

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

[DOI 10.35381/cm.v8i4.907](https://doi.org/10.35381/cm.v8i4.907)

## **Plataforma virtual educativa para los procesos de educación vial en Ecuador**

## **Virtual educational platform for road safety education processes in Ecuador**

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle  
[pg.vladimirlcv82@uniandes.edu.ec](mailto:pg.vladimirlcv82@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-5071-2431>

Ariel José Romero-Fernández  
[ua.arielromero@uniandes.edu.ec](mailto:ua.arielromero@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-1464-2587>

Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
[ua.eduardofernandez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.eduardofernandez@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-1028-1224>

Marco Vinicio Quintana-Cifuentes  
[pg.docentemvqc@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docentemvqc@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0003-3068-1540>

Recibido: 01 de mayo 2022  
Revisado: 25 de junio 2022  
Aprobado: 01 de agosto 2022  
Publicado: 15 de agosto 2022

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

## **RESUMEN**

La presente investigación que tiene como objetivo general: "Implementar una plataforma virtual educativa que permita el mejoramiento de la logística utilizada para la generación de una cultura de educación vial en la Región Norte del Ecuador". Los procesos de educación virtual complementan de manera excelente a los procesos de educación presencial, también debe señalarse que con la educación virtual se puede llegar a lugares más distantes, también se puede llegar a un mayor número de personas y con una reducción apreciable de los gastos por transporte y personal, es decir la educación virtual evita muchos problemas de logística. Al terminar el desarrollo del aula virtual, se espera contribuir al aprendizaje que realiza el Departamento de Educación y Seguridad Vial de la Empresa Pública de Movilidad MOVIDELNOR EP., con base en Ibarra, además de mejorar la cultura de seguridad vial y la reducción de la siniestralidad, esto a largo plazo.

**Descriptores:** Tráfico urbano; planificación urbana; educación ciudadana. (Tesauro UNESCO).

## **ABSTRACT**

The general objective of this research is: "To implement a virtual educational platform that allows the improvement of the logistics used for the generation of a culture of road education in the Northern Region of Ecuador". The processes of virtual education complement in an excellent way the processes of face-to-face education, it should also be noted that with virtual education it is possible to reach more distant places, it is also possible to reach a greater number of people and with an appreciable reduction in transportation and personnel costs, that is to say, virtual education avoids many logistical problems. At the end of the development of the virtual classroom, it is expected to contribute to the learning process of the Department of Education and Road Safety of the Public Mobility Company MOVIDELNOR EP, based in Ibarra, in addition to improving the culture of road safety and reducing the accident rate, this in the long term.

**Descriptors:** Urban traffic; urban planning; civic education. (UNESCO Thesaurus).

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

## **INTRODUCCIÓN**

La problemática de la inseguridad vial y la deficiente cultura en educación vial, para lo cual se hace necesario que a través de técnicas preventivas de concientización se involucre a todos los usuarios viales y como último medio la aplicación de la sanción a los infractores (Pacheco-Cortés, 2017). Como alternativa de seguridad vial se propone convertir en política de estado la Educación en Seguridad Vial para que sea incluida en la malla curricular de estudios de todos los años de educación primaria y superior, para de esta manera generar y mejorar la Cultura de Educación Vial (Vecino-Ortiz & Hyder, 2015), (Wismans et al. 2016).

La socialización y difusión de mensajes y normas en la temática de Educación en seguridad vial aplicación del COIP (Contravenciones, respeto a las señales de tránsito, concientización a conductores, atención al cliente, manejo a la defensiva entre otros temas relacionados a todos los usuarios viales además de realizar inclusión a personas de los grupos vulnerables brindándoles prioridad en la movilidad entre ellos a los adultos mayores, mujeres embarazadas o con niños en brazos, personas con discapacidad. De igual manera capacitación a los servidores de transporte público, para que brinden un buen servicio a las personas con discapacidad (Tiwari, 2021), (Elvik, 2021).

La Seguridad Vial en los cantones que conforman la Mancomunidad de Tránsito de la Región Norte a partir del año 2015 donde se asumieron las competencias a través de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) en el que como parte del Control que realizan el Talento Humano de Agentes Civiles de Tránsito y demás servidores públicos que laboran en la Empresa Pública de Movilidad Movidelnor EP., lo ejecutan de manera técnica a fin de precautelar la integridad física de las personas y brindar seguridad a la ciudadanía en general; además del control de la movilidad vehicular y peatonal para mejorar la fluidez del tráfico principalmente en las horas pico de ingreso y salida de los estudiantes en las instituciones educativas y puntos críticos que se han evidenciado a través de un estudio técnico en el territorio; para lo cual es necesario tener una referencia en cuanto a datos estadísticos de siniestralidad (Stevenson &

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

Bhalla, 2020).

A partir del proceso de cambio, mejoras y perfeccionamiento que viene ejecutando la Empresa Pública de Movilidad MOVIDELNOR EP., es importante destacar la creación del Departamento de Educación y Seguridad Vial, que forma parte de la Gerencia Operativa de Tránsito en la Empresa Pública de Movilidad Movidelnor EP. El obtener datos que permitan disminuir y controlar los índices de siniestralidad en la Región Norte del país, forma parte del motivo para fomentar nuevas alternativas de seguridad y de esta manera mejorar la cultura de seguridad vial (Lawati et al. 2018), (The Lancet Global Health, 2019).

La empresa pública de movilidad MOVIDELNOR EP a través del departamento de Educación y Seguridad vial viene emitiendo procesos de capacitación relacionados con la temática mencionada, dichos procesos de capacitación se llevan a cabo en escuelas, colegios e instituciones públicas y privadas a través de toda la provincia. Dichas capacitaciones son presenciales y muy motivadoras pero su operatividad genera algunas dificultades como, por ejemplo:

- Para cada capacitación se deben movilizar una variedad de recursos didácticas y el personal respectivo, esta movilización implica un costo elevado por transporte y también el deterioro del material didáctico.
- Los procesos de capacitación presencial, normalmente lo reciben un grupo reducido de personas, es decir hablamos de un promedio que fluctúa entre 100 y 200 personas.
- La generación de una cultura de seguridad vial implica no solo un proceso de capacitación sino más bien que el mismo sea repetido frecuentemente de tal manera que la formación en seguridad vial genere un hábito para que la movilidad sea ordenada y segura.

De lo mencionado anteriormente se puede sintetizar la problemática relacionada con la logística requerida para la capacitación vial: costo elevado por desplazamiento, frecuencia mínima de reiteración de conceptos y alcance reducido de capacitados (Lee et al. 2022), (Esbestor, 2015).

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

Se considera que con el apoyo de la tecnología y el Internet se puede solventar las dificultades antes mencionadas, esto quiere decir que una plataforma virtual educativa permitirá un menor número de desplazamientos con el ahorro, respectivo de recursos, se podrá incrementar el número de capacitados ya que se podrá llegar a lugares mayormente distantes, también se podrá reiterar la capacitación para así ir generando una cultura de formación vial en las personas. Hay que recalcar que la plataforma se constituye en un elemento complementario al proceso de formación presencial y que esta no será suprimida ni reemplazada. Se debe considerar que la plataforma educativa virtual se constituye en un elemento de apoyo didáctico al proceso.

Para solventar estas dificultades se plantea la presente investigación que tiene como objetivo general: “Implementar una plataforma virtual educativa que permita el mejoramiento de la logística utilizada para la generación de una cultura de educación vial en la Región Norte del Ecuador”.

## **PROPUESTA**

Como propuesta se plantea crear una plataforma virtual educativa con las siguientes características:

El software con el que se trabajó para la plataforma virtual educativa es Moodle, se adquirió un hosting y un dominio (<http://educacionvialvch.net>) que sirve de puerta de enlace a los cursos virtuales. Técnicamente para la construcción de este sitio se utilizó Wordpress, el hosting tiene tecnología Linux, posee una base de datos de Mysql y el servidor web es Apache. Se definieron los siguientes aspectos temáticos a incorporar en el aula virtual:

- Señalización vial, de tipo Horizontal y vertical de acuerdo con normas INEN
- Accidentología vial
- Manejo a la defensiva
- Sanciones en el COIP por contravención.
- Concientización en base a videos e imágenes de los accidentes de tránsito graves dados especialmente por manejar en estado etílico o por descuidos debido al uso del celular.

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

- Normas básicas para los usuarios viales
- Educación vial para motociclistas
- Campos de acción
- Movilidad sostenible y sustentable
- Estrategias en el tránsito
- Drogas, alcohol y sus influencias en la conducción
- Señales manuales utilizados por motorizados a nivel mundial.
- Conducción todo terreno
- Brigadas escolares
- Reglamento de tránsito
- Ley de Tránsito, Transporte Terrestre y Seguridad Vial.
- Fiscalización.
- Cinturón de seguridad
- La Velocidad

La infraestructura vial es de vital importancia para el progreso socio-económico, en los ámbitos local, regional, nacional e internacional; el flujo de talento humano y recursos financieros están fuertemente vinculados a su funcionalidad y trabajo. Para iniciar este proceso de discusión primeramente se revisó algunos proyectos relacionados en el tema y se encontró el proyecto desarrollado por CEDIA en el año 2016 y cuyo nombre es: “Mooc para la prevención de accidentes de tránsito”, en él se plantea la implementación de un curso virtual masivo abierto para generar una cultura en prevención de los accidentes de tránsito.

Comparándolo con el trabajo desarrollado en el presente trabajo investigativo se puede afirmar que se tiene la misma finalidad y se concuerda en que la educación es el medio ideal para forjar una cultura de prevención. También se concuerda en que la educación virtual apoyada fuertemente por la tecnología y por el Internet, es el medio ideal para masificar estos procesos de capacitación y lograr a futuro cultura de prevención en accidentes de tránsito.

Lo que se debe estar claro es que la problemática planteada en este trabajo

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

investigativo tiene que ver con las dificultades operativas en cuanto a la educación vial que se viene desarrollando en la zona norte del país, sabemos que este ha sido un proceso de educación presencial que demanda dificultades logísticas como económicas el momento en que se trasladan recursos y material didáctico a diferentes lugares de la provincia. Estas dificultades logísticas se atenúan con la propuesta realizada anteriormente.

Se concuerda también que para lograr una cultura de prevención se debe: promover normas de educación en seguridad vial en los cantones que forman parte de la Mancomunidad de Tránsito de la Región Norte y el involucramiento de autoridades, personal administrativo y docentes de las instituciones educativas, funcionarios de las instituciones públicas y privadas, dirigentes y conductores de las operadoras de transporte público en las diferentes modalidades; para dar a conocer acerca del compromiso que deben adquirir en el compartimiento de responsabilidades para un efecto positivo con el propósito de mejorar la cultura de educación vial.

Se debe señalar también que en el proyecto de CEDIA mencionado anteriormente, se hace una prueba de validación de la efectividad de la educación virtual en la cultura de prevención, para esto se hace un test antes de la capacitación y luego otro test después de la misma, con esto se logra medir el mejoramiento de la cultura vial y con ello una mejora en la concientización. El efecto sobre el índice de accidentabilidad será apreciable solo en un espacio de tiempo de por los menos 10 años de aplicar estos procesos de capacitación virtual, en ese lapso de tiempo se podrá saber concretamente si la concientización sobre prevención de accidentes llegó a calar hondo en las personas.

## **CONCLUSIONES**

Los procesos de capacitación vial en distintas partes de la región norte del país implican dificultades logísticas que generan gastos económicos, así como el desplazamiento de varios recursos educativos como del personal respectivo. También se puede afirmar que la capacitación vial requiere de frecuentes procesos de repetición para ir generando una cultura de prevención de accidentes de tránsito en

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

las personas.

También se puede concluir que los procesos de educación virtual complementan de manera excelente a los procesos de educación presencial, también debe señalarse que con la educación virtual se puede llegar a lugares más distantes, también se puede llegar a un mayor número de personas y con una reducción apreciable de los gastos por transporte y personal, es decir la educación virtual evita muchos problemas de logística.

Al terminar el desarrollo del aula virtual, se espera contribuir al aprendizaje que realiza el Departamento de Educación y Seguridad Vial de la Empresa Pública de Movilidad MOVIDELNOR EP., con base en Ibarra, además de mejorar la cultura de seguridad vial y la reducción de la siniestralidad, esto a largo plazo.

También se puede concluir que los procesos de capacitación presencial y/o virtual deben ser promocionados y llevados a cabo especialmente en niños y adolescentes para ir en ellos generando la cultura de prevención de accidentes de tránsito.

El software libre como Moodle permite tener plataformas educativas virtuales de muy bajo costo y que pueden generar procesos masivos de capacitación solo dependiendo de la conectividad a Internet que posean dichos usuarios.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por motivar el desarrollo de la investigación.



Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

## REFERENCIAS CONSULTADAS

- Elvik R. (2021). Democracy, governance, and road safety. Accident; analysis and prevention, 154, 106067. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106067>
- Esbestor M. (2015). Promoting road safety. *Technology and culture*, 56(2), 493–497. <https://doi.org/10.1353/tech.2015.0075>
- Lawati, M., Dennis, S., Short, S. D., & Abdulhadi, N. N. (2018). Patient safety and safety culture in primary health care: a systematic review. *BMC family practice*, 19(1), 104. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0793-7>
- Lee, J., Huang, H., Wang, J., & Quddus, M. (2022). Road safety under the environment of intelligent connected vehicles. *Accident; analysis and prevention*, 170, 106645. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2022.106645>
- Pacheco-Cortés, C. (2017). Educación vial en la era digital: cultura vial y educación permanente [Traffic Security and Lifelong Learning in the Digital Era]. *Diálogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 8(15), 00011
- Stevenson, M., & Bhalla, K. (2020). Global road safety: a well-travelled road? *International journal of injury control and safety promotion*, 27(1), 1–2. <https://doi.org/10.1080/17457300.2020.1713439>
- The Lancet Global Health (2019). Speaking up for global road safety. *The Lancet. Global health*, 7(6), e681. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(19\)30192-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(19)30192-5)
- Tiwari G. (2021). International collaborations in road safety research. *International journal of injury control and safety promotion*, 28(4), 401–402. <https://doi.org/10.1080/17457300.2021.2000345>
- Vecino-Ortiz, A. I., & Hyder, A. A. (2015). Road Safety Effects of Bus Rapid Transit (BRT) Systems: a Call for Evidence. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*, 92(5), 940–946. <https://doi.org/10.1007/s11524-015-9975-y>
- Wismans, J., Skogsmo, I., Nilsson-Ehle, A., Lie, A., Thynell, M., & Lindberg, G. (2016). Commentary: Status of road safety in Asia. *Traffic injury prevention*, 17(3), 217–225. <https://doi.org/10.1080/15389588.2015.1066498>

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año VIII. Vol. VIII. Nro. 4. Edición Especial 4. 2022

Hecho el depósito de ley: FA2021000002

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Vladimir Lautaro Hanalata-Valle; Ariel José Romero-Fernández; Gustavo Eduardo Fernández-Villacrés  
Marco Vinicio Quintana-Cifuentes

©2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)