

**CULTURA DE MOVILIDAD Y NIVEL DE SENSIBILIDAD EN EL USO DE LA BICICLETA. PROYECTO EDUCATIVO "AL COLE EN BICI"**

**Caso: Estudiantes de II.EE. emblemáticas de la Ugel 03 de Lima - 2017**

*CULTURE OF MOBILITY AND LEVEL OF SENSITIVITY IN THE USE OF THE BICYCLE. EDUCATIONAL PROJECT "AL COLE EN BICI"*

*Case: II.EE students emblematic of the Ugel 03 in Lima – 2017*

*CULTURA DE MOBILIDADE E NÍVEL DE SENSIBILIDADE NO USO DA BICICLETA. PROJETO EDUCACIONAL "AL COLE EN BICI"*

*Caso: alunos II.EE emblemático do Ugel 03 em Lima – 2017*

**Recibido:** 09 de octubre del 2020

**Aprobado:** 12 de diciembre del 2020

---

Hermes Rigoberto **AURIS CÉSPEDES**<sup>1</sup>

---

**Resumen.**

El objetivo de esta investigación científica, con enfoque cuantitativo es determinar la relación entre la cultura de movilidad y la sensibilidad en el uso de la bicicleta en estudiantes de II.EE. emblemáticas de la UGEL 03 de Lima inmersos en el proyecto educativo 'Al cole en bici' en el año 2017. El diseño fue descriptivo correlacional; investigación transversal, bivariada. La población estuvo conformada por estudiantes de las instituciones educativas de la UGEL 03, de donde se seleccionaron 120 estudiantes como muestra a los cuales se les aplicó los instrumentos de investigación; estos instrumentos fueron dos encuestas con gradiente de 5, de 24 y 12

---

<sup>1</sup>Universidad Nacional Mayor de San Marcos. ORCID 0000-0001-5397-4130

ítems respectivamente; la confiabilidad, de dichos instrumentos, se aseguró por medio del coeficiente Alfa de Cronbach (0.902, 0.726 respectivamente); la validez de los instrumentos se hizo por medio del juicio de expertos.

Para el análisis estadístico, se utilizó el software estadístico SPSS 24. Los resultados permiten afirmar que existe una relación baja entre el nivel de la cultura de movilidad y el nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta, mostrando que la variación en el uso de la bicicleta implica un cambio menor en la cultura ciclista, mostrando un impacto del proyecto relativamente medio del proyecto "Al cole en bici".

Se establece que existe una relación directa entre la cultura de la movilidad y la sensibilidad en el uso de la bicicleta en estudiantes de II.EE. emblemáticas de la UGEL 03 de Lima inmersos en el proyecto educativo 'Al cole en bici' en el año 2017.

**Palabras clave:** Proyectos, ciclismo, educación básica y evaluación.

#### **Abstract.**

This article is the synthesis of the research that was aimed at; To determine the relationship between the culture of mobility and the sensitivity in the use of the bicycle in II.EE students. emblematic of the UGEL 03 in Lima immersed in the educational project 'Al cole en bici' in 2017. The design used in the research; it was descriptive correlational; This scientific study is classified as a cross-sectional investigation. The population was made up of students from UGEL 03 educational institutions, where 120 students were selected as samples to which the research instruments were applied; These instruments were two studies with a gradient of 5, 24 and 12 items respectively; the reliability of these instruments was ensured by means of the Cronbach's alpha coefficient (0.902, 0.726 respectively); The validity of the instruments was made through expert judgment. For the statistical analysis, select the SPSS 24 statistical software.

The results can confirm that there is a low relationship between the level of the mobility culture and the level of sensitivity in the use of the bicycle, showing the variation in the use of the bicycle. it implies a minor change in the cycling culture, showing an impact of the relatively average project of the "Al cole en bici" project.

It is established that there is a direct relationship between the culture of mobility and sensitivity in the use of the bicycle in II.EE students. emblematic of the UGEL 03 in Lima immersed in the educational project "Al cole en bici" in 2017.

**Keywords:** Projects, cycling, basic education and evaluation.

### **Introducción.**

Existen programas que abarcan el aspecto de la movilidad, pero sus repercusiones no han hecho eco; solo se ha reducido al desplazamiento de medios para transportarse y no han logrado un adecuado modelo de movilidad. Es por ello que se debe reconstruir la ciudad de Lima a través de una relación lógica en un espacio que le pertenezca al peatón, a la bicicleta y los medios de transportes masivos; se debe realizar una planificación urbana apropiada.

Es así que se plantea una idea que emerge desde el ámbito escolar pues el desarrollo de los estudiantes de educación básica regular no solo debe estar orientado al afianzamiento y desarrollo de la motricidad, sino también se debe poner énfasis en la cultura de la vida saludable, con mayor énfasis en las nuevas generaciones, las cuales está expuestas a aprendizajes que inducen al sedentarismo producto del desarrollo tecnológico.

El incremento de las nuevas herramientas tecnológicas brinda juegos y softwares que no orientan hacia las actividades saludables dejando de lado las actividades físicas y deportivas, situación que, aunada a la proliferación del consumo de alimentos poco saludables conllevan al incremento de la obesidad en los estudiantes de formación escolar (La República, 2015) y en la población en general (El Comercio, 2017). Esta situación se va agravando según se incrementa la tecnología y la desnaturalización del trabajo, aumentando y ahondando las circunstancias desfavorables para políticas de salud. Por otro lado, en muchas ciudades del Perú se observa un gran incremento de la congestión vehicular y la proliferación de vehículos motorizados en menoscabo del medio ambiente y la salud de las personas, es así que;

*Noel y col. (2013) "el desarrollo de medios de transporte urbanos que han acompañado el crecimiento de las ciudades ha estado signado por una fuerte presencia de transportes motorizados, y en gran parte de índole privada. Incluso los proyectos*

*públicos de movilidad urbana han estado con frecuencia asociados a transporte motorizado como autobuses o trenes”.*

Como antecedentes, primero se abordó la cultura de la movilidad; ante ello Camacho (2017) menciona, desde su postura antropológica, que “es la manera en cómo los seres humanos viven, sienten, piensan y actúan en, desde y para lo cotidiano de los espacios de movilización y desplazamiento”.

Thema Equipo Editorial S.A. (2000)” primero define el concepto de cultura, el cual es un punto de partida importante para poder entender mejor la cultura de movilidad; la menciona como: “un conjunto de costumbres, conocimientos, y grado de desarrollo artístico, científico, etc., en una época o grupo social”.

Del mismo modo, el Fondo de Prevención Vial (2006)” la define como: un conjunto de costumbres, acciones y reglas mínimas compartidas que generan sentido de pertenencia, facilitan la convivencia ciudadana y conducen al respeto del patrimonio común y al reconocimiento de los derechos y los deberes ciudadanos”.

Pardo (2006) “sostiene que la cultura de movilidad permite generar conciencia ciudadana sobre transporte urbano sostenible”.

Ballester y Peiró (2008)” mencionan que: La organización de la sociedad requiere en gran medida la movilidad como un elemento esencial, y su mejora ha tenido muchos efectos beneficiosos para la población”.

Por último, Alcántara (2010) “señala que tiene que practicarse más la cultura de la movilidad porque: los medios de transporte que usan motor, se relacionan con el efecto barrero, de ahí que, cuando las relaciones sociales se ven afectadas.

El resultado es un gran impacto en la vida las personas de las distintas localidades, este hecho (casi seguro) puede hacerse más severo en los próximos años, ya que, la motorización, va en aumento, principalmente, en los países que se están pasando por el proceso de desarrollo”.

En lo que respecta al uso de bicicleta:

Rodríguez (2017) "menciona que: es una necesidad creciente en el país y en todos los demás, de ahí en América Latina las autoridades urbanas están prestando cada vez más interés en promover la bicicleta como medio de transporte cotidiano y en rescatar el valor que ha tenido por décadas como engranaje de la vida en comunidad".

Caballero (2014), "por su parte, señala que: el uso masivo de transportes sustentables como la bicicleta, no sólo requieren cambios en la infraestructura de las ciudades sino un cambio en el comportamiento".

Morales (2011) "menciona que las bicicletas son el único medio de transporte que no consume energía externa al organismo y que es el vehículo terrestre más económico del mundo, pues es el que menos energía consume en relación con la distancia recorrida".

Ahora, en lo que se refiere al nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta, Monzón, Rondinella y La Paix (2009) "señalan que deben existir acciones orientadas para potenciar el uso de los diferentes modos sobre el uso de la bicicleta. Es por ello que resulta importante identificar cuáles son estos diferentes usos que se puede dar a la bicicleta, los cuales, según los autores son la de usar la bicicleta como un elemento de traslado, como como elemento para la recreación y como elemento de deporte".

Dora, Hosking, Mudu, Fletcher y Elaine (2011)" mencionan que el uso de la bicicleta es importante ante un determinante contexto social. Este fenómeno social es importante ya que según sea la preferencia social, es decir, si la sociedad considera que, por ejemplo, para ella es más importante el uso de la bicicleta para el deporte, sobre este uso es que pondrá todas sus acciones, las cuales estarán orientadas a incentivar el desarrollo de la bicicleta y el deporte".

Castellar, Pradas, Rapún, Coll y Pérez (2013)" mencionan que: la utilización de la bicicleta no solo se circunscribe al entorno urbano, sino que puede extenderse al medio natural próximo, ofreciéndonos un nuevo espacio docente lleno de recursos y posibilidades".

Se tuvo como objetivo fundamental analizar y explicar la influencia de la cultura de movilidad en el uso de la bicicleta en estudiantes de II.EE. emblemáticas de la UGEL 03 de Lima inmersos en el proyecto educativo 'Al cole en bici' en el año 2017.

### **Metodología y materiales.**

Es una investigación científica con enfoque cuantitativo cuantitativo; ambas variables pasaron por proceso de operacionalización en el cual se les adjudicó valores numéricos. La investigación se llevó a cabo en II.EE. emblemáticas de la UGEL 03 de Lima inmersos en el proyecto educativo 'Al cole en bici'. Participaron en la encuesta 120 estudiantes que conformaron la muestra, organizados por dimensiones de acuerdo a la operacionalización de las variables. Para el análisis estadístico, se usó el software estadístico SPSS 24.

El diseño de investigación es descriptivo correlacional ya que se buscó determinar el nivel de correlación de las variables por medio del coeficiente de correlación de Pearson, paralelamente se muestra la descripción de los resultados de ambas variables.

La investigación se clasifica como una investigación transversal:

$$M = O_x - O_y$$

Donde:

M = Muestra

O = Relación

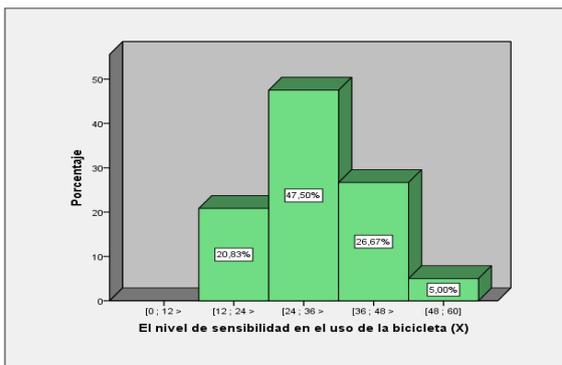
X = Nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta

Y = Nivel de la cultura de movilidad

## Resultados.

A continuación, se presenta las variables que formaron parte de la investigación así se tiene; "El nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta (X)" y "El nivel de la cultura de movilidad (Y)";

Los resultados que se obtuvieron al hacer el análisis estadístico son.

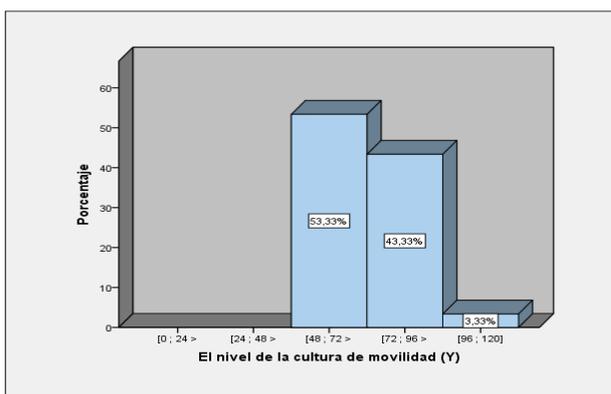


**Figura 01. Histograma en porcentaje del nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta X**

Se observa que una gran 47.5% de los estudiantes evaluados se encuentran en el intervalo [24; 36> clasificado como medio, además la media es de 31.03 puntos con una desviación estándar de 9.505, esto lleva a un coeficiente de variación (CV) 30.6% indicando una relativa homogeneidad de los datos.

El coeficiente de asimetría es de 0.025 indica que la distribución es asimétrica positiva y según la curtosis que toma un valor de -0.405 indica que la distribución es platocúrtica.

Se puede observar que la variable "Nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta (X)" tiene un desarrollo medio, mostrando que los estudiantes, respecto de esta variable, tiene un desarrollo donde una cantidad importante de estudiantes toman valores entre el intervalo [24; 36 >, lo cual indica que el proyecto "Al cole en bici" tiene un impacto medio.



**Figura 02 Histograma en porcentajes del nivel de la cultura de movilidad Y**

Se observa que una gran 53.33% de los estudiantes evaluados se encuentran en el intervalo [48; 72> clasificado como medio, además la media es de 71.61 puntos con una desviación estándar de 11.659, esto lleva a un coeficiente de variación (CV) 16.3% indicando una alta homogeneidad de los datos.

El coeficiente de asimetría es de 0.276 indica que la distribución es asimétrica positiva y según la curtosis que toma un valor de -0.299 indica que la distribución es plato cóncava.

Podemos observar que la variable "El nivel de la cultura de movilidad (Y)" tiene un desarrollo medio, mostrando que los estudiantes, respecto de esta variable, tiene un desarrollo donde una gran cantidad de estudiantes toman valores entre el intervalo [48; 72 > de un máximo de 120 puntos, lo cual indica que el proyecto "Al cole en bici" tiene un impacto medio en esta variable.

### **Discusión.**

Existe muchas investigaciones orientadas al uso de la bicicleta como es el caso de Rivera (2015) donde se plantea que la solución para las diversas problemáticas del transporte es el uso de la bicicleta, como una propuesta de desarrollo viable para la ciudad de Lima; estos mismos estudios se hacen a nivel internacional en otros países como son el caso de Suero (2010) en Colombia, así también el México Hilario, Núñez, & Paniagua (2015) muestran como alternativa el uso de la bicicleta como parte de la solución a la problemática del transporte, así también existen investigaciones que muestran la eficiencia del uso del transporte como el caos en la ciudad de Madrid de la investigación hecha por Fernández (2012).

Sin embargo, no ha sido posible encontrar investigaciones que estudien las variables el nivel de sensibilidad en el uso de la bicicleta, tampoco, el nivel de la cultura de movilidad. Cuando una investigación es del tipo exploratorio no es factible encontrar antecedentes que cubran investigaciones anteriores; esto es factible puesto que en el presente estudio busca identificar la sensibilidad en el uso de la bicicleta que, como se ha observado, es la forma de ver la disposición de los estudiantes de educación básica regular para usar este medio de transporte, la cual, no es una realidad muy estudiada, la cultura de la movilidad no ha sido atendida por los investigadores, donde lo que se quiere determinar el conocimiento de cómo debe desplazarse el ciclista en el medio urbano considerando aspectos de seguridad que evitarían complicaciones en el proceso de la movilidad; por tanto, es necesario que se pueda desarrollar investigaciones que aporten a la investigación de estas variables.

Para un contraste suficientemente aceptable, los resultados obtenidos deberían ser comparados y contrastados con los resultados del proyecto "Al cole en bici" (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2017), sin embargo, esto no es posible ya que no se ha logrado acceder a los resultados del proyecto.

## **Conclusiones**

Se ha demostrado que:

- Existe una relación directa entre la cultura de la movilidad y la sensibilidad en el uso de la bicicleta en estudiantes de II.EE. emblemáticas de la UGEL 03 de Lima inmersos en el proyecto educativo 'Al cole en bici' en el año 2017.
- El nivel sensibilidad en el uso de la bicicleta tiene un desarrollo medio, por otro lado, nivel de la cultura de movilidad tiene un desarrollo alto.
- La población evaluada está al tanto de la teoría y no de la práctica, puesto que muy pocos estudiantes utilizan la bicicleta como medio de transporte diario.
- Es posible promover el uso de la bicicleta por medio de la formación en la cultura de la movilidad de tal manera que la sensibilidad para el uso de la bicicleta sea mucho más abierta.

## Referencias bibliográficas

- Alcántara, E. (2010). Análisis de la movilidad urbana. Espacio, medio ambiente y equidad. Bogotá: Corporación Andina de Fomento.
- Ballester, F., & Peiró, R. (2008). Transporte, medio ambiente y salud. SESPAS, 53-64.
- Caballero, R., Alba, P. F., & Jakovcevic, A. (2014). Uso de la bicicleta como medio de transporte: influencia de los factores psicológicos. Una revisión de la literatura. *Psico*, 45(3), 316-327.
- Camacho, G. (28 de agosto de 2017). ¿Qué es cultura vial? Obtenido de culturavial.net: <https://culturavial.net/que-es-cultura-vial/>
- Castellar, C., Pradas, F., Rapúm, M., Coll, I., & Pérez, S. (2013). Aula en bici: un proyecto longitudinal de intervención docente en Ed. Primaria. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*(23), 5-9.
- Dora, C., Hosking, J., Mudu, P., & Fletcher, E. R. (2011). Transporte urbano y Salud. Alemania: BMZ.
- El Comercio. (12 de Junio de 2017). Hemos engordado más del doble desde 1980. Actualidad, págs. <http://elcomercio.pe/mundo/actualidad/hemos-engordado-doble-1980-senala-estudio-433882>.
- Espinoza, M. (1988). Evaluación de Proyectos Sociales. Buenos Aires: Editorial Humanitas.
- Fernández, Á. (2012). El potencial de las variables latentes en modelos explicativos del uso de la bicicleta. Masrid: Universidad politécnica de Madrid.
- Fondo de Prevención Vial. (2006). Diagnóstico de la movilidad y la cultura ciudadana en ciudades con SITM. Bogotá: FPV.
- Hilario, D. A., Núñez, A., & Paniagua, F. R. (2015). Estudio de factibilidad de la movilidad urbana sustentable en metepec, estado de México 2014-2015. Mexico: Universidad Autónoma del Estado de México.
- La República. (5 de Octubre de 2015). Obesidad infantil aumentó de 3% a 19% en los últimos 30 años. Salud, págs. <http://larepublica.pe/impresia/sociedad/708242-obesidad-infantil-aumento-de-3-19-en-los-ultimos-30-anos>.
- Monzón, A., Rondinella, G., & La Paix, L. (2009). Potencial del uso de la bicicleta en la ciudad de Madrid. *TRANSyT*, 1-16.
- Morales, I. (2011). El fomento del uso de la bicicleta en entornos educativos. Huelva: WANCEULEN.

Municipalidad Metropolitana de Lima. (Julio de 2017). Propuesta de Trabajo Para Instituciones Educativas Emblemáticas. Programa "Al Cole en Bici". Lima, Lima, Perú.

Noel S., M., Santos, A., & Taks, J. (2013). Programa UNIBICI. CDGAP, 1-7.

Pardo, C. (2006). Texto de referencia sobre transporte urbano sostenible. Eschborn.

Rivera, J. A. (2015). El uso de la bicicleta como alternativa de transporte sostenible e inclusivo para lima metropolitana. recomendaciones desde un enfoque de movilidad. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Rodríguez P., M., Páez, D., & Buis , J. (2017). Cómo impulsar el ciclismo urbano. Buenos Aires: BID.

Suero, D. (2010). Factibilidad del uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad de Bogotá. Investigación en Ingeniería, 54-63.

Thema Equipo Editorial, S.A. (2000). Diccionario Enciclopédico Ilustrado. Barcelona: LEXUS.