

**DESEMPEÑO DOCENTE Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES  
DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL, UNIVERSIDAD RICARDO  
PALMA 2022**

TEACHING PERFORMANCE AND ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS OF  
THE PROFESSIONAL SCHOOL OF CIVIL ENGINEERING, RICARDO PALMA  
UNIVERSITY 2022

DESEMPENHO DOCENTE NO DESEMPENHO ACADÊMICO DE ALUNOS DA  
ESCOLA PROFISSIONAL DE ENGENHARIA CIVIL DA UNIVERSIDADE RICARDO  
PALMA 2022

---

**Recibido:** 28/07/2024

**Aceptado:** 2/08/2024

**Aprobado:** 14/09/2024

---

Arturo Andreí **LOYOLA SANTOS**<sup>1</sup>

Alejandra Dulvina **ROMERO DIAZ**<sup>2</sup>

---

## Resumen

Este estudio pretende determinar si el desempeño docente se relaciona con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil, Universidad Ricardo Palma, el estudio, corresponde al tipo de investigación básica, de enfoque cuantitativa, del nivel explicativa causal, con un diseño no experimental, la muestra se conformó por 100 estudiantes. La validación del instrumento de acopio de información fue sometida al criterio de especialistas que fue un cuestionario y un cuestionario para la prueba académica, para confiabilidad utilizamos el coeficiente de Cronbach que obtuvo un coeficiente de 0.891, y 0.875 presentando un nivel alto de confiabilidad. La aplicación de la prueba de Spearman tuvo como resultado para la hipótesis general tuvo un valor de 7.78; el p valor o Sig. Asintótica (bilateral) fue 0.000, que es menor al nivel de significancia 0.05 y se concluye que el desempeño docente se relaciona significativamente en el rendimiento académico

---

<sup>1</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6888-1558>

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8117-2319>

de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil de la URP.

**Palabras clave:** desempeño docente, rendimiento académico, Asignatura Construcción.

### **Abstract**

This study aims to determine if teaching performance is related to the academic performance of students in the subject Construction II of the professional school of civil engineering, Ricardo Palma University. The study corresponds to the type of basic research, with a quantitative approach, at the explanatory level. causal, with a non-experimental design, the sample was made up of 100 students. The validation of the information gathering instrument was submitted to the criteria of specialists, which was a questionnaire and a questionnaire for the academic test. For reliability, we used the Cronbach coefficient, which obtained a coefficient of 0.891, and 0.875, presenting a high level of reliability. The application of the >Spearman test resulted in a value of 7.78 for the general hypothesis; The p value or Sig. Asymptotic (bilateral) was 0.000, which is less than the 0.05 level of significance and it is concluded that teaching performance is significantly related to the academic performance of students of the subject Construction II of the professional school of civil engineering of the URP.

**Keywords:** teaching performance, academic performance, Construction Subject.

### **Introducción**

El desempeño docente en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil se refiere a cómo las habilidades, competencias, métodos de enseñanza, y actitudes del docente se relacionan con los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

El desempeño docente se puede medirse a través de varios factores, de los cuales se incluyen las competencias pedagógicas y didácticas, el conocimiento de la disciplina, la evaluación y retroalimentación, relación que existe entre el docente y estudiante, así como la integración de herramientas digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje que puede enriquecer las experiencias educativas.

Un buen desempeño docente puede contribuir significativamente al rendimiento académico de los estudiantes de ingeniería civil al mejorar la comprensión de conceptos técnicos complejos, así como fomentar habilidades críticas y analíticas necesarias para resolver problemas de ingeniería, también motivar a los estudiantes a participar

activamente en su aprendizaje, asimismo reducir tasas de deserción y aumentar el índice de aprobación en las materias.

Por ello, se considera que el desempeño docente en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil es fundamental para lograr un rendimiento académico óptimo, dado que los docentes actúan como facilitadores del conocimiento y motivadores del aprendizaje.

### **Objetivo General**

- Determinar si el desempeño docente se relaciona con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil, Universidad Ricardo Palma.

### **Objetivos específicos**

- Determinar si las metodologías activas y colaborativas se relacionan con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

- Determinar si el aprendizaje colaborativo se relaciona con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

- Determinar si la evaluación formativa se relaciona con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

### **Diseño curricular por competencias**

Para entender al desempeño docente por competencias, primero se debe tener en cuenta un diseño curricular por competencias, su definición, su importancia y características.

Según Barriga (2009), el currículo es “comprendido como el conjunto organizado de experiencias y de aprendizaje que se consideran deben ser vividas por un conjunto de educandos en una sociedad determinada, obteniéndose como producto un documento llamado Plan de Estudios” (p. 19).

Por otra parte, debemos resaltar la definición de competencias establecida por Díaz (2006), que indica lo siguiente:

El concepto de competencia tiene un significado utilitario en el mundo del trabajo, es visto como una estrategia basada esencialmente en el análisis de tareas, a partir del cual se busca identificar etapas específicas en las que debe realizarse la formación en

el proceso de adquisición de habilidades. Habilidades y habilidades. Los conceptos de idoneidad y competencia están algo relacionados con el concepto de competencia, aunque el primero explica el carácter diferente de cada persona, mientras que el segundo hace referencia a la experiencia adquirida a partir de ese carácter. (página 7)

En cuanto a los currículos basados en competencias, Sutcliffe et al. (2005) afirmó:

Un plan de estudios basado en competencias está integrado en una serie de materias y tiene como objetivo desarrollar a los estudiantes en una variedad de competencias que son requeridas por la sociedad en la que trabajarán y que pueden demostrar su desarrollo. Este enfoque tiene varias ventajas importantes para la educación superior, particularmente en profesiones como la ingeniería, donde el dominio de los procedimientos es el foco de la formación. (página 5)

Esto se debe a que el diseño curricular basado en competencias puede reflejar mejor las habilidades que los graduados necesitan al graduarse. Se refuerza otra recomendación para el diseño de carreras en relación a las carreras de ingeniería. La iniciativa Operación de implementación de diseño conceptual (CDIO) fue propuesta por Edwards et al. (2007) y ha sido utilizado como marco de referencia para apoyar el proceso de rediseño curricular de la carrera de ingeniería. "Esta medida identifica diferentes perspectivas sobre la educación en ingeniería: dimensiones disciplinarias, dimensiones personales y profesionales, habilidades interpersonales y la capacidad de imaginar, desarrollar, implementar y utilizar soluciones a problemas ambientales" (p. 17). 7). Por lo tanto, el desarrollo de capacidades es una estrategia y un curso de acción para estudiantes y profesores. Pretende lograr el desarrollo humano integral a través de un plan educativo que adopta la planificación, ejecución, evaluación y gestión de proyectos educativos que promuevan la adquisición de un conjunto de habilidades que se manifiesta como un conjunto de logros que demuestran la adquisición de conocimientos mediante el saber. cómo hacer y saber ser y mejora su capacidad para resolver problemas complejos en diferentes situaciones.

### **Dimensiones del Desempeño Docente**

En cuanto a la docencia, Medina et al. (2013) quienes confirmaron lo siguiente:

La enseñanza es una actividad que requiere que los docentes organicen y planifiquen, que los docentes diseñen la actividad y piensen en los métodos y recursos más adecuados para transmitir el contenido a los estudiantes de la manera más efectiva. Este contenido desarrolla los conocimientos, habilidades y actitudes fundamentales que

los estudiantes universitarios deben adquirir para lograr un desempeño competente. (s. 7)

Como se mencionó anteriormente, hoy observamos la existencia de modelos educativos orientados al aprendizaje que tienen las siguientes características principales, que según Peñalva y Olivencia (2019) son:

La característica principal de este nuevo modelo de educación es que está orientado al aprendizaje y requiere un cambio de la "enseñanza" al "aprendizaje", centrándose en la enseñanza y el aprendizaje permanente. También se centra en el autoaprendizaje de los estudiantes impartidos por profesores y en los resultados del aprendizaje expresados en competencias generales y específicas. Los métodos de aprendizaje basados en competencias han fortalecido la transformación de los modelos educativos. El aprendizaje basado en competencias se centra básicamente en el significado y las funciones del aprendizaje y se basa en el aprendizaje situacional. (s. 40)

No hay duda de que el docente es un sujeto constructivista que constantemente construye, desarrolla y prueba su teoría personal del mundo. Esto es consistente con la visión comúnmente sostenida de la enseñanza como una actividad de pensamiento profesional donde el cambio conceptual debe considerarse central para el proceso de aprendizaje del docente.

### **Desempeño docente**

La primera definición de desempeño pedagógico es que se relaciona con el cumplimiento de los deberes, es decir, es una práctica docente basada en las cualidades y habilidades que cada especialista pedagógico posee para tener éxito en su trabajo. En este estudio, el contenido se definió en el marco de desarrollo académico del profesorado escrito por Parisio et al. considerado como base para la definición del rendimiento del aprendizaje. (2019), Mapping Good University Docencia, afirma:

El desempeño docente incluye el desarrollo e integración de competencias, centrándose en la enseñanza y el aprendizaje, utilizando la expresividad, la planificación, la transparencia y la coherencia en la evaluación, la enseñanza que promueva el aprendizaje utilizando enfoques activos y colaborativos, la coordinación constructiva, el apoyo cognitivo a los estudiantes, centrándose en el estudiante; debe aprender y cómo crear procesos de aprendizaje efectivos, mejorar la efectividad del desarrollo de los estudiantes en relación con la importancia del aprendizaje y la enseñanza, desarrollar formas de integración social en comunidades de aprendizaje,

autorregulación, apoyo cognitivo y emocional, preguntas críticas y evaluación del aprendizaje y énfasis en los aspectos académicos y la investigación de problemas en el aprendizaje como proceso de aprendizaje, que pone en duda la forma en que se hacen y piensan las cosas. (s. 9-16)

Luego tenemos a Montenegro (2003) quien conceptualiza el desempeño docente como; una serie de acciones especiales. El desempeño de un docente significa el desempeño de sus funciones: está determinado por factores relacionados con el propio docente, los estudiantes y el entorno. De igual forma, la actuación a través de la acción reflexiva se da en diferentes ámbitos o niveles: contexto sociocultural, ambiente institucional, ambiente de aula y el propio docente. El propósito de la evaluación del desempeño es mejorar la calidad de la educación y la calificación profesional de los docentes. (pág. 31)

Por otro lado, Salgado (2014) en el concepto de educación universitaria se refiere a:

La actividad pedagógica es toda la actividad profesional del profesorado universitario. Esta actividad depende no sólo del desempeño específico del docente en el aula, su organización, planificación y criterios de selección, sino también de sus creencias, expectativas y actitudes hacia la enseñanza y el rol que desempeña. (s. 152)

Del mismo modo, Fernández (2019) afirma:

El desempeño docente incluye el desarrollo e integración de competencias, centrándose en la enseñanza y el aprendizaje, utilizando la expresividad, la planificación, la transparencia y la coherencia en la evaluación, la enseñanza que promueva el aprendizaje utilizando enfoques activos y colaborativos, la coordinación constructiva, el apoyo cognitivo a los estudiantes, centrándose en el estudiante; debe aprender y cómo crear procesos de aprendizaje efectivos, mejorar la efectividad del desarrollo de los estudiantes, Transformar el aprendizaje en relación con la importancia del aprendizaje y la enseñanza y desarrollar comunidades de aprendizaje utilizando enfoques activos y colaborativos, coordinación constructiva, apoyo cognitivo a los estudiantes, atención a lo que los estudiantes necesitan aprender y cómo crear procesos de aprendizaje efectivos.

Formas de inclusión social, auto- regulación, apoyo cognitivo y emocional, aprendizaje, cuestionamiento y evaluación críticos y énfasis en explorar los problemas existentes en la orientación académica y la enseñanza como un proceso de aprendizaje que cuestiona el comportamiento y las formas de pensar (págs. 14-15). Como se desprende de estas definiciones, los autores conceptualizaron el término en un marco

conceptual y se centraron en la responsabilidad básica que debe cumplir cualquier actividad de aprendizaje, no sólo de interactuar con los estudiantes (que es su primera tarea), sino también del entorno donde ambos. encontrarse. Por tanto, el desempeño docente en el sentido investigativo es un conjunto de competencias que los docentes deben poseer para desarrollar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva y con calidad, utilizando métodos activos y colaborativos, de aprendizaje cooperativo y formativos. evaluación.

### **Dimensiones del desempeño docente**

#### **Metodologías activas y colaborativas**

Según Paricio et al. (2019), las metodologías activas y colaborativas:

El principio básico de concepciones y estrategias sobre el que se construye lo que el estudiante hace y que determina los resultados de aprendizaje, tanto así que según el tipo de actividad y la forma en que los estudiantes afrontan sus estudios, generando una transformación en su forma de actuar y pensar, creando una docencia centrada en el aprendizaje. (p. 53)

Además, los autores Labrador y Andreu (2008) indican que “las metodologías activas son entendidas como aquellos métodos, técnicas y estrategias que utiliza el docente para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante y llevan al aprendizaje” (p.6).

Otra característica de las metodologías activas y colaborativas según Fernández y March (2006):

Animan a los estudiantes a participar activamente en el proceso educativo y promueven un aprendizaje significativo. Los componentes básicos que deben tenerse en cuenta al desarrollar estos métodos de aprendizaje son la organización del espacio, la selección de métodos apropiados para cada situación de aprendizaje, la ubicación y gestión de las actividades de aprendizaje y las relaciones interpersonales establecidas durante las actividades. (página 56)

Por otro lado, el autor Pimienta (2012) afirma en su libro sobre estrategias de enseñanza:

Hay varias formas de desarrollar competencias, lo que significa la expresión de diferentes habilidades, conocimientos y actitudes en situaciones y contextos específicos. Se entiende por competencia el desempeño (o logro) general de un sujeto, lo que significa conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores

reales o declarativos en un contexto moral. Los principales métodos activos son: generación de temas, simulación, proyectos, estudios de casos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje presencial, aprendizaje basado en TIC, aprendizaje servicio, investigación guiada y aprendizaje cooperativo. (pág.127)

Por lo tanto, los enfoques activos y colaborativos se refieren a estrategias de enseñanza en las que los estudiantes participan activamente en la instrucción y promueven un aprendizaje significativo. Los estudiantes pueden trabajar individualmente o en grupos, colaborar con otros, interactuar con el profesor y son lo suficientemente competentes para evaluar su propio trabajo y el de otros participantes. Ya no deberían ser sujetos que simplemente absorben, registran, recuerdan y repiten información para una prueba o examen, deberían ser sujetos activos capacitados para identificar necesidades de aprendizaje, explorar, resolver problemas y, en última instancia, aprender.

### **Aprendizaje colaborativo**

La primera definición de aprendizaje cooperativo es aprender trabajando en grupos y no solo. Para fortalecer esta definición, Parisio et al. (2019) mencionaron el aprendizaje colaborativo:

Su objetivo es mejorar la construcción de conocimientos a través de la interacción entre pares. En este sentido, el diálogo, la discusión (temas, trabajos) y la participación activa en proyectos colaborativos contribuyen al intercambio de conocimientos y contribuyen al aprendizaje de la materia. Iniciar la colaboración desde la perspectiva de la construcción de conocimiento y el desarrollo cognitivo. (s. 82)

De manera similar, Buckley et al. (2012) afirmó:

Hay algunas características básicas que ayudan a definir el aprendizaje cooperativo. La primera característica es el diseño deliberado a través de actividades organizadas para los estudiantes. La segunda característica es asegurar la cooperación y el compromiso de todos los miembros del grupo para trabajar juntos para lograr los objetivos marcados. La tercera característica es la enseñanza significativa. (Página. 17-18)

Con base en esta definición y características, la práctica del aprendizaje cooperativo es la principal conclusión de la teoría moderna del aprendizaje cognitivo, es decir, los estudiantes deben participar activamente en la creación de conocimiento.

Por otro lado, Buckley et al. (2012) también mostraron:

Para la mayoría de los educadores, las palabras cooperación y colaboración tienen significados similares. Algunos autores utilizan los términos "colaboración" y "colaboración" indistintamente, mientras que otros trazan una clara distinción epistemológica entre ellos y sugieren que la diferencia entre aprendizaje cooperativo y colaboración es la misma que en los grupos anteriores. Su uso apoya los sistemas educativos que sustentan el conocimiento tradicional y la cooperación. Para otros autores, el aprendizaje cooperativo no es más que una subcategoría de la cooperación. El aprendizaje colaborativo, como la tutoría y el aprendizaje cooperativo, son tres formas diferentes para que los compañeros aprendan juntos. La distinción entre estas tres formas se basa en dos dimensiones: reciprocidad (o el grado de participación en la comunicación entre los participantes) e igualdad (o la igualdad de roles entre los participantes). (página 52)

Además, según Peñalva y Olivencia (2019), la definición más sencilla de aprendizaje cooperativo es:

El aprendizaje cooperativo es el uso de instrucción en grupos pequeños para permitir que los estudiantes trabajen juntos para maximizar el aprendizaje. El aprendizaje cooperativo surgió principalmente para reemplazar la competencia dominante en la educación tradicional. El aprendizaje cooperativo se basa en diversos supuestos epistemológicos derivados del constructivismo social. El aprendizaje cooperativo ocurre cuando estudiantes y profesores trabajan juntos para crear conocimiento. (s. 46)

Por lo tanto, el aprendizaje cooperativo construye conocimiento al alentar a los estudiantes a participar activamente en el trabajo grupal planeado y construido por los maestros para lograr un aprendizaje y una enseñanza significativos. Este tipo de trabajo en el aula permite a los docentes diseñar actividades que promuevan el desarrollo de habilidades, actitudes y valores de los estudiantes. Por ejemplo, capacidad de análisis y síntesis, capacidad de comunicación, actitud de cooperación, disposición a escuchar, tolerancia, respeto y orden.

### **Evaluación Formativa**

Una de las mayores críticas a la evaluación educativa es la falta de conexión entre evaluación y enseñanza. Ante esta situación surgieron diferentes enfoques de la evaluación tradicional, como la llamada evaluación formativa. En este sentido, Parisio et al. (2019) afirman que la evaluación formativa:

Esto incluye brindar a los estudiantes información personalizada sobre la calidad y el progreso de su trabajo y desempeño para que puedan mejorar sus productos y desempeño, así como una buena retroalimentación. El papel de la retroalimentación en la evaluación y su implementación en la práctica es muy importante en su relación con el aprendizaje y el desempeño. El aprendizaje se puede mejorar de tres maneras diferentes: aceleración del aprendizaje, optimización de la calidad del aprendizaje y mejora del aprendizaje. Niveles de desempeño individual y grupal. (s. 170)

Además, Escobar (2015) afirma que la evaluación formativa:

Está relacionado con la evaluación continua y se adapta mejor al proceso de evaluación porque permite reorientar, modificar, monitorear, reforzar el proceso, etc. Además, el desarrollo de la evaluación formativa y colaborativa tiene muchos beneficios para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la educación superior. (página 38)

Por otro lado, para López (2009):

La evaluación formativa se refiere a cualquier proceso de evaluación cuyo propósito principal es mejorar el proceso de aprendizaje en el aula, su propósito es permitir que los estudiantes aprendan más y los profesores aprendan para mejorar sus prácticas docentes. (pág.120)

En la evaluación formativa, las estrategias y procedimientos de evaluación se perciben de una manera completamente diferente a la que prevalece actualmente en el sistema educativo. Esto significa que se centra en procesos más que en resultados y busca responsabilizar a los estudiantes de su propio aprendizaje, por lo que la evaluación se considera un medio para adquirir los conocimientos de aprendizaje recomendados en diversas materias de la educación formal. Uno de los aspectos más importantes de este concepto es la participación de los estudiantes, que les permite asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y otorga al profesor el papel de "mediador" entre los conocimientos antiguos y nuevos. logro académico

Respecto al rendimiento académico, el autor Navarro (2014) afirma lo siguiente:

Es una medida de la capacidad del estudiante y expresa lo aprendido a lo largo del proceso educativo. También incluye la capacidad del alumno para responder a estímulos educativos. Es decir, el rendimiento académico está relacionado con la capacidad. (página 44)

Además, el autor Toconi (2010) define el rendimiento académico como:

El nivel de conocimiento demostrado en un campo o disciplina determinado, demostrado mediante indicadores cuantitativos, generalmente expresados como

calificaciones ponderadas en un sistema decimal, y que se supone que es un "grupo social calificado" para determinar el grado de reconocimiento en ciertos campos.

Conocimiento del contenido o tema. (página 15)

Asimismo, según Hernández y Barraza (2013), el rendimiento académico de los estudiantes de alto rendimiento es:

La suma de varios factores complejos que interactúan dentro de un estudiante y se define como el valor asignado al desempeño de un estudiante en una tarea académica. Se mide por las calificaciones obtenidas y es una evaluación cuantitativa, cuyos resultados muestran el alcance de las ganancias o pérdidas en la materia, los abandonos y los resultados del aprendizaje. (s. 36)

Con base en lo anterior, el rendimiento académico es un conjunto de valores cuantitativos y cualitativos que pueden utilizarse para medir evidencias y dimensiones de habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por los estudiantes en el proceso de aprendizaje.

### **Rendimiento académico de la asignatura: Construcción II**

El desempeño académico en la Escuela de Construcción de la URP se sustenta en un enfoque basado en competencias, lo que significa una evaluación multidimensional que va más allá de las calificaciones intelectuales. En este artículo nos referimos al plan de estudios estructural del Tema II, el cual se define como una materia teórico-práctica dirigida a la aplicación de métodos, técnicas y estrategias a nivel nacional e internacional. Además, implica realizar diseños estructurales que cumplan con los requisitos de durabilidad, funcionalidad estructural y optimización de costos de construcción. y su diseño, construcción, mantenimiento y restauración. Por lo anterior, este estudio midió el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la URP mediante un informe basado en los resultados de la asignatura Arquitectura II correspondiente al séptimo ciclo del curso actual. entregar.

### **Dimensiones del rendimiento académico de la asignatura: Construcción II**

#### **1. Aspectos arquitectónicos y constructivos de la edificación**

Estudiar la documentación técnica del edificio con sótano. nivel. Especificaciones técnicas. Presupuesto. Proceso constructivo en el sótano. zapatos. Muro de pantalla. apoyo. Tablero de piquetes. Obras provisionales y provisionales para edificaciones con sótanos. zapatos. Cavando por ahí. Excavación de fosos, encofrado, vaciado y

desencofrado. Materiales, insumos y desempeño. Al final de esta unidad, los estudiantes preparan la documentación técnica de un edificio con sótano mediante revestimientos y muros membrana y una secuencia lógica del proceso constructivo de un edificio con sótano.

## **2. Tecnología de la construcción: estructura básica**

Muro de anclaje o muro de contención. Campos de aplicación

Muro de pantalla. proceso de construcción. La estructura básica de un edificio con sótano. Campos de aplicación

Columnas, losas, vigas y losas. Sistema de porche. solicitud. Al finalizar esta unidad, los estudiantes habrán planificado y calculado todos los elementos del revestimiento, desde los movimientos de tierras hasta el simple hormigonado, así como el diseño, cálculo y construcción de todos los elementos estructurales que componen el edificio del sótano.

## **3. Diseño de moldes y piezas de hierro en estructuras de hormigón armado.**

Principios y fundamentos de la elaboración de moldes y productos de hierro. Tipo de plantilla. Diseño de formas de encofrado para vigas, columnas, losas, etc. Compruebe si hay dobleces, cortes y pinzas. Cuantificación de entradas. Trabajos de hierro. Detalles de acero en elementos estructurales. Vigas, columnas, losas, losas, muros de contención. Sistemas constructivos para edificaciones no tradicionales. Construcción con estructura de acero: vigas de acero, columnas de acero. Placa dura. Instalación en edificios de acero. Albañilería en edificios de acero. Al final de la lección se ha introducido al alumno en detalle en las diferentes formas de encofrado, así como en los elementos de hierro que componen un edificio con sótano, en el diseño del encofrado de cualquier elemento estructural y en el doblado de cualquier elemento estructural. elemento. forma un edificio con sótano, se revisan los detalles de corte, plegado y herrajes correspondientes.

## **4. Procesos constructivos no tradicionales**

Estructura mixta. Un examen de su proceso de diseño y construcción. Construcciones prefabricadas. Proceso constructivo de proyectos de conservación de agua. Canales de riego. bocadillo. Tipos de toma: pluma fija, móvil y híbrida. Al finalizar este capítulo, los estudiantes estarán capacitados en diferentes tipos de sistemas constructivos para estructuras no tradicionales, además de mostrar la secuencia lógica en el proceso constructivo de estructuras de acero, en el diseño y

construcción de estructuras híbridas; e ingeniería hidráulica. La secuencia lógica del proceso.

### Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación será básica porque buscará ampliar el conocimiento teórico y general. La investigación tendrá un diseño no experimental transeccional, explicativo/causal. El método a utilizarse será el método hipotético deductivo, porque se tratará cuantitativamente los datos obtenidos, y porque la investigación tendrá hipótesis con sus respectivas variables. (Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p.14)

### Población y Muestra

La población estará conformada por 135 docentes y estudiantes de la asignatura Construcción II del 7mo ciclo de la escuela profesional de Ingeniería Civil de la URP. Y la muestra estará conformada por 100 estudiantes.

### Prueba de hipótesis. Estadística Inferencial

#### Hipótesis general

**Ho:** El desempeño docente **se relacionan de manera** significativa en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil, Universidad Ricardo Palma.

**Ha:** El desempeño docente **no se relacionan de manera** significativa en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil, Universidad Ricardo Palma.

**Tabla.** Correlaciones de las variables desempeño docente y rendimiento académico.

			Desempeño Docente	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Desempeño Docente	Coeficiente de correlación	1,000	,778
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,778	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

**Nota.** En la tabla, se aprecia la correlación detectada por el estadístico Rho de Spearman de 0.778 figurando una correspondencia positiva alta dentro de las variables estudiadas; implica que es directamente proporcional el desempeño docente y el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la EPIC-URP. Así mismo  $p\_valor > 0.05$  ( $0.000 < 0.05$ ), rechazar la  $H_0$ . Se presenta la relación entre ambas variables de estudio.

**Hipótesis específica 1:**

**H<sub>0</sub>:** Las metodologías activas y colaborativas **no se relacionan de manera significativa** en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**H<sub>1</sub>:** Las metodologías activas y colaborativas **se relacionan de manera significativa** en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**Tabla.** Correlaciones de la dimensión metodologías activas y colaborativas con el rendimiento académico.

			Metodologías activas y colaborativas	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Metodologías activas y colaborativas	Coefficiente de correlación	1,000	,865
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,865	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

**Nota.** En la tabla, se aprecia la correlación detectada por el estadístico Rho de Spearman de 0.865 figurando una correspondencia positiva alta dentro de la dimensión y la variable; implica que es directamente proporcional las metodologías activas y colaborativas con el rendimiento académico. Así mismo  $p\_valor > 0.05$  ( $0.000 < 0.05$ ), rechazar la  $H_0$ . Se presenta la relación causal entre las metodologías activas y colaborativas y el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la EPIC-URP.

**Hipótesis específica 2:**

**Ho:** El aprendizaje colaborativo **no se relacionan de manera significativa** en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**H2.** El aprendizaje colaborativo **se relacionan de manera significativa** en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**Tabla** *Correlaciones de la dimensión el aprendizaje colaborativo con el rendimiento académico.*

			Aprendizaje Colaborativo	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Aprendizaje Colaborativo	Coeficiente de correlación	1,000	,782
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,782	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

**Nota.** En la tabla, se aprecia la correlación detectada por el estadístico Rho de Spearman de 0.782 figurando una correspondencia positiva alta dentro de la dimensión y la variable estudiadas; implica que es directamente proporcional el aprendizaje colaborativo y el rendimiento académico. Así mismo  $p\_valor > 0.05$  ( $0.000 < 0.05$ ), rechazar la Ho. Se presenta la relación causal entre la dimensión aprendizaje colaborativo y el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**Hipótesis específica 3:**

**Ho:** La evaluación formativa **no se relacionan de manera significativa** en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**H3.** La evaluación formativa **se relacionan de manera significativa** en el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

**Tabla.** Correlaciones de la dimensión la evaluación formativa con el rendimiento académico.

			<b>Evaluación Formativa</b>	<b>Rendimiento Académico</b>
Rho de Spearman	Evaluación Formativa	Coeficiente de correlación	1,000	,759
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	100	100
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	,759	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	100	100

**Nota.** En la tabla, se aprecia la correlación detectada por el estadístico Rho de Spearman de 0.759 figurando una correspondencia positiva alta dentro de la dimensión y la variable estudiada; implica que es directamente proporcional la evaluación formativa y el rendimiento académico. Así mismo  $p\_valor > 0.05$  ( $0.000 < 0.05$ ), rechazar la  $H_0$ . Se presenta la relación causal entre la dimensión evaluación formativa y el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil.

### Discusión de Resultados

La investigación presenta los siguientes resultados:

En relación al objetivo específico 1 se consideró determinar si las metodologías activas y colaborativas se relacionan con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil. Los resultados después del procesamiento estadístico demuestran el contraste que se obtiene  $r=0,865$  ( $p\text{-valor}<0,05$ ), indicando que hay una correlación positiva considerable entre la dimensión y la variable, es decir que es directamente positiva alta proporcional a la dimensión 1.

Se sustenta con el enfoque teórico de MINEDU (2014) el docente conocedor de sus prácticas pedagógicas planifica su programación curricular, diseñando sus sesiones y las metodologías activas, teniendo en cuenta las características, necesidades e intereses de los estudiantes según su contexto, metodología, seleccionando el material como recurso, así como la evaluación.

Los resultados obtenidos coinciden con la investigación de Villacorta (2020) que demuestra que quedó claro que la relación entre los indicadores de las dimensiones de la actuación docente y el aprendizaje de los alumnos era muy esencial, siendo las dimensiones pedagógicas, de medios de comunicación y de evaluación del aprendizaje incluso más cruciales que el componente motivacional. Además, los indicadores más importantes son los organizadores y medios de las dimensiones de estrategias, medios y materiales didácticos, la evaluación de la dimensión de evaluación del aprendizaje, y la voluntad de la dimensión de motivación. Así mismo coincide el trabajo de Bustamante (2018) en su investigación que concluye que La presente investigación contribuye con nuestro estudio respecto a la operacionalización de las dos variables seleccionadas y los instrumentos de recolección de datos ya que nos da mayor claridad para construir y validar el instrumento que existe una correlación entre el rendimiento académico y las tareas docentes.

En segundo objetivo específico fue determinar si el aprendizaje colaborativo se relaciona con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil, los resultados estadísticos demuestran el nivel de asociación, la contrastación de hipótesis  $P$  valor  $<$  alfa ( $0,000 < 0,05$ ); rechaza la hipótesis nula lo que demuestra que el aprendizaje colaborativo si está asociada significativamente con la dimensión rendimiento académico, que se evidencia con  $r = 0,782$  ( $p$ -valor  $< 0,05$ ), indicando la relación positiva considerable entre ambas variables, es decir que es directamente proporcional a la dimensión, con una significancia menor a 0,000.

Los resultados obtenidos demuestran similitud con la investigación de Carreño (2018) cuyo objetivo fue averiguar la relación entre el desempeño docente y los resultados de aprendizaje en los módulos de mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos automotrices. Por lo que, la investigación, aporta a nuestra tesis respecto a la construcción de los instrumentos de recolección de datos de la variable desempeño docente y su proceso de validez y confiabilidad, orientándonos en el desarrollo de este procedimiento. Asimismo, los hallazgos de la investigación de Navarro (2019) indicaron que los logros académicos de los estudiantes de la facultad de ingeniería civil están principalmente relacionados con la eficacia con la que los grupos de estudio hacen uso de los recursos disponibles en la institución, así como con la participación en actividades científicas que son frecuentes entre los integrantes de la comunidad educativa. Por otro lado, este estudio aporta a nuestra investigación sobre los métodos de recolección de

datos relacionados con el rendimiento académico, ya que nos proporciona una mejor comprensión del proceso de diseño y validación del instrumento.

En relación al tercer objetivo específico fue determinar si la evaluación formativa se relaciona con el rendimiento académico de estudiantes de la asignatura Construcción II de la escuela profesional de ingeniería civil. En los resultados del análisis estadístico se demostró el contraste de la hipótesis específica 3, la cual se evidencia  $r = 0,759$  ( $p$ -valor  $< 0,05$ ) señalando la relación positiva considerable entre ambas variables, es decir que es directamente proporcional a dimensión 3, con una significancia menor a 0,000, la misma que se halla en el rango para rechazar la hipótesis  $H_0$ . En base a los resultados de García (2019) menciona que el desempeño de los docentes tiene un impacto notable en el rendimiento académico de las estudiantes del segundo ciclo de la carrera de educación inicial. Los resultados de la presente investigación coinciden con lo obtenido por Urbina (2019) en su estudio que determinar el uso de objetos de aprendizaje como estrategia para mejorar el rendimiento académico en cursos del área de ingeniería de software de estudiantes universitarios y concluyo que existe una correlación entre el uso de materiales didácticos y el rendimiento, que existe una correlación entre el uso de materiales didácticos y las horas diarias de autoestudio, y que no existe correlación entre las horas semanales de estudio y el rendimiento académico.

Los resultados estadísticos obtenidos para el objetivo general concluyen que existe relación es directa entre las variable X y la variable Y, se aprecia los resultados por el estadístico de Rho de Spearman  $r = 0,778$  representando una correlación positiva considerable entre variables, lo que permite evidenciar que el desempeño académico es directamente proporcional a la variable desempeño docente. Los resultados obtenidos coinciden por Acuña (2019) en su investigación fue determinar la relación que existe entre el nivel de desempeño docente y el nivel de motivación académica en los estudiantes ya que representa una alta asociación de las variables siendo altamente significativo. La conclusión principal reveló que existe una correlación significativa entre el rendimiento de los docentes y la motivación académica de los estudiantes del segundo ciclo de Ingeniería. Lo que indica una relación positiva y directa, con un valor de significación inferior a 0,05. Por lo tanto, a medida que aumenta el nivel de desempeño docente, también se incrementa la motivación académica de los estudiantes. Así mismo los resultados de Vásquez (2020) en su investigación evidencian que existe una correlación positiva media entre el desempeño docente y el rendimiento académico en la asignatura de matemáticas en los estudiantes de Estudios Generales de la Escuela de Administración Industrial. Los resultados de Barrera, et.al (2019) son

similares evidenciando la relación significativa del desempeño docente con el rendimiento académico de los estudiantes.

### **Conclusiones**

1. Los resultados del análisis estadístico muestran una correlación positiva alta entre el desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Construcción II en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil de la Universidad Ricardo Palma (EPIC-URP). La correlación detectada mediante el estadístico Rho de Spearman, con un valor de 0.778, indica que existe una relación directa y significativa entre ambas variables: a medida que mejora el desempeño docente, también lo hace el rendimiento académico de los estudiantes.

2. Estos hallazgos sugieren que los esfuerzos por mejorar la calidad del desempeño docente pueden tener un impacto positivo en los resultados académicos de los estudiantes. Entonces, se confirma que el desempeño docente es un factor relevante e se relacionante en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Construcción II.

3. El análisis estadístico utilizando el estadístico Rho de Spearman ha revelado una correlación positiva alta (0.865) entre el uso de metodologías activas y colaborativas y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Construcción II. Este resultado indica que existe una relación directamente proporcional entre estas metodologías de enseñanza y el rendimiento académico; es decir, a mayor implementación de metodologías activas y colaborativas, mejor es el rendimiento académico de los estudiantes.

4. Además, el valor de significancia obtenido ( $p = 0.000$ ), que es menor al nivel de significancia establecido ( $p < 0.05$ ), permite rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), confirmando que existe una relación significativa entre las metodologías activas y colaborativas y el rendimiento académico de los estudiantes. En conclusión, los hallazgos del estudio sugieren que las metodologías activas y colaborativas desempeñan un papel crucial en el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes.

5. El análisis estadístico mediante el uso del estadístico Rho de Spearman ha detectado una correlación positiva alta (0.782) entre el aprendizaje colaborativo y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Construcción II en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil. Este resultado señala que existe una relación directamente proporcional entre estas dos variables: a mayor uso del aprendizaje colaborativo, mejor es el rendimiento académico de los estudiantes. Además, el valor

de significancia obtenido ( $p = 0.000$ ) es menor que el nivel de significancia establecido ( $p < 0.05$ ), lo que permite rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ) y confirma la existencia de una relación significativa entre el aprendizaje colaborativo y el rendimiento académico. Los hallazgos del estudio indican que el aprendizaje colaborativo es un factor importante que se relacionan positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Construcción II.

6. El análisis estadístico utilizando el estadístico Rho de Spearman ha revelado una correlación positiva alta (0.759) entre la evaluación formativa y el rendimiento académico de los estudiantes de la asignatura Construcción II en la Escuela Profesional de Ingeniería Civil. Este resultado indica que existe una relación directamente proporcional entre estas dos variables, lo que significa que un mayor uso de la evaluación formativa está asociado con un mejor rendimiento académico de los estudiantes. Además, el valor de significancia ( $p = 0.000$ ), siendo menor que el nivel de significancia establecido ( $p < 0.05$ ), permite rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ). Esto confirma la existencia de una relación significativa entre la evaluación formativa y el rendimiento académico. En conclusión, los hallazgos del estudio sugieren que la implementación de estrategias de evaluación formativa contribuye de manera significativa a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura Construcción II.

### **Recomendaciones**

1. Se recomienda implementar políticas y prácticas que fortalezcan la formación, capacitación y evaluación del cuerpo docente para mejorar los resultados educativos.
2. Se recomienda promover e intensificar el uso de estas metodologías en la enseñanza de la asignatura Construcción II para optimizar los resultados de aprendizaje y fomentar una participación más activa de los estudiantes en su proceso educativo.
3. Se recomienda fomentar y consolidar estrategias de aprendizaje colaborativo en el proceso de enseñanza para mejorar los resultados académicos y promover un ambiente de aprendizaje más dinámico y participativo.
4. Es necesario recomendar en fortalecer el uso de prácticas de evaluación formativa como una herramienta pedagógica clave para optimizar los procesos de aprendizaje y maximizar el desempeño académico de los estudiantes.

### **Referencias Bibliográficas**

- Acuña, W. (2019). El desempeño docente y la motivación académica en los estudiantes de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas 2018. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo – Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/31256>
- Barrera, J., Gonzalo, K. & Zenteno, E. (2019). Desempeño docente y rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – Filial Tarma 2018. [Tesis de Maestría, Universidad Continental - Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12394/7219>
- Bustamante, G. (2018). Desempeño docente y rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Nacional Federico Villarreal. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo - Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/20741>
- Carreño, J. (2018). Desempeño docente y su relación con el nivel de logros de aprendizaje de los estudiantes de mecánica automotriz del tercer año del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público – Huaycán. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación – Perú] <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/1598>
- Castro, Elizabeth, Peley, Rosario, & Morillo, Roselia. (2006). La práctica pedagógica y el desarrollo de estrategias instruccionales desde el enfoque constructivista. *Revista de Ciencias Sociales*, 12(3), 591-595. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-95182006000300012&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-95182006000300012&lng=es&tlng=es).
- Díaz Barriga, Ángel. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982006000100002&lng=es&tlng=es).
- Edward, F., Johan, M., Soren, O., y Doris, B. (2007). Rethinking engineering education, the CDIO approach. (G. Icarte, Trad.) *Figure 3*, 67.
- Escobar, P. (2015). Evaluación del aprendizaje. Plan especial Licenciatura en Educación. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Fernández-March, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educativo siglo XXI*, 24, pp. 35-56.
- García, S. (2019). Desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes del II ciclo de la carrera profesional de educación inicial de la facultad de educación de la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión - Huacho. [Tesis de Maestría, UNJFSC - Perú] <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3031>

- Hardy, A. (2011). El desempeño del docente universitario en el siglo XXI. Revista: Cuadernos de Educación y Desarrollo. <http://www.eumed.net/rev/ced/31/achm.html>.
- Hernández, L. y Barraza, A. (2013). Rendimiento académico y autoeficacia percibida. México: Instituto Universitario Anglo Español.
- Hernández, Fernández & Baptista (2014). Metodología de la investigación. Sexta edición. McGraw-Hill Interamericana. <https://drive.google.com/file/d/0B7qpQvDV3vxvWFk3YkltMTJxb3M/edit?pref=2&pli=1>
- Labrador, M. J. & Andreu, M. A. (Eds.) (2008). Metodologías activas. Grupo de innovación en metodologías activas (GIMA). España: Editorial UPV.
- López, V. (2009). Evaluación Formativa y Compartida en Educación Superior. Propuestas, técnicas, instrumentos y experiencias. España: Editorial Narcea.
- Medina, J., Jarauta, M., Imbernon, F. & Bartolomé, A. (2013). Enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Editorial Síntesis.
- Montenegro, I. A. (2003). Evaluación del desempeño docente. Fundamentos, modelos e instrumentos. España: Editorial Magisterio. 1ra. ed.
- Navarro, S. (2020). Calidad del Rendimiento Académico de los estudiantes de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería, Sede Regional del Norte y su impacto en el desarrollo socio-económico y tecnológico de la región Norte de Nicaragua, periodo 2010-2016. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua] <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/12314>
- Paricio, J., Fernández, I. y Fernández, A. (Ed.). (2019). Cartografía de la buena docencia universitaria. Un marco para el desarrollo del profesorado basado en la investigación. España: Editorial Narcea.
- Peñalva Vélez, A., & Leiva Olivencia, J.J. (2019). Metodologías cooperativas y colaborativas en la formación del profesorado para la interculturalidad. Tendencias Pedagógicas, 33, 37-46. <https://doi.org/10.15366/tp2019.33.003>
- Pimienta, J. H. (2012). Estrategias de enseñanza – aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. Editorial Pearson.
- Renés, P. (2018). Planteamiento de los estilos de enseñanza desde un enfoque cognitivo-constructivista. Tendencias pedagógicas Núm. 31 Pág. 47-68
- Salgado, C. (2014). Aplicación del EESS a las necesidades docentes. Editorial ACCI.
- Sutcliffe, N., Chan, S. S., y Nakayama, M. (2005). Competency Based MSIS Curriculum. Journal of Information Systems Education. (G. Icarte, Trad.) 16 (3), 301

- Urbina, A. (2019). Estrategia tecnológica para mejorar el rendimiento académico universitario. *Píxel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, (56), 71-93.  
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.04>
- Vásquez, Y. (2020). Desempeño docente y rendimiento académico de la asignatura de matemáticas en los estudiantes de estudios generales de la escuela de administración industrial de una institución educativa tecnológica. [Tesis de Maestría, UPCH – Perú] <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8445>
- Villacorta, A. (2020). Percepción del desempeño docente y aprendizaje significativo de matemática básica en estudiantes de ingeniería, en una Universidad. [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo - Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/45002>