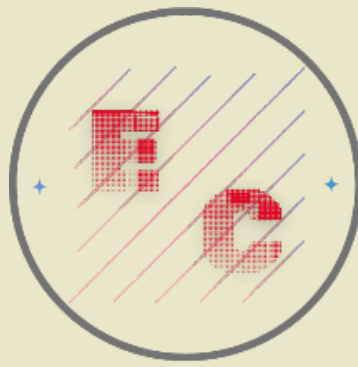




REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 4
Octubre-Diciembre 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 4
Octubre-Diciembre 2026

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



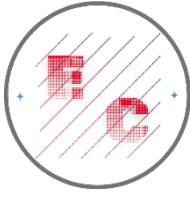
Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 4, Octubre-Diciembre 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 octubre 2026.



Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 4, 2026, octubre-diciembre

DOI: <https://doi.org/10.71112/dxsdh855>

**FUNCIONES DIRECTIVAS COMO FACTOR ASOCIADO A LA CALIDAD DE LOS
PROCESOS PEDAGÓGICOS EN LOS POLITÉCNICOS DOMINICANOS: REVISIÓN DE LA
EVIDENCIA Y PROTOCOLO DE ESTUDIO EN EL DISTRITO EDUCATIVO 11-02 DE
PUERTO PLATA**

**SCHOOL LEADERSHIP FUNCTIONS AS A FACTOR ASSOCIATED WITH PEDAGOGICAL
PROCESS QUALITY IN DOMINICAN TECHNICAL SECONDARY SCHOOLS: EVIDENCE
REVIEW AND STUDY PROTOCOL FOR PUERTO PLATA DISTRICT 11-02**

Luis Alberto García Francisco

República Dominicana

Funciones directivas como factor asociado a la calidad de los procesos pedagógicos en los politécnicos dominicanos: revisión de la evidencia y protocolo de estudio en el Distrito Educativo 11-02 de Puerto Plata
School leadership functions as a factor associated with pedagogical process quality in Dominican technical secondary schools: Evidence review and study protocol for Puerto Plata District 11-02

Luis Alberto García Francisco^{a,*}

lagarf08@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-0608-8645>

*Autor de correspondencia: lagarf08@gmail.com, ^aUniversidad Internacional Iberoamericana de México UNINI, República Dominicana

RESUMEN

El objetivo de este artículo es examinar la evidencia sobre las funciones directivas asociadas con la calidad de los procesos pedagógicos y proponer un protocolo de investigación para politécnicos del Distrito Educativo 11-02 de Puerto Plata, República Dominicana. Se desarrolla una revisión narrativa crítica de estudios sobre liderazgo para el aprendizaje, dirección pedagógica, colaboración docente y educación técnico-profesional, complementada con documentos institucionales. La síntesis identifica mecanismos plausibles relacionados con metas curriculares, acompañamiento docente, desarrollo profesional, coordinación y recursos para talleres. Se propone un estudio mixto, transversal y exploratorio en dos a cuatro politécnicos, con directores y menos de treinta docentes, mediante cuestionarios, entrevistas y revisión documental. Dado que no se han obtenido permisos ni recolectados datos, no se

atribuyen asociaciones observadas al distrito. El aporte consiste en una matriz analítica y un procedimiento replicable para examinar estas relaciones sin inferencias causales indebidas.

Palabras clave: Liderazgo pedagógico; funciones directivas; calidad de la enseñanza; educación técnico-profesional; República Dominicana.

ABSTRACT

This article examines evidence on school leadership functions associated with pedagogical process quality and proposes a research protocol for technical secondary schools in Puerto Plata School District 11-02, Dominican Republic. A critical narrative review addresses leadership for learning, instructional leadership, teacher collaboration, and technical and vocational education, supplemented by institutional documents. The synthesis identifies plausible mechanisms involving curricular goals, teacher support, professional learning, coordination, and workshop resources. A mixed-methods, cross-sectional exploratory study is proposed in two to four schools, involving principals and fewer than thirty teachers, using questionnaires, interviews, and document review. Since institutional access has not been secured and no primary data have been collected, no observed local associations are claimed. The contribution is an analytical framework and replicable procedure for examining these relationships without unwarranted causal inference.

Keywords: Instructional leadership; school management; teaching quality; technical and vocational education; Dominican Republic.

Recibido: 26 septiembre 2026 | Aceptado: 25 octubre2026 | Publicado: 26 octubre 2026

INTRODUCCIÓN

La calidad de los procesos pedagógicos no depende exclusivamente de las decisiones del profesorado: también está condicionada por las prioridades, las rutinas organizativas y los recursos que la dirección escolar ayuda a establecer. Las revisiones de liderazgo educativo señalan asociaciones entre determinadas prácticas directivas, las condiciones de enseñanza y los resultados escolares, pero advierten que su magnitud y sus mecanismos varían según el contexto (Robinson et al., 2008; Hallinger, 2011; Leithwood et al., 2020).

La distinción entre liderazgo centrado en el aprendizaje y gestión administrativa es analíticamente útil, aunque en la práctica ambas dimensiones se entrecruzan. Coordinar el currículo, observar clases, apoyar la evaluación formativa y promover el aprendizaje profesional del profesorado requiere organizar tiempos, información y recursos. La literatura también reconoce el liderazgo distribuido y la capacidad colectiva como componentes del mejoramiento sostenido (Fullan, 2007; Harris, 2014; Spillane, 2006).

En la educación técnico-profesional, las funciones directivas deben atender simultáneamente los aprendizajes generales, los módulos profesionales, la seguridad de talleres, la disponibilidad de equipamiento y la articulación con entornos productivos. La UNESCO (2016) plantea que la formación técnica requiere pertinencia, inclusión y adaptabilidad; el Banco Mundial (2018) sitúa la calidad de las experiencias de aprendizaje en el centro de la mejora educativa. Estos marcos internacionales orientan preguntas, pero no sustituyen evidencia específica sobre los politécnicos dominicanos.

El Distrito Educativo 11-02 de Puerto Plata constituye el ámbito geográfico previsto del trabajo de campo, no una población sobre la que este artículo disponga de observaciones. La ausencia actual de autorización institucional, de encuestas y de registros analizados impide afirmar qué funciones directivas se ejercen en sus politécnicos o qué relación mantienen con la

calidad pedagógica local. En consecuencia, el manuscrito combina una síntesis de evidencia externa con un protocolo de estudio situado.

La pregunta que organiza la revisión es qué funciones directivas y condiciones institucionales permiten fundamentar un estudio de la calidad pedagógica en politécnicos. El objetivo del presente artículo es sintetizar críticamente esa evidencia y formular un protocolo situado. Para la fase empírica futura se propone preguntar cómo se relacionan las funciones directivas percibidas y documentadas con indicadores de calidad de los procesos pedagógicos en los centros participantes del Distrito 11-02. Sus objetivos específicos serán caracterizar las funciones directivas, describir los procesos pedagógicos, explorar patrones de asociación y comprender las explicaciones de docentes y directores.

Marco conceptual y antecedentes

El liderazgo pedagógico comprende el establecimiento de metas de aprendizaje, la coordinación curricular, el seguimiento de la enseñanza y la promoción del desarrollo profesional. Robinson et al. (2008) sintetizaron estudios sobre liderazgo y resultados del alumnado; Hallinger (2011) propuso considerar valores, foco, contexto y distribución del liderazgo. Estos aportes ofrecen categorías para investigar, no escalas universales de eficacia.

Leithwood et al. (2020) revisaron afirmaciones centrales sobre liderazgo exitoso y destacaron que sus efectos suelen ser indirectos, a través de condiciones organizativas y prácticas docentes. Hallinger y Heck (2010) y Heck y Hallinger (2010) examinaron el liderazgo colaborativo y el mejoramiento escolar mediante modelos que atienden relaciones recíprocas. Por ello, la dirección no debe tratarse como una causa única ni aislada.

La colaboración docente constituye un mecanismo potencialmente mediador: Vangrieken et al. (2015) sistematizaron sus formas, facilitadores y obstáculos. Wenger (1998) permite comprender las comunidades de práctica, mientras que DuFour et al. (2016) describen estructuras de aprendizaje profesional colectivo. La observación de clases y la

retroalimentación deben examinarse atendiendo tanto a su frecuencia como a su utilidad pedagógica (Hattie, 2009; Timperley, 2011).

Stoll et al. (2006) sitúan las comunidades profesionales en el desarrollo de capacidades individuales y colectivas. Su aporte permite distinguir la existencia de reuniones de una cultura de aprendizaje compartido. En el protocolo, esta distinción se traduce en preguntas sobre propósitos, acuerdos y seguimiento del trabajo conjunto, sin asumir que cualquier reunión constituye una comunidad profesional.

La calidad de los procesos pedagógicos se define aquí como el grado en que la planificación, la enseñanza, la evaluación y los ambientes de aprendizaje ofrecen oportunidades coherentes, inclusivas y pertinentes para alcanzar competencias. No equivale al mero cumplimiento documental ni a los resultados de una única prueba. Los planteamientos de Black y Wiliam (1998), Wiliam (2011), Darling-Hammond et al. (2017) y OECD (2019) orientan la atención hacia la evaluación formativa, el desarrollo docente y las condiciones de enseñanza.

En politécnicos, una lectura contextualizada debe incorporar el aprendizaje basado en la práctica, la coordinación entre asignaturas académicas y módulos técnicos, la seguridad, el mantenimiento de equipos y la pertinencia del vínculo con el sector productivo. UNESCO (2015, 2016), UNESCO-UNEVOC (2013) y OECD (2010) ofrecen marcos internacionales de educación técnico-profesional que justifican incorporar estas dimensiones al protocolo, sin presumir su cumplimiento en Puerto Plata.

METODOLOGÍA

Naturaleza de la revisión

Se presenta una revisión narrativa crítica de selección intencional. El corpus reúne 32 obras sobre liderazgo educativo, colaboración, evaluación, desarrollo profesional, formación técnica y métodos de investigación. Incluye artículos, libros e informes, con fechas bibliográficas comprendidas entre 1998 y 2025. Su finalidad es fundamentar categorías y decisiones del protocolo; no estimar un efecto combinado ni establecer un inventario exhaustivo de estudios. La selección original no cuenta con un registro completo de consultas, filtros y exclusiones, por lo que no puede describirse como una búsqueda sistemática reproducible.

Durante la revisión editorial se contrastaron títulos, autorías e identificadores con páginas de revistas, editoriales, organismos y repositorios académicos. Esta comprobación bibliográfica no sustituye la evaluación del contenido completo. Para las incorporaciones recientes se utilizaron los resúmenes editoriales y registros accesibles, y se limitaron las afirmaciones a la información allí presentada. No se atribuyen al autor búsquedas en bases de datos, evaluaciones de sesgo o lecturas integrales que no estén documentadas. La síntesis se organiza por proximidad al núcleo pedagógico, condiciones de colaboración, desarrollo profesional y pertinencia técnico-profesional.

Diseño empírico propuesto

La fase de campo se plantea como un estudio mixto, convergente, no experimental, transversal y exploratorio-descriptivo. Se prevé incorporar entre dos y cuatro politécnicos del Distrito 11-02, según autorizaciones y accesibilidad; participarían sus directores y menos de treinta docentes. El muestreo sería intencional por accesibilidad, con invitación a todos los docentes elegibles de cada centro. Se registrarán los denominadores reales, las tasas de respuesta y las características contextuales de cada institución sin identificar públicamente centros pequeños. La cantidad prevista responde a viabilidad y profundidad de estudio, no a un

cálculo de potencia estadística. Antes de iniciar el campo se delimitarán el universo accesible, los centros invitados y el número de docentes elegibles; si el acceso no permite responder las preguntas, se revisará el alcance y se documentará el cambio.

Los criterios de inclusión del profesorado serán impartir asignaturas o módulos durante el período de levantamiento y consentir voluntariamente. Los directores deberán encontrarse en ejercicio en el centro seleccionado. No se asumirá que una muestra pequeña representa al conjunto de politécnicos del distrito, de la provincia ni del país.

Variables e instrumentos

Las funciones directivas se organizarán en orientación curricular, acompañamiento, coordinación y gestión de recursos. La calidad pedagógica se describirá mediante coherencia de la planificación, evaluación formativa, inclusión y oportunidades de práctica supervisada. Se distinguirán acciones de la dirección y prácticas de enseñanza del docente para evitar que el mismo indicador forme parte de ambos constructos. La colaboración se examinará como condición organizativa y posible mecanismo explicativo; este estudio no estimará mediaciones causales.

Se propone un cuestionario docente con dos bloques separados, entrevistas semiestructuradas a directores y una ficha documental. Los ítems de frecuencia utilizarán cinco categorías y distinguirán «no aplica» de «no dispone de información». El reporte inicial será por ítem. Cualquier puntuación por dimensión requerirá una regla previa de cálculo, cobertura mínima de respuestas y evidencia de coherencia de los ítems; no se utilizará una puntuación total que mezcle dirección y calidad pedagógica. La revisión por especialistas y el pilotaje cognitivo externo precederán a la aplicación definitiva. No se anticipan coeficientes de fiabilidad ni se considera validado el instrumento por haberlo redactado.

Procedimiento, análisis y ética

Tras obtener las autorizaciones institucionales y la revisión ética exigible, se invitará individualmente a los participantes. El consentimiento explicará la voluntariedad, el uso de datos y los límites de confidencialidad en comunidades pequeñas. Las respuestas docentes no se compartirán con la dirección. El análisis presentará frecuencias, denominadores, medianas y rangos intercuartílicos. Las correlaciones de Spearman, si resultan justificables, se tratarán como descripciones exploratorias de participantes, sin pruebas o intervalos convencionales que supongan independencia entre docentes del mismo centro. Con dos a cuatro centros no se promete una estimación multinivel estable; la interpretación principal combinará patrones descriptivos y evidencia cualitativa.

Las entrevistas se examinarán mediante análisis temático, documentando decisiones de codificación, discrepancias y ejemplos contrarios (Braun & Clarke, 2006). La integración mixta confrontará percepciones, documentos y explicaciones de directores, identificando convergencias y divergencias (Creswell & Plano Clark, 2018). El protocolo aplicará minimización de datos, almacenamiento restringido y presentación agregada; se evitarán citas textuales que permitan reconocer a personas o centros.

RESULTADOS

Los resultados que siguen corresponden exclusivamente a una síntesis de la literatura y a la construcción del protocolo. No son resultados de encuestas, entrevistas u observaciones en el Distrito 11-02.

Síntesis de la evidencia documental

Primero, los estudios de liderazgo revisados justifican investigar prácticas directivas próximas al núcleo pedagógico, metas, currículo, acompañamiento y aprendizaje profesional, en lugar de utilizar únicamente indicadores administrativos (Robinson et al., 2008; Hallinger,

2011; Leithwood et al., 2020). No obstante, las asociaciones descritas en otros sistemas no determinan la magnitud de una relación local.

Segundo, el liderazgo colaborativo y las comunidades profesionales ofrecen hipótesis sobre mecanismos intermedios entre dirección y enseñanza. La literatura identifica condiciones facilitadoras y obstáculos para la colaboración, por lo que conviene medir oportunidades reales de trabajo conjunto y no solo la existencia de reuniones (DuFour et al., 2016; Hallinger & Heck, 2010; Heck & Hallinger, 2010; Vangrieken et al., 2015).

Tercero, los marcos de educación técnico-profesional sugieren indicadores específicos de calidad que las escalas generales de dirección pueden omitir: prácticas con equipos, seguridad, articulación curricular y pertinencia ocupacional (OECD, 2010; UNESCO, 2016; UNESCO-UNEVOC, 2013). Estos indicadores son propuestas para validación contextual, no descripciones comprobadas de los centros participantes.

Aportes recientes y límites de la evidencia

Hallinger, Liu, Aung, et al. (2025) revisaron 791 documentos de 65 países sobre el uso del PIMRS. Su resumen señala el predominio de modelos univariados y bivariados y advierte sobre problemas de selección del modelo analítico. Para este protocolo, la consecuencia es formular asociaciones acotadas y evitar interpretar una correlación simple como explicación completa del liderazgo escolar.

Hallinger, Liu y Niu (2025) sintetizaron 66 estudios cuantitativos sobre liderazgo pedagógico y eficacia docente e identificaron variaciones vinculadas al contexto cultural. Este resultado fundamenta recoger explicaciones sobre las relaciones de autoridad y participación en cada centro. La eficacia docente estudiada en esa revisión no equivale a la calidad pedagógica definida aquí, por lo que sus resultados solo aportan una hipótesis sobre mecanismos intermedios.

Lindvall et al. (2025) examinaron estudios basados en datos representativos sobre el desarrollo profesional habitual del profesorado. Encontraron asociaciones positivas promedio con la enseñanza y el rendimiento, junto con limitaciones metodológicas; solo el 13 % de los estudios utilizaba métodos que permitían determinar efectos causales. Por tanto, el protocolo debe distinguir participación en formación, cambios percibidos en la práctica y evidencias de aprendizaje.

Visscher et al. (2025) sintetizaron 128 estudios experimentales o cuasiexperimentales y comunicaron un efecto promedio de 0.09 en el rendimiento estudiantil, con variación importante entre estudios. Las horas de formación y el tipo de formador no fueron predictores estadísticamente significativos en el análisis exploratorio descrito en el resumen. Estos resultados aconsejan indagar el contenido y las condiciones del aprendizaje profesional, sin asumir que más horas de capacitación garantizan mejores resultados.

Tabla 1

Matriz de operacionalización propuesta

Dimensión	Indicadores	Fuentes
Orientación curricular	Metas compartidas y seguimiento de acuerdos	Docentes, dirección y documentos
Acompañamiento	Observación, retroalimentación y seguimiento	Docentes y entrevistas
Coordinación	Tiempo y acuerdos de trabajo conjunto	Docentes y actas
Recursos técnicos	Insumos, mantenimiento y seguridad	Entrevistas y registros autorizados

Dimensión	Indicadores	Fuentes
Calidad pedagógica	Coherencia didáctica, evaluación, inclusión y práctica	Autoinforme y documentos

Nota. Elaboración propia a partir de la literatura citada. Los indicadores requieren adaptación, validación y autorización antes de aplicarse.

Estado de la evidencia en Puerto Plata

Al cierre de este manuscrito no se dispone de datos primarios recolectados en los politécnicos del Distrito Educativo 11-02. En consecuencia, no se informan porcentajes locales, puntuaciones, correlaciones, significación estadística ni testimonios. Tampoco se presenta como resultado una hipótesis aún no contrastada.

DISCUSIÓN

La literatura respalda la pertinencia de examinar funciones directivas próximas a la enseñanza, pero no permite trasladar automáticamente hallazgos internacionales a la educación técnico-profesional dominicana. La organización de talleres, los horarios por módulos, las prácticas externas y las necesidades de equipamiento podrían modificar las relaciones descritas en escuelas generales. El contexto debe formar parte de la explicación, no tratarse como una nota marginal (Hallinger, 2011; UNESCO, 2016).

La posible asociación entre liderazgo y calidad pedagógica admite explicaciones alternativas: disponibilidad presupuestaria, estabilidad de plantillas, características del estudiantado, trayectoria institucional y capacidad docente previa. Además, la causalidad podría ser recíproca: equipos docentes consolidados pueden facilitar mejores prácticas directivas. El diseño transversal propuesto no permite separar estas posibilidades (Creswell & Plano Clark, 2018; Heck & Hallinger, 2010).

La triangulación prevista puede reducir algunas debilidades de los cuestionarios de autoinforme. Sin embargo, documentos institucionales no prueban por sí mismos la calidad de una clase, y las entrevistas directivas pueden reflejar aspiraciones más que prácticas. Será necesario contrastar las fuentes y reportar discrepancias, así como considerar las voces docentes sin que la participación afecte su relación laboral (Braun & Clarke, 2006; Patton, 2015).

El tamaño previsto, dos a cuatro centros y menos de treinta docentes, favorece una exploración situada, no estimaciones estables para el distrito. La dependencia entre docentes del mismo politécnico limita el supuesto de observaciones independientes; por ello, cualquier correlación se interpretará descriptivamente y junto con evidencia cualitativa. Los resultados futuros deberán describir con precisión la muestra efectiva y sus límites de transferibilidad (Miles et al., 2014; Yin, 2018).

Una implicación práctica del protocolo es orientar la mejora escolar hacia rutinas verificables: seguimiento de planificación, retroalimentación útil, comunidades docentes y gestión de condiciones de taller. No se plantea que estas medidas produzcan mejoras automáticamente; su pertinencia deberá contrastarse con necesidades y capacidades de cada centro, incluyendo recursos, tiempo y formación (Darling-Hammond et al., 2017; Fullan, 2007; Timperley, 2011).

Las revisiones recientes abordan resultados diferentes: eficacia docente, prácticas de enseñanza y rendimiento estudiantil. Sus estimaciones no deben combinarse informalmente ni trasladarse a la muestra propuesta. La aportación del protocolo consiste en vincular preguntas, fuentes e indicadores y contrastar explicaciones alternativas. Su debilidad principal sigue siendo la ausencia de una revisión exhaustiva y de evidencia primaria del contexto local. El instrumento y la matriz son productos propuestos, pendientes de validación y aplicación.

CONCLUSIONES

La revisión identifica cuatro grupos de funciones directivas que merecen investigación en politécnicos: orientación curricular, acompañamiento docente, coordinación institucional y gestión de recursos técnicos. La calidad de los procesos pedagógicos requiere indicadores diferenciados de planificación, enseñanza, evaluación y práctica profesional. La evidencia consultada aporta fundamentos para formular estas relaciones como hipótesis, pero no demuestra que estén presentes ni establece su intensidad en el Distrito Educativo 11-02.

El aporte original del manuscrito es un protocolo contextualizado y una matriz de operacionalización para estudiar entre dos y cuatro politécnicos, con directores y menos de treinta docentes. Su implementación está condicionada al acceso institucional, la validación de instrumentos y el consentimiento de participantes. Solo después de la recolección y el análisis será legítimo formular conclusiones empíricas locales. El presente texto puede someterse como revisión y protocolo si la revista admite esa modalidad; no debe presentarse como artículo de resultados de campo.

Declaración de conflicto de interés

El autor declara no tener conflictos de interés económicos, laborales, institucionales o personales que puedan influir en el contenido, el análisis o las conclusiones del presente artículo.

Declaración de contribución a la autoría

Luis Alberto Gracia Francisco contribuyó a la conceptualización del estudio, el diseño de la metodología, la revisión y el análisis de la literatura, la redacción del borrador original y la revisión y edición del manuscrito.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Se utilizó ChatGPT y Gemini como apoyo para la organización, redacción, revisión lingüística y comprobación bibliográfica del manuscrito. Las herramientas no participaron en trabajo de campo ni generó datos de participantes. La autoría debe revisar y aprobar el contenido, las citas y la versión final, y asumir su responsabilidad intelectual antes de remitirla a la revista.

REFERENCIAS

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. <https://learningpolicyinstitute.org/product/effective-teacher-professional-development-report>
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., Many, T. W., & Mattos, M. (2016). *Learning by doing: A handbook for professional learning communities at work* (3rd ed.). Solution Tree Press.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Hallinger, P. (2011). Leadership for learning: Lessons from 40 years of empirical research. *Journal of Educational Administration*, 49(2), 125–142. <https://doi.org/10.1108/09578231111116699>

- Hallinger, P., & Heck, R. H. (2010). Leadership for learning: Does collaborative leadership make a difference in school improvement? *Educational Management Administration & Leadership*, 38(6), 654–678. <https://doi.org/10.1177/1741143210379060>
- Hallinger, P., Liu, S., Aung, P. N., & Yan, M. (2025). A systematic review of instructional leadership research conducted with the Principal Instructional Management Rating Scale (PIMRS), 1983–2024. *Educational Management Administration & Leadership*. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1177/17411432251358575>
- Hallinger, P., Liu, S., & Niu, X. (2025). Cultural context, principal instructional leadership, and teacher efficacy: A meta-analytic review, 1989–2024. *Educational Management Administration & Leadership*. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1177/17411432251349810>
- Harris, A. (2014). *Distributed leadership matters: Perspectives, practicalities, and potential*. Corwin.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Heck, R. H., & Hallinger, P. (2010). Collaborative leadership effects on school improvement: Integrating unidirectional- and reciprocal-effects models. *The Elementary School Journal*, 111(2), 226–252. <https://doi.org/10.1086/656299>
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2020). Seven strong claims about successful school leadership revisited. *School Leadership & Management*, 40(1), 5–22. <https://doi.org/10.1080/13632434.2019.1596077>
- Lindvall, J., Kirsten, N., Ryve, A., & Gustafsson, J.-E. (2025). A critical review and meta-analysis of studies investigating the effects of the professional development teachers typically receive. *Studies in Educational Evaluation*, 86, 101482. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2025.101482>

- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- OECD. (2010). *Learning for jobs*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264087460-en>
- OECD. (2019). *TALIS 2018 results (Volume I): Teachers and school leaders as lifelong learners*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/1d0bc92a-en>
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice* (4th ed.). SAGE Publications.
- Robinson, V. M. J., Lloyd, C. A., & Rowe, K. J. (2008). The impact of leadership on student outcomes: An analysis of the differential effects of leadership types. *Educational Administration Quarterly*, 44(5), 635–674. <https://doi.org/10.1177/0013161X08321509>
- Spillane, J. P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bass.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7, 221–258. <https://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>
- Timperley, H. (2011). *Realizing the power of professional learning*. Open University Press.
- UNESCO. (2015). *Recommendation concerning technical and vocational education and training (TVET)*. <https://www.unesco.org/en/legal-affairs/recommendation-concerning-technical-and-vocational-education-and-training-tvet>
- UNESCO. (2016). *Strategy for technical and vocational education and training (TVET) (2016–2021)*. <https://connect.unevoc.unesco.org/home/UNESCO+Publications/lang=en/akt=detail/qs=5986>

UNESCO-UNEVOC. (2013). *Revisiting global trends in TVET: Reflections on theory and practice*. UNESCO-UNEVOC International Centre.

<https://connect.unevoc.unesco.org/home/UNESCO+Publications/lang=en/akt=detail/qs=5477>

Vangrieken, K., Dochy, F., Raes, E., & Kyndt, E. (2015). Teacher collaboration: A systematic review. *Educational Research Review*, 15, 17–40.

<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.04.002>

Visscher, A. J., Dmoshinskaia, N., Pellegrini, M., & Rey-Naizaque, A. (2025). (When) do teacher professional development interventions improve student achievement? A meta-analysis of 128 high-quality studies. *Educational Research Review*, 49, 100742.

<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100742>

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.

William, D. (2011). *Embedded formative assessment*. Solution Tree Press.

World Bank. (2018). *World development report 2018: Learning to realize education's promise*.

<https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1096-1>

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

ANEXOS

Instrumentos propuestos para revisión y pilotaje. No constituyen escalas validadas ni evidencia de aplicación. Las versiones definitivas deberán ajustarse después de la validación de contenido y del acceso institucional.

Anexo A. Cuestionario propuesto para docentes

Instrucciones: responda según su experiencia durante el período académico en curso.

Escala: 1 = nunca; 2 = pocas veces; 3 = algunas veces; 4 = frecuentemente; 5 = siempre; NA = no aplica; NI = no dispone de información. La participación es voluntaria y no se solicitarán nombres, códigos personales ni datos que permitan identificar a un docente. El instrumento deberá someterse a validación y pilotaje antes de su uso.

Dimensión 1. Orientación curricular. Ítem 1: la dirección comunica prioridades pedagógicas comprensibles. Ítem 2: se revisa la coherencia entre competencias, actividades y evaluación. Ítem 3: existen oportunidades de coordinación entre asignaturas generales y módulos técnicos. Ítem 4: los acuerdos curriculares se revisan a partir de evidencias de aprendizaje. Ítem 5: las orientaciones pedagógicas se mantienen durante el período escolar.

Dimensión 2. Acompañamiento docente. Ítem 6: recibo acompañamiento centrado en mi práctica de enseñanza. Ítem 7: la retroalimentación identifica aspectos específicos de mejora. Ítem 8: dispongo de oportunidades para discutir dificultades didácticas. Ítem 9: se da seguimiento a los acuerdos posteriores al acompañamiento. Ítem 10: las necesidades de formación se identifican a partir de problemas reales del aula o taller.

Dimensión 3. Coordinación institucional. Ítem 11: el horario permite reuniones de planificación con propósito pedagógico. Ítem 12: las reuniones producen acuerdos verificables. Ítem 13: docentes de diferentes áreas comparten recursos o estrategias. Ítem 14: existe seguimiento a los acuerdos entre equipos. Ítem 15: las decisiones que afectan la enseñanza se comunican oportunamente.

Dimensión 4. Gestión de recursos técnicos. Ítem 16: los recursos necesarios para las prácticas se planifican con anticipación. Ítem 17: los equipos de taller reciben mantenimiento cuando corresponde. Ítem 18: se comunican y aplican procedimientos de seguridad. Ítem 19:

se ajustan las actividades cuando faltan materiales. Ítem 20: los docentes pueden comunicar necesidades técnicas y recibir respuesta.

Dimensión 5. Calidad de procesos pedagógicos. Ítem 21: mis actividades se vinculan con competencias explícitas. Ítem 22: utilizo criterios de evaluación conocidos por el estudiantado. Ítem 23: la retroalimentación modifica las actividades posteriores. Ítem 24: promuevo oportunidades de participación diferenciadas. Ítem 25: en las asignaturas o módulos pertinentes, el estudiantado realiza prácticas supervisadas. Ítem 26: las actividades integran conocimientos generales y técnicos cuando el currículo lo requiere.

Preguntas abiertas optativas: ¿qué práctica de la dirección facilita más su trabajo pedagógico? ¿Qué barrera organizativa dificulta actualmente la enseñanza? ¿Qué ajuste concreto sería factible durante el próximo período? Se evitarán nombres de estudiantes, compañeros o directivos. Los ítems de funciones directivas y calidad pedagógica se analizarán por separado para no producir asociaciones tautológicas.

Anexo B. Guion de entrevista a directores

La entrevista semiestructurada tendrá una duración aproximada de 35 a 50 minutos, previa autorización. El entrevistador recordará que no se evalúa el desempeño individual y que el participante puede omitir cualquier pregunta. No se solicitarán nombres de docentes ni información sensible de estudiantes. La grabación de audio será opcional y requerirá consentimiento específico.

Bloque 1. Prioridades: ¿cómo se definen las metas pedagógicas del centro? ¿Qué criterios se utilizan para seleccionar prioridades cuando compiten necesidades administrativas y curriculares? ¿Qué evidencias se revisan para saber si un acuerdo se implementó? Solicitar ejemplos generales, sin identificar personas.

Bloque 2. Acompañamiento: describa el proceso habitual de observación, conversación y seguimiento pedagógico. ¿Cómo se identifican necesidades formativas? ¿Qué obstáculos

afectan la continuidad del acompañamiento? ¿Qué ocurre cuando las recomendaciones requieren materiales o tiempo adicional?

Bloque 3. Colaboración: ¿qué espacios existen para planificar entre áreas generales y técnicas? ¿Cómo se documentan acuerdos? ¿Qué prácticas han permitido resolver desacuerdos curriculares o de horario? ¿Qué mecanismos favorecen la participación docente sin convertir las reuniones en una carga improductiva?

Bloque 4. Talleres y pertinencia: ¿cómo se planifican los insumos, el mantenimiento y la seguridad? ¿Cómo se coordinan las prácticas con el calendario escolar? ¿Qué criterios guían la vinculación con instituciones externas cuando corresponde? ¿Qué limitaciones dependen del centro y cuáles requieren apoyo externo?

Bloque 5. Reflexión: ¿qué evidencias permitirían valorar la calidad de los procesos pedagógicos sin reducirla a calificaciones? ¿Qué cambios organizativos considera factibles? ¿Qué aspectos de este protocolo deberían adaptarse a la realidad del politécnico? Finalizar ofreciendo la posibilidad de revisar un resumen de la entrevista.

Anexo C. Ficha de análisis documental

La ficha se aplicará exclusivamente a documentos que el centro autorice revisar. Cada registro incluirá tipo documental, período, responsable de custodia, dimensión analítica y notas sobre integridad o ausencia de información. No se copiarán nombres de estudiantes ni datos personales de docentes. La ausencia de un documento no se interpretará automáticamente como ausencia de la práctica correspondiente.

Planificación curricular: registrar si aparecen competencias, secuencias de actividades, criterios de evaluación, estrategias de inclusión y articulación con módulos técnicos.

Acompañamiento: registrar existencia de cronogramas, formatos generales y mecanismos de seguimiento, sin incorporar evaluaciones individuales. Coordinación: identificar fechas,

objetivos y productos de reuniones de trabajo pedagógico. Recursos: constatar si existen inventarios, solicitudes y planes de mantenimiento autorizados.

Para cada indicador se consignará una de cuatro categorías: evidencia explícita; evidencia parcial; documento disponible sin información pertinente; documento no disponible. Se añadirá una nota contextual breve que permita comprender discrepancias. No se sumarán las categorías en una escala global sin evaluación previa de validez de contenido.

La integración de documentos con cuestionarios y entrevistas se realizará mediante una matriz de convergencia. Se describirá si las fuentes coinciden, se complementan o discrepan, y se conservarán explicaciones alternativas. Las conclusiones se formularán al nivel que permitan los datos, evitando afirmaciones causales y generalizaciones al conjunto del distrito.

Anexo D Criterios de análisis y resguardo

Primera fase: depurar el conjunto de datos sin conservar identificadores personales. Revisar omisiones, patrones de no respuesta y distribución de cada ítem. Informar el número de respuestas válidas por pregunta y la frecuencia de la opción no aplica. No imputar datos en una muestra tan reducida.

Segunda fase: presentar frecuencias, denominadores, medianas y rangos intercuartílicos por ítem. Mantener separados los bloques de funciones directivas y calidad pedagógica. Solo se construirán subescalas con reglas y evidencia suficientes. Cualquier correlación se interpretará descriptivamente, atendiendo a la dependencia entre docentes del mismo centro y sin generalizar al distrito.

Tercera fase: transcribir o resumir entrevistas según el consentimiento, leer el material completo, proponer códigos iniciales, contrastarlos con preguntas del estudio y revisar temas emergentes. Mantener un registro de decisiones analíticas y buscar ejemplos que contradigan interpretaciones preliminares. En las citas de resultados futuros se eliminarán detalles que puedan identificar centros o cargos.

Cuarta fase: integrar las fuentes en tablas conjuntas y redactar resultados diferenciando evidencia documental, percepción y explicación. Los criterios de calidad incluyen coherencia entre preguntas e instrumentos, trazabilidad del análisis, reflexividad sobre el papel del investigador, atención a casos negativos y declaración de límites. La versión final del artículo empírico solo se redactará después de ejecutar estas fases.

No se imputarán respuestas faltantes ni se convertirán NA o NI en valores numéricos. La codificación de centros, si fuera necesaria, se mantendrá restringida y no se publicarán cruces que permitan identificar a participantes. Antes del campo se fijarán el período de conservación, los permisos de acceso y el procedimiento de eliminación de archivos. El consentimiento distinguirá participación, grabación y uso de citas; la autorización institucional no sustituirá la decisión individual.