

Artículo de Investigación

# Hacia una pedagogía digital: Implementación de la e-rúbrica socioformativa en la formación de docentes

## Towards a digital pedagogy: Implementation of the socio-formative e-rubric in the training of teachers

Edith Llerena-Espinoza<sup>1</sup>: Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú.

[ellerena@une.edu.pe](mailto:ellerena@une.edu.pe)

Luzmila Garro-Aburto: Universidad César Vallejo, Perú.

[lgarro@ucv.edu.pe](mailto:lgarro@ucv.edu.pe)

Hugo Huanachin-Ttito: Unidad de Gestión Educativa Local 06, Perú.

[lhuanachin@ugel06.gob.pe](mailto:lhuanachin@ugel06.gob.pe)

Pilar Clemente-Castillo: Universidad César Vallejo, Perú.

[cclemente@ucv.edu.pe](mailto:cclemente@ucv.edu.pe)

Ulises Córdova-García: Universidad César Vallejo, Perú.

Fecha de Recepción: 27/05/2024

Fecha de Aceptación: 11/07/2024

Fecha de Publicación: 24/08/2024

### Cómo citar el artículo:

Llerena-Espinoza, E., Garro-Aburto, L., Huanachin-Ttito, H., Clemente-Castillo, P. y Córdova-García, U. (2024). Hacia una pedagogía digital: Implementación de la e-rúbrica socioformativa en la formación de docentes [Towards a digital pedagogy: Implementation of the socio-formative e-rubric in the training of teachers]. *European Public y Social Innovation Review*, número, 9, 1-14. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-462>

### Resumen:

**Introducción:** Los vertiginosos cambios globales y tecnológicos están transformando los perfiles de competencias requeridos en la formación de maestros. Se evalúa el impacto de una e-rúbrica analítica socioformativa en las competencias profesionales de futuros docentes en Perú. **Metodología:** Es un estudio aplicado de diseño pre-experimental con pre y post prueba en un solo grupo. Participaron 25 estudiantes de práctica docente pre-profesional. La validez del instrumento fue validada por expertos y su confiabilidad comprobada con un Alfa de

<sup>1</sup> Autor correspondiente: Edith Llerena-Espinoza: Docente. Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle (Perú).

Cronbach de 0,854. Se utilizaron pruebas t de Student para el análisis estadístico. **Resultados:** Se encontraron mejoras significativas en todas las competencias evaluadas tras la intervención con la e-rúbrica. El tamaño del efecto fue considerable en todas las dimensiones. **Discusión:** Este hallazgo es consistente con estudios previos que destacan la efectividad de las rúbricas electrónicas en proporcionar retroalimentación detallada y promover la autorregulación del aprendizaje. **Conclusiones:** La e-rúbrica analítica socioformativa tuvo un impacto significativo en el desarrollo de competencias profesionales en los futuros docentes, mejorando áreas clave de la práctica docente. Se recomienda su integración en programas de formación docente y la realización de estudios adicionales para explorar su efectividad en diferentes contextos educativos.

**Palabras clave:** Competencias profesionales; e-rúbrica; formación docente; autoevaluación; innovación pedagógica; retroalimentación; práctica pre-profesional; desarrollo profesional.

#### **Abstract:**

**Introduction:** Vertiginous global and technological changes are transforming the skills profiles required in teacher training. The impact of a socio-formative analytical e-rubric on the professional competences of future teachers in Peru is assessed. **Methodology:** It is an applied study of pre-experimental design with pre and post test in a single group. 25 pre-professional teaching students participated. The validity of the instrument was validated by experts and its reliability verified with a Cronbach Alpha of 0,854. Student t tests were used for statistical analysis. **Results:** Significant improvements were found in all competences evaluated after the e-rubric intervention. The size of the effect was considerable in all dimensions. **Discussions:** This finding is consistent with previous studies highlighting the effectiveness of electronic headings in providing detailed feedback and promoting self-regulation of learning. **Conclusions:** The socio-formative analytical e-rubric had a significant impact on the development of professional competences in future teachers, improving key areas of teaching practice. It is recommended to integrate them into teaching training programmes and to undertake further studies to explore their effectiveness in different educational contexts.

**Keywords:** professional competences; e-rubric; teaching training; self-assessment; pedagogical innovation; feedback; pre-professional practice; professional development.

## **1. Introducción**

La globalización y las transformaciones tecnológicas están redefiniendo las competencias profesionales y la formación docente, lo que exige a la educación superior anticiparse a estas demandas e implementar cambios para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Sin embargo, en muchos centros de formación docente persiste una brecha en la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la evaluación competencial, crucial para mejorar los procesos formativos. Países como Indonesia (Ghassani y Sugandi, 2023), España (Jaimez-González y Luna-Ramírez, 2019) y México están proponiendo evaluaciones alternativas mediante TIC para optimizar el desempeño profesional en formación.

Ante esta realidad, América Latina está llamada a tomar iniciativas que mejoren la calidad y pertinencia de la educación y la formación profesional (Fiszbein *et al.*, 2018). Bearman y Ajjawi (2021) argumentan que la evaluación transparente en el ámbito educativo, aunque crucial, ha sido resistente a los cambios, especialmente en cuanto a la incorporación de TIC que promuevan la autorregulación del aprendizaje y la evaluación competencial de los futuros profesionales.

En Perú, la Ley General de Educación enfatiza la evaluación como un proceso continuo de

comunicación y reflexión sobre los aprendizajes. No obstante, en la preparación de futuros maestros, se observa una carencia o deficiencia en el nivel de competencias profesionales, como la preparación y conducción del proceso de enseñanza. Además, se observa una subutilización de herramientas como Corubric y otras e-rúbricas, que podrían optimizar la evaluación competencial mediante la tecnología.

Por lo tanto, el objetivo del estudio fue: Evaluar el efecto del uso de e-rúbrica analítica socioformativa en las competencias profesionales de los docentes en formación.

### **1.1. Marco teórico**

La implementación de rúbricas electrónicas ha demostrado ser una herramienta eficaz para la autoevaluación y la evaluación formativa en la formación de futuros docentes. Diversos estudios internacionales y nacionales han explorado su impacto y beneficios, proporcionando una base sólida para su integración en programas educativos. Por ejemplo, Pérez-Torregrosa y Gallego-Arrufat (2021) encontraron que las rúbricas electrónicas mejoran significativamente las habilidades reflexivas de los futuros docentes, destacando la necesidad de un desarrollo continuo en estas habilidades. Cubero-Ibáñez *et al.* (2018) también subrayaron la utilidad de estas herramientas en la evaluación de competencias mediante tareas complejas, mejorando significativamente las competencias evaluadas. Panadero *et al.* (2023) demostraron que la combinación de retroalimentación de rúbricas y comentarios del instructor produce los mejores resultados en términos de estrategias de autoevaluación. De manera similar, Cobos y González (2021) enfatizaron la efectividad de las e-rúbricas en la regulación del aprendizaje y la evaluación formativa en la formación de maestros en educación secundaria.

Además, García-Zabaleta *et al.* (2020) examinaron el uso de portafolios y rúbricas electrónicos en la formación inicial docente, encontrando que estos métodos mejoran la competencia interdisciplinaria y el uso de tecnologías educativas. Pérez-Guillén *et al.* (2022) destacaron que las rúbricas electrónicas facilitan la comprensión de los criterios de evaluación, aumentan la participación y mejoran la satisfacción y el compromiso de los estudiantes. Por último, Franco-Mariscal *et al.* (2023) demostraron que la reflexión y la colaboración grupal mejoran significativamente la calidad de las evaluaciones y la práctica docente, impactando positivamente en la preparación y uso de recursos educativos.

En Perú, Del-Valle-Rojas *et al.* (2023) exploraron los factores clave del sistema de formación digital del profesorado en escuelas públicas de primaria. Su estudio reveló la necesidad de un apoyo diferenciado en el uso de las TIC, cursos adaptados al perfil de los participantes y un modelo de aprendizaje semipresencial. Destacaron la importancia de la infraestructura tecnológica y la creación de competencias digitales en el marco del Desempeño Docente. Hurtado-Mazeyra *et al.* (2022) evaluaron el nivel de Competencias Digitales Didácticas (CTD) de docentes de educación básica en diferentes colegios peruanos, mostrando que la mayoría de los docentes se encuentran en niveles de competencia integradora y experta, pero con bajos porcentajes en los niveles más avanzados de liderazgo en el uso de las TIC.

Coaquira (2020) se centró en la autoevaluación de las prácticas pedagógicas de docentes peruanos, utilizando la rúbrica de prácticas pedagógicas desde la socioformación. Los resultados mostraron que las prácticas pedagógicas lograron un nivel autónomo en aspectos como la sensibilización y la resolución de problemas contextuales, mientras que en el pensamiento complejo y la mejora de las condiciones de vida se alcanzó un nivel resolutivo. Finalmente, Pérez-Sánchez *et al.* (2022) describieron la respuesta del Consorcio UTEC-UNED-TECSUP a las necesidades de seis universidades públicas peruanas para fortalecer las competencias digitales de sus comunidades. El plan de formación online incluyó programas y

cursos diseñados para abordar necesidades organizacionales, tecnológicas y competenciales, involucrando a más de 5,000 personas entre docentes, directivos, estudiantes y personal técnico.

Las rúbricas son herramientas fundamentales para la evaluación de competencias y su uso varía considerablemente entre los estudiantes, ya que determinan el nivel de logro en el que se gradúan (Pallares *et al.*, 2022). El uso de rúbricas ha mostrado mejoras significativas en la calidad de la retroalimentación sobre el desempeño docente en el aula, especialmente cuando se desarrollan en colaboración (Aravena *et al.*, 2023). Además, las nuevas tecnologías y enfoques, como la realidad aumentada, enriquecen las experiencias educativas y prácticas, ofreciendo un modelo de formación adaptado tanto a las necesidades de los docentes como a las de los estudiantes, mejorando así la eficacia educativa (García-Ruiz *et al.*, 2017).

La socioformación es un concepto que combina "social" y "formación", enfatizando la importancia de la participación grupal y el desarrollo integrador de individuos para enfrentar desafíos contextuales desde una perspectiva educativa con un proyecto moral (Tobón *et al.*, 2015). Este enfoque surgió en América Latina en 2002, destacando la colaboración de expertos y docentes para crear un currículo integral. La socioformación se apoya en las tecnologías de la información para construir una sociedad del conocimiento, permitiendo el desarrollo integral de las personas (Prado, 2018).

La sociedad del conocimiento se refiere a aquellas sociedades que promueven el conocimiento adquirido para el desarrollo nacional (UNESCO, 2020). La evaluación socioformativa se centra en el desarrollo del talento, utilizando taxonomías modernas que consideran cuestiones sociales. Este enfoque define el papel de la educación y se convierte en un modelo fundamental para los actores sociales, fomentando una educación relevante y adaptada a los cambios constantes (Tobón *et al.*, 2015).

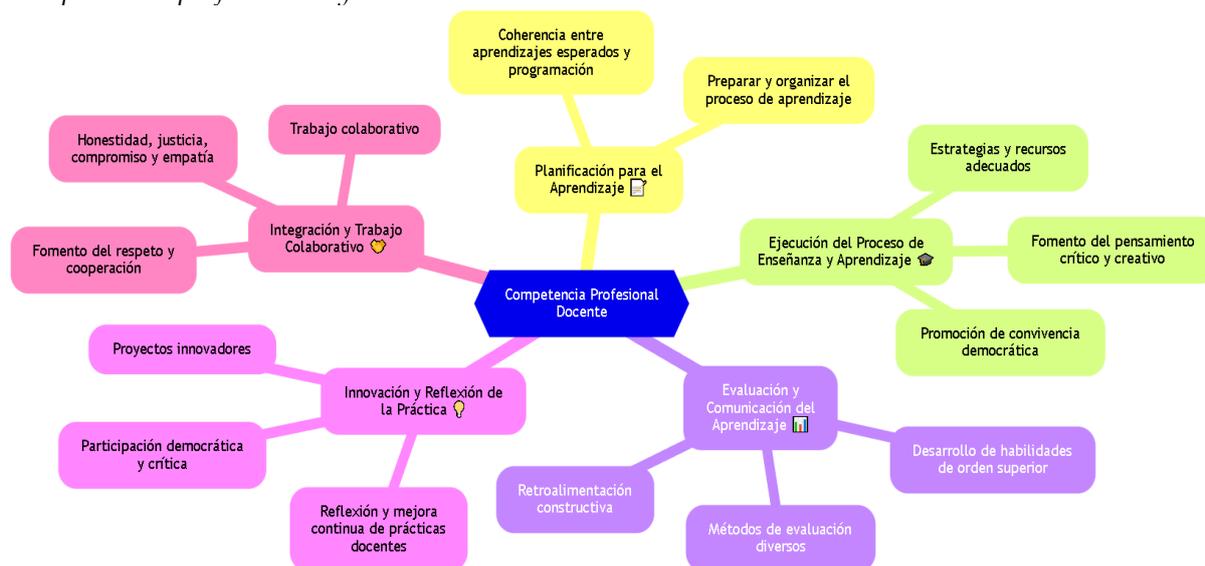
En el contexto educativo, las rúbricas son matrices de doble entrada que consisten en parámetros, indicadores y descripciones cualitativas y/o cuantitativas del trabajo o desempeño de los estudiantes (Cabrera y Lara, 2015; Carrillo S *et al.*, 2022). Berlanga y Juárez-Hernández (2020) sostienen que la evaluación socialmente formativa contribuye significativamente a la evaluación de competencias y responde a las necesidades de la sociedad del conocimiento. En este marco, la rúbrica socioformativa emerge como un método para evaluar la eficacia de la enseñanza mediante criterios específicos que consideran el desarrollo de competencias, conocimiento y actitudes de los estudiantes (Dorantes-Nova y Tobón, 2017).

La e-rúbrica es una herramienta pedagógica electrónica diseñada para evaluar las competencias profesionales de los futuros docentes. Utiliza niveles y descriptores de desempeño que permiten determinar con mayor claridad el nivel de logro alcanzado por los futuros docentes. Esta evaluación se basa en un conjunto de indicadores y aborda cuestiones contextuales relevantes, proporcionando a los estudiantes un conocimiento más profundo y preciso de sus habilidades y áreas de mejora.

En el contexto de la sociedad del conocimiento, las competencias profesionales de los futuros docentes se definen como la capacidad de los docentes para planificar, actuar, interactuar, innovar y reflexionar en su práctica educativa (Almaraz *et al.*, 2021; Bertoglio, 2020; Lupión y Caracuel, 2021). Esta competencia se articula a través de cinco dimensiones específicas. (Figura 1)

**Figura 1.**

*Competencias profesionales y dimensiones*



**Fuente:** Elaboración propia (2024).

## 2. Metodología

La investigación desarrollada fue de tipo aplicada. El diseño empleado fue de carácter pre-experimental, enmarcado en un modelo de prueba previa/posprueba con un solo grupo. Este tipo de diseño implica la realización de una prueba antes de aplicar el tratamiento experimental, luego la implementación del tratamiento en sí, y finalmente, la aplicación de una nueva prueba posterior al estímulo, tal como lo señalan Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

En cuanto a los participantes del estudio, este estuvo constituido por un total de 25 estudiantes que se encontraban realizando su práctica pre-profesional docente a nivel de pregrado. La edad promedio de este grupo de estudiantes era de 22 años. Cabe destacar que el 70% de los participantes eran mujeres, mientras que el 30% restante correspondía a hombres. Los criterios de inclusión establecidos para este estudio fueron que los estudiantes debían estar matriculados en la práctica pre-profesional docente de pregrado, específicamente en lo relativo a la conducción de clases. Por otro lado, los criterios de exclusión implicaban que no podían participar aquellos estudiantes que no estuvieran matriculados en dicha práctica pre-profesional, así como tampoco aquellos que no integraran o no participaran de forma constante en las actividades.

### *Instrumento*

El instrumento fue, elaborado por Lupión y González en 2016 bajo el Grupo ENCIC 2015, se enfoca en evaluar la competencia profesional de los futuros docentes tanto en Estados Unidos como en Perú. A través de una e-rúbrica, este instrumento determina el desarrollo de las competencias profesionales mediante la exploración de cinco capacidades clave.

La primera capacidad, "Saber Planificar", abarca el planeamiento de los procesos pedagógicos y didácticos. La segunda, "Saber Actuar", evalúa la conducción del proceso de enseñanza y aprendizaje, así como la evaluación y comunicación del aprendizaje. La tercera capacidad,

"Saber Interactuar", se centra en la integración y el trabajo colaborativo. La cuarta, "Saber Innovar y Reflexionar", pone énfasis en la innovación y la reflexión sobre la práctica docente, analizando aspectos relacionados con el desempeño profesional.

El instrumento está dirigido a estudiantes universitarios que se encuentran en la fase de prácticas preprofesionales docentes. Consta de 22 ítems estructurados bajo una escala ordinal de evaluación socioformativa, que valora a los estudiantes en cuatro niveles: Receptivo (1), Resolutivo (2), Autónomo (3) y Estratégico (4). La interpretación de los resultados se realiza de la siguiente manera: una puntuación entre 22 y 38 indica un nivel Receptivo; entre 39 y 55, Resolutivo; entre 56 y 72, Autónomo; y entre 73 y 88, Estratégico.

La validez del instrumento fue realizada mediante juicio de expertos. En cuanto a su confiabilidad, se evaluó utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,854, lo cual indica una fuerte confiabilidad. Este análisis se realizó con el apoyo del software estadístico abierto *Jamovi*, versión 2.3.

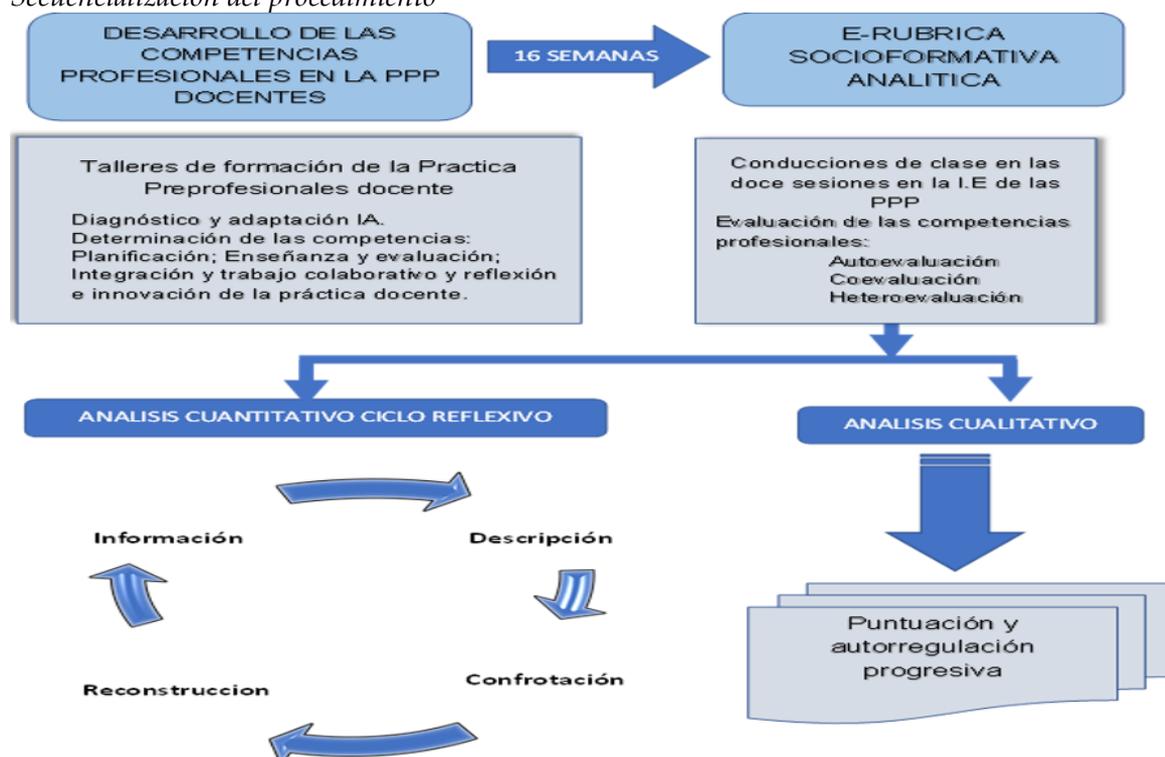
### Procedimiento

La investigación se llevó a cabo en varias fases para lograr los objetivos propuestos (Figura 2). En primer lugar, se realizó la presentación del propósito de la investigación al jefe inmediato, a fin de obtener la autorización para ejecutar la práctica pre-profesional docente. La investigación se desarrolló bajo la modalidad semipresencial, con una duración de 16 semanas.

Durante esta etapa, se organizaron talleres sincrónicos a través de videoconferencias para diagnosticar y brindar orientación a los futuros docentes en competencias clave, como planificación, enseñanza y evaluación. Adicionalmente, se llevaron a cabo asesorías personalizadas, basadas en los resultados de la e-rúbrica (ficha de observación docente).

Figura 2.

#### Secuencialización del procedimiento



**Fuente:** Elaboración propia (2024).

En segundo lugar, se presentó e introdujo la e-rúbrica en la ficha de observación, con el objetivo de socializarla y utilizarla para la evaluación de las competencias profesionales durante las 12 semanas de práctica. Los futuros docentes se comprometieron a participar activamente en la evaluación, retroalimentación y autoevaluación a través de esta herramienta.

En tercer lugar, se procedió a la implementación de la e-rúbrica, con la participación de los futuros docentes. Se aplicó de manera progresiva en cada una de las clases, centrándose en los momentos más significativos de la práctica docente. La e-rúbrica fue utilizada para la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, con el fin de lograr una regulación consciente del desarrollo de las competencias profesionales.

Finalmente, en la cuarta fase se llevó a cabo el análisis de los resultados, tanto en el aspecto cuantitativo (puntuaciones y autoevaluaciones progresivas) como en el cualitativo (a través de un ciclo reflexivo que incluyó información sobre avances, descripción, confrontación de logros y dificultades, y propuestas de mejora). Paralelamente, se desarrollaron talleres sincrónicos sobre temas como adaptación, aspectos organizativos, psicoevolutivos y didácticos, con el propósito de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje.

#### *Análisis estadístico y evaluación del impacto de la e-rúbrica*

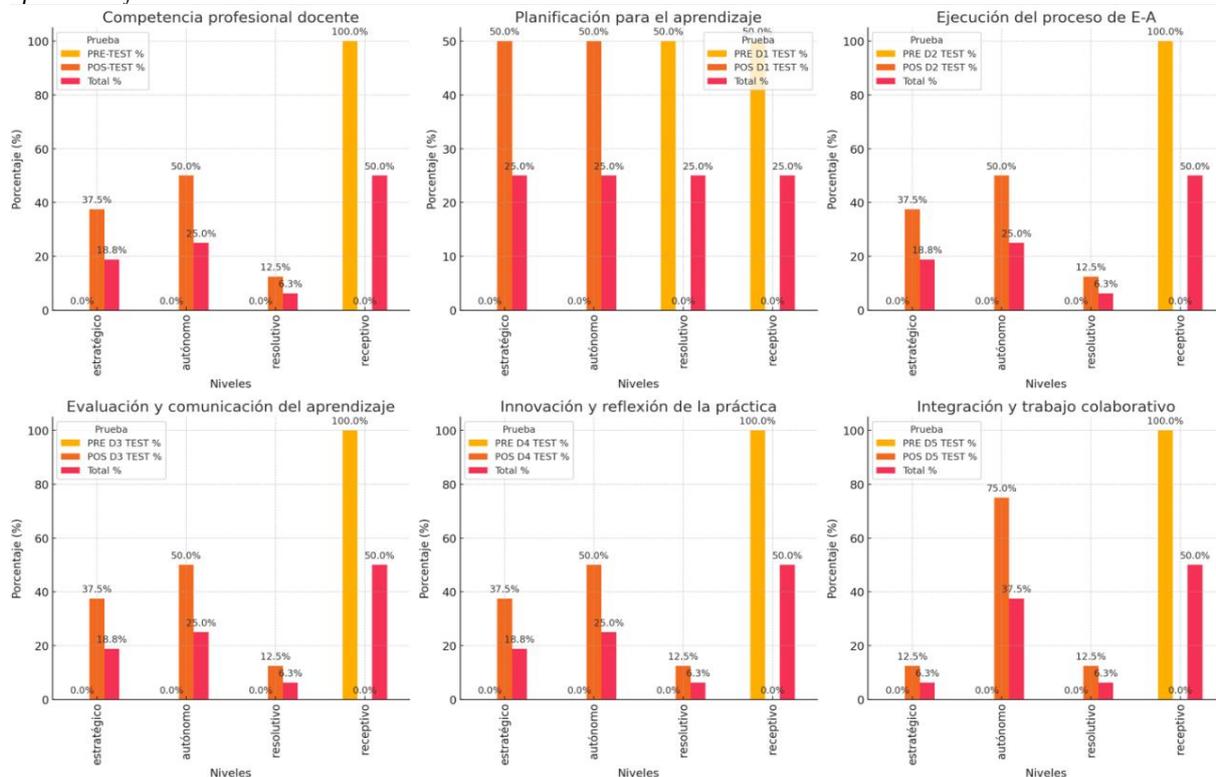
En primer lugar, se realizaron estadísticas descriptivas para proporcionar una representación gráfica clara y detallada de los datos. Posteriormente, se llevó a cabo una prueba paramétrica t de Student para muestras relacionadas, con el objetivo de evaluar el impacto de la e-rúbrica en el desarrollo de las competencias profesionales de los docentes. Esta prueba se seleccionó debido a que los datos recolectados presentaban una distribución normal, condición indispensable para la correcta aplicación de la t de Student en muestras relacionadas. Este análisis permitió una evaluación precisa y eficiente de los cambios en las competencias profesionales antes y después de la intervención con la e-rúbrica.

El análisis se realizó utilizando el software libre *Jamovi*, versión 2.3 (Jamovi, 2022). Este software permitió comparar las puntuaciones de los estudiantes antes y después de la implementación de la e-rúbrica, facilitando una evaluación precisa y eficiente de los datos. Los resultados obtenidos proporcionaron una base sólida para determinar la efectividad de la e-rúbrica en el contexto educativo estudiado, mostrando cambios significativos en el desarrollo de las competencias profesionales de los futuros docentes.

### 3. Resultados

Figura 3.

*Evaluación descriptiva de la evolución de las competencias profesionales docentes y dimensiones de aprendizaje*



Fuente: Elaboración propia (2024).

En la figura 3 en todos los casos se observa un patrón similar donde todos los participantes inician en el nivel receptivo y, después de la intervención, una cantidad significativa de ellos progresa a los niveles estratégicos y autónomos, con un menor porcentaje en el nivel resolutivo. Esto indica una mejora general en las competencias de los participantes después de la intervención.

**Tabla 1.**
*Análisis comparativo de competencias profesionales docentes*

Competencias	Comparación	Estadístico (T de Student)	gl	p	Tamaño del Efecto (d de Cohen)	Intervalo de Confianza al 95%	
						Inferior	Superior
Competencia profesional docente	Post vs Pre	16,5	8,00	< .001	5,83	2,77	8,88
Planificación para el aprendizaje	Post vs Pre	12,7	7,00	< .001	4,49	2,09	6,89
Ejecución del proceso E-A	Post vs Pre	13,6	7,00	< .001	4,80	2,25	7,34
Evaluación y comunicación de aprendizaje	Post vs Pre	10,0	7,00	< .001	3,54	1,59	5,46
Innovación y reflexión práctica	Post vs Pre	13,0	7,00	< .001	4,60	2,25	7,05
Integración y trabajo colaborativo	Post vs Pre	16,5	7,00	< .001	5,24	2,82	9,03

**Fuente:** Elaboración propia (2024).

*Competencia profesional docente*

En la tabla 1 el valor de T de Student (16,5) indica una diferencia significativa entre las mediciones Pre y Post. El valor p (< .001) sugiere que esta diferencia es altamente significativa, es decir, es muy poco probable que haya ocurrido por azar. El tamaño del efecto (d de Cohen = 5,83) es extremadamente alto, indicando un gran impacto de la intervención. El intervalo de confianza al 95% (2,77 a 8,88) no incluye el valor nulo, lo que refuerza la significancia del resultado.

*Planificación para el aprendizaje*

El valor de T de Student (12,7) indica una diferencia significativa entre las mediciones Pre y Post en la planificación para el aprendizaje. El valor p (< .001) sugiere que esta diferencia es altamente significativa. El tamaño del efecto (d de Cohen = 4,49) es muy grande, indicando un impacto considerable de la intervención. El intervalo de confianza al 95% (2,09 a 6,89) confirma la significancia del resultado.

### *Ejecución del proceso E-A*

El valor de T de Student (13,6) muestra una diferencia significativa entre las mediciones Pre y Post en la ejecución del proceso E-A. El valor  $p$  ( $< .001$ ) indica alta significancia. El tamaño del efecto ( $d$  de Cohen = 4,80) es muy grande, indicando un fuerte impacto de la intervención. El intervalo de confianza al 95% (2,25 a 7,34) refuerza la significancia del resultado.

### *Evaluación y comunicación de aprendizaje*

El valor de T de Student (10,0) muestra una diferencia significativa entre las mediciones Pre y Post en la evaluación y comunicación del aprendizaje. El valor  $p$  ( $< .001$ ) indica alta significancia. El tamaño del efecto ( $d$  de Cohen = 3,54) es muy grande, indicando un impacto considerable de la intervención. El intervalo de confianza al 95% (1,59 a 5,46) confirma la significancia del resultado.

### *Innovación y reflexión práctica*

El valor de T de Student (13,0) muestra una diferencia significativa entre las mediciones Pre y Post en la innovación y reflexión práctica. El valor  $p$  ( $< .001$ ) indica alta significancia. El tamaño del efecto ( $d$  de Cohen = 5,24) es muy grande, indicando un impacto fuerte de la intervención. El intervalo de confianza al 95% (2,15 a 7,05) refuerza la significancia del resultado.

### *Integración y trabajo colaborativo*

El valor de T de Student (16,5) muestra una diferencia significativa entre las mediciones Pre y Post en la Integración y trabajo colaborativo. El valor  $p$  ( $< .001$ ) indica alta significancia. El tamaño del efecto ( $d$  de Cohen = 4,60) es muy grande, indicando un impacto fuerte de la intervención. El intervalo de confianza al 95% (2,82 a 9,03) refuerza la significancia del resultado.

## **4. Discusión**

El análisis cuantitativo y cualitativo de los datos revela mejoras significativas en diversas competencias docentes. La e-rúbrica analítica socioformativa ha facilitado un avance notable en competencias como la planificación, ejecución, evaluación, innovación e interacción. Este hallazgo es particularmente relevante en un contexto donde la evaluación precisa y constructiva es esencial para el desarrollo profesional. La mejora en estas áreas sugiere que la e-rúbrica no solo ayuda a los docentes a identificar sus fortalezas y debilidades, sino que también promueve una reflexión crítica y una autorregulación efectiva del aprendizaje. Esto se alinea con estudios previos que han destacado la capacidad de las rúbricas electrónicas para proporcionar una retroalimentación detallada y oportuna, facilitando el crecimiento profesional (Pérez-Torregrosa y Gallego-Arrufat, 2021; Panadero *et al.*, 2023).

La competencia de evaluación y comunicación del aprendizaje también ha mejorado significativamente con el uso de la e-rúbrica. Los futuros docentes han podido proporcionar y recibir retroalimentación más clara y constructiva, mejorando así su capacidad para evaluar el progreso de los estudiantes y comunicar los resultados de manera efectiva. Este hallazgo es crucial, ya que la evaluación formativa y la comunicación efectiva son componentes esenciales del proceso educativo, contribuyendo directamente a la mejora del aprendizaje de los estudiantes (Pérez-Guillén *et al.*, 2022).

La capacidad de innovación y reflexión práctica se ha visto significativamente fortalecida gracias a la implementación de la e-rúbrica. Los futuros docentes han demostrado una mayor capacidad para reflexionar sobre su práctica, identificar áreas de mejora e implementar innovaciones pedagógicas. Este aspecto es fundamental para el desarrollo profesional continuo y la adaptación a los desafíos educativos contemporáneos (Franco-Mariscal *et al.*, 2023).

Aunque este estudio se centró en un grupo específico de estudiantes de pregrado en prácticas preprofesionales, los hallazgos sugieren que la e-rúbrica puede ser adaptada y utilizada eficazmente en diversos contextos educativos y niveles de enseñanza. La flexibilidad y efectividad de esta herramienta la convierten en una opción viable para su implementación a mayor escala en programas de formación docente. Se recomienda que las instituciones educativas integren la e-rúbrica analítica socioformativa en sus programas de formación docente, proporcionando la capacitación necesaria para maximizar su efectividad.

## 5. Conclusiones

La presente investigación ha demostrado que la implementación de la e-rúbrica analítica socioformativa tiene un impacto significativo y positivo en el desarrollo de diversas competencias profesionales en los futuros docentes. Esta herramienta ha facilitado una mejora integral en áreas clave como la planificación, ejecución, evaluación, innovación e interacción en la práctica docente. Los resultados reflejan un aumento notable en estas competencias, sugiriendo que la e-rúbrica promueve un desarrollo profesional completo en los estudiantes de pedagogía.

Además, el uso de la e-rúbrica ha mejorado considerablemente la calidad de la retroalimentación proporcionada a los futuros docentes, promoviendo la autorregulación del aprendizaje. Esto es coherente con investigaciones previas que destacan la importancia de las rúbricas electrónicas en ofrecer criterios claros y detallados para la evaluación, facilitando una retroalimentación constructiva y oportuna.

La implementación de la e-rúbrica ha fomentado la reflexión crítica y la innovación en las prácticas docentes. Los futuros docentes han podido identificar y analizar sus fortalezas y áreas de mejora, promoviendo una cultura de mejora continua y adaptación a los cambios y desafíos educativos contemporáneos. Aunque este estudio se centró en un grupo específico de estudiantes de pregrado en prácticas preprofesionales, los hallazgos sugieren que la e-rúbrica puede ser adaptada y utilizada eficazmente en diversos contextos educativos y niveles de enseñanza. Esto abre la posibilidad de su implementación a mayor escala en programas de formación docente.

Se recomienda que las instituciones educativas integren la e-rúbrica analítica socioformativa en sus programas de formación docente. La formación y capacitación continua en el uso de estas herramientas tecnológicas es crucial para maximizar su efectividad. Además, es importante realizar estudios adicionales para explorar el impacto de la e-rúbrica en diferentes contextos y con muestras más amplias para validar y generalizar los resultados obtenidos.

A pesar de los prometedores resultados, esta investigación presenta algunas limitaciones, como el tamaño reducido de la muestra y el diseño preexperimental. Futuros estudios deberían considerar diseños experimentales más robustos y muestras más amplias para confirmar los hallazgos y profundizar en el entendimiento del impacto de la e-rúbrica en la formación docente.

## 6. Referencias

- Almaraz Núñez, S., Pedroza Zúñiga, L., y Moreno Ibarra, R. (2021). La Evaluación Formativa de la Práctica Profesional mediante una rúbrica. *4to Congreso Nacional de Investigación Sobre Educación Normal*. <https://lc.cx/Aj0ajR>
- Aravena Kenigs, O. A., Mellado Hernández, M. E., y Montanero Fernández, M. (2023). Influencia de la rúbrica en la calidad de la retroalimentación del desempeño docente en aula. *Redie*, 25, 1-16. <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e04.4326>
- Bearman, M., y Ajjawi, R. (2021). Can a rubric do more than be transparent? Invitation as a new metaphor for assessment criteria. *Studies in Higher Education*, 46(2), 359-368. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1637842>
- Bentri, A., y Hidayati, A. (2023). Improving Digital Pedagogy Competence Through In-Service Training for Elementary School Teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 2582(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2582/1/012064>
- Berlanga Ramírez, M. de la L., y Juárez-Hernández, L. G. (2020). Paradigmas de evaluación: del tradicional al socioformativo. *Diálogos Sobre Educación. Temas Actuales En Investigación Educativa*, 11(21). <https://doi.org/10.32870/DSE.V0I21.646>
- Bertoglio Salazar, M. (2020). *Concepciones y creencias de estudiantes de la carrera de educación parvularia en torno a las competencias profesionales* [Tesis Doctoral] Universitat Autònoma de Barcelona. <http://www.tdx.cat/handle/10803/671995>
- Carrillo Sánchez, G. S., y Flores Vaca, E. N. (2022). Programa "Glader" basado en rúbricas y su influencia en el desempeño docente de la I.E. "Ciencia, Luz y Vida" – Sihuas [Tesis de Segunda Especialidad], Universidad Nacional de Trujillo. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/20048>
- Cubero Ibáñez, J., Ibarra Sáiz, M. S., y Rodríguez-Gómez, G. (2018). Propuesta metodológica de evaluación para evaluar competencias a través de tareas complejas en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 159-184. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.278301>
- Del Valle Rojas, I. A., Callupe Ricaldi, A. L., y Ruiz-Ruiz, M. F. (2023). Structural Characterization of Factors for the Digital Training of Public Primary School Teachers: The Peruvian Case. *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, 2023-July*. <https://doi.org/10.18687/laccei2023.1.1.309>
- Dorantes Nova, J. A., y Tobón Tobón, S. (2017). Instrumentos de evaluación: rúbricas socioformativas. *Praxis Investigativa ReDIE*, 9(17), 80-86. [http://praxisinvestigativa.mx/assets/17\\_7\\_instrumentos.pdf](http://praxisinvestigativa.mx/assets/17_7_instrumentos.pdf)
- Fiszbein, A., Oviedo, M., y Stanton, S. (2018). *Educación técnica y formación profesional en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades*. Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1345>
- Franco Mariscal, A.J., Cebrián Robles, D., y Rodríguez-Losada, N. (2023). Impact of a Training Programme on the e-rubric Evaluation of Gamification Resources with Pre-Service

- Secondary School Science Teachers. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(2), 769–802. <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09588-1>
- García Ruiz, R., Aguaded, I., y Bartolomé Pina, A. (2017). La revolución del blended learning en la educación a distancia. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 25. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.19803>
- García Zabaleta, E., Díez- Gómez, A., Campión, R. S., y Emeterio, M. Á. V. S. (2020). Pedagogical potential of Case Study Method using Digital Portfolio and Digital Rubric: An Interdisciplinary Approach. *EduTec*, 74, 149–169. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1599>
- Ghassani, N., y Sugandi, B. (2023). Professional Development Through Web-Based Training In Indonesia. *Jurnal Syntax Transformation*. <https://doi.org/10.46799/jst.v4i2.690>.
- Hernández Sampieri, R., y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C. V. [https://lc.cx/\\_FlrDx](https://lc.cx/_FlrDx)
- Hurtado Mazeyra, A., Núñez Pacheco, R., Barreda Parra, A., Guillén Chávez, E. P., y Turpo-Gebera, O. (2022). Digital competencies of Peruvian teachers in basic education. *Frontiers in Education*, 7, 1–11. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1058653>
- Jaimez González, CR, y Luna Ramírez, WA (2019). Promoción del autoaprendizaje y la autonomía con el uso de las TIC en la educación superior a través de proyectos cercanos a la práctica profesional. *Revista de Educación y Aprendizaje*. 8 (2) 37-46. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1207297>
- Jamovi. (2022). *The jamovi project (2022)*. (Versión 2.3)[software]. <https://www.jamovi.org/>
- Lara Inostroza, F., y Cabrera Pommiez, M. (2015). *Guía de evaluación educativa*. Universidad de las Americas. [https://www.academia.edu/27251762/Guía\\_de\\_evaluación\\_educativa](https://www.academia.edu/27251762/Guía_de_evaluación_educativa)
- Lupión Cobos, T., y Caracuel González, M. (2021). Professional competences of future teachers of Secondary Education. Case study of the formative evaluation promoted by e-rubrics in the specialty of Physics and Chemistry. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 25(1), 197–221. <https://doi.org/10.30827/PROFESORADO.V25I1.8374>
- Marta-Lazo, C., Frau-Meigs, D., y Osuna-Acedo, S. (2019). A collaborative digital pedagogy experience in the tMOOC “Step by Step.” *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(5), 111–127. <https://doi.org/10.14742/ajet.4215>
- Pallares Chavira, J. A., Parra Acosta, H., Garcidueñas López, A., Lopez Loya, J., Cervantes Sánchez, C. R., y Navarro Acosta, A. K. (2022). The socioformative rubrics in the OSCE to assess the level of achievement of the competencies comprising the profile of the physician graduate. *Educacion Medica*, 23(3). <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2022.100740>
- Panadero, E., Pérez, D. G., Ruiz, J. F., Fraile, J., Sánchez-Iglesias, I., y Brown, G. T. L. (2023). University students’ strategies and criteria during self-assessment: instructor’s feedback, rubrics, and year level effects. *European Journal of Psychology of Education*, 38(3), 1031–1051. <https://doi.org/10.1007/s10212-022-00639-4>

- Prado, R. A. (2018). La socioformación: un enfoque de cambio educativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 76(1), 57–82. <https://doi.org/10.35362/rie7612955>
- Pérez Guillén, S., Carrasco Uribarren, A., Celis, C. L. d., González-Rueda, V., Rodríguez-Rubio, P. R., y Cabanillas-Barea, S. (2022). Students' perceptions, engagement and satisfaction with the use of an e-rubric for the assessment of manual skills in physiotherapy. *BMC Medical Education*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03651-w>
- Pérez Sánchez, L., Lavandera Ponce, S., Mora-Jauregualde, B., y Martín-Cuadrado, A. M. (2022). Training Plan for the Continuity of Non-Presential Education in Six Peruvian Universities during COVID-19. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031562>
- Pérez Torregrosa, A.B., y Gallego Arrufat, M. J. (2021). Progressive electronic self-assessment to promote reflective processes of future teachers. *Revista Fuentes*, 3(23), 306–316. <https://doi.org/10.12795/REVISTAFUENTES.2021.15401>

## CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

### Contribuciones de los/as autores/as:

**Conceptualización:** Llerena-Espinoza Edith, Huanachin-Ttito Hugo

**Software:** Llerena-Espinoza Edith, Garro-Aburto Luzmila

**Análisis formal:** Garro-Aburto Luzmila, Llerena-Espinoza Edith

**Curación de datos:** Espinoza Edith, Garro-Aburto Luzmila, Huanachin-Ttito Hugo

**Redacción-Preparación del borrador original:** Pilar Clemente- Castillo, Ulises Córdova-García, Huanachin-Ttito Hugo

**Redacción-Revisión y Edición:** Llerena-Espinoza Edith, Garro-Aburto Luzmila

**Visualización:** Pilar Clemente- Castillo, Ulises Córdova-García

**Supervisión:** Llerena-Espinoza Edith, Garro-Aburto Luzmila

**Declaración:** Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito

**Financiación:** Esta investigación no recibió financiamiento externo.

**Agradecimientos:** El presente texto nace en el marco de la mejora de calidad educativa en el programa de doctorado de la Universidad Cesar Vallejo.

**Conflicto de intereses:** No existe conflicto de intereses

**AUTOR/ES:****Edith Llerena-Espinoza.**

Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle (Perú).

Doctora en Educación, Master en Educación Superior y Licenciada en Educación con mención en Química y Física. Estudios de especialización en Entornos Virtuales para el Aprendizaje la Universidad César Vallejo. Soy docente investigadora de FEDU - UNE. Actualmente, asume la función docente conductora en la práctica pre profesional docente en programa de estudios de Química, Física y Biología de la UNE "Enrique Guzmán y Valle". Experiencia en la publicación de proyectos de investigación en la UNE y artículos científicos en revistas indexadas como SciELO. Además, he participado en ponencias en congresos internacionales y nacionales, aportando una perspectiva amplia y actualizada en el campo de la educación y la investigación.

[ellerena@une.edu.pe](mailto:ellerena@une.edu.pe)

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-4454-6166>

**Google Scholar:** <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=YhwHUB8AAAAJ>

**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Edith-Llerena-Espinoza>

**Luzmila Garro-Aburto.**

Universiad César Vallejo (Perú).

Doctora en Psicología Educacional y Tutorial, Magíster en Tecnología Educativa y Licenciada en Educación con mención en Biología y Química. Estudios posdoctorales en CIFE, México. Es miembro de la Red Internacional de Investigación sobre la Enseñanza de la Investigación (RISEI) y de RedDolac. Actualmente, es docente en diseño y desarrollo de proyectos de investigación científica en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo. Experiencia en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas como Scopus, Web of Science y SciELO. Además, he participado en ponencias en congresos internacionales y nacionales, aportando una perspectiva amplia y actualizada en el campo de la educación y la investigación.

[lgarro@ucv.edu.pe](mailto:lgarro@ucv.edu.pe)

**Índice H: 1**

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-9453-9810>

**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57215577427>

**Google Scholar:** <https://lc.cx/y2p-gi>

**ResearchGate:** <https://www.researchgate.net/profile/Luzmila-Garro-Aburto>

**Hugo Huanachin Ttito.**

Unidad de Gestión Educativa Local 06 (Perú).

Magister Administración de la Educación y Licenciada en Educación Secundaria en la especialidad de Electrónica. Estudios de especialización en Políticas Educativas y publicas en la Universidad César Vallejo. Es miembro de la Comité regional de Lima en Certificación Múltiple. Actualmente, es especialista en Educación Técnico Productiva de la UGEL 06 - DRELM. Experiencia en la publicación de artículos científicos. Además, ha participado en ponencias en congresos nacionales, aportando una perspectiva amplia y actualizada en el campo de la educación y gestión educativa.

[lhuanachin@ugel06.gob.pe](mailto:lhuanachin@ugel06.gob.pe)

**Índice H:** 1

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0001-6820-5887>

**Google Scholar:** <https://lc.cx/Zf0aQr>

**Pilar Clemente-Castillo.**

Universiad César Vallejo (Perú).

Doctora en Educación, Magíster en Psicología Educativa y Licenciada en Educación por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Docente universitaria con amplia experiencia en asignaturas de Planificación y Organización Educativa, Habilidades Directivas y Metodología de Investigación Científica. Actualmente, se desempeña como docente en la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo. Posee una sólida formación académica y una vasta experiencia en el ámbito educativo. Sus habilidades incluyen el trabajo en equipo, la empatía, la disciplina y la responsabilidad, cualidades que me han permitido destacar en su carrera profesional y contribuir significativamente al desarrollo académico de sus estudiantes.

[cclemente@ucv.edu.pe](mailto:cclemente@ucv.edu.pe)

**Índice H:** 1

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-6994-9420>

**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58513757800>

**Google Scholar:** <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=XcuMvawAAAAJ>

**Ulises Córdova-García.**

Universiad César Vallejo (Perú).

Doctor en Educación, Magíster en Gestión Educativa y docente con experiencia en la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo y en la Institución Educativa Pública General Prado. Profesor de Diseño y Desarrollo de Proyectos de Investigación, con experiencia en docencia universitaria desde 2009. Especializado en gestión educativa, con una fuerte expectativa de desarrollar líneas de investigación que mejoren la calidad educativa y contribuyan al desarrollo de la ciencia y la innovación en el ámbito educativo. Su objetivo es contribuir al crecimiento personal y profesional de sus estudiantes, potenciando sus capacidades, aptitudes y actitudes desde las aulas de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo en Lima.

[ucordovag@ucv.edu.pe](mailto:ucordovag@ucv.edu.pe)

**Índice H:** 10

**Orcid ID:** <https://orcid.org/0000-0002-0931-7835>

**Scopus ID:** <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218269432>

**Google Scholar:** <https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=uCz-FPUAAAAJ>