No existe una relación positiva entre el registro de los resultados de evaluación y el uso de los recursos informáticos.

La prueba de hipótesis mediante el coeficiente de correlación rho de Spearman (tabla 8) indicó que entre el registro de los resultados de evaluación y uso de los recursos informáticos hay una correlación alta (rho = .655**) muy significativa (** p = .01). Por lo tanto, al .000 de error se concluye que existe una relación positiva entre las variables mencionadas.

Tabla 8.

Resultados de la prueba de hipótesis para la relación entre el registro de los resultados de evaluación y uso de los recursos informáticos

		Uso de los recursos informáticos	
Rho de Spearman	Registro de los resultados de evaluación	Coef.de correlación	.655**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	88

Fuente: Cuestionarios sobre desempeño docente en el aula y uso de recursos informáticos (2012). Elaboración propia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Entre el desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos, la prueba rho de Spearman arrojó como resultado rho= .784**, indicando una relación positiva alta y muy significativa (** p = .01). Lo anterior nos permite concluir que existe una correlación positiva fuerte entre ambas variables. Esto guarda relación a su vez con el estudio de Ramírez (2010), quien llegó a la conclusión de que, para el desarrollo de su práctica pedagógica, los docentes de los diferentes niveles educativos deben disponer de medios informáticos. El uso de la nueva tecnología no solo permite la implementación didáctica de los medios informáticos, sino también que el docente se centra más en el aprendizaje y presta más atención al estudiante para conseguir que este sea más activo y participativo. En algunos casos se desaprovechan los recursos informáticos debido a que los docentes tienen conocimientos básicos de informática, por lo que sería relevante tener políticas claras sobre el perfil y competencias que deben poseer los docentes del siglo XXI que se encuentran en formación y quienes están ejerciendo la carrera, siendo necesaria una capacitación más completa y avanzada en estos medios, con el propósito de fortalecer las competencias docentes.

Entre la programación curricular y el uso de los recursos informáticos, los resultados de la prueba rho de Spearman dieron rho = .623** indicando que existe una relación positiva alta y muy significativa (** p < 01) Por consiguiente, existe una relación positiva entre ambas variables de estudio. Este resultado se relaciona con lo afirmado por López (2011), para quien el profesor debe actualizar sus conocimientos en tecnologías o pedagogías, pues él es el experto en el contenido curricular de la clase y quien incide decisivamente en la calidad de la enseñanza que desea para los estudiantes. En la actualidad es fundamental que un docente no solo se actualice a nivel curricular para dominar el tema que enseña, sino que también debe capacitarse en el uso adecuado de los recursos informáticos.

En cuanto a la relación entre los materiales didácticos y el uso de los recursos informáticos, los resultados de la prueba rho de Spearman dieron

$\rho = .608^{**}$ indicando que existe también una relación positiva alta y muy significativa ($**p < .01$) entre ambas variables; resultados que coinciden con el trabajo de Rodríguez (2010), quien en sus conclusiones afirma que no sólo se trata de consultar información en libros de texto, sino que se deben crear nuevos materiales y conocimientos a partir de las posibilidades que brindan las TIC; el desafío de las tecnologías debe ser asumido por un sistema educativo que ofrezca una sólida educación y una buena formación profesional. Entonces, es necesario el diseño y elaboración de materiales didácticos novedosos, aprovechando las diversas posibilidades que brindan los recursos informáticos.

De manera similar, la relación entre los instrumentos de evaluación y el uso de los recursos informáticos, según la prueba rho de Spearman dieron $\rho = .667^{**}$ indicando que existe una relación positiva alta y muy significativa ($**p < .01$) entre ambas variables. Como afirman Hernández et al. (2010): el instrumento de evaluación permite recoger información sobre la variable de interés contenida en las hipótesis y debe ser elaborado teniendo en cuenta la realidad de los sujetos a evaluar. En estos tiempos, el uso de la informática permite elaborar los instrumentos de evaluación de manera rápida y novedosa. Los docentes tienen la obligación de elaborar este tipo de instrumentos de tal forma que resulten idóneos y atractivos para el tipo de aprendizaje que medirá.

Finalmente, la relación entre el registro de los resultados de evaluación y el uso de los recursos informáticos resultó ser positiva, alta y muy significativa ($**p < .01$) pues la prueba de hipótesis arrojó un rho de Spearman = $.655^{**}$, confirmando dicha relación entre ambas variables. Según Núñez (2010), la calidad de la formación docente es requisito para mejorar la calidad de la educación. Las TIC favorecen la creatividad en las estrategias de aprendizaje-enseñanza, el desarrollo de las capacidades cognitivas, el acceso a la investigación y el autoaprendizaje e inciden en el mejoramiento de la calidad de la formación docente. Por eso deben ser incorporadas de forma adecuada en el proceso de aprendizaje-enseñanza.

Para futuras investigaciones sería relevante poder

hacer una comparación entre la percepción que tiene el propio docente de su desempeño, con el del personal administrativa que supervisa a estos y el de los estudiantes, lo cual permitirá brindar un panorama mucho más amplio de fortalezas y debilidades a mejorar, considerando estos enfoques con la finalidad de generar cambios en el perfil o plan de estudios de futuros docentes, desde su formación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alonso, C. (1998). Los recursos informáticos y los contextos de enseñanza y aprendizaje. En Sancho, J. (Ed.), *Para una Tecnología Educativa* (pp. 143-166). España: Horsori
- Cabero, J. (2001). La sociedad de la información y el conocimiento, transformaciones tecnológicas y sus repercusiones en la educación. En Blásquez, F. (Ed.), *Sociedad de la información y educación* (pp. 62-86). España: Junta de Extremadura.
- Carnoy, M. (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: posibilidades y retos. En Suárez, C. (Ed.), *Informática aplicada a la gestión de la educación* (pp. 67-96). Perú: Fondo Editorial de la UNMSM.
- Centro de Transferencia Tecnológica en Informática y Comunicaciones. (1999). *Enciclopedia de informática y computación-Ofimática*. (1ra. Edición). España: Cultural S. A.
- Cervantes, G. y Milán, M. (2011) La informática educativa como medio de enseñanza. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 3 (28). Recuperado de: <http://www.eumed.net/rev/ced/28/cmmp.htm>
- Definición.de. (2013). Consultado en <http://definicion.de/microsoft-office/>
- Chico, P. (2010). *Tecnologías de la Información y la Comunicación*. (1ra. Edición). Lima: Bruño.
- Chumpitaz, L.; García, M.; Sakiyama, D. y Sánchez, D. (2005). *Informática aplicada a los procesos de enseñanza – aprendizaje*. (1ra. Edición). Lima: Fondo Editorial de la PUCP.
- Godino, J., Recio, A., Roa, R., Ruiz, F. y Pareja, J. (2005) Criterios de diseño y evaluación de situaciones didácticas basadas en el uso de medios informáticos para el estudio de las matemáticas. Recuperado de: http://www.ugr.es/~jgodino/funciones-semioticas/criterios_evaluacion_recursos.pdf
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta. Edición). México, D.F.: McGraw Hill.
- Ley de Reforma Magisterial N° 29944. (2012, 25 de noviembre). *El Peruano*: 479340-479350.
- López, D. (2011). *La Formación del Profesor en el Uso de las Tecnologías de información y Comunicación en las Aulas*. (Tesis de doctorado inédita). Recuperada de: <http://ds>

pace.unav.es/dspace/bitstream/10171/21390/1/TESIS%20%20Dina.pdf

Núñez, M. (2010). Niveles de conocimiento de la naturaleza de la educación y la calidad de la formación docente. (Tesis de doctorado inédita). Recuperada de: http://www.cybertesis.edu.pe/sisbib/2010/nunez_fm/html/index-frames.html

Magallanes, M. (2006). Teoría de la Educación. Perú: Fondo Editorial de la UIGV.

Mesía, R. (2010) El empleo didáctico de las diapositivas en power point. *Investigación educativa*, 14 (26), 161-171. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/inv_educativa/2010_n26/a13.pdf

Ministerio de Educación. (2007). Guía de Diversificación Curricular (2a. ed.). Lima: MINEDU.

Ministerio de Educación. (2009). Guía Metodológica de Evaluación de los Aprendizajes en Educación Superior Tecnológica. Lima: MINEDU.

Montenegro, I. (2007) Evaluación del Desempeño Docente. Fundamentos, Modelos e Instrumentos. (2da. Edición). Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Moreno, I. (2004). La utilización de medios y recursos didácticos en el aula. Recuperado de: <http://www.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>

Ramírez, D. (2010). Modelo de Acción Docente para el Desarrollo de Prácticas Pedagógicas Con Medios Informáticos y Telemáticos en el contexto Aula. (Tesis de doctorado inédita). Recuperada de: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/31935/tesi.pdf?sequence=1>

Real Academia Española. (2001). Diccionario de la lengua española (22.a ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

Rodríguez, J. (2010). Discursos, poder y saber en la formación permanente: La perspectiva del profesorado sobre la integración curricular de las TIC. (Tesis de doctorado inédita). Recuperada de: <http://wikimauro.wikispaces.com/file/view/TESIS+doctoral+TIC+ESPA%C3%91A.pdf>

Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). Metodología y diseños en investigación científica. Lima: Visión Universitaria.

Sanjurjo, L. (2008). ¿Qué debe saber hacer un profesor para mejor comprender y organizar sus clases? En Trillo, F. y Sanjurjo, L. (Eds.) *Didáctica para profesores de a pie, propuestas para comprender y mejorar la práctica* (págs. 91-156). Rosario: Homo sapiens ediciones.