

COMPROMISO ÉTICO Y SOSTENIBILIDAD PEDAGÓGICA EN LA EDUCACIÓN VIAL

JOSE TELLO SÁNCHEZ

Universitat Autònoma de Barcelona

MONTSERRAT RODRÍGUEZ PARRÓN

Universitat Autònoma de Barcelona

MERCÈ JARIOT GARCIA

Universitat Autònoma de Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

La seguridad vial es un desafío prioritario a nivel mundial, regional y local, tanto por su impacto en la salud pública como por sus implicaciones económicas y sociales. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022) señala que los accidentes de tráfico son responsables cada año de más de 1,3 millones de muertes y decenas de millones de personas con secuelas físicas o psicológicas, situando a la siniestralidad vial como la octava causa de mortalidad global y la principal entre jóvenes de 15 a 29 años. A nivel europeo, la Comisión Europea (2019) advierte que nos encontramos lejos de los objetivos de Visión Zero 2050, que plantean eliminar las muertes en carretera para mediados de este siglo. En España, la Dirección General de Tráfico (DGT, 2023) registró en 2022 un total de 1.746 víctimas mortales en accidentes de tráfico, de las cuales un 79% eran hombres, reafirmando patrones de género en la siniestralidad que se mantienen desde que hay registros.

Estos datos invitan a reflexionar sobre la necesidad urgente de transformar los programas de formación para conductores, apostando por enfoques que vayan más allá de la simple adquisición de habilidades técnicas y conocimientos normativos. Destacan la importancia de reforzar las actitudes, valores y compromisos éticos como componentes esenciales para lograr un cambio cultural sostenible en materia de movilidad segura. En

este sentido, Naciones Unidas (United Nations Road Safety, 2020) ha subrayado en el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030 que la educación en valores es un pilar indispensable para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3.6, que aspira a reducir a la mitad las muertes y lesiones en carretera para 2030.

La formación del profesorado de educación vial representa un espacio estratégico para incidir sobre la cultura de la movilidad. Estos profesionales son, en gran medida, responsables de moldear las actitudes y comportamientos de los conductores noveles, especialmente de los jóvenes, quienes muestran mayor propensión a conductas de riesgo (Bates et al., 2019). Por ello, el profesorado debe ser formado no solo como transmisor de normas y habilidades, sino como auténtico agente de cambio y referente ético capaz de promover una conciencia crítica sobre los factores de riesgo, la corresponsabilidad y el respeto a la vida.

Sin embargo, la formación del profesorado en España y en muchos países europeos se ha enfocado históricamente en el dominio de los contenidos técnico-operativos, priorizando la obtención del permiso de conducir sobre el desarrollo de habilidades pedagógicas y actitudes responsables (Rodwell et al., 2018). Esta perspectiva limitada dificulta la capacidad de la educación vial para generar cambios sostenibles en los futuros conductores y contribuir al logro de las metas de reducción de siniestralidad.

En respuesta a estas carencias, la matriz Goals for Driver Education (GDE) propuesta por Hatakka et al. (1999, 2017) ofrece un marco teórico que jerarquiza la formación de conductores en cuatro niveles: desde habilidades técnicas (niveles 1 y 2) hasta la toma de conciencia sobre los objetivos de conducción (nivel 3) y la integración de valores y metas personales (nivel 4). Las intervenciones educativas que trabajan los niveles superiores de la matriz (3 y 4) son innovadoras y deben apuntar a lograr un impacto más profundo y duradero en la reducción de conductas de riesgo y siniestros viales (European Commission, 2019; Arnau-Sabatés et al., 2011).

En Cataluña, el Servei Català de Trànsit (SCT) ha promovido en los últimos años un modelo de formación del profesorado de educación vial basado en el cambio de actitudes y en la reflexión ética, alineado con

los niveles superiores de la matriz GDE. Este modelo plantea que el profesorado no solo debe dominar la normativa y las técnicas de conducción, sino también incorporar valores como la responsabilidad, la empatía, el respeto a las normas por convicción ética y la capacidad para transmitir estos valores de manera coherente en su práctica profesional (Montané-Capdevila et al., 2007).

El presente trabajo se centra en el análisis longitudinal del impacto de este modelo formativo en la evolución del compromiso ético del profesorado de educación vial, tomando como caso de estudio la cohorte formada en el marco del curso oficial del SCT desarrollado en la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) en la convocatoria pública INT/229/2017. A partir de un diseño cuasi-experimental con medidas repetidas a lo largo de 48 meses, se busca evaluar la sostenibilidad del compromiso docente como indicador de transformación profesional y pedagógica, ofreciendo evidencia empírica sobre la viabilidad de los modelos basados en actitudes para renovar la formación del profesorado de educación vial.

Esta investigación se inscribe en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la estrategia europea Visión Zero, aportando una mirada aplicada sobre cómo la formación inicial y la reflexión ética del profesorado pueden ser claves para lograr un cambio cultural que permita alcanzar una movilidad segura, sostenible y respetuosa con la vida. Asimismo, propone recomendaciones para la integración de programas de formación continua que consoliden y refuercen los compromisos éticos adquiridos durante la capacitación inicial, como elemento fundamental para garantizar la efectividad y la actualización permanente de los modelos educativos en el ámbito de la seguridad vial.

2. MARCO TEÓRICO

La formación ética del profesorado de educación vial es clave para consolidar un cambio sostenible en la cultura de la seguridad vial, ya que el profesorado es quien, a través de su ejemplo y práctica, moldea la actitud de los futuros conductores. Esta perspectiva se fundamenta en la matriz Goals for Driver Education (GDE), desarrollada por Hatakka

et al. (1999, 2017), que jerarquiza el aprendizaje de la conducción en cuatro niveles: habilidades técnicas (nivel 1), dominio de situaciones de tráfico (nivel 2), objetivos de conducción y contexto social (nivel 3) y valores y metas personales (nivel 4). La formación que incide en los niveles superiores (3 y 4) promueve una reflexión ética y un compromiso personal con la seguridad vial, lo que favorece cambios más duraderos (European Commission, 2019).

La matriz GDE, desarrollada por Hatakka et al. (1999, 2017) y validada en múltiples estudios internacionales, organiza la educación vial en cuatro niveles jerárquicos:

- Nivel 1 – Habilidades y dominio del vehículo: conocimientos técnicos y mecánicos básicos para operar el vehículo de forma segura.
- Nivel 2 – Dominio de situaciones de tráfico: capacidad para interpretar y anticipar situaciones en diferentes entornos viales.
- Nivel 3 – Objetivos de conducción y contexto social: actitudes frente a la conducción, percepción de riesgos y comportamientos frente a normas.
- Nivel 4 – Valores, estilo de vida y metas personales: creencias profundas sobre la movilidad, relación con la responsabilidad individual, valores éticos y metas vitales.

La literatura especializada destaca que, si bien los dos primeros niveles son esenciales, son los niveles superiores los que logran cambios duraderos en la actitud y la conducta de los conductores, al abordar dimensiones como la reflexión ética, el autoconocimiento y la relación entre la conducción y el proyecto de vida del individuo (Arnau-Sabatés & Montané-Capdevila, 2010b; European Commission, 2019).

Desde la perspectiva de la teoría del cambio de actitudes, Ajzen y Fishbein (1980) explican que las creencias y actitudes determinan las intenciones y, en consecuencia, los comportamientos. Por lo tanto, trabajar con el profesorado sobre sus actitudes hacia la conducción segura es fundamental para lograr un efecto multiplicador en su alumnado. Este enfoque está en consonancia con la teoría de la disonancia cognitiva de

Festinger (1957), que postula que las personas tienden a alinear sus comportamientos con sus creencias para evitar malestar psicológico; por ello, si el profesorado interioriza valores de seguridad y respeto, su conducta docente reflejará dichos valores de forma coherente y creíble.

En la literatura sobre seguridad vial, estudios como los de Arnau-Sabatés et al. (2011, 2013) han demostrado que los programas de formación vial que incluyen componentes éticos y actitudinales logran reducir conductas de riesgo y consolidar comportamientos seguros a largo plazo. Por ejemplo, los resultados del programa evaluado en Cataluña evidenciaron mejoras significativas en predisposición, compromiso y transmisión de valores, especialmente en factores como anticipación al riesgo y convicción sobre la capacidad de cambio, sostenidas incluso cuatro años después de la formación inicial.

La ética aplicada a la seguridad vial no solo se centra en la reducción de siniestros, sino también en la promoción de una movilidad que respete la vida, la dignidad y los derechos de todas las personas. La OMS (2021) y Naciones Unidas (United Nations Road Safety, 2020) insisten en que la educación vial debe concebirse como un derecho y un deber ético de los estados para proteger a los usuarios vulnerables de la vía. De ahí que los programas educativos deban integrar valores como la empatía, la responsabilidad, el respeto a la diversidad de usuarios y la sostenibilidad ambiental, tal como recomiendan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en su meta 3.6.

El modelo formativo impulsado por el Servei Català de Trànsit (SCT) en Cataluña, evaluado en los estudios adjuntos, constituye un ejemplo de buena práctica al promover un enfoque pedagógico que combina teoría, práctica y reflexión ética. Este modelo, alineado con los niveles superiores de la matriz GDE, permite al profesorado analizar sus propias actitudes, reconocer los riesgos asociados a la conducción y comprometerse con la enseñanza de valores que fomenten una movilidad segura y responsable. Como señalan Montané-Capdevila et al. (2007) y Jariot-García et al. (2024), este enfoque contribuye a que el profesorado asuma un rol de referente actitudinal, interiorizando la seguridad como valor supremo y trasladándolo a su alumnado de forma eficaz.

Asimismo, diversos programas internacionales como Graduated Driver Licensing en Australia, el modelo finlandés basado en GDE y las estrategias del Vision Zero en Suecia demuestran que los enfoques que incluyen la ética y las actitudes como elementos centrales de la formación obtienen mejores resultados en la reducción de siniestros y la consolidación de una cultura vial segura (Bates et al., 2019; European Commission, 2019). Estos antecedentes respaldan la necesidad de seguir investigando y aplicando modelos educativos que pongan la ética en el centro de la formación vial, no solo como un complemento, sino como pilar fundamental para una movilidad sostenible y segura.

Por ello, organismos internacionales como Naciones Unidas (United Nations Road Safety, 2020) y la OMS (2021) coinciden en la necesidad de un enfoque integral de la educación vial, que fomente el respeto a la vida, la corresponsabilidad y la toma de decisiones conscientes como elementos centrales de la formación para la conducción.

3. OBJETIVOS

- Analizar la evolución del compromiso ético y pedagógico del profesorado de formación vial durante un periodo de 48 meses tras completar la formación inicial.
- Evaluar la sostenibilidad de los compromisos adquiridos como indicador de transformación profesional y pedagógica.
- Reflexionar sobre la viabilidad de modelos formativos basados en el cambio de actitudes como herramientas de innovación educativa en la enseñanza de la movilidad segura.

4. METODOLOGÍA

Este estudio se desarrolló en el marco del curso oficial para la obtención del Certificado de Aptitud de Profesor/a de Formación Vial, promovido por el Servei Català de Trànsit (SCT) en Cataluña, correspondiente a la convocatoria pública INT/229/2017. El curso se impartió en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) y constó de 230 horas lectivas presenciales, estructuradas en

módulos que abordaron pedagogía, psicología, normativa de tráfico, primeros auxilios, didáctica aplicada y reflexión ética sobre la seguridad vial. Las clases se desarrollaron en aulas especializadas, con metodologías activas que incluyeron exposiciones, estudios de caso, simulaciones y análisis de vídeos de situaciones reales de conducción.

La muestra estuvo compuesta por la cohorte completa de 48 aspirantes matriculados en el curso, quienes cumplían con el requisito de poseer al menos título de Bachillerato o equivalente. El 54% eran mujeres y el 46% hombres, con edades comprendidas entre 25 y 45 años, y experiencia previa como conductores que oscilaba desde menos de 15.000 km/año hasta más de 30.000 km/año. La mayoría residía en la provincia de Barcelona, lo que refleja la concentración geográfica de los participantes.

El diseño de investigación fue cuasi-experimental longitudinal con medidas repetidas, aplicado en cuatro momentos: pretest (inicio del curso), posttest (finalización), y seguimientos a los 6 y 48 meses. Para la recogida de datos se utilizaron dos instrumentos principales: el cuestionario APRECONS, compuesto por 52 ítems organizados en 9 factores relacionados con la predisposición hacia la enseñanza segura, y el cuestionario CPFV, diseñado ad hoc, con ítems dicotómicos y escalas de valoración sobre convicción pedagógica, creencias y compromiso. Ambos instrumentos fueron validados previamente mediante un proceso de juicio de expertos (cinco especialistas en educación y seguridad vial) y análisis estadísticos que arrojaron un coeficiente V de Aiken de 0,93 para el CPFV y un alfa de Cronbach de 0,917 para el APRECONS, lo que garantizó su fiabilidad y validez.

En cuanto al procedimiento ético, los participantes firmaron un consentimiento informado donde se les explicaba el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación y las garantías de confidencialidad y anonimato. El protocolo siguió las directrices éticas establecidas por la normativa vigente en investigación educativa y las recomendaciones de buenas prácticas de la Universitat Autònoma de Barcelona.

La recogida de datos se organizó mediante sesiones presenciales para el pretest y posttest, mientras que para los seguimientos a 6 y 48 meses se emplearon cuestionarios en línea distribuidos a través de correo

electrónico y llamadas de seguimiento para asegurar la respuesta de la muestra completa. Durante estos periodos, se diseñaron ventanas temporales de un mes para evitar el abandono y mantener la validez longitudinal.

El análisis estadístico se realizó con el software IBM SPSS Statistics v.29, aplicando la prueba *t* de Student para muestras relacionadas (comparación pretest-postest), ANOVA de medidas repetidas para observar la evolución a lo largo del tiempo, y las pruebas *Q* de Cochran y McNemar para variables dicotómicas. Se comprobaron los supuestos de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homogeneidad de varianzas (Levene) antes de la aplicación de los análisis, considerando un nivel de significación de $p < 0,05$. Esta estrategia permitió identificar cambios significativos en las dimensiones evaluadas y su persistencia en el tiempo.

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación del modelo formativo basado en el cambio de actitudes revelan una evolución destacada y consistente en el compromiso ético y la predisposición del profesorado hacia la enseñanza de la conducción segura. Desde la finalización del curso, los indicadores mostraron un efecto positivo inmediato: el 100% del profesorado expresó haber adquirido compromisos favorables con la seguridad vial y la transmisión de valores de responsabilidad y respeto por la vida, evidenciando un impacto significativo de la formación inicial sobre su motivación y convicciones.

Durante el seguimiento a los seis meses, aunque se observó una reducción en el recuerdo explícito de los compromisos —que descendió al 86,7%—, el mantenimiento de la aplicación práctica de los valores adquiridos continuó en niveles elevados, alcanzando un 88,9%. Este patrón sugiere que, aunque con el paso del tiempo la memoria consciente de los compromisos tiende a atenuarse, los comportamientos concretos que reflejan dichos compromisos permanecen presentes en la práctica docente, mostrando la interiorización progresiva de los valores fomentados durante la formación.

En el seguimiento a los 48 meses, la proporción de docentes que recordaba explícitamente los compromisos descendió hasta el 60,4% ($p =$

0,017), pero la aplicación práctica se consolidó con un 95,5% ($p = 0,45$). Este hallazgo evidencia que, a pesar del debilitamiento del recuerdo consciente, la coherencia entre actitudes y práctica profesional persiste, reforzando la hipótesis de que el modelo de cambio de actitudes genera un proceso de aprendizaje profundo, más allá de la memorización puntual de compromisos.

Los factores específicos del cuestionario APRECONS reflejaron resultados especialmente significativos en áreas como la anticipación al riesgo, donde los docentes mostraron un aumento sostenido en la capacidad para identificar situaciones potencialmente peligrosas y promover la reflexión sobre el riesgo con su alumnado. Asimismo, la transmisión de sentimientos favorables hacia la seguridad vial —factor clave en la dimensión emocional del modelo— registró mejoras prolongadas, mientras que la convicción sobre la capacidad de cambio se mantuvo alta, con tendencia ascendente entre los 6 y 48 meses. Estas tres dimensiones se consolidaron como ejes centrales de la eficacia del programa formativo.

Por otro lado, factores como la motivación para enseñar y el compromiso con el riesgo cero mostraron niveles altos y estables desde el inicio del curso, sin diferencias estadísticamente significativas en los seguimientos posteriores, lo que sugiere que son competencias interiorizadas previamente por buena parte del profesorado, pero también que podrían requerir refuerzos más específicos para potenciar su evolución en el tiempo.

El análisis por género evidenció diferencias significativas en la forma de interiorizar los contenidos: las docentes mujeres obtuvieron puntuaciones superiores en transmisión de emociones y convicción sobre la capacidad de cambio, mientras que los hombres destacaron en práctica de conducción segura y control del riesgo social, en consonancia con investigaciones que identifican patrones de percepción del riesgo diferenciados por género (Cordellieri et al., 2016). Esto apunta a la necesidad de diseñar programas formativos que incorporen la perspectiva de género, ajustando metodologías y contenidos a las particularidades detectadas.

Respecto a la evolución por edad, se identificó que el grupo de profesorado más joven (25-34 años) presentó incrementos iniciales más acusados en predisposición y compromiso, mientras que el profesorado de mayor

edad (35-45 años) mostró una tendencia más estable y sostenida a lo largo de los 48 meses, lo que sugiere que la madurez y la experiencia previa influyen en la consolidación de las actitudes promovidas por la formación.

En cuanto a la percepción sobre los factores de riesgo en la conducción, un 95% del profesorado afirmó haber modificado sus creencias sobre la gravedad de comportamientos como el exceso de velocidad, el uso del teléfono móvil y el consumo de alcohol durante la conducción, cambios que se mantuvieron estables en ambos seguimientos, reforzando la capacidad del programa para incidir de forma persistente en la conciencia de los docentes sobre los factores que más contribuyen a la siniestralidad vial.

El análisis cualitativo de las respuestas abiertas en el cuestionario CPFV aportó información relevante: muchos participantes destacaron la importancia de haber reflexionado sobre su propia actitud al volante, identificando sesgos personales respecto al riesgo que no habían considerado previamente. Asimismo, subrayaron la relevancia de actuar como modelos de comportamiento para sus futuros alumnos, destacando la necesidad de transmitir valores de respeto, empatía y responsabilidad como componentes esenciales de su práctica profesional.

Finalmente, la proporción de docentes que manifestó haber mejorado activamente su compromiso con la seguridad vial experimentó un crecimiento notable, del 76,7% a los seis meses hasta el 91,5% a los 48 meses ($p = 0,039$). Este dato respalda la hipótesis de que el modelo formativo favorece un proceso de maduración ética que se afianza con la práctica profesional, reforzando la sostenibilidad del compromiso adquirido durante la formación inicial y destacando la eficacia del enfoque basado en el cambio de actitudes como estrategia de innovación pedagógica para la educación vial.

6. DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio ponen de relieve la eficacia de un modelo de formación centrado en el cambio de actitudes para generar transformaciones sostenidas en el compromiso ético del profesorado de formación vial. La permanencia de la aplicación práctica de los compromisos, incluso cuando el recuerdo explícito se reduce, evidencia que el modelo

favorece una integración profunda de los valores en la identidad profesional, alineándose con los postulados de la teoría de la internalización de valores (Schwartz, 1992) y la teoría de la acción razonada (Ajzen & Fishbein, 1980).

La recuperación de los compromisos valorados como favorables a los 48 meses y el aumento en el porcentaje de docentes que mejoran su compromiso sugieren que la práctica profesional, la experiencia acumulada y la reflexión cotidiana son factores clave para consolidar el impacto de la formación inicial. Estos hallazgos coinciden con investigaciones que subrayan que los procesos de maduración ética requieren tiempo, experiencia y escenarios que permitan aplicar y contextualizar los aprendizajes (Arnau-Sabatés et al., 2011; Rodwell et al., 2018).

Por otro lado, la estabilidad observada en factores como la motivación para enseñar o el compromiso con el riesgo cero refuerza la necesidad de diseñar programas de actualización periódica que refuercen estos aspectos, dado que la falta de refuerzos formativos puede limitar la evolución de ciertas actitudes a largo plazo. Este aspecto ha sido destacado en estudios como el de Lonero y Mayhew (2010), que señalan que la formación inicial debe complementarse con programas de formación continua para garantizar la efectividad sostenida.

La diferencia observada en los patrones por género y edad invita a reflexionar sobre la importancia de integrar la perspectiva de género y la personalización en la formación del profesorado. Adaptar los programas a las características de cada grupo podría maximizar su impacto y responder mejor a las necesidades específicas de cada perfil docente.

Estos resultados también aportan evidencia en línea con los objetivos de Visión Zero 2050 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con el ODS 3.6, que busca reducir a la mitad las muertes y lesiones por accidentes de tráfico para 2030. La educación vial basada en valores y actitudes emerge así como una herramienta esencial para avanzar hacia estas metas globales.

7. CONCLUSIONES

Los hallazgos de este estudio confirman de forma sólida la eficacia del modelo formativo basado en el cambio de actitudes como estrategia para generar un compromiso ético sostenible en el profesorado de educación vial, un elemento clave para lograr una movilidad segura y responsable en la sociedad actual. Los resultados muestran que, a pesar de la disminución en el recuerdo explícito de los compromisos adquiridos con el paso del tiempo, la aplicación práctica de los valores trabajados durante la formación inicial se mantiene elevada, consolidándose incluso hasta 48 meses después de la intervención. Este hecho respalda la hipótesis de que un aprendizaje centrado en la reflexión ética y la interiorización de valores produce efectos duraderos más allá de los conocimientos técnicos o normativos.

El estudio evidencia que las dimensiones de anticipación al riesgo, transmisión de sentimientos favorables a la seguridad vial y convicción sobre la capacidad de cambio son componentes fundamentales para el éxito de programas de formación que aspiran a generar transformaciones profundas en la actitud del profesorado. La consolidación de estas competencias sugiere que cuando se promueve la reflexión crítica sobre los riesgos y la toma de conciencia sobre el papel que desempeña el profesorado como referente, se generan cambios sostenidos que influyen positivamente en el alumnado y, por extensión, en la cultura de la seguridad vial.

Las diferencias observadas por género y edad resaltan la importancia de personalizar los programas de formación, considerando las características y necesidades específicas de cada grupo para maximizar el impacto de los contenidos actitudinales y éticos. Integrar la perspectiva de género en la formación inicial y en los programas de actualización continua podría potenciar la eficacia de las intervenciones, adaptando las metodologías a las distintas formas en que hombres y mujeres perciben y afrontan los riesgos asociados a la conducción.

El alto porcentaje de profesorado que afirma haber mejorado activamente su compromiso ético con la seguridad vial a lo largo del tiempo demuestra que el modelo no solo tiene un efecto inmediato, sino que favorece un proceso de maduración progresiva, en el que la práctica docente, la experiencia acumulada y la reflexión cotidiana sobre el contexto vial consolidan y fortalecen los valores adquiridos en la formación inicial.

Estas conclusiones reafirman la necesidad de que las políticas públicas y las instituciones educativas prioricen la integración de modelos pedagógicos que trabajen los niveles superiores de la matriz GDE, centrados en valores, actitudes y reflexión ética, como estrategia esencial para reducir la siniestralidad. A su vez, aportan evidencia empírica sobre el valor de la formación ética del profesorado de educación vial como herramienta para construir una cultura vial más segura y respetuosa con la vida, contribuyendo a logro de los objetivos de Visión Zero y la Agenda 2030, y reafirmando el papel del profesorado de formación vial como pieza clave para transformar la sociedad hacia una movilidad más consciente, solidaria y sostenible. Por último, evidencian la relevancia de reforzar estos aprendizajes mediante programas de formación continua que permitan mantener vivo el compromiso docente y actualizar las competencias en respuesta a los nuevos retos que plantea la movilidad contemporánea.

8. RECOMENDACIONES

- Diseñar programas de actualización periódica que refuercen la motivación y el compromiso ético del profesorado, especialmente en factores que muestran estabilidad sin incremento.
- Integrar módulos específicos que aborden la perspectiva de género en la formación del profesorado, adaptando contenidos y metodologías a las diferencias detectadas.
- Promover evaluaciones longitudinales que permitan medir la eficacia real de los programas de formación inicial y continua, facilitando la mejora continua de los modelos educativos.
- Fomentar la colaboración entre instituciones académicas, administraciones públicas y autoescuelas para generar programas formativos coherentes con los estándares internacionales de seguridad vial.
- Vincular los programas de formación del profesorado con los objetivos de la Agenda 2030 y Visión Zero, alineando las políticas educativas con los compromisos internacionales de reducción de siniestralidad.

8. REFERENCIAS

- Arnau-Sabatés, L., Filella-Guiu, G., Jariot-Garcia, M., & Montané-Capdevila, J. (2011). Evaluation of a program for changing attitudes in pre-drivers to prevent road accidents related to drink-driving in Catalonia. *Adicciones*, 23(3), 257-265.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Prentice Hall.
- Bates, L., Hawkins, A., Rodwell, D., Anderson, L., Watson, B., Filtness, A. J., & Larue, G. S. (2019). The effect of psychosocial factors on perceptions of driver education using the goals for driver education framework. *Transportation Research Part F*, 66, 151-161.
- European Commission. (2019). *Road Safety Policy Framework 2021-2030*. <https://road-safety.transport.ec.europa.eu>
- Hatakka, M., Keskinen, E., Gregersen, N. P., Glad, A., & Hernetkoski, K. (2017). From control of the vehicle to personal self-control: broadening the perspectives to driver education. *Transportation Research Part F*, 46, 284-291.
- Lonero, L., & Mayhew, D. (2010). *Large-scale evaluation of driver education: Review of the literature*. AAA Foundation for Traffic Safety.
- Montané-Capdevila, J., Arnau-Sabatés, L., & Jariot-Garcia, M. (2007). La educación vial desde un modelo de cambio de actitudes. *Educación XXI*, 10, 107-136.
- OMS. (2021). *Plan mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030*. Organización Mundial de la Salud.
- Rodwell, D., Bates, L., Filtness, A., & Watson, B. (2018). The effectiveness of novice driver training programs: A systematic review. *Safety Science*, 110, 127-137.
- Servei Català de Trànsit. (2021). *Informe de siniestralitat a Catalunya*. Generalitat de Catalunya.
- United Nations Road Safety. (2020). *Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2021–2030*. Naciones Unidas.