


Lineamientos Metodológicos y Comunicacionales para Capacitación Virtual de Conductores Profesionales la Joya de los Sachas

Methodological and Communicational Guidelines for the Virtual Training of Professional Drivers in la Joya de los Sachas

Byron Fernando Jumbo Cárdenas¹ 

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Fecha de recepción: 02 de abril de 2026.

Fecha de aceptación: 29 de abril de 2026.

Fecha de publicación: 25 de junio de 2026.

¹ Byron Fernando Jumbo Cárdenas
<https://orcid.org/0009-0001-0345-0934>
oxferman@gmail.com

RESUMEN

La formación de conductores profesionales en la Escuela de Capacitación Profesional del Sindicato de Choferes la Joya de los Sachas enfrenta importantes desafíos caracterizados por la heterogeneidad metodológica y la dispersión comunicativa que dificultan el aprendizaje andragógico. Ante esta realidad, la investigación tuvo como objetivo desarrollar directrices metodológicas y comunicacionales establecidas en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para mejorar la capacitación en el curso de Licencia Tipo C. El estudio se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño transversal. De una población definida de 197 estudiantes del paralelo Tipo C (de un universo institucional de 407, de los cursos Tipo C, Tipo D y Tipo E), se eligió una muestra probabilística de 96 individuos. Se utilizó un cuestionario validado mediante juicio de expertos versados en educación virtual, con una consistencia interna que obtuvo un coeficiente Alfa de Cronbach de 0,82. Los resultados revelaron que el 42% de los estudiantes percibe una baja consistencia en las estrategias de enseñanza, mientras que el 92% de la interacción académica ocurre a través de canales informales como WhatsApp, lo que indica una subutilización de la plataforma oficial. Se determina que la estandarización pedagógica y la formalización de protocolos de comunicación son esenciales para asegurar la trazabilidad y la profesionalización de la educación vial en entornos virtuales.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Problemas; andragogía; conductores profesionales; comunicación educativa; Educación virtual.



ABSTRACT

Professional driver training at the Professional Training School of the “La Joya de los Sachas” Drivers’ Union faces significant challenges characterized by methodological heterogeneity and communicative dispersion, both of which hinder andragogical learning. In response to this situation, this research aimed to develop methodological and communicational guidelines based on Problem-Based Learning (PBL) to improve training in the Type C license course. The study followed a quantitative approach with a descriptive scope and a cross-sectional design. From a defined population of 197 Type C students (within an institutional universe of 407 students across Type C, Type D, and Type E courses), a probability sample of 96 individuals was selected. Data collection utilized a questionnaire validated by experts in virtual education, achieving internal consistency with a Cronbach’s Alpha coefficient of 0.82. The results revealed that 42% of students perceive low consistency in teaching strategies, while 92% of academic interaction occurs through informal channels such as WhatsApp, indicating an underutilization of the official platform. It is determined that pedagogical standardization and the formalization of communication protocols are essential to ensure traceability and the professionalization of driver education in virtual environments.

Keywords: Problem-Based Learning (PBL), andragogy, professional drivers, educational communication, virtual education.

INTRODUCCION

La implementación de la digitalización en la educación técnica y de capacitación profesional no formal o de formación continua trasciende en tendencia tecnológica; constituye un requisito estratégico para el avance de competencias laborales esenciales en el siglo XXI (UNESCO, 2021). Dentro del marco particular de la capacitación/formación de conductores profesionales, la mediación tecnológica exige una arquitectura pedagógica sólida, capaz de superar la simple digitalización de contenidos teóricos para asegurar una asimilación efectiva de normas, comportamientos y obligaciones viales (García-Peñalvo, 2021). A diferencia de la formación académica tradicional, la educación vial tiene consecuencias directas sobre la seguridad pública; aquí no hay margen para la ambigüedad en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). El problema surge cuando la prisa por implementar estas modalidades choca con la “improvisación digital”, dejando de lado modelos instruccionales claros. Como señala Area-Moreira (2020), esto suele derivar en experiencias fragmentadas y superficiales que aportan poco valor real al futuro profesional del volante.

Si lo analizamos desde la andragogía, el reto es mayor. Knowles (2020) nos recuerda que el adulto aprende por autonomía y, sobre todo, cuando ve una utilidad práctica inmediata para resolver problemas de su vida laboral. Sin embargo, la realidad de la educación vial virtual en Latinoamérica dista mucho de este ideal. Estudios en contextos parecidos, como los de Jiménez (2019) en México o Rodríguez y López (2022) en Colombia, muestran que los cursos suelen limitarse a lo expositivo y pasivo —leer PDFs o ver videos—, dejando de lado la conexión práctica vital para desarrollar criterio y decisiones bajo presión. Hidalgo Apolo et al. (2024) advierten que, sin metodologías activas mediadas por tecnología, la transferencia de conocimiento falla y la deserción aumenta.

A este vacío pedagógico hay que sumar el caos en la gestión comunicacional, un factor clave para que el estudiante no abandone. La dispersión de canales y la falta de protocolos claros generan incertidumbre y sensación de soledad en el alumno (Gómez et al., 2024; Arias, 2012). Cuando lo formal se mezcla sin control

en redes sociales personales, se pierde la trazabilidad, se borran los límites académicos y la institución pierde la autoridad necesaria para certificar competencias.

Este escenario se refleja claramente en el diagnóstico de la Escuela de Capacitación Profesional del Sindicato de Choferes la Joya de los Sachas. Se detectó una heterogeneidad metodológica crítica (cada quien enseña cómo quiere) y una comunicación dispersa. Aunque afecta a toda la escuela, el riesgo se lo consiguió analizando el curso de Licencia Tipo C, con 197 estudiantes.

La observación en campo sugiere que se ha confundido la libertad de cátedra con la falta de lineamientos, provocando que cada docente use la virtualidad con criterios dispares y confunda al estudiante sobre cómo será evaluado. Además, el uso excesivo de WhatsApp para notificaciones oficiales resta seriedad a la certificación (Martínez, 2021; González, 2020). Por ello, y buscando superar una tecnocracia educativa vacía para enfocarnos en el diseño real (Hurtado, 2012), esta investigación propone diseñar lineamientos basados en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). El objetivo es claro: lograr una capacitación para la Licencia Tipo C que sea coherente, auditable y esté a la altura de las exigencias de la normativa y la seguridad de tránsito actual.

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un paradigma positivista con enfoque cuantitativo, orientado a la medición objetiva de variables educativas (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). El diseño fue no experimental, de campo y de corte transversal, fundamentado en la recolección de datos en un único momento temporal sin manipulación deliberada de variables. El alcance se definió como descriptivo-propositivo, buscando caracterizar el fenómeno para posteriormente diseñar una solución técnica viable.

La unidad de análisis institucional estuvo conformada por un universo total de 407 estudiantes matriculados en la Escuela de Capacitación. No obstante, se aplicó un criterio de inclusión estricto, delimitando la población accesible a los estudiantes del curso de Licencia Tipo C, por ser el segmento con mayor carga horaria virtual.

Para determinar el tamaño de la muestra (n), se empleó el muestreo probabilístico aleatorio simple. Se aplicó la fórmula para poblaciones finitas propuesta por Murray y Larry (2009), considerando un nivel de confianza del 95% (Z=1,96) y una heterogeneidad del 50% (p=0,5: q=0,5). La expresión matemática utilizada fue:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n: Tamaño de muestra buscada

N: Población total: (197 estudiantes)

Z: Nivel de Confianza (1,96 para el 95%)

p: Probabilidad de éxito (0,5)

q: Probabilidad de fracaso (0,5)

e: Margen de error admisible (estimado para el ajuste muestral)

Tras aplicar la fórmula y realizar el ajuste por accesibilidad, la muestra final quedó constituida por 96 sujetos, lo que garantiza la representatividad estadística para el segmento analizado.

La técnica empleada fue la encuesta. Como instrumento, se diseñó un cuestionario estructurado compuesto

por 12 ítems medidos en Escala de Likert (1=Nunca a 5=Siempre). Para garantizar el rigor científico, el instrumento fue sometido a validación de contenido mediante juicio de expertos (V de Aiken > 0,80) y su confiabilidad se verificó mediante una prueba piloto que arrojó un coeficiente Alfa de Cronbach (α) de 0,85.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

Los datos fueron procesados utilizando el software Jamovi, aplicando estadística descriptiva para el análisis de frecuencias y porcentajes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

El procesamiento de los datos recolectados de la muestra permitió caracterizar el estado actual de la formación virtual. A continuación, se presentan los hallazgos en el orden de las dimensiones metodológicas y comunicacionales evaluadas.

En primer lugar, se analizó la consistencia de la praxis docente. Los datos estadísticos revelaron una falta de estandarización en la impartición de las asignaturas. La percepción de “baja uniformidad” fue la tendencia dominante, lo que evidencia empíricamente la heterogeneidad metodológica descrita en el planteamiento del problema (Tabla 1).

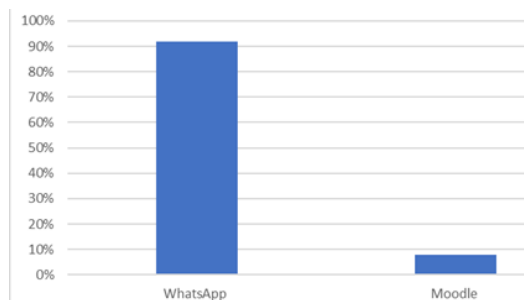
Tabla 1
Nivel de Uniformidad en las Estrategias Metodológicas Aplicadas

Indicador Evaluado	Valoración Baja	Valoración Media	Valoración Alta
Homogeneidad de métodos entre docentes	42,00%	35,00%	23,00%
Aplicación de casos reales (ABP)	32,00%	30,00%	38,00%
Claridad en criterios de evaluación	40,00%	33,00%	27,00%

Nota. Elaboración propia a partir de datos de campo (2024).

Respecto a la gestión comunicacional, se cuantificó el uso de las vías oficiales frente a las informales. Se ilustra una desproporción significativa en favor de la mensajería instantánea externa, confirmando el desplazamiento del entorno virtual institucional como espacio primario de aprendizaje (Figura 1).

Figura 1
Prevalencia de uso entre canales de comunicación informales y oficiales.

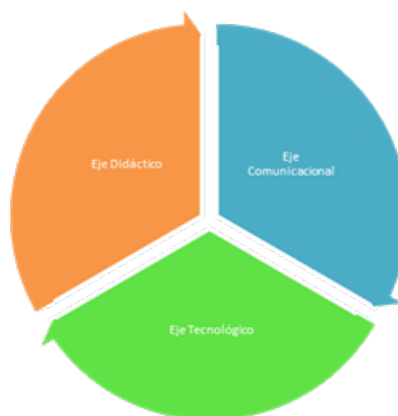


Nota. Elaboración propia a partir de datos de campo (2024).

Además de los canales, se evaluó la calidad del servicio educativo brindado a través de estos medios. Se presenta los niveles de satisfacción respecto a la atención docente, donde destaca que casi la mitad de los estudiantes considera insatisfactorio el tiempo de respuesta, un factor crítico en la educación andragógica (Tabla 2).

Finalmente, como respuesta a los hallazgos diagnósticos, se diseñó la estructura de los lineamientos metodológicos. Se esquematiza la articulación propuesta entre la pedagogía ABP y los protocolos de comunicación, constituyendo el resultado final del objetivo de investigación (Figura 2).

Figura 2
Arquitectura de los lineamientos metodológicos y comunicacionales propuestos.



Nota. Elaboración propia a partir de datos de campo, 2025.

Tabla 2
Satisfacción Estudiantil con el Servicio de Acompañamiento Virtual.

Dimensión del Servicio	Satisfactorio	Neutro	Insatisfactorio
Tiempos de respuesta a consultas	40,00%	15,00%	45,00%
Claridad de instrucciones en plataforma	55,00%	25,00%	20,00%
Soporte técnico	30,00%	20,00%	50,00%

Nota. Elaboración propia a partir de datos de campo, 2025.

Los resultados reafirman la necesidad de intervenir en la administración educativa de la Escuela de Capacitación Profesional del Sindicato de Choferes la Joya de los Sachas. Elaborar orientaciones metodológicas se justifica ante el resultado de que el 42,0% de los estudiantes no encuentra ninguna uniformidad en las estrategias de los profesores. Además, la dependencia en un 92,0% de canales informales evidencia que, en ausencia de un protocolo de comunicación, la plataforma institucional pasa a un segundo plano, perdiendo la formalidad del proceso de enseñanza.

Estos resultados se alinean con lo que Area-Moreira (2020) describe como la “digitalización de la improvisación”. Como ya lo encontró Jiménez (2019) en su investigación sobre seguridad vial en México, la ausencia de metodologías activas crea una desconexión entre la teoría y la práctica. La poca frecuencia de uso de casos reales encontrada en esta investigación coincide con lo que señalan Rodríguez y López (2022) cuando alertan de que la formación vial online fracasa si solo se queda en una transmisión de información teórica.

Por otro lado, la insatisfacción con los tiempos de respuesta del profesorado choca con los principios de la andragogía planteados por Knowles (2020). Mientras que investigaciones como la de García-Peñalvo (2021) demuestran que el uso exclusivo de LMS garantiza la trazabilidad académica, este estudio demuestra lo contrario, con una informalidad comunicacional que concuerda con Arias (2012) en términos de planificación educativa.

Entre las limitaciones metodológicas de este estudio, es importante mencionar su diseño transversal, que solo ofrece una imagen estática del fenómeno. Además, aunque la muestra es representativa para el curso Tipo C, los resultados no se pueden generalizar para toda la población de 407 estudiantes. Las implicaciones de esta investigación apuntan hacia la transformación práctica, por lo que para futuras investigaciones se sugiere medir el impacto de estos lineamientos con diseños cuasi experimentales.

CONCLUSIONES

Se encontró que la ausencia de pautas metodológicas unificadas es la principal causa de la insatisfacción estudiantil, influyendo en la percepción de la calidad educativa en gran parte de la muestra analizada. La dispersión de criterios de los formadores no permite establecer un modelo andragógico unificado para formar conductores profesionales.

La comunicación ha sufrido una fractura institucional. La supremacía casi total de canales informales sobre la oficialidad pone en riesgo la trazabilidad, seguridad de la información y rigor académico necesario para certificarse. Esto demuestra que la tecnología sin protocolos no es garantía de eficiencia en la educación.

Las directrices planteadas, basadas en el Aprendizaje Basado en Problemas y la formalización de protocolos de actuación, son una solución técnicamente factible. Su aplicación hará que la Escuela “La Joya de los Sachas” se codifique con los estándares internacionales de educación virtual y los requerimientos de la Agencia Nacional de Tránsito.

REFERENCIAS

- Area-Moreira, M. (2020). La enseñanza universitaria en la era digital: Reestructurar la educación. Octaedro.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica (6ta ed.). Editorial Episteme.
- Auris Villegas, D., & al., e. (2022). Pautas para la elaboración de un artículo científico modelo IMRyD. Revista Innova Educación, 5(1), 59-76. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.05.004>
- Cabero Almenara, J., & Llorente, M. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las TIC. Revista Eduweb, 7(2), 11-22. <https://revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/206>
- Díaz, G. (2020). Metodología del estudio piloto y su aplicación. Revista Chilena de Radiología, 26(3), 100-105.
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Sistemas de gestión de aprendizaje en la formación técnica. Journal of e-Learning, 15(1), 45-60. <https://repositorio.grial.eu/>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.
- Hidalgo Apolo, A., & al., e. (2024). Metodologías activas mediadas por tecnología en la formación vial. Revista Innova Educación, 6(1), 15-30. <https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie>
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la Investigación Holística. Quirón Ediciones.
- Jiménez, M. (2019). Guías de diseño instruccional para la seguridad vial en México. Revista de Ingeniería Mecánica, 22(2), 40-52. <https://www.ingenieria.unam.mx/>
- Knowles, M. S. (2020). The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy. Cambridge University Press.
- Martínez, L. (2021). Actualización curricular y competencias profesionales en la educación virtual cubana. Revista Pedagógica de Cuba, 12(3), 88-102. <http://scielo.sld.cu/>
- Murray, S., & Larry, S. (2009). Estadística (4ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Palella, S., & Martins, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. FEDUPEL.
- Ramírez, T. (2010). Cómo hacer un proyecto de investigación. Editorial Panapo.
- Rodríguez, P., & López, J. (2022). Propuestas de cursos virtuales sustentados en multimedia para conductores en Colombia. Revista E-learning Colombia, 4(2), 20-35. <https://www.google.com/search?q=https://revista.elearningcolombia.co/>
- UNESCO. (2021). Recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial y educación virtual. UNESCO Publishing.